

# Catalogo





Indice categorie prodotto	PAG. 02
Presentazione aziendale	PAG. 04
Il laboratorio Test & Research	PAG. 10
I prodotti Tellure Rôta	PAG. 12
I supporti Tellure Rôta	PAG. 14
I freni Tellure Rôta	PAG. 28
Mozzi ed assali Tellure Rôta	PAG. 34
La scelta della ruota	PAG. 36
Normative e collaudi	PAG. 46
Categorie prodotti	PAG. 48
<b>Industriale - Carichi leggeri</b>	<b>PAG. 48</b>
<b>Industriale - Carichi medi</b>	<b>PAG. 90</b>
<b>Industriale - Carichi pesanti e movimentazione meccanica</b>	<b>PAG. 140</b>
<b>Alte temperature</b>	<b>PAG. 292</b>
<b>Soluzioni antistatiche e conduttive</b>	<b>PAG. 310</b>
<b>Rulli transpallet</b>	<b>PAG. 328</b>
<b>Ruote motrici</b>	<b>PAG. 354</b>
<b>Compact castors</b>	<b>PAG. 362</b>
<b>Trabattelli</b>	<b>PAG. 368</b>
<b>Cassonetti raccolta rifiuti</b>	<b>PAG. 374</b>
<b>Collettività</b>	<b>PAG. 378</b>
<b>Mobilio</b>	<b>PAG. 410</b>
<b>Soluzioni personalizzate</b>	<b>PAG. 422</b>
Accessori	PAG. 426
Guida all'impiego	PAG. 436
Condizioni generali di vendita	PAG. 440
Indice degli articoli	PAG. 442



## INDUSTRIALE - CARICHI LEGGERI



INOX  
**SERIE 22**  
PAGE 50



**SERIE 23**  
PAGE 56



**SERIE 52**  
PAGE 62



**SERIE 53**  
PAGE 70



INOX  
**SERIE 71**  
PAGE 78



**SERIE 82**  
PAGE 86



**SERIE 82 AF**  
PAGE 88



## INDUSTRIALE - CARICHI MEDI



INOX  
**SERIE 60**  
PAG. 92



INOX  
**SERIE 61**  
PAG. 102



INOX  
**SERIE 68**  
PAG. 110



INOX  
**SERIE 68BLU**  
PAG. 122



**SERIE 73**  
PAG. 126



**SERIE 73AE**  
PAG. 134



## INDUSTRIALE - CARICHI PESANTI E MOVIMENTAZIONE MECCANICA



**SERIE 58AL**  
PAG. 142



**SERIE 58HT**  
PAG. 146



**SERIE 58GH**  
PAG. 150



**SERIE 62BS**  
PAG. 158



**SERIE 62AL**  
PAG. 164



ERGO  
**SERIE 62ER**  
PAG. 174



**SERIE 62GH**  
PAG. 182



ERGO  
INOX  
**SERIE 62NY**  
PAG. 190



**SERIE 63AC**  
PAG. 196



**SERIE 63GH**  
PAG. 202



**SERIE 64**  
PAG. 212



**SERIE 65AL**  
PAG. 224



**SERIE 65GH**  
PAG. 232



**SERIE 65HT**  
PAG. 238



ERGO  
**SERIE 65ER**  
PAG. 244



INOX  
**SERIE 66**  
PAG. 250



INOX  
**SERIE 68P**  
PAG. 260



**SERIE 69**  
PAG. 270



**SERIE 72AL**  
PAG. 276



**SERIE 72GH**  
PAG. 284



## ALTE TEMPERATURE



INOX  
**SERIE 67**  
PAG. 294



INOX  
**SERIE 68FV**  
PAG. 302



INOX  
**SERIE 72GS**  
PAG. 306



## SOLUZIONI ANTISTATICHE E CONDUTTIVE



**SERIE 53AS**  
PAG. 312



**SERIE 62ESD**  
PAG. 316



**SERIE 65ESD**  
PAG. 322



## RULLI TRANSPALLET



**SERIE 59HS**  
PAG. 330



**SERIE 74**  
PAG. 334



**SERIE 75**  
PAG. 338



**SERIE 75HS**  
PAG. 342



**SERIE 76**  
PAG. 346



**SERIE 77**  
PAG. 348



**SERIE 78**  
PAG. 350



**SERIE 79**  
PAG. 352

## RUOTE MOTRICI



PAG.  
**354**

## COMPACT CASTORS



**SERIE 75**  
PAG. 363

**SERIE 64**  
PAG. 365

**SERIE 59HS**  
PAG. 366

**SERIE 58GH**  
PAG. 367



PAG.  
**362**

## TRABATTELLI



**SERIE 60**  
PAG. 369

**SERIE 68**  
PAG. 371



PAG.  
**368**

## CASSONETTI RACCOLTA RIFIUTI



**SERIE 52**  
PAG. 375

**SERIE 53**  
PAG. 376

**SERIE 72**  
PAG. 377



PAG.  
**374**

## COLLETTIVITA'



**SERIE 32**  
PAG. 380

**INOX**  
**SERIE 36**  
PAG. 386

**SERIE 37**  
PAG. 392

**INOX**  
**SERIE 38**  
PAG. 398

**SERIE 51**  
PAG. 402

**STEINCO**  
**SERIE 34ST**  
PAG. 406

**STEINCO**  
**SERIE 38ST**  
PAG. 408



PAG.  
**378**

## MOBILIO



**SERIE 33**  
PAG. 412

**SERIE 34**  
PAG. 414

**SERIE 35**  
PAG. 418

**SERIE 39**  
PAG. 420



PAG.  
**410**

## SOLUZIONI PERSONALIZZATE



PAG.  
**422**

## ACCESSORI

PAG.  
**426**

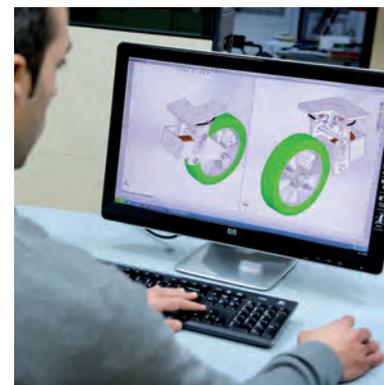


#### MILESTONES

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 1950 | Fondazione dell'impresa individuale                              | 1995 | Produzione di 30.000 ruote al giorno con 104 dipendenti  |
| 1953 | Registrazione del marchio e trasformazione in Società per Azioni | 1996 | Certificazione di Qualità ISO 9001   |
| 1961 | Primo cliente estero per ruote con rivestimento in poliuretano   | 2000 | Costituzione della Tellure Rôta do Brasil  |
| 1972 | Produzione di 2.000 ruote al giorno con 100 dipendenti           | 2002 | Certificazione di Qualità ISO 9001:2000  |
| 1980 | Trasferimento nell'attuale stabilimento di 10.000 mq             | 2004 | Certificazione ambientale ISO 14001:2004   |
|      |  | 2005 | Ampliamento produzione per montaggi automatici in uno stabilimento di 3.000 mq adiacente alla sede |

### “Lavoriamo per migliorare, sempre”

Così Roberto Lancellotti – fondatore di Tellure Rôta – sintetizza la mission dell’azienda, al lavoro ogni giorno per soddisfare i clienti nelle esigenze di movimentazione nel settore civile e industriale, attraverso la progettazione, la produzione e la vendita di ruote e supporti .



### Progettazione specifica per ogni settore

Ogni giorno i progettisti studiano soluzioni di movimentazione innovative per molteplici settori di applicazione. Il risultato è un’offerta di oltre 8.000 articoli a catalogo e lo sviluppo di prodotti speciali su richiesta dei clienti.

Dalle grandi industrie alle abitazioni private, dalle mense agli uffici, ad ogni ambiente di utilizzo corrisponde una specifica soluzione che viene studiata, sviluppata e collaudata all’interno dell’azienda, grazie al know-how dei materiali e all’utilizzo dei più moderni software per i processi di ideazione, progettazione e collaudo.

In Tellure Rôta tecnologia e competenza sono al servizio dei clienti.

- |      |   |      |  |
|------|---|------|--|
| 2006 | Avvio del progetto Lean production  | 2016 | Ampliamento linea produttiva automatizzata e robotizzata per produzione ruote e rulli in poliuretano |
| 2009 | Certificazione di Salute e Sicurezza sul lavoro OHSAS 18001:2007  | 2016 | Certificazione di Qualità ISO 9001:2015 e Certificazione Ambientale ISO 14001:2015                   |
| 2011 | Qualificazione ed accreditamento del laboratorio “Test & Research” alla Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna | 2021 | Tellure Rôta “Marchio storico di interesse nazionale”  |
| 2012 | Ampliamento produzione per stampaggio termoplastici in un terzo stabilimento di 1.500 mq adiacente alla sede              | 2023 | “Together we move”: 70esimo anniversario   |
| 2013 | Raggiungimento dei sessant’anni di attività   |      |  |



## Tellure Rôta, da 70 anni garanzia di qualità made in Italy

La produzione di ruote e supporti è realizzata nei 3 stabilimenti di Formigine, su una superficie coperta di 15.000 mq.

Qui tecnologia e competenza del personale si uniscono per produrre seguendo standard certificati e garantire la qualità dei prodotti.

Lo stampaggio della lamiera avviene con presse automatiche sino a 630 Tonnellate e stampi a passo. Rigorosi e continui controlli effettuati sulla lamiera e sui componenti stampati garantiscono precise tolleranze di lavorazione.

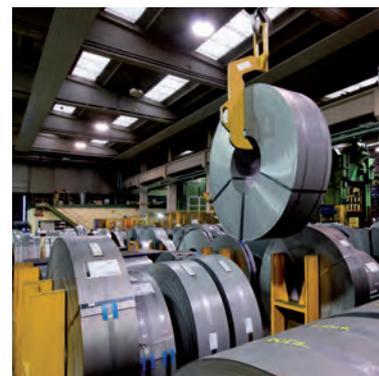
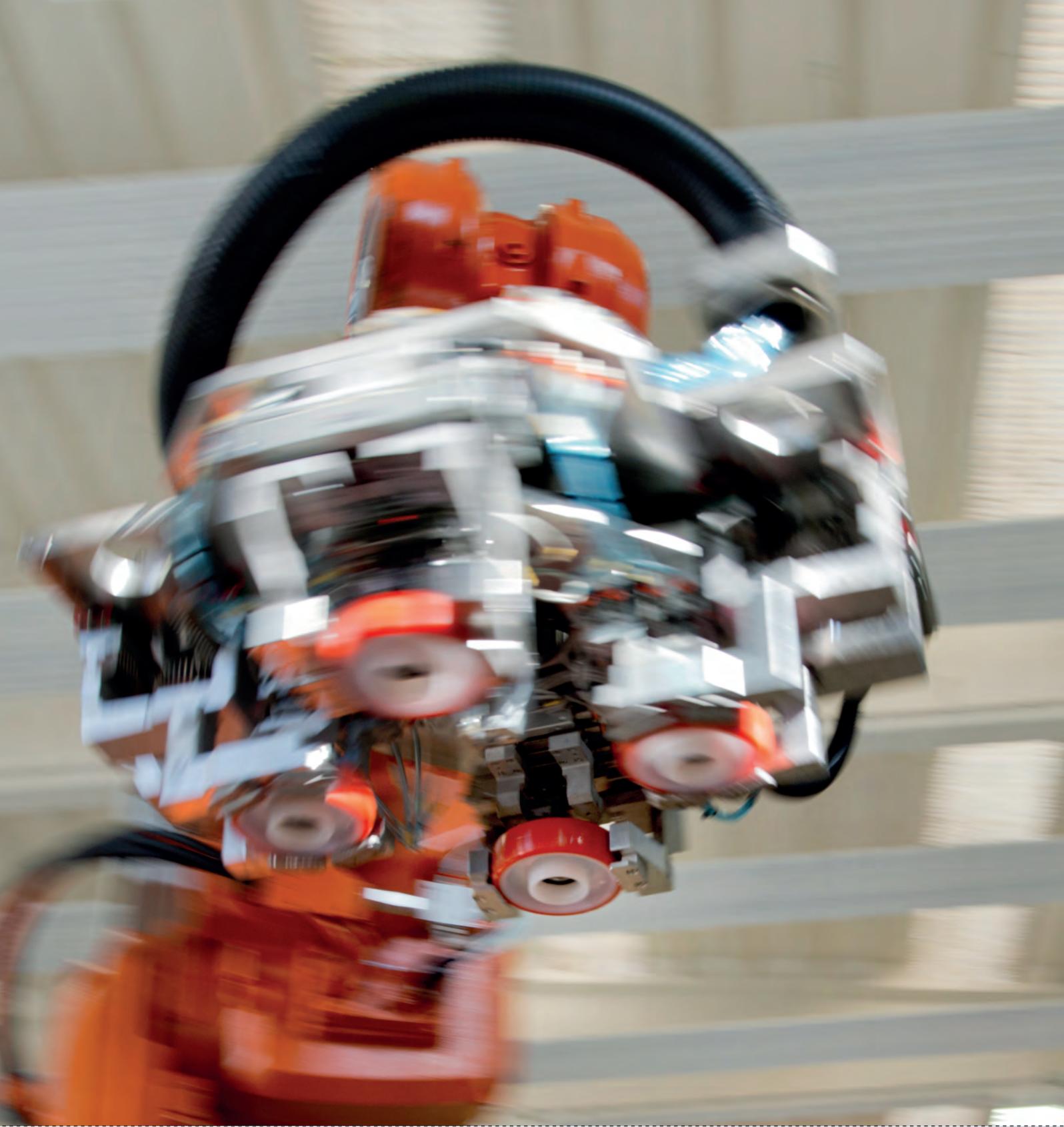
La preparazione dei mozzi al rivestimento e la colatura di ruote e rulli in poliuretano avvengono secondo formulazioni studiate internamente, utilizzando materie prime di alta qualità, controllando rigorosamente i parametri di processo per ottenere le elevate prestazioni dei poliuretani Tellure Rôta.

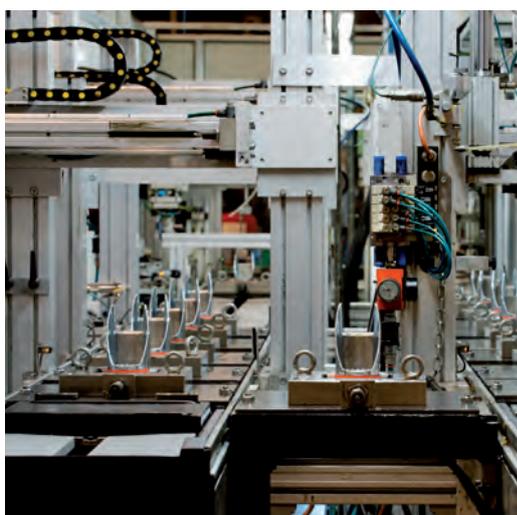
Le ruote in materiale termoplastico vengono stampate in uno stabilimento dedicato con presse di ultima generazione, in un ambiente controllato e a partire da materiali certificati.

Il processo si conclude con il montaggio di ruote e supporti su linee automatiche che garantiscono alti volumi di produzione e la costanza della qualità finale.

## PANORAMICHE







Il processo produttivo di Tellure Rôta è basato sui principi della lean production, che consente di reagire con flessibilità alle richieste dei clienti, garantendo affidabilità nel servizio e rapidità di consegna.

### **Radicati in Italia, competitivi nel mondo**

Grazie all'impegno per la qualità del prodotto e soluzioni innovative ai diversi problemi di movimentazione, Tellure Rôta è riconosciuta come una delle più significative realtà industriali del settore sui mercati internazionali. Nel 2000 è stata costituita la Tellure Rôta do Brasil, per rafforzare la presenza nel continente sudamericano.

### CERTIFICAZIONI

Certificazione Qualità ISO 9001:2015, che garantisce una gestione di tutti i processi aziendali ancor più orientata alla completa e costante soddisfazione del cliente;

Certificazione Ambientale ISO 14001:2015, a dimostrazione della capacità di Tellure Rôta di coniugare una gestione focalizzata al miglioramento continuo e alla soddisfazione del cliente con la salvaguardia dell'ambiente e la prevenzione di ogni forma di inquinamento;

Certificazione Sicurezza ISO 45001:2018 grazie all'implementazione di un sistema che garantisce il rispetto delle norme, un controllo costante e una gestione proattiva di tutti i rischi che possono derivare dalle attività all'interno dell'azienda.



Oggi una rete di vendita con oltre 2.000 clienti si estende in 70 Paesi. Tellure Rôta è basata a Formigine (Modena) nel nord Italia, su un sito che comprende 3 stabilimenti produttivi e il laboratorio di ricerca e sviluppo.



### Un laboratorio interno per l'innovazione continua

Per garantire ai propri clienti progetti d'eccellenza, Tellure Rôta ha scelto di qualificare ed affiancare ai reparti di produzione il laboratorio Test & Research, un laboratorio di ricerca dotato di autonomia operativa ed accreditato dal 2011. L'appartenenza del laboratorio ad una rete di eccellenze consente un costante aggiornamento ed ampliamento di conoscenze per garantire offrire ai clienti progetti sempre innovativi.



#### STRUMENTAZIONE

La dotazione strumentale è costituita di macchinari e tecnologie moderne e aggiornate e si suddivide in:

- banchi e macchine di collaudo dei prodotti finiti secondo le norme di riferimento
- strumenti di misura per il controllo dimensionale e la caratterizzazione fisico-meccanica- elettrica dei materiali
- postazioni software di progettazione e analisi FEM

Tutte le strumentazioni sono integrate con sensori e software per la raccolta e l'elaborazione dei dati e i test di collaudo sono video-registrati in tempo reale.

## **Dove la ricerca diventa soluzione**

Il laboratorio garantisce le competenze necessarie per sviluppare e collaudare nuove soluzioni per materiali, prodotti e tecnologie costruttive e di processo.

In particolare individua, sviluppa e caratterizza mescole poliuretatiche e materiali termoplastici in grado di rispondere alle specifiche esigenze applicative degli utilizzatori di ruote a un giusto rapporto qualità/prezzo.

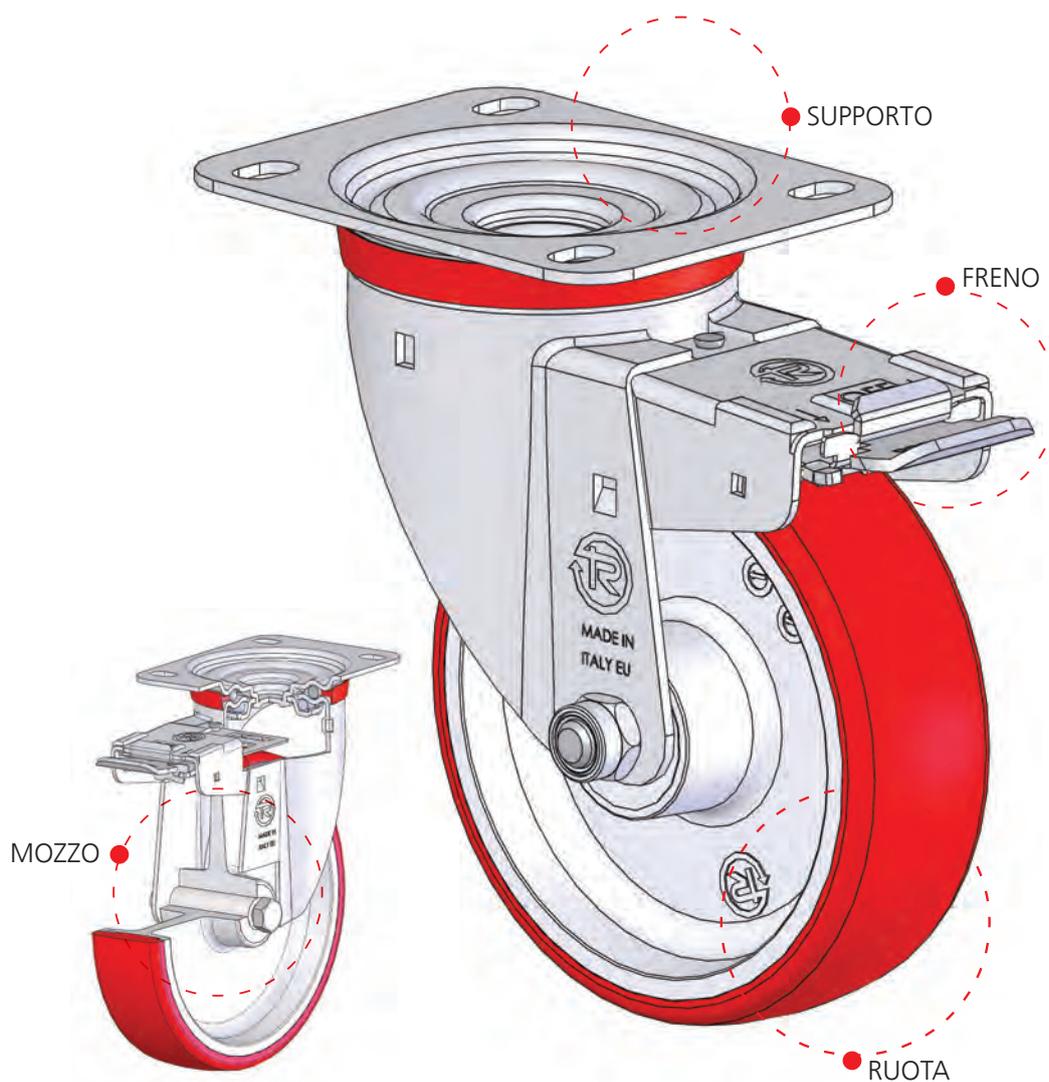
Tutti i materiali ed i trattamenti scelti sono a basso impatto ambientale e conformi alle direttive RoHS e Reach.

TRLab si occupa inoltre di studiare i componenti in materiali metallici, per la realizzazione di supporti con prestazioni ottimizzate anche in caso di impieghi gravosi, sperimentando anche trattamenti superficiali che resistano agli agenti chimici esterni.



## **SERVIZI**

- Collaudi su ruote e supporti secondo le normative del settore ruote e supporti
- Collaudi su ruote e supporti secondo normative relative ad applicazioni diverse (cassoni raccolta rifiuti, ponteggi mobili ed altre)
- Collaudi su materiali elastomerici, termoplastici e metallici
- Prove di caratterizzazione fisico-meccanica di elastomeri e gomme vulcanizzate (trazione, lacerazione, abrasione, resilienza, densità, isteresi)
- Prove di resistenza elettrica su componenti antistatici o conduttivi
- Collaudi specifici su progetto del cliente



## RUOTA

Organo meccanico circolare che, attraverso la rotazione attorno al proprio asse, consente la trasformazione di un moto di strisciamento in un moto di rotolamento.

Gli elementi che costituiscono la ruota sono: il battistrada, il rivestimento, il nucleo, il mozzo e gli organi di rotolamento.

Nel presente catalogo le ruote sono suddivise per situazioni d'uso. All'interno di ciascuna serie potrete trovare tutte le informazioni specifiche ed i singoli codici.

Industriale - Carichi leggeri	
Industriale - Carichi medi	
Industriale - Carichi pesanti e movimentazione meccanica	
Alte temperature	
Soluzioni antistatiche e conduttive	
Rulli transpallet	
Ruote motrici	da pag 48 a pag. 435
Compact castors	
Trabattelli	
Cassoni raccolta rifiuti	
Collettività	
Mobilio	
Soluzioni personalizzati	
Accessori	

### SUPPORTO

Elemento di collegamento tra ruota e carrello. Normalmente, tutte le ruote richiedono l'uso di un supporto per essere applicate al carrello; fanno eccezione le ruote il cui asse è integrato nel carrello stesso.

Supporto rotante: ruota attorno al proprio asse verticale al variare della direzione di marcia; può essere rotante a piastra, rotante a foro passante, rotante a codolo. Può essere munito di freno.

Supporto fisso: non può ruotare; ha il compito di mantenere la ruota lungo una linea direttrice.

Supporti	da pag. 14 a pag. 27
----------	-------------------------

### FRENO

Dispositivo che consente il bloccaggio della rotazione del supporto attorno al proprio asse, della rotazione della ruota o della rotazione del complessivo formato da ruota e supporto. Sui supporti rotanti possono essere montati freni anteriori, posteriori, centralizzati, totali o direzionali.

Freni	da pag. 28 a pag. 33
-------	-------------------------

### MOZZO

Parte centrale della ruota, destinata ad accogliere direttamente l'assale oppure gli organi di rotolamento che facilitano la rotazione (cuscinetti a sfera, cuscinetti a rulli, boccole...).

Mozzi	da pag. 34 a pag. 35
-------	-------------------------

# SUPPORTI TELLURE RÔTA

## Leggero SL



**Portata:** fino a 130 daN  
**Diametri:** 80-125 mm  
**Attacco:** a piastra, a foro passante  
**Freno:** anteriore

**Pag. 15**

## Leggero NL - NLX



**Portata:** fino a 400 daN  
**Diametri:** 65-280 mm  
**Attacco:** a piastra, a foro passante, con codolo liscio, con codolo in Zama  
**Freno:** anteriore, posteriore, centralizzato

**Pag. 16**

## Medio M



**Portata:** fino a 500 daN  
**Diametri:** 150-200 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** anteriore registrabile

**Pag. 18**

## Pesante P-PX



**Portata:** fino a 750 daN  
**Diametri:** 80-250 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** anteriore, posteriore registrabile

**Pag. 19**

## Pesante con piste temprate PT



**Portata:** fino a 900 daN  
**Diametri:** 125-200 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** posteriore registrabile

**Pag. 20**

## Extrapesante EP



**Portata:** fino a 1600 daN  
**Diametri:** 100-250 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** posteriore registrabile

**Pag. 21**

## Elettrosaldato EE MHD



**Portata:** fino a 1500 daN  
**Diametri:** 100-250 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** posteriore registrabile

**Pag. 22**

## Elettrosaldato EE HD-EE EHD



**Portata:** fino a 3500 daN  
**Diametri:** 150-400 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** posteriore registrabile (solo EE HD)

**Pag. 23**

## Elettrosaldato gemellato EEG MHD



**Portata:** fino a 1500 daN  
**Diametri:** 60-200 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** posteriore registrabile (solo diam. 160-200 mm)

**Pag. 24**

## Elettrosaldato gemellato EEG HD - EEG EHD



**Portata:** fino a 4300 daN  
**Diametri:** 125-300 mm  
**Attacco:** a piastra

**Pag. 25**

## Elettrosaldato molleggiato EES HD



**Portata:** fino a 1000 daN  
**Diametri:** 50-250 mm  
**Attacco:** a piastra  
**Freno:** anteriore registrabile (diam. 150-250 mm)

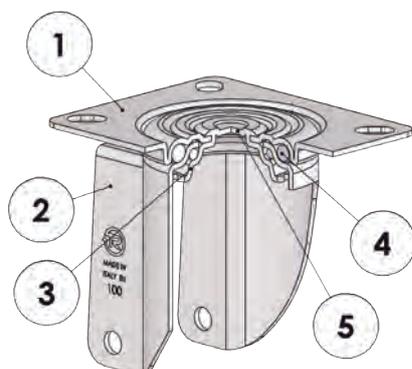
**Pag. 26**

## Trabatello TRAB



**Portata:** fino a 750 daN (secondo EN 1004-1:2021)  
**Diametri:** 125-200 mm  
**Attacco:** a piastra, a codolo liscio, a codolo filettato con livellatore

**Pag. 27**



- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
- 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
- 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
- 4) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
- 5) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere

## Leggero SL - portata max 130 daN

Il supporto è in lamiera di acciaio stampata e zincata elettroliticamente.

L'organo di rotazione, costituito da due giri di sfere a scorrimento in piste calibrate ottenute sui componenti stampati, e l'assemblaggio dei supporti mediante deformazione a freddo del perno integrato nell'anello inferiore garantiscono una buona manovrabilità e giochi ridotti.

La sagomatura della piastra di fissaggio a protezione del giro sfere superiore e la lubrificazione delle sfere con grasso polivalente di utilizzo industriale riducono la manutenzione nelle normali condizioni di impiego del supporto.

**Freni:** azionamento anteriore

**Abbinamenti alle ruote**



SERIE 52

SERIE 53

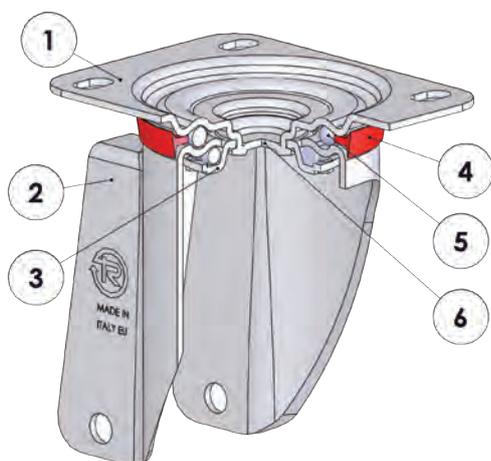
SERIE 71

**Attacco a piastra**

SL								
	80	40	110	95x80	80x60	8,8	33	130
	100	40	127	95x80	80x60	8,8	29	130
	125	40	154	95x80	80x60	8,8	32	130

**Attacco a foro passante**

SL							
	80	40	110	12	63	33	130
	100	40	127	12	63	29	130
	125	40	154	12	63	32	130



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente o in acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente o in acciaio inox AISI 304
- 3) Anello Tenuta Sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente o in acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra ribadito a freddo

## Leggero NL e NLX - portata max 400 daN

Supporto realizzato in lamiera d'acciaio stampata con rotazione ottimale garantita da doppio giro di sfere.

La precisione di assemblaggio tramite deformazione meccanica a freddo del perno integrato nella piastra, la lubrificazione e l'opportuna protezione dalla polvere dei girisfera, unite alla zincatura elettrolitica (NL) o alla realizzazione in acciaio Inox AISI 304 (NLX) ne determinano una lunga durata, ed una ridotta richiesta di manutenzione nelle normali condizioni di utilizzo. Disponibile anche una versione specifica destinata ad usi a temperature superiori ai 100 °C.

**Freni:** azionamento anteriore, azionamento posteriore, centralizzato.  
**Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti NL e P.**

### Abbinamenti alle ruote



## Attacco a piastra

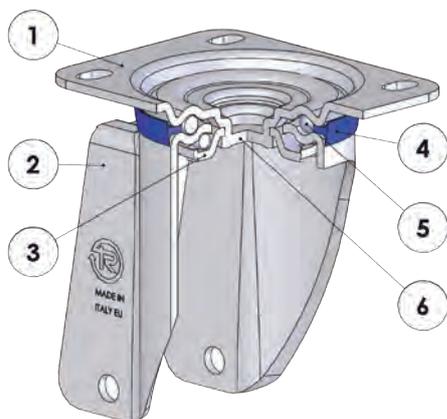
**NL-NLX**

									 4 km/h
65	40	100	100x85	80x60	9	37	8	200	
80	40	107	100x85	80x60	9	37	8	200	
100	45	128	100x85	80x60	9	35	8	200	
125	45	156	100x85	80x60	9	37	8	220	
125	45	156	140x110	105x80	11	37	8	220	
125	60	166	140x110	105x80	11	57	12	300	
140	45	176	100x85	80x60	9	34	8	220	
150	45	182	100x85	80x60	9	34	8	220	
150	45	182	140x110	105x80	11	34	8	220	
150	60	194	140x110	105x80	11	56	12	300	
160	60	187	100x85	80x60	9	50	12	220	
160	60	199	140x110	105x80	11	56	12	300	
175	60	217	140x110	105x80	11	56	12	300	
180	60	219	140x110	105x80	11	56	12	300	
200	60	240	140x110	105x80	11	56	12	300	
<hr/>									
<b>NL</b>	225	60	263	140x110	105x80	11	56	12	300
	250	90	296	200x160	160x120	14	86	12	350
	260	90	300	200x160	160x120	14	86	12	350
	280	90	311	200x160	160x120	14	86	12	400

## Attacco a foro passante

**NL-NLX**

								 4 km/h
65	40	100	12	73	37	8	200	
80	40	107	12	73	37	8	200	
100	45	128	12	73	35	8	200	
125	45	156	12	73	37	8	220	
140	45	176	12	73	34	8	220	
150	45	182	12	73	34	8	220	
150	60	188	20	102	56	12	300	
160	60	193	20	102	50	12	300	
175	60	212	20	102	56	12	300	
180	60	214	20	102	56	12	300	
200	60	236	20	102	56	12	300	



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene blu
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra ribadito a freddo

### Medio M - portata max 500 daN

Supporto realizzato in lamiera d'acciaio stampata maggiorata rispetto alla versione NL. Rotazione ottimale garantita da doppio giro di sfere.

La precisione di assemblaggio tramite deformazione meccanica a freddo del perno integrato nella piastra, la lubrificazione e l'opportuna protezione dei giri-sfera dalla polvere, unite alla zincatura elettrolitica, ne determinano una lunga durata, ed una ridotta richiesta di manutenzione nelle normali condizioni di utilizzo.

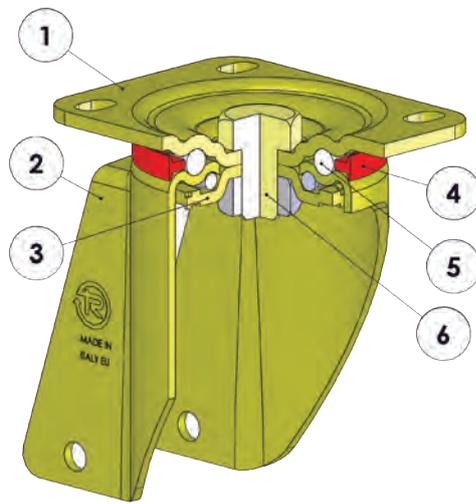
**Freni:** azionamento anteriore registrabile

#### Abbinamenti alle ruote



#### Attacco a piastra

M									
150	60	194	140x110	105x80	11	58	12	500	
160	60	199	140x110	105x80	11	58	12	500	
200	60	240	140x110	105x80	11	50	12	500	



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla elettroliticamente o acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla elettroliticamente o acciaio inox AISI 304
- 3) Anello Tenuta Sfere: lamiera di acciaio zincata gialla elettroliticamente o acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio oppure vite e dado in acciaio inox A2

## Pesante P e PX - portata max 750 daN

Supporto realizzato in lamiera d'acciaio stampata ad alto spessore, con rotazione ottimale garantita da doppio giro di sfere. La precisione di assemblaggio tramite vite ad alta resistenza meccanica, il sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, la lubrificazione ed opportuna protezione dalla polvere dei girisfera, unite alla zincatura elettrolitica gialla ad altissima resistenza alla corrosione o alla realizzazione in acciaio Inox AISI 304, ne determinano una lunga durata ed una ridotta manutenzione nelle normali condizioni di utilizzo.

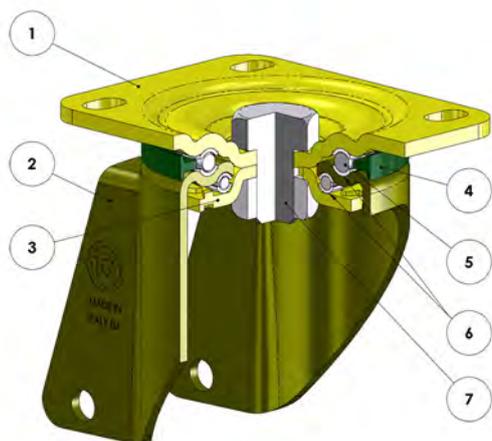
**Freni:** anteriore nei diam. 80-125 e posteriore registrabile nei diam. 125-250 mm  
**Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti NL e P.**

### Abbinamenti alle ruote



### Attacco a piastra

<b>P</b>	80	45	128	100x85	80x60	9	46	8	350
	100	45	138	100x85	80x60	9	46	8	350
	125	45	161	100x85	80x60	9	44	8	350
<b>P-PX</b>	125	60	170	140x110	105x80	11	70	12	650
	150	60	200	140x110	105x80	11	70	12	750
	160	60	205	140x110	105x80	11	70	12	750
	175	60	225	140x110	105x80	11	70	12	750
	180	60	228	140x110	105x80	11	70	12	750
	200	60	250	140x110	105x80	11	70	12	750
<b>P</b>	250	60	298	140x110	105x80	11	66	12	750



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
- 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio

## Pesante piste temprate PT - portata max 900 daN

Supporto realizzato in lamiera d'acciaio stampata ad alto spessore, con rotazione ottimale garantita da doppio giro di sfere alloggiato, diversamente dalla serie P, all'interno di piste d'acciaio temprato. La precisione di assemblaggio tramite vite ad alta resistenza meccanica, il sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, la lubrificazione ed opportuna protezione dalla polvere dei girisfera, unite alla zincatura elettrolitica gialla ad altissima resistenza alla corrosione, ne determinano una lunga durata ed una ridotta manutenzione nelle normali condizioni di utilizzo.

**Freni:** azionamento posteriore registrabile.

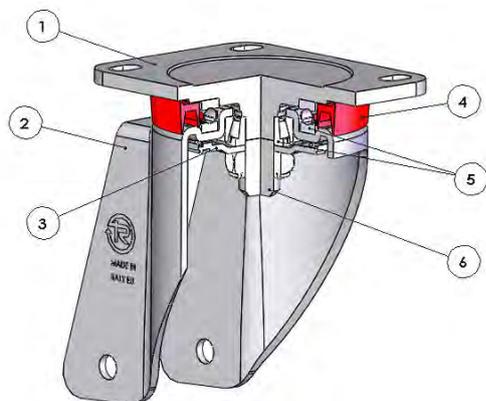
**Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti NL-P.**

### Abbinamenti alle ruote



### Attacco a piastra

PT									
	125	60	170	140x110	105x80	11	70	12	4-6 km/h
	150	60	200	140x110	105x80	11	70	12	900
	160	60	205	140x110	105x80	11	70	12	900
	175	60	225	140x110	105x80	11	70	12	900
	180	60	228	140x110	105x80	11	70	12	900
	200	60	250	140x110	105x80	11	70	12	900



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato bianco
- 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina

## Extrapesante EP - portata max 1600 daN

Supporto per carichi elevati realizzato con piastra di fissaggio in acciaio forgiato e perno integrato, forcella in lamiera di acciaio stampato ad alto spessore; rotazione ottimale grazie ad utilizzo di un cuscinetto assiale per garantire il carico verticale ed un cuscinetto conico per compensare le spinte oblique.

Supporto a bassissima manutenzione e lunga durata nel tempo, grazie ad utilizzo di parapolvere opportunamente sagomato, lubrificazione dei cuscinetti (disponibile opzione con ingrassatore) e zincatura elettrolitica ad altissima resistenza contro la corrosione.

**Freni:** azionamento posteriore registrabile

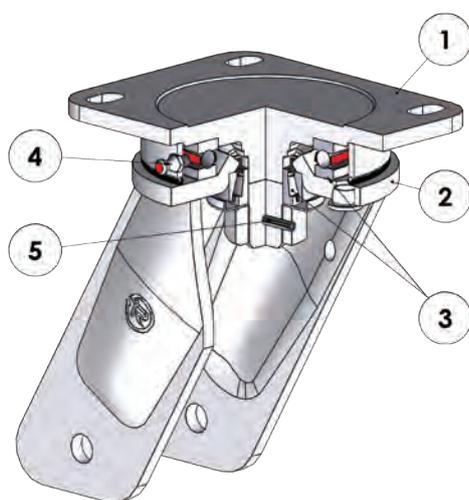
**Abbinamenti alle ruote**



## Attacco a piastra

**EP**

100	45	140	100x85	80x60	9	46	8	350	
125	45	164	100x85	80x60	9	45	8	350	
150	60	200	135x110	105x80	11	70	12	1100	
160	60	205	135x110	105x80	11	70	12	1100	
175	60	225	135x110	105x80	11	70	12	1100	
180	60	227	135x110	105x80	11	70	12	1100	
200	60	250	135x110	105x80	11	70	12	1100	
250	90	300	175x140	140x105	14	66	18	1600	



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia zincate elettroliticamente
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

## Elettrosaldato EE MHD - portata max 1500 daN

Supporto adatto per applicazioni con carichi sino 1500 daN, anche in condizioni di utilizzo gravose (traino meccanizzato e velocità elevate). Piastra di fissaggio realizzata in acciaio forgiato con perno integrato, forcella con orecchie modellate mediante processo di imbutitura e saldate alla flangia; utilizzo di cuscinetto assiale e di cuscinetto conico garantiscono un'ottima manovrabilità anche a pieno carico ed aumentano la resistenza del supporto agli urti laterali. Ingrassatore del supporto, sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, o-ring di protezione dalla polvere e zincatura elettrolitica ne garantiscono una lunghissima durata ed una semplice manutenzione.

**Freni:** azionamento posteriore registrabile

Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti elettrosaldati.

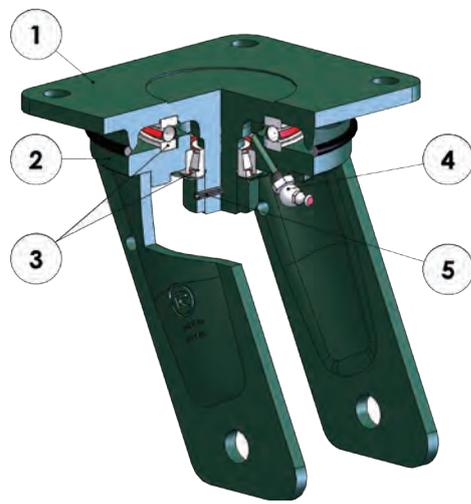
### Abbinamenti alle ruote



### Attacco a piastra

**EE MHD**

									4 km/h	6 km/h
100	60	170	135x110	105x80	11	51	12	1500	1200	
125	60	182	135x110	105x80	11	51	12	1500	1200	
150	60	210	135x110	105x80	11	60	12	1500	1200	
160	60	215	135x110	105x80	11	60	12	1500	1200	
180	60	242	135x110	105x80	11	70	12	1500	1200	
200	60	252	135x110	105x80	11	70	12	1500	1200	
250	60	300	135x110	105x80	11	83	12	1500	1200	



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato verniciata a polvere verde scuro
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia verniciata a polvere verde scuro
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

## Elettrosaldato EE HD e EHD - portata max 3500 daN

Supporto adatto per applicazioni con carichi sino 3500 daN, anche in condizioni di utilizzo gravose (traino meccanizzato e velocità elevate). Piastra di fissaggio realizzata in acciaio forgiato ad alto spessore con perno integrato, forcella con orecchie ad alto spessore modellate mediante processo di imbutitura e saldate alla flangia; utilizzo di opportuno cuscinetto assiale e cuscinetto conico garantiscono un'ottima manovrabilità anche a pieno carico ed aumentano la resistenza del supporto agli urti laterali. Ingrassatore del supporto, sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, o-ring di protezione dalla polvere e verniciatura verde a polvere ne garantiscono una lunghissima durata ed una semplice manutenzione.

**Freni:** azionamento posteriore registrabile (solo versione EE HD)

**Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti elettrosaldati (solo EE HD)**

### Abbinamenti alle ruote



**SERIE 58GH**

**SERIE 62GH**

**SERIE 63GH**

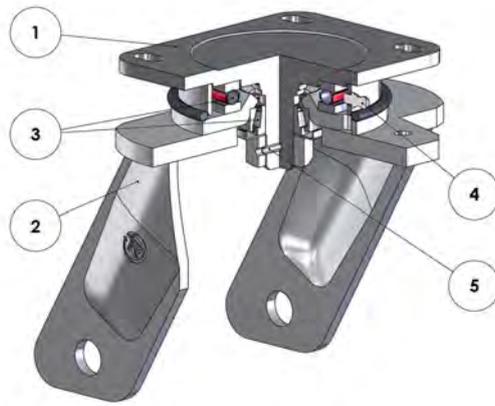
**SERIE 64**

**SERIE 68**

**SERIE 72GH**

### Attacco a piastra

EE HD									
	150	90	218	175x140	140x105	14,5	50	18	1600
	150	90	223	200x160	160x120	14,5	65	18	2500
	200	90	275	175x140	140x105	14,5	65	18	1600
	200	90	280	200x160	160x120	17	74	18	2500
	250	90	320	175x140	140x105	14,5	74	18	1600
	250	90	325	200x160	160x120	17	74	18	2500
	300	90	360	175x140	140x105	14,5	81	18	1600
	300	90	365	200x160	160x120	17	81	18	2500
EE EHD	300	130	384	250x200	210x160	19	78	24	3500
	400	130	475	250x200	210x160	19	95	24	3500



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia zincate elettroliticamente
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado (solo diam. 100-200 mm)

**Elettrosaldato gemellato EEG MHD - portata max 1500 daN**

Supporto adatto per applicazioni con carichi sino 1500 daN, anche in condizioni di utilizzo gravose (traino meccanizzato e velocità elevate). Piastra di fissaggio realizzata in acciaio forgiato con perno integrato, forcella con orecchie modellate mediante processo di imbutitura e saldate alla flangia; utilizzo di cuscinetto assiale e di cuscinetto conico garantiscono un'ottima manovrabilità anche a pieno carico ed aumentano la resistenza del supporto agli urti laterali. Ingrassatore del supporto, sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, o-ring di protezione dalla polvere e zincatura elettrolitica ne garantiscono una lunghissima durata ed una semplice manutenzione.

**Freni:** azionamento posteriore registrabile (solo diam. 160-200 mm), con blocco della rotazione della solo ruota

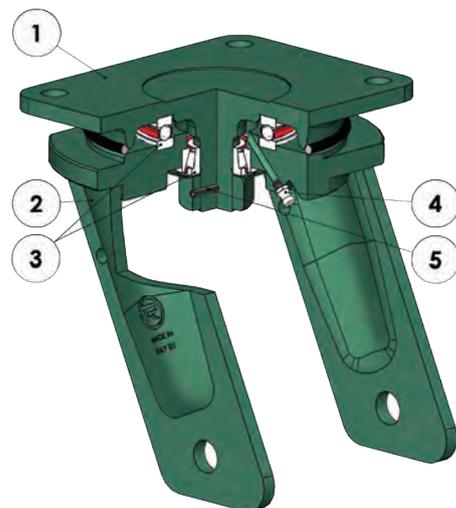
**Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti elettrosaldati** nei diam. 100-125 mm.

Abbinamenti alle ruote



Attacco a piastra

<b>EEG MHD</b>									
	60	80	92	100x85	80x60	9	40	12	500
	70	80	100	100x85	80x60	9	43	12	500
	80	80	112	100x85	80x60	9	42	12	500
	100	90	140	135x110	105x80	11	55	12	1000
	125	90	175	135x110	105x80	11	55	12	1000
	160	130	221	135x110	105x80	11	55	18	1500
	200	130	258	135x110	105x80	11	65	18	1500



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

## Elettrosaldato gemellato EEG HD e EHD - portata max 4300 daN

Supporto adatto per applicazioni con carichi sino 4300 daN, anche in condizioni di utilizzo estremamente gravose (traino meccanizzato e velocità elevate). Piastra di fissaggio realizzata in acciaio forgiato ad alto spessore con perno integrato, forcella con orecchie ad alto spessore modellate mediante processo di imbutitura e saldate alla flangia; utilizzo di opportuno cuscinetto assiale e cuscinetto conico garantiscono un'ottima manovrabilità anche a pieno carico ed aumentano la resistenza del supporto agli urti laterali. Ingrassatore del supporto, sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, o ring di protezione dalla polvere e verniciatura verde a polvere ne garantiscono una lunghissima durata ed una semplice manutenzione.

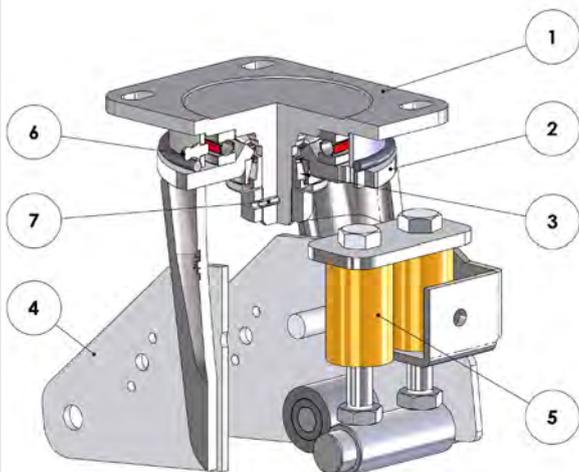
Nelle ruote con supporti fissi, il lato lungo della piastra è parallelo all'asse di volenza delle ruote.

### Abbinamenti alle ruote



### Attacco a piastra

EEG HD									
	125	130	210	175x140	140x105	14	50	18	1600
	150	130	223	175x140	140x105	14	50	18	1600
	160	130	228	175x140	140x105	14	50	18	1600
	200	130	280	175x140	140x105	14	65	18	1600
	200	130	285	200x160	160x120	17	62	18	2000
EEG EHD	200	190	280	250x200	210x160	19	62	24	3500
	250	190	330	250x200	210x160	19	62	24	3500
	300	190	385	250x200	210x160	19	75	30	4300



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
- 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
- 5) Molle in poliuretano
- 6) Ingrassatore
- 7) Sistema anti allentamento dado

**Elettrosaldato molleggiato EES MHD - portata max 1000 daN (molleggio fino a 400 daN)**

Supporto adatto per applicazioni con carichi sino 1000 daN, anche in condizioni di utilizzo gravose (traino meccanizzato e velocità elevate). Le molle in poliuretano a resistenza progressiva riducono l'ampiezza delle vibrazioni ai carichi piu' elevati, garantendo basse vibrazioni anche su pavimentazioni sconnesse o in presenza di ostacoli. Piastra di fissaggio in acciaio forgiato con perno integrato, forcella esterna fissa, con orecchie modellate mediante processo di imbutitura e saldate alla flangia, e forcella interna mobile, con orecchie elettrosaldate al tubetto; l'utilizzo di cuscinetto assiale e di cuscinetto conico garantiscono un'ottima manovrabilità anche a pieno carico ed aumentano la resistenza del supporto agli urti laterali. Ingrassatore del supporto, sistema antiallentamento del dado di bloccaggio, o-ring di protezione dalla polvere e zincatura elettrolitica ne garantiscono una lunghissima durata ed una semplice manutenzione.

**Freni:** ad azionamento anteriore registrabile, con blocco della sola ruota.

Abbinabile al bloccaggio direzionale per supporti elettrosaldati (sui diam. 150-250 mm e non abbinabile nella versione con freno)

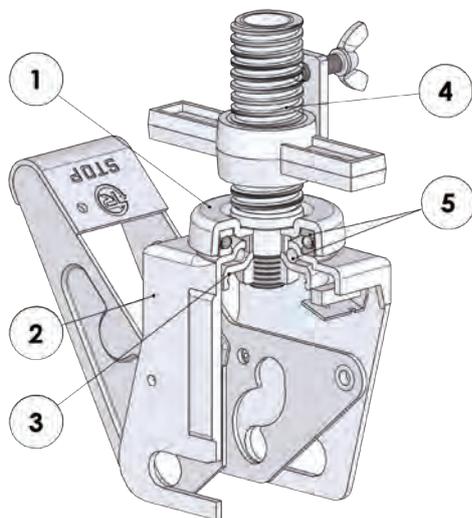
Abbinamenti alle ruote



**Attacco a piastra**

mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN
50	71	93	100x85	80x60	9	34	12	7	30	<b>300</b>	<b>300</b>	4-6 km/h
75	71	118	100x85	80x60	9	35	12	9	30	<b>350</b>	<b>350</b>	
150	65	243	135x110	105x80	11	100	12	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	
160	65	248	135x110	105x80	11	100	12	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	
200	65	268	135x110	105x80	11	100	12	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	
250	65	316	135x110	105x80	11	110	12	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	

**EES MHD**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Perno centrale: codolo con filetto trapezoidale ricavato da tubo in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica (differente per versioni a piastra e a codolo liscio)
- 5) Organi di rotazione: supporti diam. 125 e 150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; supporti diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

**Trabatello - portata max 750 daN secondo UNI EN 1004-1:2021**

Supporto progettato per le esigenze specifiche del settore trabatelli, regolato dalla normativa EN 1004-1:2021.

La sua costruzione consente, in fase di azionamento del freno, di annullare il dissassamento della ruota allineando sulla stessa verticale l'asse di rotazione del supporto e l'asse di rotazione della ruota, aumentando notevolmente la resistenza ai carichi statici del complessivo.

Disponibile anche con doppio pedale (un pedale per il blocco, uno per lo sblocco)

Abbinamenti alle ruote



**Attacco a piastra**

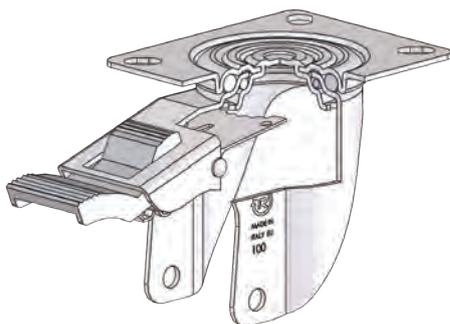
<b>TRAB</b>								
	150	192	140x110	105x80	12	40	300	700
	200	243	140x110	105x80	12	40	400	750

**Attacco a codolo filettato**

<b>TRAB</b>								
	150	192	83	M38x6	500	40	300	700
	200	243	81	M38x6	500	40	400	750

**Attacco a codolo liscio**

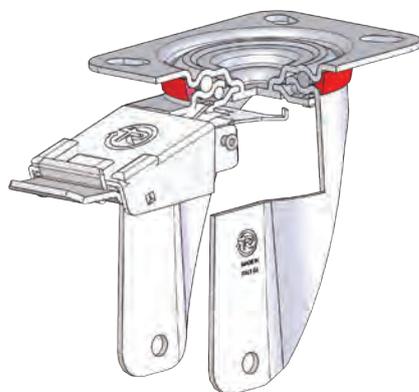
<b>TRAB</b>								
	125	150	89	38	57	30	250	500
	150	192	83	38	57	40	300	700
	200	243	81	38	57	40	400	750



**Anteriore per supporto SL diametri 80- 125 mm**

**Freno totale, blocca la rotazione di ruota e del supporto.**

Il dispositivo frenante è integrale con la forcella. Il pedale del freno, realizzato in materiale plastico, è univoco per l'azionamento e lo sblocco del dispositivo. La posizione particolarmente ribassata del pedale ne agevola l'utilizzo anche nel caso di fissaggio a strutture particolarmente ingombranti. La molla in acciaio al carbonio temprato, rivestita con lamelle di zinco, garantisce una altissima resistenza alla corrosione .



**Anteriore per supporti NL - NLX - P diametri 80-150 mm**

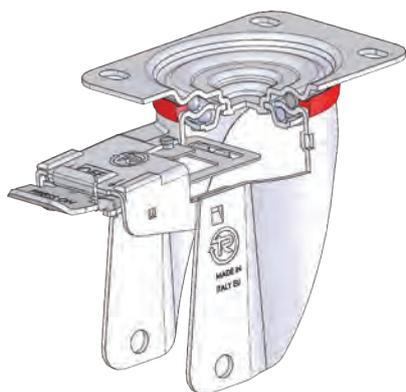
**Freno totale, blocca la rotazione di ruota e del supporto.**

Il freno, di tipo anteriore, spingendo il carrello rimane a portata dell'operatore. Tale freno è realizzato con doppio pedale di blocco/sblocco al fine migliorarne l'accessibilità. La realizzazione del pedale di sblocco frenatura a scomparsa consente di ridurre gli ingombri.

La sagomatura della molla di frenatura della ruota consente di ottimizzare il bloccaggio ruota in entrambi i sensi di rotazione.

La molla in acciaio al carbonio temprato, rivestita con lamelle di zinco, garantisce una altissima resistenza alla corrosione.

Per i supporti NLX questo freno è disponibile integralmente in acciaio INOX.



### Anteriore per supporti NL - NLX diametri 150-200 mm

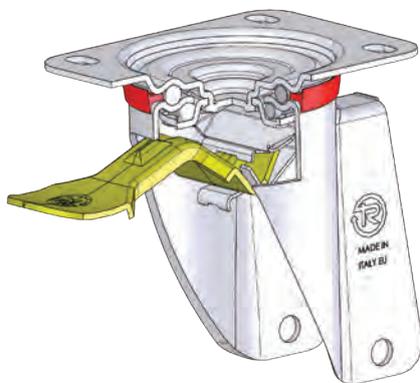
**Freno totale, blocca la rotazione di ruota e supporto.**

Il freno, di tipo anteriore, spingendo il carrello rimane a portata dell'operatore. Tale freno è realizzato con doppio pedale di blocco/sblocco al fine migliorarne l'accessibilità. La realizzazione del pedale di sblocco frenatura a scomparsa consente di ridurre ingombri.

La sagomatura della molla di frenatura della ruota consente di ottimizzare il bloccaggio ruota in entrambi i sensi di rotazione.

La molla in acciaio al carbonio temprato, rivestita con lamelle di zinco, garantisce una altissima resistenza alla corrosione.

Per i supporti NLX questo freno è disponibile integralmente in acciaio INOX.



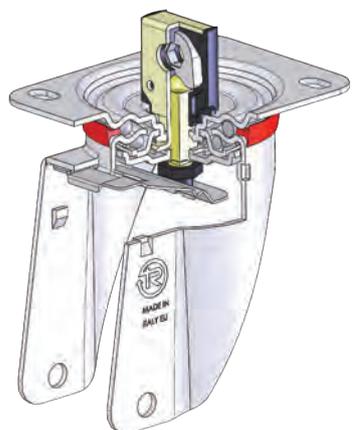
### Posteriore per supporti NL diametri 160-200 mm

**Freno totale, blocca la rotazione di ruota e supporto.**

Il freno di tipo posteriore, studiato per ottenere la massima semplicità di utilizzo, presenta un pedale unico di azionamento e sblocco freno, opportunamente nervato per conferirgli una robustezza ottimale.

La posizione del pedale di azionamento freno risulta facilmente alla portata dell'operatore nella movimentazione di traino del carrello.

Le molle in acciaio al carbonio temprato e rivestite con lamelle di zinco, ed il pedale di frenatura realizzato in acciaio e rivestito con zincatura elettrolitica gialla, presentano una alta resistenza alla corrosione.

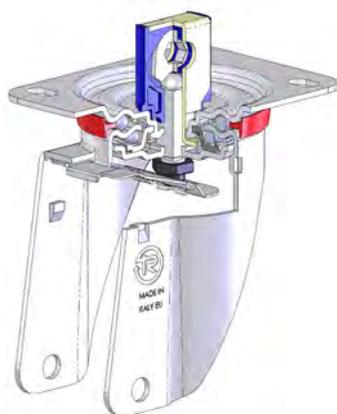


**Centralizzato registrabile a singola posizione per supporti NL diametro 160-200 mm**

**Freno totale, blocca la posizione di ruota e supporto**

Il freno e' normalmente trattenuto da una molla in posizione di sblocco e si aziona mediante una barra esagonale chiave 11mm: la barra va ruotata nella posizione di freno bloccato e mantenuta ferma dal meccanismo di chiusura. Non appena il meccanismo di chiusura libera la barra il freno si riporta in posizione di sblocco. Normalmente vengono impiegati due supporti paralleli azionati dalla stessa barra attraverso un unico pedale.

Il rivestimento con lamelle di zinco della molla freno in acciaio al carbonio temprato, garantisce altissima resistenza alla corrosione. Dispone di sistema di regolazione per il recupero della normale usura della ruota durante l'impiego.



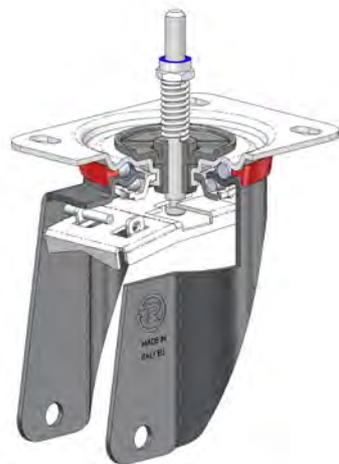
**Centralizzato registrabile a doppia posizione per supporti NL diametro 160-200 mm**

**Freno totale, blocca la posizione di ruota e supporto**

Il freno si aziona mediante una barra esagonale chiave 11mm: al termine della rotazione della barra verso la posizione di freno bloccato questa risulta stabile nella posizione di blocco; il freno viene sbloccato ruotando la barra in senso opposto fino a riportarla nella posizione di sblocco.

Normalmente vengono impiegati due supporti paralleli azionati dalla stessa barra attraverso un unico pedale.

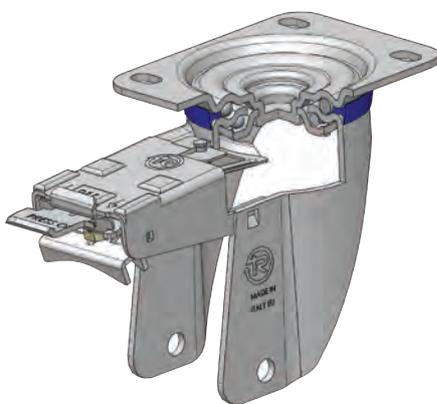
Il rivestimento con lamelle di zinco della molla freno in acciaio al carbonio temprato, garantisce altissima resistenza alla corrosione. Dispone di sistema di regolazione per il recupero della normale usura della ruota durante l'impiego.



### Centralizzato attivo per supporti NL diametri 160-200 mm

Freno attivo, normalmente azionato in fase di riposo.

La pressione verticale volontaria del perno filettato M10 posto al centro della piastra rende libera la ruota sul proprio asse, permettendo la movimentazione della struttura a cui è applicata. Il rilascio del perno filettato M10 ripristina il bloccaggio della sola rotazione della ruota. L'efficienza di frenatura è modificabile aumentando o diminuendo la pressione sulla molla a filo assemblata sul perno M10.



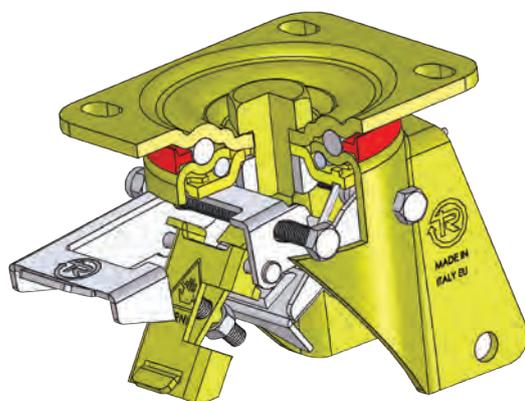
### Anteriore registrabile per supporti M diam. 150-200 mm

Freno totale, blocca la rotazione di ruota e del supporto.

Il freno, di tipo anteriore, spingendo il carrello rimane a portata dell'operatore. Tale freno è realizzato con doppio pedale di blocco/sblocco al fine migliorarne l'accessibilità. La realizzazione del pedale di sblocco frenatura a scomparsa consente di ridurre ingombri.

La molla in acciaio al carbonio temprato, rivestita con lamelle di zinco, garantisce una altissima resistenza alla corrosione.

È possibile variare l'efficienza di frenatura del freno, mediante registrazione di una vite M8 a testa esagonale e chiave di 13 mm; tale sistema è studiato per ottimizzare la frenatura in funzione della durezza del battistrada ruota, dell'usura della stessa e delle condizioni di utilizzo; accertarsi che il valore di frenatura ottenuto tramite la regolazione sia idoneo alle specifiche esigenze di utilizzo.



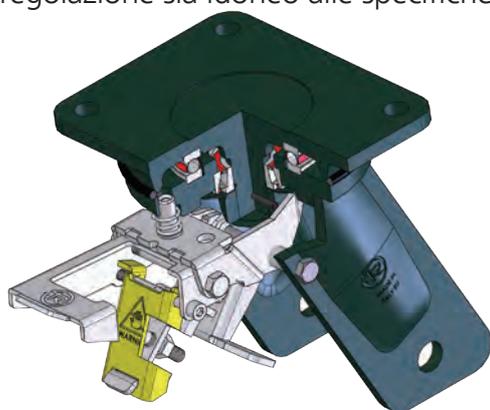
**Posteriore registrabile per supporti P-PX-PT-EP diametri 150-250 mm**

**Freno totale, blocca la rotazione di ruota e supporto.**

Il freno, di tipo posteriore, trainando il carrello rimane a portata dell'operatore. Tale freno è realizzato per ottenere valori di frenatura ottimali, mantenendo la massima semplicità di utilizzo.

L'azionamento ed il disazionamento avvengono grazie ad un movimento dall'alto verso il basso della punta del piede su due pedali indipendenti, garantendo in tal modo la massima comodità di manovra.

È possibile variare l'efficienza della frenatura, attraverso la registrazione della vite M8 con esagono incassato, al fine di ottimizzare la frenatura in funzione della durezza del battistrada ruota, dell'usura della stessa e delle condizioni di utilizzo; prima dell'impiego è necessario accertarsi che il valore di frenatura ottenuto tramite la regolazione sia idoneo alle specifiche esigenze di utilizzo.



**Posteriore per supporti EE MHD ed EE HD diam. 125-300 mm**

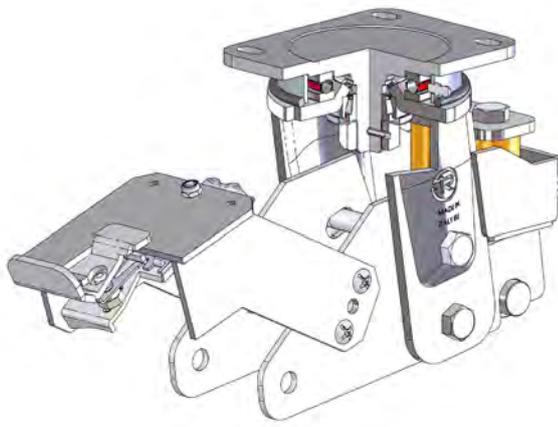
**Freno totale, blocca la rotazione di ruota e supporto.**

Il freno, di tipo posteriore, trainando il carrello rimane a portata dell'operatore. Tale freno è realizzato per ottenere valori di frenatura ottimali, garantendo la massima semplicità di utilizzo e la necessaria robustezza.

L'azionamento ed il disazionamento avvengono grazie ad un movimento dall'alto verso il basso della punta del piede su due pedali indipendenti, garantendo in tal modo la massima comodità di manovra.

È possibile variare l'efficienza della frenatura, attraverso la registrazione della vite M8 con esagono incassato, al fine di ottimizzare la frenatura in funzione della durezza del battistrada ruota, dell'usura della stessa e delle condizioni di utilizzo; prima dell'impiego è necessario accertarsi che il valore di frenatura ottenuto tramite la regolazione sia idoneo alle specifiche esigenze di utilizzo.

Il freno per supporti elettrosaldati è un freno di stazionamento idoneo a pavimentazioni piane.

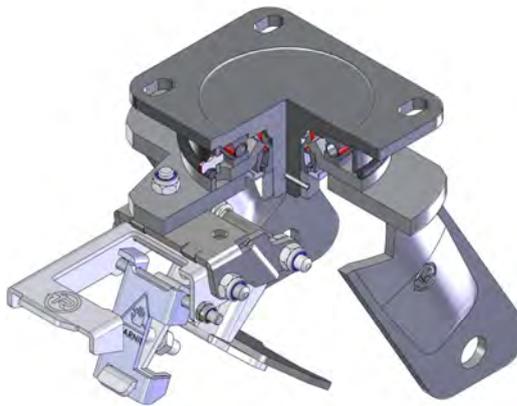


### Anteriore registrabile per molleggiato EES MHD - diam. 150-250 mm

Freno ad azionamento anteriore registrabile, con blocco della sola ruota.

Singolo pedale di blocco/sblocco, con azionamento dall'alto verso il basso per la massima comodità di manovra.

La molla in acciaio al carbonio temprato, rivestita con lamelle di zinco, garantisce un'altissima resistenza alla corrosione. E' possibile variare l'efficienza di frenatura mediante registrazione di una vite M8 a testa esagonale e chiave 13 mm; tale sistema è studiato per ottimizzare la frenatura in funzione della durezza del battistrada ruota, dell'usura della stessa e delle condizioni di utilizzo. Accertarsi che il valore di frenatura ottenuto tramite regolazione sia idoneo alle specifiche esigenze di utilizzo.

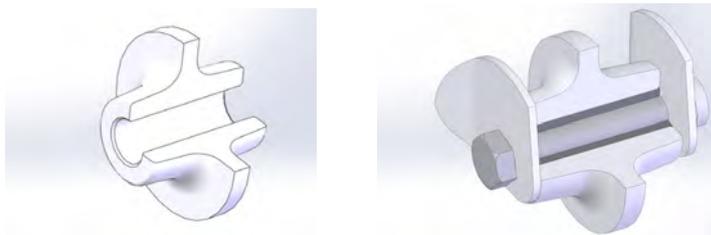


### Posteriore registrabile per gemellato EEG MHD - diam. 160-200 mm

Freno con blocco della solo ruota.

Il freno, di tipo posteriore, trainando il carrello rimane a portata dell'operatore. Tale freno è realizzato per ottenere valori di frenatura ottimali, garantendo la massima semplicità di utilizzo e la necessaria robustezza.

L'azionamento ed il disazionamento avvengono grazie ad un movimento dall'alto verso il basso della punta del piede su due pedali indipendenti, garantendo in tal modo la massima comodità di manovra. Il cavallotto sagomato permette di ottenere valori di frenatura ottimali. E' possibile variare l'efficienza della frenatura, attraverso la registrazione della vite M8 con esagono incassato, al fine di ottimizzare la frenatura in funzione della durezza del battistrada ruota, dell'usura della stessa e delle condizioni di utilizzo; prima dell'impiego è necessario accertarsi che il valore di frenatura ottenuto tramite la regolazione sia idoneo alle specifiche esigenze di utilizzo. Il freno per supporti elettrosaldati gemellati è un freno di stazionamento idoneo a pavimentazioni piane.



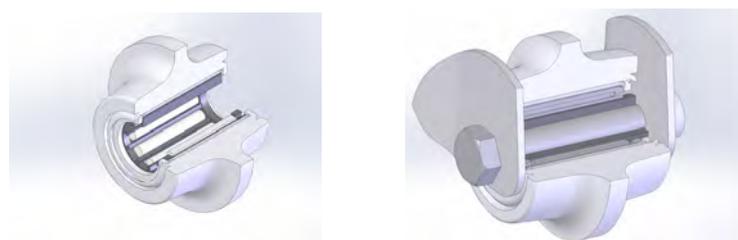
### Mozzo con boccola



Adatto in casi di movimentazione non continuativa e con carichi limitati.

**Il valore del coefficiente di attrito radente è compreso nel campo  $b= 0,003 - 0,005$ .**

La boccola può essere integrata nel mozzo ruota assemblata nello stesso. L'assale è realizzato con un tubetto calibrato e lavorato per garantire superficie omogenea e precisione di accoppiamento alla boccola. Tale tubetto ha funzione di distanziale, viene inserito nella boccola e serrato al supporto con vite e dado ad un valore di coppia predeterminato; la boccola scorre liberamente sul tubetto. Gli assali possono essere forniti in acciaio zincato o acciaio inossidabile. Il nucleo della versione P64 C/B è opportunamente dimensionato per poter ricavare nel foro liscio di precisione, le varianti per sede chiavetta e linguetta, al fine di rendere tale ruota motrice.



### Mozzo con cuscinetto a rulli

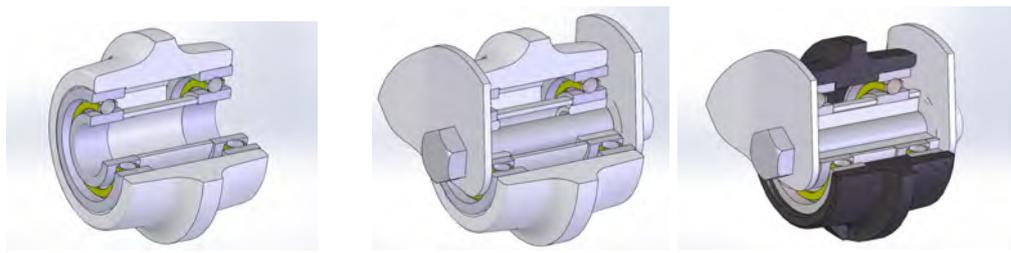


Adatto in casi di movimentazione non continuativa e con carichi più elevati rispetto alle ruote con mozzo con boccola, in quanto garantisce bassi coefficienti di attrito radente anche in presenza di carichi rilevanti.

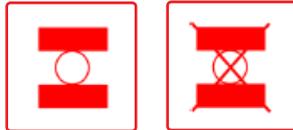
**Il valore del coefficiente di attrito radente tipico è  $b=0,0025$ .**

Il cuscinetto a rulli cilindrici in acciaio o in versione a rulli inox, con gabbia in materiale plastico, viene assemblato nella sede opportunamente ricavata sul mozzo. L'assale è realizzato con un tubetto calibrato e lavorato per garantire superficie omogenea e precisione di accoppiamento con il cuscinetto a rulli.

Il tubetto ha funzione di distanziale, viene inserito nel cuscinetto a rullo e serrato al supporto con vite e dado ad un valore di coppia predeterminato; il cuscinetto a rulli scorre liberamente sul tubetto. Gli assali possono essere forniti in versione acciaio zincato o acciaio inossidabile.



### MoZZo con cuscinetti a sfera



Soluzione da impiegare con i carichi più elevati e per le movimentazioni di tipo continuativo.

**Il valore indicativo del coefficiente di attrito radente è  $b=0,0015$ .**

I cuscinetti a sfera schermati vengono assemblati nelle relative sedi, ricavate nel mozzo ruota in modo da ottenere le opportune tolleranze di interferenza.

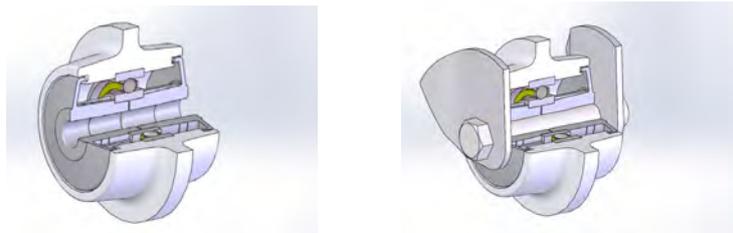
L'assale può essere realizzato attraverso due soluzioni costruttive:

a) un tubetto calibrato e lavorato per ottenere una superficie omogenea sulla quale sono inseriti i cuscinetti e dei distanziali; la vite e il dado vengono serrati fino a bloccare il distanziale e i cuscinetti;

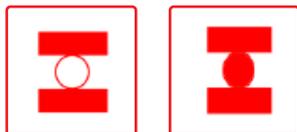
b) due boccole di riduzione del foro cuscinetti al diametro della vite, dotate di un collarino di diametro maggiorato facente funzione di distanziale esterno.; il serraggio avviene tramite vite e dado auto frenante, serrando le due boccole contro i cuscinetti ruota.

Gli assali possono essere forniti in versione acciaio zincato o acciaio inossidabile.

Le ruote e i rulli possono essere forniti anche solamente con opportuna sede di alloggiamento dei cuscinetti (senza distanziali interni).



### MoZZo con singolo cuscinetto a sfera



Soluzione da impiegare in caso di movimentazioni di tipo continuativo a carichi non elevati.

**Il valore indicativo del coefficiente di attrito radente è  $b=0,0015$ .**

Il mozzo della ruota in materiale termoplastico viene sovrastampato su un cuscinetto a sfera di tipo radiale a doppia schermatura, rendendoli solidali in modo permanente.

Il cuscinetto è protetto da sporcizia, residui di lavorazione ed agenti aggressivi tramite due boccole di montaggio con labirinto interno, realizzate in poliammide caricato con fibra di vetro.

E' disponibile anche la versione con cuscinetto a sfera in acciaio inox.

Il montaggio della ruota avviene direttamente tramite vite parzialmente filettata e dado autobloccante.

La facilità di movimentazione e la sicurezza di un carrello dipendono dalla scelta della ruota più adatta e pertanto occorre considerare i fattori elencati di seguito:

## 1. NATURA E CONDIZIONI DELLA PAVIMENTAZIONE

Il tipo di pavimentazione e l'esistenza di ostacoli sono fattori che hanno influenza sulla forza di spinta/trazione necessaria a muovere il carrello, sulla trasmissione di vibrazioni e sull'usura della ruota:

- Per pavimenti sconnessi o con ostacoli generalmente si scelgono ruote con battistrada morbido e di alto spessore e con diametro grande;
- Per pavimenti lisci e alti carichi si scelgono generalmente ruote con battistrada più rigido.

Per ogni serie, il catalogo riporta la pavimentazione per la quale una ruota è adatta:

					
PIASTRELLE	ASFALTO	CEMENTO-RESINE	STERRATO	GRIGLIATO	CON TRUCIOLI
↓	↓	↓	↓	↓	↓
MATERIALI PLASTICI, POLIURETANO, GOMMA	GOMMA O POLIURETANO ELASTICO	MATERIALI PLASTICI, POLIURETANO, GOMMA	GOMMA O POLIURETANO ELASTICO	GOMMA O POLIURETANO ELASTICO	GOMMA O POLIURETANO ELASTICO

## 2. AMBIENTE DI UTILIZZO

I materiali che costituiscono la ruota e il supporto possono essere adatti o meno all'uso in ambienti aggressivi: temperature estreme, umidità, acidi, solventi, basi e idrocarburi.

La tabella a pagina 40 riporta la compatibilità con un elenco dettagliato di sostanze chimiche. La tabella a pagina 42 riporta la riduzione di portata al variare della temperatura.

## 3. ENTITÀ E NATURA DEL CARICO

Il peso del carico, la sua natura (liquido o solido) e la tara del carrello determinano la portata minima che la ruota deve avere per garantire la sicurezza della movimentazione.

### GLOSSARIO

#### Carico statico



Static

Carico (espresso in daN) massimo che può essere sopportato da una ruota ferma senza che la stessa subisca deformazioni che ne pregiudichino il corretto funzionamento.

#### Portata dinamica



4 km/h

Valore (espresso in daN) del carico massimo che può essere sostenuto da una ruota in movimento.

Tale valore viene determinato in ottemperanza alla normativa ISO 22883-22884 per uso industriale e ISO 22879-22880 per uso civile e domestico. Per le condizioni di prova vedere a pagina 46-47.

Nel caso di un carrello a 4 ruote, per calcolare la portata minima necessaria si utilizzano le seguenti formule:

**Carico solido:**

**PORTATA MINIMA NECESSARIA = (PESO CARICO SOLIDO + TARA DEL CARRELLO): 3**  
(3 ruote su 4 si considerano sempre a contatto con il suolo)

**Carico liquido:**

**PORTATA MINIMA NECESSARIA = (PESO CARICO LIQUIDO + TARA DEL CARRELLO): 2**  
(2 ruote su 4 si considerano alternativamente a contatto con il suolo)

Per ogni serie il catalogo riporta i valori di portata statica, dinamica e scorrevolezza di ogni ruota.

#### 4. MEZZI DI TRAZIONE E VELOCITÀ

Per un uso statico (carrello movimentato solo occasionalmente e fermo per la maggior parte del tempo) e' sufficiente verificare che:

**PORTATA STATICA DELLA RUOTA > PORTATA MINIMA NECESSARIA**

Se invece il carrello è destinato a muoversi frequentemente o per lunghi percorsi è necessario valutare il tipo di movimentazione: manuale, con mezzi meccanici trainati o con motorizzazione propria.

#### Movimentazione manuale

La velocità del carrello è normalmente inferiore ai 4 km/h; occorre verificare che:

**PORTATA DINAMICA DELLA RUOTA > PORTATA MINIMA NECESSARIA**

**SCORREVOLEZZA > (PESO CARICO SOLIDO/LIQUIDO + TARA DEL CARRELLO):4**

Maggiore è la scorrevolezza di una ruota, minore è lo sforzo necessario. Il catalogo Tellure Rôta indica per ogni ruota il valore di SCORREVOLEZZA, che è il carico massimo applicabile in corrispondenza del quale lo sforzo di trazione/spinta resta inferiore a 5 daN.

#### Scorrevolezza



La scorrevolezza è il valore (espresso in daN) del carico massimo applicabile ad una singola ruota per poterla muovere ad una velocità costante di 4 km/h con una forza di trazione o di spinta pari a 5 daN (con l'esclusione dello spunto iniziale).

Il valore di 20 daN di forza di trazione/spinta (corrispondente a 4 ruote) è infatti un valore limite raccomandato per la maggior parte della popolazione lavorativa adulta. Nelle tabelle introduttive di ogni serie sono stati evidenziati i valori di forza di trazione necessaria a mantenere in movimento una ruota gravata da un determinato peso. I valori sono rilevati sul banco di collaudo nel laboratorio

TRLab, che rileva la resistenza al rotolamento su una superficie metallica lunga 1 metro. Essi rappresentano il valore medio di forza di trazione/spinta.

La forza necessaria a mettere in moto una ruota, definita forza di spunto, dipende in maniera rilevante anche dalla posizione di allineamento dei supporti ed è sempre superiore a quelle indicata in tabella.

Se aumenta il diametro della ruota la forza necessaria diminuisce: per elevata frequenza di spostamento o movimento su lunghi tratti, consigliamo di aumentare il diametro sino a scendere a valori di trazione/spinta inferiori a 3daN.

Il catalogo riporta per ogni serie una tabella con la forza di trazione/spinta a diversi valori di carico al variare del diametro.

### Movimentazione meccanica trainata

La portata dinamica delle ruote si riferisce ad una velocità non superiore ai 4 km/h (1,1 m/s); se la velocità aumenta oltre questo valore la portata diminuisce. Bisogna utilizzare il fattore di correzione della portata riportato nella tabella a pagina 39 e verificare:

**PORTATA DINAMICA RUOTA x FATTORE DI CORREZIONE (%) > PORTATA MINIMA NECESSARIA**

### Movimentazione meccanica con motorizzazione propria

In questo caso le ruote sono sottoposte a sollecitazioni particolari, diverse di caso in caso.

Vi consigliamo di contattare il Servizio Tecnico Tellure Rôta per la scelta del prodotto più adatto alla Vostra applicazione.

Il percorso di scelta, sulla base delle informazioni sopra riportate, prevede quindi:

- Scelta delle ruote consigliate per le condizioni ambientali definite dall'applicazione (temperatura, umidità, eventuali aggressivi chimici e tipologia di pavimento), in base alle tabelle di compatibilità del materiale e della geometria del prodotto rispetto all'utilizzo
- Scelta del diametro e della larghezza fascia che soddisfano i requisiti di portata, velocità e facilità di movimentazione del prodotto
- Scelta del supporto idoneo all'ambiente di utilizzo e alle caratteristiche di portata e velocità richieste

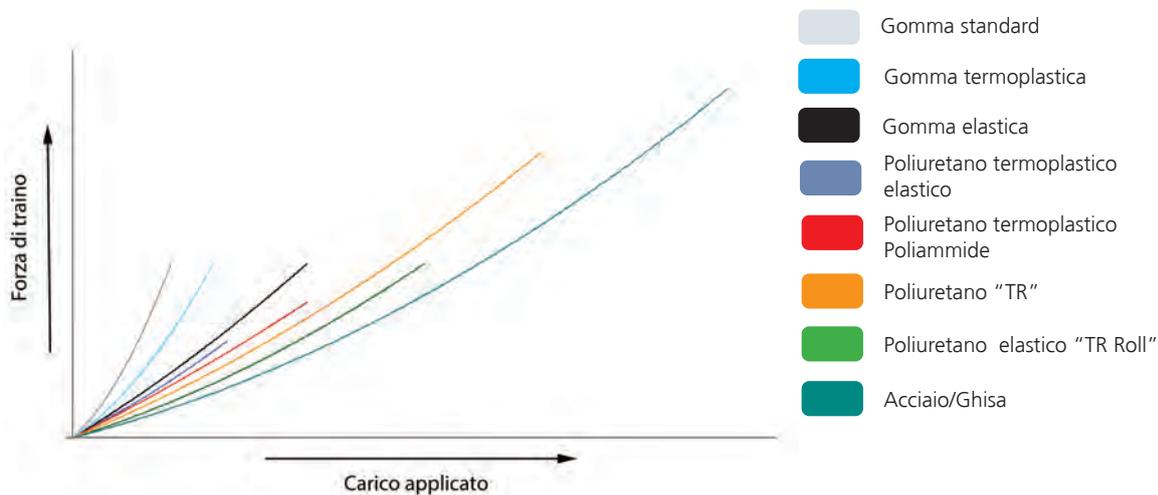
Tellure Rôta mette a disposizione la propria esperienza e le proprie conoscenze nel mondo delle soluzioni di movimentazione affinché tale processo di scelta della ruota risulti sempre quello di maggior soddisfazione per l'utente finale.

## APPROFONDIMENTI E INFORMAZIONI

### TABELLE DISPONIBILI

• COMPATIBILITÀ AGENTI CHIMICI AGGRESSIVI	PAG. 40
• VARIAZIONE DELLA PORTATA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA	PAG. 42
• VARIAZIONE DELLA PORTATA IN FUNZIONE DELLA VELOCITÀ	PAG. 43
• TABELLA SCELTA DELLA RUOTA	PAG. 44

### Grafico di confronto della scorrevolezza tra i diversi materiali



### Tabella di confronto delle durezza tra i diversi materiali

	Gomma elastica	Poliuretano elastico "TR Roll"	Gomma standard	Gomma termoplastica Poliuretano termoplastico elastico		Poliuretano "TR"	Poliuretano termoplastico		Poliammide	
Shore A	70	75	80	85	90	92				
Shore D						45	55	65	70	75

#### Per maggiori informazioni sulla scelta della ruota giusta:

- visitate il sito Internet [www.tellurerota.com](http://www.tellurerota.com)
- contattate il Servizio Commerciale Tellure Rôta:  
Tel. Italia: 059.410300-306 - tel. Export: 0039 059.410302  
e-mail: [comm.italia@tellurerota.com](mailto:comm.italia@tellurerota.com) - [comm.estero@tellurerota.com](mailto:comm.estero@tellurerota.com)

## COMPATIBILITA' CON AGENTI CHIMICI AGGRESSIVI

Materiali		%	Acciaio	Acciaio inox	Leghe di alluminio	Ghisa	Gomma standard
ACIDI DEBOLI	Acidi grassi		●	●	●	●	●
	Acido acetico		●	●	●	●	●
	Acido borico soluz.	30	●	●	●	●	●
	Acido oleico		●	●	●	●	●
	Acido ossalico soluz.	10	●	●	●	●	●
ACIDI FORTI	Acido solforico		●	●	●	●	●
	Acido cloridrico soluz.	30	●	●	●	●	●
	Acido cromico soluz.	10	●	●	●	●	●
	Acido fosforico soluz.	10	●	●	●	●	●
	Acido nitrico soluz.	10	●	●	●	●	●
	Acido solforico soluz.	10	●	●	●	●	●
BASI DEBOLI	Alluminio acetato		●	●	●	●	●
	Carbonato di ammonio		●	●	●	●	●
	Solfato di ammonio		●	●	●	●	●
	Sodio cianuro soluz.	10	●	●	●	●	●
	Soluzioni alcaline 80 °C		●	●	●	●	●
BASI FORTI	Ammonio idrato		●	●	●	●	●
	Sodio carbonato soluz.	10	●	●	●	●	●
	Sodio fosfato soluz.	10	●	●	●	●	●
	Sodio idrossido soluz.		●	●	●	●	●
	Sodio silicato soluz.	10	●	●	●	●	●
ALCOOL	Alchibenzoli		●	●	●	●	●
	Amile alcool		●	●	●	●	●
	Alcool etilico		●	●	●	●	●
	Alcool metilico		●	●	●	●	●
	Alcool propilico		●	●	●	●	●
SOLVENTI	Acetoni		●	●	●	●	●
	Acqua ragia		●	●	●	●	●
	Amile acetato		●	●	●	●	●
IDRO CARBURI	Benzina		●	●	●	●	●
	Gasolio		●	●	●	●	●
	Olii minerali		●	●	●	●	●
ALTRI	Acqua Marina		●	●	●	●	●
	Acqua a 80 °C		●	●	●	●	●
	Acqua fredda		●	●	●	●	●
	Sodio cloruro soluz.		●	●	●	●	●
	Vapore saturo	10	●	●	●	●	●

● consigliato

● parzialmente resistente

● sconsigliato



**VARIAZIONE DEL COMPORTAMENTO SOTTO CARICO IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA PER UTILIZZO NON INTENSIVO CON MOVIMENTAZIONE MANUALE**

		Carico %							
Temperatura		-40/-20°C	-20/0°C	0/20°C	20/40°C	40/ 60°C	60/ 80°C	80/ 130°C	>130°C
<b>INDUSTRIALE - CARICHI LEGGERI</b>	<b>22</b>	-	80	100	100	85	50	-	-
	<b>23</b>	40	100	100	100	85	60	-	-
	<b>52</b>	-	80	100	100	85	50	-	-
	<b>53</b>	40	100	100	100	85	60	-	-
	<b>71</b>	-	80	100	100	85	50	-	-
	<b>82</b>	-	100	100	100	100	-	-	-
	<b>82AF</b>	-	100	100	100	100	-	-	-
<b>INDUSTRIALE - CARICHI MEDI</b>	<b>60</b>	-	100	100	100	90	70	40	-
	<b>61</b>	-	100	100	100	85	60	-	-
	<b>68</b>	50	100	100	100	90	70	60	-
	<b>73</b>	40	100	100	100	85	60	50	-
	<b>73AE</b>	-	100	100	100	85	60	-	-
<b>INDUSTRIALE - CARICHI PESANTI E MOVIMENTAZIONE MECCANICA</b>	<b>58AL</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>58HT</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>58GH</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>62BS</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>62AL</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>62ER</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>62GH</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>62NY</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>63AC</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>63GH</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>64</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>65AL</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>65GH</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>65HT</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>65ER</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>66</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>68P</b>	50	100	100	100	90	70	60	-
	<b>69</b>	100	100	100	100	100	100	100*	100*
	<b>72AL</b>	40	100	100	100	85	60	40	-
<b>72GH</b>	40	100	100	100	85	60	40	-	
<b>ALTE TEMPERATURE</b>	<b>67</b>	50	100	100	100	100	100	100	100
	<b>68FV</b>	70	100	100	100	100	100	100	-
	<b>72GS</b>	50	50	100	100	100	100	100	50
<b>RULLI TRANSPALLET</b>	<b>59HS</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>74</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>75</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>75HS</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>76</b>	50	100	100	100	90	70	60	-
	<b>77</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
	<b>78</b>	-	100	100	100	90	70	40	-
	<b>79</b>	-	100	100	100	90	80	-	-
<b>SOLUZIONI ANTISTATICHE E CONDUTTIVE</b>	<b>53AS</b>	40	100	100	100	85	60	-	-
	<b>62ESD</b>	-	contact with TR	100	100	contact with TR	contact with TR	-	-
	<b>65ESD</b>	-	contact with TR	100	100	contact with TR	contact with TR	-	-

- = non idoneo

\* = non idoneo solo nella versione con mozzo cuscinetto a sfere

Le riduzioni % della capacità di carico sono indicative e vengono indicate al fine di non compromettere la funzionalità del prodotto. L'utilizzo dinamico in ambienti costantemente superiori a 40° e inferiori a 0° devono essere attentamente valutati con Tellure Rôta, in funzione delle reali condizioni di utilizzo.

## VARIAZIONE PORTATA IN FUNZIONE DELLA VELOCITA'

Velocità		Portata %					
		< 4 km/h	6 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	> 16 km/h
<b>INDUSTRIALE- CARICHI MEDI</b>	<b>60</b>	100	60	-	-	-	-
	<b>61</b>	100	60	-	-	-	-
<b>INDUSTRIALE - CARICHI PESANTI E MOVIMENTAZIONE MECCANICA</b>	<b>58AL</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>58HT</b>	100	80	60	50	-	-
	<b>58GH</b>	100	80	65	60	50	contact with TR
	<b>62AL</b>	100	100	80	70	60	-
	<b>62ER</b>	100	100	80	70	60	-
	<b>62GH</b>	100	100	80	70	60	-
	<b>62NY</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>63AC</b>	100	80	65	60	50	contact with TR
	<b>63GH</b>	100	80	65	60	50	contact with TR
	<b>64</b>	100	80	60	50	40	-
	<b>65AL</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>65GH</b>	100	80	60	50	40	-
	<b>65HT</b>	100	80	60	50	-	-
	<b>65ER</b>	100	80	60	50	-	-
	<b>66</b>	100	80	-	-	-	-
<b>RULLI TRANSPALLET</b>	<b>72AL</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>72GH</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>59HS</b>	100	80	65	60	50	contact with TR
	<b>74</b>	100	80	65	60	50	contact with TR
	<b>75</b>	100	70	50	40	30	-
	<b>75HS</b>	100	80	60	50	40	-
<b>SOLUZIONI ANTISTATICHE E CONDUTTIVE</b>	<b>77</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>79</b>	100	80	65	60	-	-
	<b>62ESD</b>	100	100	80	70	60	-
	<b>65ESD</b>	100	80	-	-	-	-

Questa tabella riporta i riferimenti solamente alle tipologie di ruota che Tellure Rôta consiglia per uso a velocità superiori ai 4 km/h.

Per i prodotti non presenti in questa tabella, l'uso con movimentazione meccanica e a velocità superiori ai 4 km/h è sconsigliato.

Per utilizzi a velocità superiori ai 4 km/h si raccomanda l'uso di ruote con mozzo cuscinetti a sfere, abbinare a supporti pesanti P-PX, pesanti con piste temprate PT, extrapesanti EP, elettrosaldati EE MHD, EE HD, EE EHD, elettrosaldati gemellati EEG MHD, EEG HD, EEG EHD, elettrosaldati molleggiati EES MHD.

I supporti leggero SL, NL, NLX, e medio M sono sconsigliati per utilizzi con movimentazione meccanizzata ed a velocità superiore a 4 km/h.

## TABELLA RIASSUNTIVA PER LA SCELTA DELLA RUOTA

		Portata daN			Scorrevolezza daN		Mezzi di trazione	
		< 250	250 / 500	> 500	< 125	> 125	Manuale	Meccanico
<b>INDUSTRIALE - CARICHI LEGGERI</b>	22	●	●	●	●	●	●	●
	23	●	●	●	●	●	●	●
	52	●	●	●	●	●	●	●
	53	●	●	●	●	●	●	●
	71	●	●	●	●	●	●	●
	82	●	●	●	●	●	●	●
	82AF	●	●	●	●	●	●	●
<b>INDUSTRIALE - CARICHI MEDI</b>	60	●	●	●	●	●	●	●
	61	●	●	●	●	●	●	●
	68	●	●	●	●	●	●	●
	73	●	●	●	●	●	●	●
	73AE	●	●	●	●	●	●	●
<b>INDUSTRIALE - CARICHI PESANTI E MOVIMENTAZIONE MECCANICA</b>	58AL	●	●	●	●	●	●	●
	58HT	●	●	●	●	●	●	●
	58GH	●	●	●	●	●	●	●
	62BS	●	●	●	●	●	●	●
	62AL	●	●	●	●	●	●	●
	62ER	●	●	●	●	●	●	●
	62GH	●	●	●	●	●	●	●
	62NY	●	●	●	●	●	●	●
	63AC	●	●	●	●	●	●	●
	63GH	●	●	●	●	●	●	●
	64	●	●	●	●	●	●	●
	65AL	●	●	●	●	●	●	●
	65GH	●	●	●	●	●	●	●
	65HT	●	●	●	●	●	●	●
	65ER	●	●	●	●	●	●	●
	66	●	●	●	●	●	●	●
	68P	●	●	●	●	●	●	●
	69	●	●	●	●	●	●	●
72AL	●	●	●	●	●	●	●	
72GH	●	●	●	●	●	●	●	
<b>ALTE TEMPERATURE</b>	67	●	●	●	●	●	●	●
	68FV	●	●	●	●	●	●	●
	72GS	●	●	●	●	●	●	●
<b>RULLI TRANSPALLET</b>	59HS	●	●	●	●	●	●	●
	74	●	●	●	●	●	●	●
	75	●	●	●	●	●	●	●
	75HS	●	●	●	●	●	●	●
	76	●	●	●	●	●	●	●
	77	●	●	●	●	●	●	●
	78	●	●	●	●	●	●	●
	79	●	●	●	●	●	●	●
<b>SOLUZIONI ANTISTATICHE E CONDUTTIVE</b>	53AS	●	●	●	●	●	●	●
	62ESD	●	●	●	●	●	●	●
	65ESD	●	●	●	●	●	●	●

● consigliato

● parzialmente resistente

● sconsigliato



I prodotti Tellure Rôta sono conformi alle normative internazionali del settore ruote e supporti.

La tabella seguente riporta in sintesi le principali normative internazionali, con i riferimenti delle serie Tellure Rôta progettate e collaudate secondo le specifiche di ciascuna normativa.

Normativa	Titolo	Serie TR a cui si applica
ISO 22877:2004 UNI EN 12526:2002	Vocabolario, simboli raccomandati e dizionario multilingue	Tutte le serie
ISO 22878:2004 UNI EN 12527:2001	Ruote e supporti, metodi di prova e apparecchiature	Tutte le serie
ISO 22879:2016 UNI EN 12528:2001	Ruote e supporti, rotelle per arredamento	33, 34, 35, 39
ISO 22880:2016 UNI EN 12529:2001	Ruote e supporti, rotelle per arredamento, rotelle per sedie mobili	34
ISO 22881:2004 UNI EN 12530:2001	Ruote e supporti, ruote e supporti per attrezzature mobili per comunità	32, 36, 37, 38, 38ST, 34ST
ISO 22883:2004 UNI EN 12532:2001	Ruote e supporti, ruote e supporti per applicazioni fino a 1,1 m/s	22, 23, 52, 53, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 68P, 68FV, 69, 71, 72, 72GS, 73, 73AE, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82
ISO 22884:2004 UNI EN 12533:2001	Ruote e supporti, ruote e supporti per applicazioni oltre i 1,1 m/s e fino a 4,4 m/s	58AL, 58HT, 58GH, 59, 62AL, 62ER, 62GH, 62ESD, 62NY, 63GH, 63AL, 64, 65AL, 65GH, 65HT, 65ER, 65ESD, 66, 68P, 72AL, 72GH, 74, 75, 75HS, 77, 79

Tellure Rôta, inoltre, garantisce che:



- prodotti presenti nel catalogo sono tutti conformi alle direttive 2011/65/CE (RoHS II) e 2015/863/CE (RoHS III); Tellure Rôta si impegna a mantenere la conformità anche in seguito agli aggiornamenti della direttiva.



- i prodotti rispettano quanto previsto dal regolamento 1907/06/CE (REACH) e si impegna, in collaborazione con i propri fornitori, ad operare nel rispetto dei continui aggiornamenti.



- un'ampia gamma di articoli è compatibile con le categorie fissate dalla Decisione dell'AfPS (Comitato per la sicurezza dei prodotti) in merito ai limiti sugli IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) nei prodotti certificati GS.

## I COLLAUDI DI TRLAB



La qualità dei prodotti Tellure Rôta è assicurata da procedure interne di collaudo, che prevedono controlli in accettazione sulle materie prime e su tutti gli altri componenti acquistati, controlli sui semi-lavorati nei diversi stadi di avanzamento del processo e collaudi sul prodotto finito.

Il laboratorio “Test & Research” è equipaggiato con banchi e macchine di collaudo che consentono di realizzare internamente i test previsti dalle normative internazionali del settore ruote e supporti e anche di specifici settori applicativi.

In particolare:

- Collaudo di carico dinamico su ruote e supporti del settore industriale secondo la normativa ISO 22883:2004 o ISO 22884:2004;
- Collaudo di carico dinamico su ruote e supporti del settore contenitori raccolta rifiuti secondo UNI EN 840-5:2020;
- Collaudo di carico dinamico su ruote e supporti del settore collettività secondo ISO 22881:2004;
- Prove di conformità su ruote e supporti del settore ponteggi mobili secondo normativa UNI EN 1004-1:2021;
- Prove di scorrevolezza su ruote e supporti del settore industriale secondo UNI 11330:2009;
- Prove di efficienza di frenatura e prova di azionamento dell’apparato frenante secondo ISO 22883:2004 o ISO 22884:2004;
- Prove di carico statico su ruote del settore collettività secondo ISO 22881:2004

Lo schema seguente descrive i collaudi realizzati secondo le normative del settore per la determinazione della portata dichiarata nel catalogo per le ruote per uso industriale.

	<b>Ruote industriali movimentazione manuale</b>	<b>Ruote industriali movimentazione meccanica</b>
Normativa	ISO 22883	ISO 22884
Carico di prova	Portata nominale	
Velocità di prova	4 km/h	A= 6 km/h; B = 10 km/h; C= 16 km/h
Temperatura amb.	Tra 15 e 28 °C	
Pavimento	Pavimento duro con ostacoli	
Altezza ostacoli	5% del diametro della ruota per fascia di rotolamento morbida (durezza <= 90 ShA); 2,5% del diametro della ruota per fascia di rotolamento dura (durezza > 90 ShA)	
Forma ostacoli	larghezza 100 mm, spigoli arrotondati con raggio compreso tra 1,5 e 5 mm e disposti a 45° rispetto all’asse di traslazione e disposti alternativamente a destra e a sinistra	
Quantità ostacoli	500 ostacoli distanziati fra loro da 1 a 3 m	5 volte il diametro della ruota in mm (es: una ruota diam. 200 mm deve superare 1.000 ostacoli); gli ostacoli sono a distanza: >= 1 m; B>= 1,5 m; >= 3 m
Durata	Sequenza di cicli con durata massima di 3 min., con un tempo di arresto massimo di 1 min.. La ruota deve superare gli ostacoli previsti, e dopo realizzare 15000 rivoluzioni senza ostacoli.	Sequenza di cicli con durata massima di 3 min., con un tempo di arresto massimo di 1 min.. La ruota deve superare tutti gli ostacoli previsti, e dopo realizzare 15000 rivoluzioni senza ostacoli.

Per chiarimenti ed approfondimenti contattare il Servizio Commerciale Tellure Rôta.

**INDUSTRIALE  
CARICHI LEGGERI**



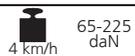


SERIE  
**22**

RUOTE IN GOMMA GRIGIA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



80-200  
mm



4 km/h 65-225  
daN



50-140  
daN



-20/+60  
°C

**INOX**

PAG. 50



SERIE  
**23**

RUOTE IN GOMMA GRIGIA  
CON DISCHI DI LAMIERA



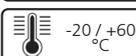
80-200  
mm



4 km/h 65-230  
daN



50-140  
daN



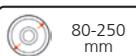
-20/+60  
°C

PAG. 56

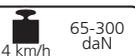


SERIE  
**52**

RUOTE IN GOMMA NERA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



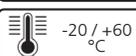
80-250  
mm



4 km/h 65-300  
daN



50-175  
daN



-20/+60  
°C

PAG. 62



SERIE  
**53**

RUOTE IN GOMMA NERA  
CON DISCHI DI LAMIERA



80-280  
mm



4 km/h 65-390  
daN



50-200  
daN



-20/+60  
°C

PAG. 70



SERIE  
**71**

RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



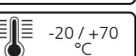
80-200  
mm



4 km/h 70-225  
daN



70-225  
daN



-20/+70  
°C

**INOX**

PAG. 78



SERIE  
**82**

RUOTE PNEUMATICHE  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



260 mm



4 km/h 150 daN



-20/+60  
°C

PAG. 86



SERIE  
**82<sup>L</sup>**

RUOTE PNEUMATICHE ANTIFORATURA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



260 mm



Static 70 daN



-20/+60  
°C

PAG. 88

## RUOTE IN GOMMA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE

80-200  
mm

80 Shore A

65-225  
DaN  
4 km/h50-140  
daN-20 / +60  
°C

INOX



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** gomma standard grigia antitraccia, durezza 80 Shore A.

**Nucleo:** in polipropilene.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per carrelli con carichi leggeri, anche in presenza di ostacoli e per impieghi misti interni-esterni.

Il rivestimento in gomma grigia antitraccia le rende adatte anche ad uso su pavimentazioni delicate e in ambienti domestici/istituzionali.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli portabagagli, carrelli portautensili, piccoli ponteggi mobili, cassonetti per raccolta rifiuti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed acidi deboli. Non adatte in presenza di acidi forti, basi e solventi.

Abbinare a supporti in acciaio inox sono adatte anche in presenza di agenti chimici di media aggressività.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI		
ACIDI FORTI				BASI FORTI		
ACQUA				IDROCARBURI		
ALCOOL				SOLVENTI		

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

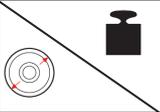
Adatte per tutte le tipologie di pavimentazione, anche per uso esterno.

Consentono agevole superamento degli ostacoli.

Non danneggiano e non macchiano i pavimenti.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	225 kg
80 mm	5	----	----	----	----
100 mm	2,5	----	----	----	----
125 mm	2,2	6	----	----	----
140 mm	2	5,5	----	----	----
150 mm	2	5	----	----	----
160 mm	1,5	3,5	7,5	----	----
180 mm	1	3,2	6	----	----
200 mm	1	3	5,5	8,5	10

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 225 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra ed a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 225 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra ed a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.

### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 22 sono disponibili anche con parafile montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafile sciolti, vedere la sezione Accessori.



Ruote con supporto SL d. 80-125 mm

## RUOTE IN GOMMA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,11	222101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,21	222102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,41	221103	15	44	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
140	37,5	0,60	221104	15	44	<b>250</b>	<b>95</b>	<b>120</b>										
150	40	0,67	221111	15	44	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>130</b>										
160	40	0,73	221110	20	59	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>150</b>										
180	45	1,02	221105	20	59	<b>350</b>	<b>130</b>	<b>180</b>										
200	50	1,51	221106	20	59	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>225</b>										

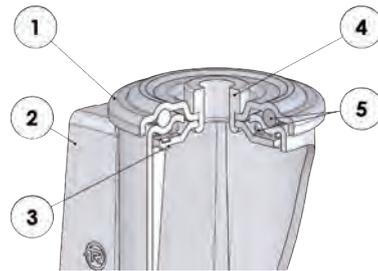


																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,14	224101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,24	224102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,44	223103	15	44	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
140	37,5	0,63	223104	15	44	<b>250</b>	<b>95</b>	<b>120</b>										
150	40	0,70	223111	15	44	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>130</b>										
160	40	0,75	223110	20	59	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>150</b>										
200	50	1,84	223106	20	59	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>225</b>										



## RUOTE IN GOMMA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE

Supporti leggeri NL - portata max 225 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	25	0,55	227701	0,68	225601	107	73	12	40	120	<b>65</b>				
100	30	0,68	227702	0,75	225602	128	73	12	35	120	<b>80</b>				
125	37,5	0,96	227703	1,10	225603	156	73	12	37	120	<b>110</b>				
140	37,5	1,12	227704	1,26	225604	177	73	12	34	120	<b>120</b>				
150	40	1,25	227711	1,39	225611	182	73	12	34	120	<b>130</b>				
160	40	1,44	227710	1,73	225610	193	102	20	56	156	<b>150</b>				
180	45	2,28	227705	2,57	225605	214	102	20	56	156	<b>180</b>				
200	50	2,62	227706	2,91	225606	236	102	20	56	156	<b>225</b>				
80	25	0,58	227901	0,70	225621	107	73	12	40	120	<b>65</b>				
100	30	0,71	227902	0,78	225622	128	73	12	35	120	<b>80</b>				
125	37,5	1,08	227903	1,23	225623	156	73	12	37	120	<b>110</b>				
140	37,5	1,19	227904	1,34	225624	177	73	12	34	120	<b>120</b>				
150	40	1,35	227911	1,50	225631	182	73	12	34	120	<b>130</b>				
160	40	1,47	227910	1,75	225630	193	102	20	56	156	<b>150</b>				
200	50	2,80	227906	3,08	225626	236	102	20	56	156	<b>225</b>				

### Varianti disponibili su commessa

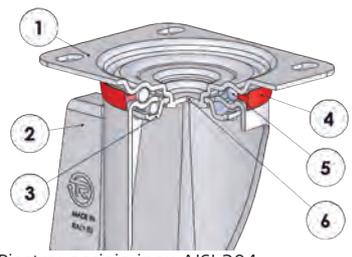


Attacco  
con codolo  
in lega Zama  
d. 80-125 mm



Attacco  
con codolo  
filettato  
d. 80-200 mm

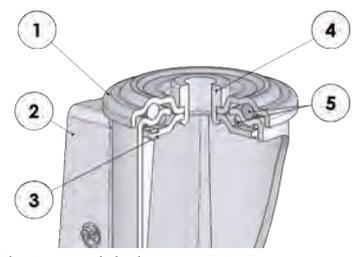
**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 225 daN**



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm					4 km/h	daN
80	25	0,59	224801	0,33	226101	0,76	225401	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>65</b>
100	30	0,70	224802	0,45	226102	0,88	225402	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>
125	37,5	0,96	224803	0,80	226103	1,10	225403	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>110</b>
140	37,5	1,10	224804	0,88	226104	1,25	225404	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>120</b>
150	40	1,24	224811	1,02	226111	1,38	225411	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>130</b>
160	40	2,04	224810	1,60	226110	2,31	225410	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>150</b>
180	45	2,34	224805	1,90	226105	2,63	225405	219	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	2,69	224806	2,24	226106	2,98	225406	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>

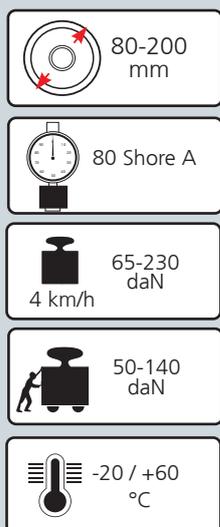


**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	mm					4 km/h	daN
80	25	0,53	227801	0,70	225501	107	73	12	40	120	<b>65</b>	
100	30	0,66	227802	0,86	225502	128	73	12	35	120	<b>80</b>	
125	37,5	0,94	227803	1,09	225503	156	73	12	37	120	<b>110</b>	
140	37,5	1,10	227804	1,18	225504	177	73	12	34	120	<b>120</b>	
150	40	1,17	227811	1,31	225511	182	73	12	34	120	<b>130</b>	
160	40	1,83	227810	2,14	225510	193	102	20	56	156	<b>150</b>	
180	45	2,15	227805	2,44	225505	214	102	20	56	156	<b>180</b>	
200	50	2,61	227806	2,89	225506	236	102	20	56	156	<b>225</b>	

## RUOTE IN GOMMA GRIGIA ANTITRACCIA CON DISCHI DI LAMIERA



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** gomma standard grigia antitraccia, durezza 80 Shore A.

**Nucleo:** in lamiera zincata elettroliticamente, ottenuto tramite rivettatura di due dischi.

Mozzo con boccola autolubrificante in poliammide.

Mozzo cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per carrelli con carichi leggeri, anche in presenza di ostacoli e per impieghi misti interni-esterni.

Il rivestimento in gomma grigia antitraccia le rende adatte anche ad uso su pavimentazioni delicate e in ambienti domestici/istituzionali.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli portabagagli, carrelli portautensili, piccoli ponteggi mobili, cassonetti per raccolta rifiuti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatte in presenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

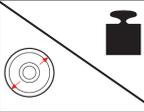
Adatte per tutte le tipologie di pavimentazione, anche per uso esterno.

Consentono agevole superamento degli ostacoli.

Non danneggiano e non macchiano i pavimenti.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	230 kg
80 mm	5	----	----	----	----
100 mm	3	----	----	----	----
125 mm	2,5	6	----	----	----
140 mm	2,2	5,5	9	----	----
150 mm	2	5	8,5	----	----
160 mm	1,5	3,5	7,5	----	----
200 mm	1	3	5,5	8,5	11

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 230 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra ed a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.

### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 23 sono disponibili anche con parafile montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafile sciolti, vedere la sezione Accessori.



Ruote con supporto SL d. 80-125 mm

## RUOTE IN GOMMA GRIGIA ANTITRACCIA CON DISCHI DI LAMIERA

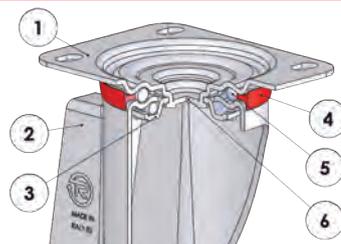


																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,17	231121	12	39	<b>260</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,28	231122	12	44	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,51	231103	15	44	<b>330</b>	<b>85</b>	<b>130</b>										
140	37,5	0,64	231104	15	44	<b>340</b>	<b>95</b>	<b>150</b>										
150	40	0,73	231111	15	44	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>170</b>										
160	40	1,00	231110	20	58	<b>370</b>	<b>120</b>	<b>180</b>										
200	50	1,75	231106	20	58	<b>410</b>	<b>140</b>	<b>230</b>										



																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,19	233121	12	39	<b>260</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,31	233122	12	44	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,54	233103	15	44	<b>330</b>	<b>85</b>	<b>130</b>										
140	37,5	0,66	233104	15	44	<b>340</b>	<b>95</b>	<b>150</b>										
150	40	0,76	233111	15	44	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>170</b>										
160	40	1,07	233110	20	58	<b>370</b>	<b>120</b>	<b>180</b>										
200	50	1,81	233106	20	58	<b>410</b>	<b>140</b>	<b>230</b>										

Supporti leggeri NL - portata max 230 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,69	234401	0,49	235701	0,87	235201	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>65</b>
100	30	0,82	234402	0,62	235702	1,00	235202	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>
125	37,5	1,18	234403	0,92	235703	1,30	235203	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>130</b>
140	37,5	1,31	234404	0,93	235704	1,46	235204	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>150</b>
150	40	1,42	234411	1,04	235711	1,57	235211	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>170</b>
160	40	2,44	234410	2,07	235710	2,69	235210	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	3,25	234406	2,89	235706	3,39	235206	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>230</b>

80	25	0,70	234601	0,51	235901	0,89	235221	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>65</b>
100	30	0,84	234602	0,65	235902	1,03	235222	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>
125	37,5	1,21	234603	0,95	235903	1,33	235223	156	100x85	80x60	9	34	120	<b>130</b>
140	37,5	1,34	234604	0,96	235904	1,49	235224	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>150</b>
150	40	1,45	234611	1,07	235911	1,60	235231	182	100x85	80x60	9	37	120	<b>170</b>
160	40	2,50	234610	2,13	235910	2,75	235230	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	3,31	234606	3,05	235906	3,45	235226	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>230</b>

Varianti disponibili su commessa



Supporto con freno posteriore d. 150-200 mm



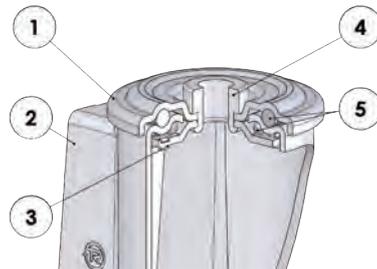
Supporto con bloccaggio direzionale d. 80-125 mm



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm

## RUOTE IN GOMMA GRIGIA ANTITRACCIA CON DISCHI DI LAMIERA

Supporti leggeri NL - portata max 230 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0,61	237701	0,79	235601	107	73	12	40	120	<b>65</b>					
100	30	0,74	237702	0,94	235602	128	73	12	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	1,09	237703	1,24	235603	156	73	12	37	120	<b>130</b>					
140	37,5	1,23	237704	1,38	235604	177	73	12	34	120	<b>150</b>					
150	40	1,35	237711	1,49	235611	182	73	12	34	120	<b>170</b>					
160	40	1,78	237710	2,04	235610	193	102	20	56	156	<b>180</b>					
200	50	3,16	237706	3,29	235606	236	102	20	56	156	<b>230</b>					
80	25	0,63	237901	0,80	235621	107	73	12	40	120	<b>65</b>					
100	30	0,76	237902	0,96	235622	128	73	12	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	1,12	237903	1,27	235623	156	73	12	37	120	<b>130</b>					
140	37,5	1,26	237904	1,41	235624	177	73	12	34	120	<b>150</b>					
150	40	1,38	237911	1,52	235631	182	73	12	34	120	<b>170</b>					
160	40	1,85	237910	2,10	235630	193	102	20	56	156	<b>180</b>					
200	50	3,22	237906	3,35	235626	236	102	20	56	156	<b>230</b>					

Varianti disponibili su commessa



Attacco  
con codolo  
in lega Zama  
d. 80-125 mm



Experience and innovation

## RUOTE IN GOMMA NERA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: gomma standard nera, durezza 80 Shore A.

Nucleo: in polipropilene.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per carrelli con carichi leggeri, anche in presenza di ostacoli e per impieghi misti interni-esterni.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli portabagagli, carrelli portautensili, piccoli ponteggi mobili, cassonetti per raccolta rifiuti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed acidi deboli. Non adatte in presenza di acidi forti, basi e solventi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

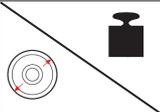
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte per tutte le tipologie di pavimentazione, anche per uso esterno. Consentono agevole superamento degli ostacoli, non danneggiano i pavimenti delicati, possono però macchiare la pavimentazione.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	5	----	----	----	----	----
100 mm	2,5	----	----	----	----	----
125 mm	2,2	6	----	----	----	----
140 mm	2	5,5	----	----	----	----
150 mm	2	5	----	----	----	----
160 mm	1,5	3,5	7,5	----	----	----
180 mm	1	3,2	6	----	----	----
200 mm	1	3	5,5	8,5	----	----
250 mm	1	2,2	4	6	8,2	11

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri SL

Portata massima 110 daN – diametri disponibili 80-125 mm  
Attacco a piastra ed a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-250 mm  
Attacco a piastra, a foro passante e con codolo liscio. Abbinabili a freno anteriore.

### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 52 sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.

## RUOTE IN GOMMA NERA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE

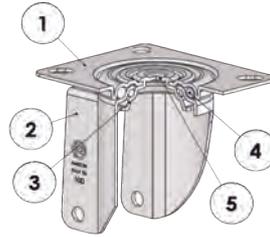


																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,11	522101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,21	522102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
100	30	0,19	521132	12	39	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,41	521103	15	44	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
125	37,5	0,35	521133	12	39	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
140	37,5	0,48	521104	15	44	<b>250</b>	<b>95</b>	<b>120</b>										
150	40	0,61	521111	15	44	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>130</b>										
160	40	0,73	521110	20	59	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>150</b>										
180	45	1,02	521105	20	59	<b>350</b>	<b>130</b>	<b>180</b>										
200	50	1,31	521106	20	59	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>225</b>										
200	50	1,28	521206	25	59	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>225</b>										
250	60	2,59	521108	25	75	<b>500</b>	<b>175</b>	<b>300</b>										



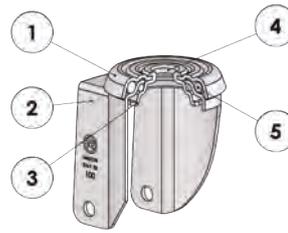
																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,14	524101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,24	524102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,44	523103	15	44	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
140	37,5	0,51	523104	15	44	<b>250</b>	<b>95</b>	<b>120</b>										
150	40	0,61	523111	15	44	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>130</b>										
160	40	0,75	523110	20	59	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>150</b>										
180	45	1,18	523105	20	59	<b>350</b>	<b>130</b>	<b>180</b>										
200	50	1,48	523106	20	59	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>225</b>										
200	50	1,45	523206	25	59	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>225</b>										
250	60	2,78	523108	25	75	<b>500</b>	<b>175</b>	<b>300</b>										

**Supporti leggeri SL - portata max 110 daN**



- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 4) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
  - 5) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,45	525801	0,44	526001	0,57	526301	110	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120		<b>65</b>
100	30	0,54	525802	0,53	526002	0,68	526302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120		<b>80</b>
125	37,5	0,78	525803	0,76	526003	0,89	526303	154	95x80	100x85	80x60	8,8	32	120		<b>110</b>

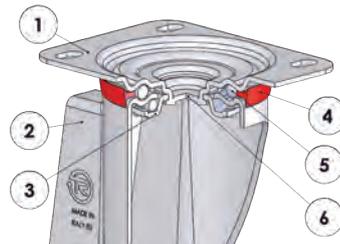


- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 4) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere
  - 5) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0,40	526101	0,50	526201	110	63	12	33	120	<b>65</b>					
100	30	0,49	526102	0,60	526202	127	63	12	29	120	<b>80</b>					
125	37,5	0,72	526103	0,82	526203	154	63	12	32	120	<b>110</b>					

## RUOTE IN GOMMA NERA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE

Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,64	524401	0,36	525701	0,82	525201	107	100x85	80x60	9	40	120		<b>65</b>		
100	30	0,73	524402	0,48	525702	0,88	525202	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>80</b>		
125	37,5	1,06	524403	0,71	525703	1,20	525203	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>110</b>		
140	37,5	1,18	524404	0,80	525704	1,32	525204	177	100x85	80x60	9	34	120		<b>120</b>		
150	40	1,31	524411	0,93	525711	1,45	525211	182	100x85	80x60	9	34	120		<b>130</b>		
160B	40	1,41	524412	1,25	525712			185	100x85	80x60	9	50			<b>150</b>		
160	40	2,10	524410	1,73	525710	2,38	525210	199	140x110	105x80	11	56	156		<b>150</b>		
180	45	2,40	524405	2,11	525705	2,69	525205	219	140x110	105x80	11	56	156		<b>180</b>		
200	50	2,72	524406	2,50	525706	3,00	525206	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>225</b>		
250	60	6,02	524708	4,52	525708			296	200x160	160x120	14	87			<b>300</b>		

80	25	0,69	524601	0,39	525901	0,86	525221	107	100x85	80x60	9	40	120		<b>65</b>
100	30	0,78	524602	0,51	525902	0,93	525222	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>80</b>
125	37,5	1,09	524603	0,73	525903	1,24	525223	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>110</b>
140	37,5	1,20	524604	0,82	525904	1,35	525224	177	100x85	80x60	9	34	120		<b>120</b>
150	40	1,31	524611	0,93	525911	1,45	525231	182	100x85	80x60	9	34	120		<b>130</b>
160B	40	1,43	524612	1,23	525912			185	100x85	80x60	9	50			<b>150</b>
160	40	2,18	524610	1,75	525910	2,47	525230	199	140x110	105x80	11	56	156		<b>150</b>
180	45	2,40	524605	2,27	525905	2,68	525225	219	140x110	105x80	11	56	156		<b>180</b>
200	50	2,76	524606	2,67	525906	3,04	525226	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>225</b>
250	60	6,12	524908	4,70	525908			296	200x160	160x120	14	87			<b>300</b>

### Varianti disponibili su commessa



Supporto  
con freno  
posteriore  
d. 150-200 mm

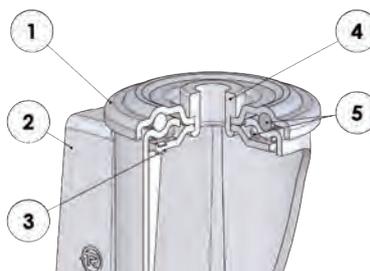


Supporto  
con bloccaggio  
direzionale  
d. 80-125 mm



Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
d. 150-200 mm

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**

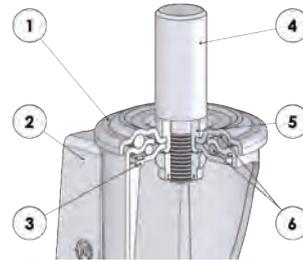


- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

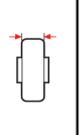
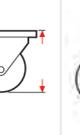
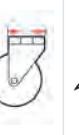
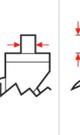
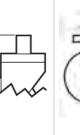
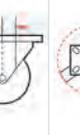
																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	25	0,55	527701	0,68	525601	107	73	12	40	120	<b>65</b>					
100	30	0,68	527702	0,75	525602	128	73	12	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	0,96	527703	1,10	525603	156	73	12	37	120	<b>110</b>					
140	37,5	1,12	527704	1,26	525604	177	73	12	34	120	<b>120</b>					
150	40	1,25	527711	1,39	525611	182	73	12	34	120	<b>130</b>					
160	40	1,44	527710	1,73	525610	193	102	20	56	156	<b>150</b>					
180	45	2,28	527705	2,57	525605	214	102	20	56	156	<b>180</b>					
200	50	2,62	527706	2,91	525606	236	102	20	56	156	<b>225</b>					
80	25	0,58	527901	0,70	525621	107	73	12	40	120	<b>65</b>					
100	30	0,71	527902	0,78	525622	128	73	12	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	1,08	527903	1,23	525623	156	73	12	37	120	<b>110</b>					
140	37,5	1,19	527904	1,34	525624	177	73	12	34	120	<b>120</b>					
150	40	1,35	527911	1,50	525631	182	73	12	34	120	<b>130</b>					
160	40	1,47	527910	1,75	525630	193	102	20	56	156	<b>150</b>					
180	45	2,44	527905	2,73	525625	214	102	20	56	156	<b>180</b>					
200	50	2,80	527906	3,08	525626	236	102	20	56	156	<b>225</b>					

## RUOTE IN GOMMA NERA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE

Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Colodo liscio: acciaio zincato
  - 5) Perno centrale: boccia in acciaio zincato
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

																	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
100	30	0,81	529202	0,96	529302	128	73	22	47	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	1,11	529203	1,28	529303	156	73	22	47	37	120	<b>110</b>					
150	40	1,34	529211	1,50	529311	182	73	22	47	34	120	<b>130</b>					
160	40	2,32	529210	2,62	529310	193	102	26	56	56	156	<b>150</b>					
160	40	2,96	525520	3,26	525620	193	102	40	86	56	156	<b>150</b>					
200	50	2,96	529206	3,27	529306	236	102	26	56	56	156	<b>225</b>					
200	50	3,60	525516	3,91	525616	236	102	40	86	56	156	<b>225</b>					



Products made in Italy

## RUOTE IN GOMMA NERA CON DISCHI DI LAMIERA

	80-280 mm
	80 Shore A
	65-390 daN 4 km/h
	50-200 daN
	-20 / +60 °C



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** gomma standard nera, durezza 80 Shore A.

**Nucleo:** in lamiera zincata elettroliticamente, ottenuto tramite rivettatura di due dischi.

Mozzo con boccola autolubrificante in poliammide.

Mozzo cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per carrelli con carichi leggeri, anche in presenza di ostacoli e per impieghi misti interni-esterni.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli portautensili, carrelli per movimentazione interna industriale, piccoli ponteggi mobili, cassonetti per raccolta rifiuti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatta in presenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte per tutte le tipologie di pavimentazione, anche per uso esterno. Consentono agevole superamento degli ostacoli, non danneggiano i pavimenti delicati, possono però macchiare la pavimentazione.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	5	----	----	----	----	----
100 mm	3	----	----	----	----	----
125 mm	2,5	6	----	----	----	----
140 mm	2,2	5,5	9	----	----	----
150 mm	2	5	8	----	----	----
160 mm	1,5	3,5	7,5	----	----	----
180 mm	1	3	6,1	----	----	----
200 mm	1	3	5,5	8,5	----	----
225 mm	< 1	2,1	4,8	7,5	11	----
250 mm	< 1	2	4	6	9	12
280 mm	< 1	2	3,5	5	7	9

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri SL

Portata massima 130 daN – diametri disponibili 80-125 mm  
Attacco a piastra ed a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 390 daN – diametri disponibili 80-280 mm  
Attacco a piastra, a foro passante e con codolo liscio. Abbinabili a freno anteriore.

### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 53 sono disponibili anche con parafile montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafile sciolti, vedere la sezione Accessori.



Ruota con rivestimento in gomma conduttiva (solo versione con cuscinetti a rulli, pag. 312)



## RUOTE IN GOMMA NERA CON DISCHI DI LAMIERA



																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,17	531121	12	39	260	50	65										
100	30	0,28	531122	12	44	300	75	80										
100	30	0,25	531132	12	39	300	75	80										
125	37,5	0,51	531103	15	44	330	85	130										
125	37,5	0,44	531133	12	39	330	85	130										
140	37,5	0,64	531104	15	44	340	95	150										
150	40	0,73	531111	15	44	350	100	170										
160	40	1,00	531110	20	58	370	120	180										
180	45	1,33	531105	20	58	390	130	200										
200	50	1,75	531106	20	58	410	140	230										
200	50	1,74	531206	25	58	410	140	230										
225	50	2,16	531107	20	58	420	160	250										
250	60	3,24	531108	25	73	500	175	300										
280	60	3,92	531109	25	73	550	200	390										



																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,19	533121	12	39	260	50	65										
100	30	0,31	533122	12	44	300	75	80										
125	37,5	0,54	533103	15	44	330	85	130										
140	37,5	0,66	533104	15	44	340	95	150										
150	40	0,76	533111	15	44	350	100	170										
160	40	1,07	533110	20	58	370	120	180										
180	45	1,39	533105	20	58	390	130	200										
200	50	1,81	533106	20	58	410	140	230										
200	50	1,78	533206	25	58	410	140	230										
225	50	2,42	533107	20	58	420	160	250										
250	60	3,14	533108	25	73	500	175	300										
280	60	3,84	533109	25	73	550	200	390										

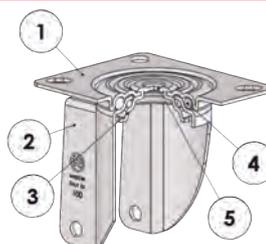
Varianti disponibili su commessa



Ruota con rivestimento  
in gomma conduttiva  
(solo versione con cuscinetti  
a rulli, pag. 312)

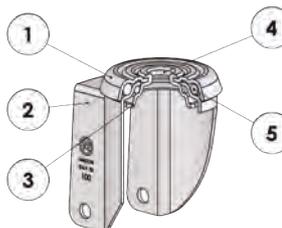
 <math><10^{-5}\Omega</math>

**Supporti leggeri SL - portata max 130 daN**



- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 4) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
  - 5) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

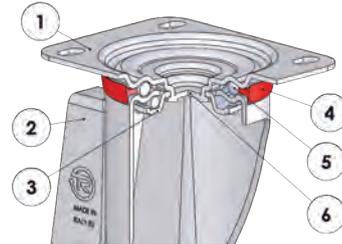
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,51	535801	0,50	536001	0,63	536301	110	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120	<b>65</b>	
100	30	0,60	535802	0,59	536002	0,74	536302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120	<b>80</b>	
125	37,5	0,87	535803	0,85	536003	0,98	536303	154	95x80	100x85	80x60	8,8	32	120	<b>130</b>	



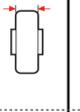
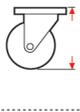
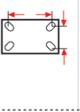
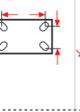
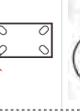
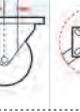
- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 4) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere
  - 5) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,46	536101	0,56	536201	110	63	12	33	120	<b>65</b>
100	30	0,55	536102	0,66	536202	127	63	12	29	120	<b>80</b>
125	37,5	0,81	536103	0,91	536203	154	63	12	32	120	<b>130</b>

## Supporti leggeri NL - portata max 390 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Pernone centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,69	535001	0,49	535701	0,87	535401	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>65</b>	
100	30	0,82	535002	0,62	535702	1,00	535402	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>	
125	37,5	1,18	535003	0,92	535703	1,30	535403	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>130</b>	
140	37,5	1,27	535004	1,09	535704	1,46	535404	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>150</b>	
150	40	1,40	535011	1,22	535711	1,57	535411	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>170</b>	
160B	40	1,75	535012	1,55	535712			185	100x85	80x60	9	50		<b>180</b>	
160	40	2,44	535010	2,07	535710	2,69	535410	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>	
180	45	2,70	535005	2,57	535705	3,00	535405	219	140x110	105x80	11	56	156	<b>200</b>	
200	50	3,25	535006	2,89	535706	3,39	535406	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>230</b>	
225	50	3,67	535007	3,18	535707	3,95	535407	263	140x110	105x80	11	56	156	<b>250</b>	
250	60	6,66	534708	5,16	535708			296	200x160	160x120	14	87		<b>300</b>	
280	60	7,35	534709	5,84	535709			311	200x160	160x120	14	87		<b>390</b>	
80	25	0,70	535101	0,51	535901	0,89	535421	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>65</b>	
100	30	0,84	535102	0,65	535902	1,03	535422	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>	
125	37,5	1,21	535103	0,95	535903	1,33	535423	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>130</b>	
140	37,5	1,34	535104	0,96	535904	1,49	535424	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>150</b>	
150	40	1,45	535111	1,07	535911	1,60	535431	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>170</b>	
160B	40	1,81	535112	1,61	535912			185	100x85	80x60	9	50		<b>180</b>	
160	40	2,50	535110	2,13	535910	2,75	535430	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>	
180	45	2,76	535105	2,63	535905	3,06	535425	219	140x110	105x80	11	56	156	<b>200</b>	
200	50	3,31	535106	3,05	535906	3,45	535426	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>230</b>	
225	50	3,93	535107	3,45	535907	4,22	535427	263	140x110	105x80	11	56	156	<b>250</b>	
250	60	6,56	534908	5,06	535908			296	200x160	160x120	14	87		<b>300</b>	
280	60	7,27	534909	5,76	535909			311	200x160	160x120	14	87		<b>390</b>	

## Varianti disponibili su commessa



Ruota con rivestimento in gomma conduttiva (solo versione con cuscinetti a rulli, pag. 312)



Supporto con freno posteriore d. 150-200mm

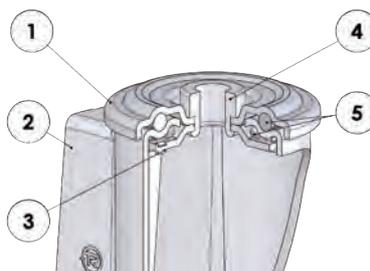


Supporto con bloccaggio direzionale d. 80-125 mm



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm

**Supporti leggeri NL - portata max 230 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

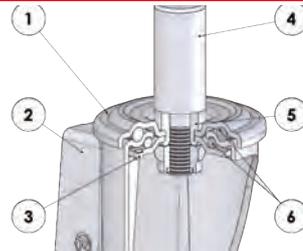
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0,61	537701	0,78	538201	107	73	12	40	120	<b>65</b>					
100	30	0,74	537702	0,94	538202	128	73	12	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	1,09	537703	1,24	538203	156	73	12	37	120	<b>130</b>					
140	37,5	1,23	537704	1,38	538204	177	73	12	34	120	<b>150</b>					
150	40	1,35	537711	1,49	538211	182	73	12	34	120	<b>170</b>					
160	40	1,78	537710	2,04	538210	193	102	20	56	156	<b>180</b>					
180	45	2,60	537705	2,90	538205	214	102	20	56	156	<b>200</b>					
200	50	3,16	537706	3,29	538206	236	102	20	56	156	<b>230</b>					
80	25	0,63	537901	0,80	538221	107	73	12	40	120	<b>65</b>					
100	30	0,76	537902	0,96	538222	128	73	12	35	120	<b>80</b>					
125	37,5	1,12	537903	1,27	538223	156	73	12	37	120	<b>130</b>					
140	37,5	1,26	537904	1,41	538224	177	73	12	34	120	<b>150</b>					
150	40	1,38	537911	1,52	538231	182	73	12	34	120	<b>170</b>					
160	40	1,85	537910	2,10	538230	193	102	20	56	156	<b>180</b>					
180	45	2,66	537905	2,96	538225	214	102	20	56	156	<b>200</b>					
200	50	3,22	537906	3,35	538226	236	102	20	56	156	<b>230</b>					

**Varianti disponibili su commessa**

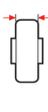
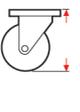
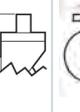
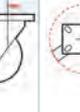


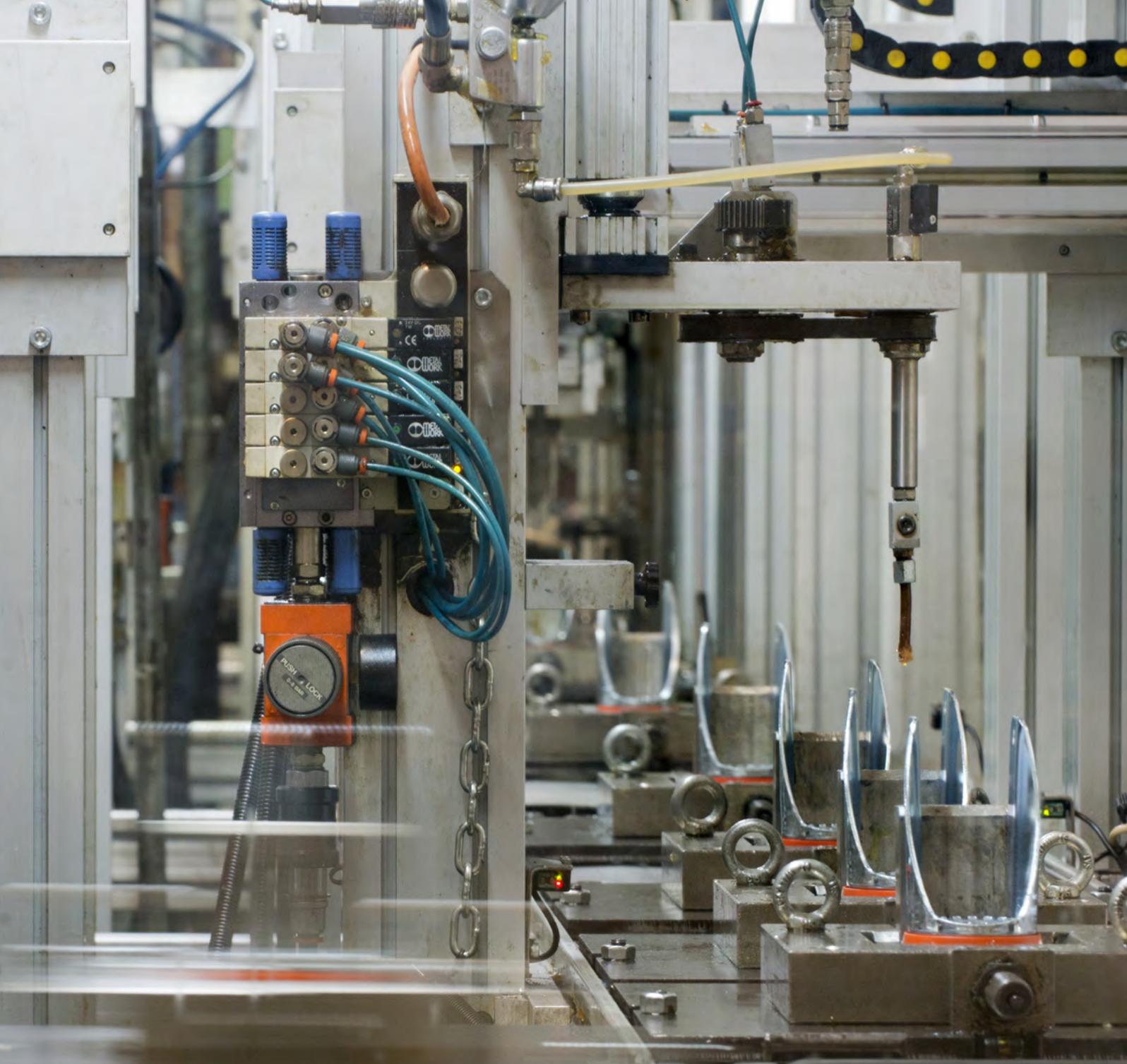
Ruota con rivestimento in gomma conduttiva (solo versione con cuscinetti a rulli, pag. 312)

Supporti leggeri NL - portata max 230 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Colodo liscio: acciaio zincato
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
100	30	0,88	539202	1,03	538802	128	73	22	47	35	120	<b>80</b>			
125	37,5	1,21	539203	1,38	538803	156	73	22	47	37	120	<b>130</b>			
150	40	1,46	539211	1,62	538811	182	73	22	47	34	120	<b>170</b>			
160	40	2,59	539210	2,89	538810	193	102	26	56	56	156	<b>180</b>			
160	40	3,23	535520	3,53	535620	193	102	40	86	56	156	<b>180</b>			
180	45	3,59	535515	3,89	535615	214	102	40	86	56	156	<b>200</b>			
200	50	3,40	539206	3,71	538806	236	102	26	56	56	156	<b>230</b>			
200	50	4,04	535516	4,35	535616	236	102	40	86	56	156	<b>230</b>			



Technology at work

## RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



 80-200 mm

 85 Shore A

 70-225 daN  
4 km/h

 70-225 daN

 -20 / +70 °C

**INOX**

### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** gomma termoplastica grigia antitraccia, durezza 85 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità.

**Nucleo:** in polipropilene.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico. Disponibile anche con rulli in acciaio inox.

Mozzo con singolo cuscinetto a sfere a doppia schermatura co-stampato nel nucleo: diam. 80-125 mm. Mozzo con cuscinetti a sfere a doppia schermatura: diam. 150-200 mm. I cuscinetti sono protetti dagli agenti esterni con boccole in poliammide caricato a fibra di vetro con labirinto interno. Disponibile anche con cuscinetti in acciaio inox.

### Impieghi

Indicate per carrelli con carichi leggeri, per uso prevalentemente in ambiente interno; il rivestimento in gomma grigia antitraccia la rende adatta anche su pavimentazioni delicate e in ambienti domestici/istituzionali.

L'ottima scorrevolezza garantisce il minimo sforzo nella movimentazione manuale. Esempi di applicazioni consigliate: carrelli portabagagli, carrelli portautensili, carrelli per collettività e ristorazione, carrelli per uso interno industriale, carrelli tubolari.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità. Abbinare a supporti in acciaio inox sono consigliate anche in ambienti con presenza di agenti chimici aggressivi. Non adatte in presenza di solventi organici, clorurati, idrocarburi, olii minerali.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI			
ACIDI FORTI				BASI FORTI			
ACQUA				IDROCARBURI			
ALCOOL				SOLVENTI			

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

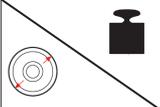
Non macchia e non danneggia i pavimenti delicati.

Adatta su piastrelle e cemento-resine.

Non consigliate su pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	225 kg
80 mm	3,5	----	----	----	----
100 mm	2,2	5	----	----	----
125 mm	1,5	3,5	----	----	----
150x35 mm	1	2,5	4,7	----	----
150x45 mm	< 1	2	3,8	----	----
160 mm	< 1	1,3	2,5	3,2	----
200 mm	< 1	1,3	2,5	2,8	4,2

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri SL

Portata massima 120 daN – diametri disponibili 80-125 mm  
Attacco a piastra ed a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti leggeri NL

Portata massima 225 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra, a foro passante e con codolo in lega Zama. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 225 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.

## Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 71 sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.



Ruota per grandi cucine conforme alla normativa DIN 18867-8  
d. 160 e 200 mm

**RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE**



															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN							
80	30	0,09	711101	12	39	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>70</b>							
100	30	0,12	711102	12	44	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>100</b>							
100	30	0,11	711132	12	39	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>100</b>							
125	35	0,20	711103	15	44	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>							
125	35	0,20	711133	12	39	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>							
150	35	0,27	711105	15	44	<b>210</b>	<b>140</b>	<b>140</b>							
150	45	0,36	711104	20	59	<b>270</b>	<b>180</b>	<b>180</b>							
200	50	0,70	711106	20	59	<b>330</b>	<b>225</b>	<b>225</b>							

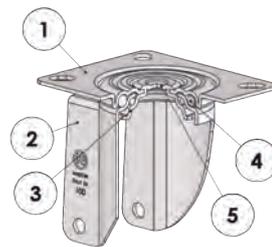


																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN						
80	30	0,11	713101	0,11	713201	12	39	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>70</b>						
100	30	0,14	713102	0,14	713202	12	44	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>100</b>						
125	35	0,22	713103	0,22	713203	15	44	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>						
150	35	0,30	713105	0,30	713205	15	44	<b>210</b>	<b>140</b>	<b>140</b>						
150	45	0,41	713104	0,41	713204	20	59	<b>270</b>	<b>180</b>	<b>180</b>						
200	50	0,74	713106	0,74	713206	20	59	<b>330</b>	<b>225</b>	<b>225</b>						



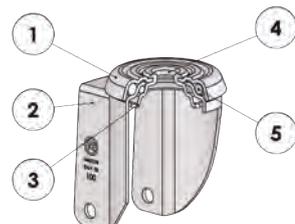
																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN						
80	30	0,14	712201			8	40	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>70</b>						
100	30	0,18	712202			8	45	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>100</b>						
125	35	0,25	712203			8	45	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>						
150	45	0,62	712204	0,62	712404	12	60	<b>270</b>	<b>180</b>	<b>180</b>						
160	50	0,71	712210	0,71	712410	12	60	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>200</b>						
200	50	0,92	712206	0,92	712406	12	60	<b>330</b>	<b>225</b>	<b>225</b>						

**Supporti leggeri SL - portata max 120 daN**



- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 4) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
  - 5) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,43	715801	0,42	716001	0,55	716301	110	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120	<b>70</b>	
100	30	0,46	715802	0,45	716002	0,60	716302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120	<b>100</b>	
125	35	0,63	715803	0,61	716003	0,74	716303	154	95x80	100x85	80x60	8,8	32	120	<b>120</b>	



- 1) Piastra in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 3) Anello di tenuta sfere in lamiera di acciaio stampato zincata elettroliticamente
  - 4) Perno centrale di chiusura supporto integrale all'anello di tenuta sfere
  - 5) Rotazione su doppio giro di sfere lubrificato a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,38	716101	0,48	716201	110	63	12	33	120	<b>70</b>
100	30	0,41	716102	0,52	716202	127	63	12	29	120	<b>100</b>
125	30	0,57	716103	0,67	716203	154	63	12	32	120	<b>120</b>

**Varianti disponibili su commessa**

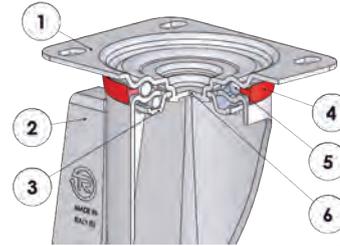


Ruota per grandi cucine conforme alla normativa DIN 18867-8 d. 160 e 200 mm



Ruota con singolo cuscinetto a sfera inox d. 80-125 mm

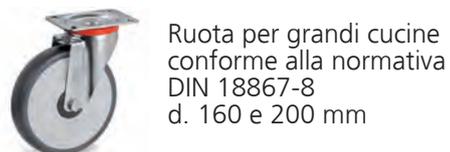
**Supporti leggeri NL - portata max 225 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,60	714201	0,36	715701	0,79	716601	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>70</b>
100	30	0,70	714202	0,39	715702	0,85	716602	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>100</b>
125	35	0,86	714203	0,61	715703	1,00	716603	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
150	35	0,96	714204	0,76	715704	1,14	716604	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>140</b>
150	45	1,72	714211	1,35	715711	2,00	716611	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	2,07	714206	1,86	715706	2,35	716606	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>
80	30	0,61	714501	0,38	715901	0,82	716621	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>70</b>
100	30	0,71	714502	0,39	715902	0,86	716622	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>100</b>
125	35	0,87	714503	0,62	715903	1,03	716623	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
150	35	1,11	714504	0,81	715904	1,16	716624	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>140</b>
150	45	1,87	714511	1,40	715911	2,05	716631	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	2,10	714506	2,02	715906	2,34	716626	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>
80	30	0,58	714701	0,45	714801	0,75	714901	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>70</b>
100	30	0,64	714702	0,50	714802	0,81	714902	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>100</b>
125	35	0,81	714703	0,61	714803	0,97	714903	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
150	45	1,86	714731	1,68	714811	2,15	714911	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
160	50	1,95	714710	1,77	714810	2,24	714910	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>200</b>
200	50	2,22	714736	2,13	714806	2,51	714906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>

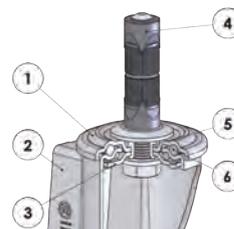
**Varianti disponibili su commessa**





**RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE**

**Supporti leggeri NL - portata max 225 daN**

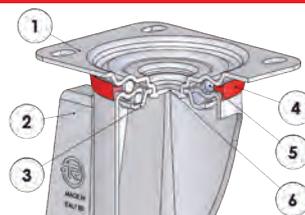


- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codolo: ad espansione in zama
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,65	719201	0,83	719301	109	20	65	20-24	40	120	<b>70</b>
100	30	0,75	719202	0,96	719302	130	20	65	20-24	35	120	<b>100</b>
125	35	1,02	719203	1,07	719303	158	20	65	20-24	37	120	<b>120</b>

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 225 daN**

**INOX**

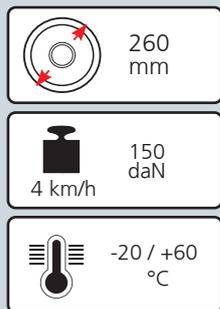


- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,59	714401	0,33	715301	0,76	716701	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>70</b>
100	30	0,61	714402	0,36	715302	0,79	716702	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>100</b>
125	35	0,76	714403	0,59	715303	0,90	716703	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
150	35	0,99	714404	0,76	715304	1,01	716704	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>140</b>
150	45	1,63	714411	1,22	715311	1,95	716711	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	2,04	714406	1,59	715306	2,33	716706	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>
80	30	0,61	714601	0,36	715601	0,79	716721	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>70</b>
100	30	0,64	714602	0,37	715602	0,80	716722	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>100</b>
125	35	0,78	714603	0,62	715603	0,93	716723	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
150	35	1,03	714604	0,81	715604	1,03	716724	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>140</b>
150	45	1,71	714611	1,27	715611	2,00	716731	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	2,09	714606	1,62	715606	2,36	716726	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>
150	45	1,85	715411	1,55	715011	2,14	716911	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
160	50	1,94	715410	1,64	715010	2,23	716910	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>200</b>
200	50	2,22	715406	1,97	715036	2,51	716906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>



## RUOTE PNEUMATICHE CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: pneumatico rigato o scolpito a quattro tele; pressione di esercizio: 2 bar.

Nucleo: in polipropilene.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per impieghi con carichi leggeri e medi, su qualunque tipo di pavimentazione, anche per utilizzi misti in ambiente esterno ed interno.

Adatte anche su fondo sabbioso.

Esempi di applicazioni consigliate: carriole, carrelli portacassette.

### Ambienti di utilizzo

Indicate in ambienti industriali ed esterni, anche in presenza di umidità ed agenti chimici di media aggressività.

Sconsigliate in presenza di solventi organici, clorurati, idrocarburi ed olii minerali.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

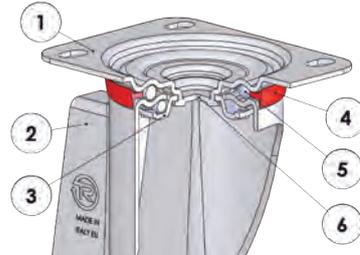
Adatte su ogni tipologia di pavimentazione, ed in particolare su terreni sconnessi, sterati, in presenza di ostacoli e residui di lavorazione.





mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN										
260	85	0,91	821601	1,03	823601	20	74	<b>150</b>										
260	85	0,90	821602	1,00	823602	25	74	<b>150</b>										
260	85	0,96	822601	1,08	824601	20	74	<b>150</b>										
260	85	0,95	822602	1,05	824602	25	74	<b>150</b>										

**Supporti leggeri NL - portata max 150 daN**



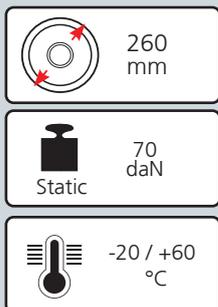
- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN							
260	85	4,33	825601	2,83	826601	300	200x160	160x120	14	86	<b>150</b>							
260	85	4,43	825701	2,93	826701	300	200x160	160x120	14	86	<b>150</b>							



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN							
260	85	4,38	825602	2,89	826602	300	200x160	160x120	14	86	<b>150</b>							
260	85	4,48	825702	2,98	826702	300	200x160	160x120	14	86	<b>150</b>							

## RUOTE PNEUMATICHE ANTIFORATURA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano, senza camera d'aria; copertura scolpita.

Nucleo: in polipropilene rosso.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per impieghi con carichi leggeri, su qualunque tipo di pavimentazione, anche per utilizzi misti in ambiente esterno ed interno. Il rivestimento in poliuretano senza camera d'aria consente di evitare la foratura tipica delle ruote pneumatiche. Adatte anche su fondo sabbioso.

Esempi di applicazioni consigliate: carriole, carrelli portacassette.

### Ambienti di utilizzo

Indicate in ambienti industriali ed esterni, anche in presenza di umidità ed agenti chimici di media aggressività.

Sconsigliate in presenza di solventi organici, clorurati, idrocarburi ed olii minerali.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

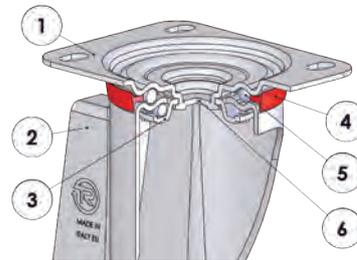
Adatte su ogni tipologia di pavimentazione, ed in particolare su terreni sconnessi, sterati, in presenza di ostacoli e residui di lavorazione.





mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN								
260	75	1,03	823701	20	77	<b>70</b>	<b>copertura scolpita</b>							

**Supporti leggeri NL - portata max 70 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
260	75	4,48	827601	2,98	828601	300	200x160	160x120	14	86	<b>70</b>			

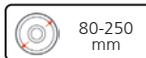
**INDUSTRIALE**  
**CARICHI MEDI**





SERIE **60**

RUOTE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



80-250  
mm



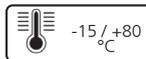
120-750  
daN



120-450  
daN



100-500  
daN



-15 / +80  
°C

**INOX**

PAG. 92



SERIE **61**

RUOTE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



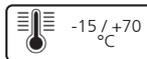
80-200  
mm



75-300  
daN



75-300  
daN



-15 / +70  
°C

**INOX**

PAG. 102



SERIE **68**

RUOTE MONOLITICHE  
IN POLIAMMIDE 6



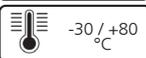
65-250  
mm



120-1200  
daN



90-450  
daN



-30 / +80  
°C

**INOX**

PAG. 110



SERIE **68BLU**

RUOTE MONOLITICHE  
IN POLIAMMIDE 6



80-125  
mm



180-220  
daN



150-200  
daN



-30 / +80  
°C

**INOX**

PAG. 122



SERIE **73**

RUOTE IN GOMMA SIGMA ELASTIC  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



100-200  
mm



150-450  
daN



100-350  
daN



-20 / +70  
°C

**INOX**

PAG. 126



SERIE **73<sup>AE</sup>**

RUOTE IN GOMMA ELASTICA  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE



100-200  
mm



150-350  
daN



100-235  
daN



-20 / +70  
°C

PAG. 134

## RUOTE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** poliuretano termoplastico rosso, durezza 55 Shore D, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, buona resistenza ad usura e lacerazione.

**Nucleo:** in poliammide 6.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico. Disponibile anche con rulli in acciaio inox.

Mozzo con cuscinetto a sfere a doppia schermatura co-stampato nel nucleo (diam. 80-125 mm). Mozzo con cuscinetti a sfere a doppia schermatura (diam. 150-200 mm). I cuscinetti sono protetti dagli agenti esterni con boccole in poliammide caricato a fibra di vetro con labirinto interno. La ruota diametro 250 mm ha il mozzo con cuscinetti a sfera schermati montati nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo.

### Impieghi

Eccellenti per carrelli e macchinari con carichi medi, anche in caso di movimentazione continuativa. La versione con cuscinetto a sfera è eccellente per movimentazione meccanica o mista manuale-meccanica e velocità fino a 6 Km/h.

Ideali per uso interno e adatte a lavaggi frequenti e sterilizzazioni.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per uso industriale, carrelli tubolari, carrelli per industria alimentare e chimica, ponteggi mobili (abbinate a supporti idonei, rispondono alla norma UNI EN 1004-1:2021).

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di acqua e vapore saturo, alcoli e glicoli, acidi organici e minerali.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI		
ACIDI FORTI				BASI FORTI		
ACQUA				IDROCARBURI		
ALCOOL				SOLVENTI		

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non consigliate su pavimenti sterrati o in presenza di residui di lavorazione.

Non adatte se vi sono ostacoli anche di piccole dimensioni sul percorso.

Non macchiano i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg	350 kg	400 kg	450 kg	750 kg
80 mm	4,5	----	----	----	----	----	----	----	----
100 mm	2,2	4,5	----	----	----	----	----	----	----
125 mm	1,2	2,2	4	----	----	----	----	----	----
150x35 mm	< 1	2	3,2	5	----	----	----	----	----
150x45 mm	< 1	2	3,2	4,5	6	9	----	----	----
160 mm	< 1	1,5	2,5	3,5	4,8	5,5	6,5	---	---
200 mm	< 1	< 1	< 1	2,5	3	4	5,5	7	----
250 mm	< 1	< 1	< 1	2	2,8	3,7	4,8	5	7

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra, a foro passante, con codolo liscio, con codolo ad espansione in lega Zama. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 450 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti in acciaio inox PX

Portata massima 450 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti per ponteggi mobili (Vedere sezione Ponteggi, pagina 368)

Portata massima 400 daN – portata massima secondo UNI EN 1004-1:2021 750 daN  
Diametri disponibili 125-200 mm. Attacco a piastra, a codolo liscio, a codolo filettato con livellatore. Abbinabili a freno singolo e a doppio pedale.

### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 60 sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.



																
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	daN	daN	daN								
80	30	0,11	601101	12	39	<b>220</b>	<b>120</b>	<b>120</b>								
100	30	0,15	601102	12	44	<b>300</b>	<b>170</b>	<b>170</b>								
125	35	0,25	601103	15	44	<b>350</b>	<b>230</b>	<b>230</b>								
150	35	0,35	601105	15	44	<b>500</b>	<b>250</b>	<b>250</b>								
150	45	0,51	601104	20	59	<b>700</b>	<b>280</b>	<b>350</b>								
200	50	0,87	601106	20	59	<b>750</b>	<b>320</b>	<b>450</b>								

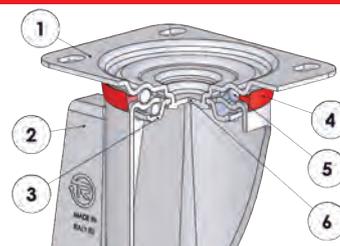


																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN						
80	30	0,13	603101	0,13	603201	12	39	<b>220</b>	<b>120</b>	<b>120</b>						
100	30	0,17	603102	0,17	603202	12	44	<b>300</b>	<b>170</b>	<b>170</b>						
125	35	0,25	603103	0,25	603203	15	44	<b>350</b>	<b>230</b>	<b>230</b>						
150	35	0,37	603105	0,37	603205	15	44	<b>500</b>	<b>250</b>	<b>250</b>						
150	45	0,54	603104	0,54	603204	20	59	<b>700</b>	<b>280</b>	<b>350</b>						
200	50	0,92	603106	0,92	603206	20	59	<b>750</b>	<b>320</b>	<b>450</b>						



																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	daN	daN	daN	daN					
80	30	0,17	602201	0,17	602401	8	40	<b>220</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>100</b>					
100	30	0,21	602202	0,21	602402	8	45	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>160</b>					
125	35	0,30	602203	0,30	602403	8	45	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>200</b>					
150	45	0,76	602204	0,76	602404	12	60	<b>700</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>280</b>					
160	50	0,87	602210	0,87	602410	12	60	<b>720</b>	<b>320</b>	<b>400</b>	<b>320</b>					
200	50	1,16	602206	1,16	602406	12	60	<b>750</b>	<b>360</b>	<b>450</b>	<b>360</b>					
250	50	1,50	602208			20	58	<b>1000</b>	<b>450</b>	<b>750</b>	<b>500</b>					

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,57	604201	0,42	605701	0,73	606601	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>120</b>
100	30	0,64	604202	0,50	605702	0,80	606602	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>170</b>
125	35	0,85	604203	0,65	605703	1,01	606603	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	35	0,97	604204	0,78	605704	1,13	606604	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>220</b>
150	45	1,84	604211	1,70	605711	2,12	606611	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,28	604206	2,23	605706	2,57	606606	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
80	30	0,59	604501	0,44	605901	0,74	606621	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>120</b>
100	30	0,66	604502	0,52	605902	0,82	606622	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>170</b>
125	35	0,87	604503	0,67	605903	1,03	606623	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	35	0,99	604504	0,80	605904	1,15	606624	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>220</b>
150	45	1,87	604511	1,73	605911	2,17	606631	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,31	604506	2,27	605906	2,60	606626	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
80	30	0,62	604701	0,47	604801	0,77	604901	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>130</b>
100	30	0,69	604702	0,54	604802	0,85	604902	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	35	0,87	604703	0,67	604803	1,03	604903	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	45	2,00	604731	1,85	604811	2,29	604911	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
160	50	2,11	604710	1,96	604810	2,40	604910	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,46	604736	2,41	604806	2,75	604906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

**Varianti disponibili su commessa**

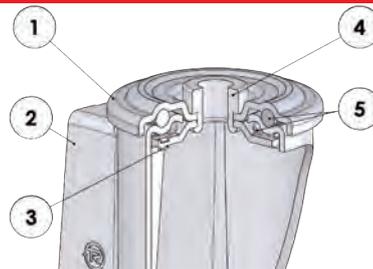


Supporto con bloccaggio direzionale per supporti d. 80-125 mm



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,51	607701	0,67	606401	107	73	12	40	120	<b>120</b>				
100	30	0,58	607702	0,73	606402	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,78	607703	0,95	606403	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	0,91	607704	1,07	606404	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,73	607711	2,05	606411	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,19	607706	2,50	606406	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,52	607801	0,68	606421	107	73	12	40	120	<b>120</b>				
100	30	0,60	607802	0,75	606422	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,80	607803	0,97	606423	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	0,93	607804	1,09	606424	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,75	607811	2,05	606431	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,22	607806	2,53	606426	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,55	604301	0,71	605501	107	73	12	40	120	<b>130</b>				
100	30	0,62	604302	0,78	605502	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	35	0,80	604303	0,97	605503	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	45	1,34	604331	1,50	605511	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
160	50	2,02	604310	2,32	605510	193	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,37	604336	2,68	605506	236	102	20	56	156	<b>300</b>				

**Varianti disponibili su commessa**



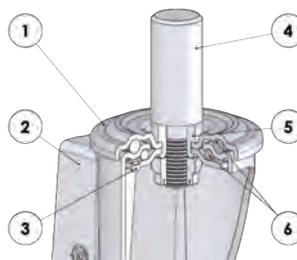
Attacco  
con codolo filettato

Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codulo: ad espansione in zama
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,63	609201	0,79	609301	109	73	20	65	20-24	40	120	<b>120</b>
100	30	0,70	609202	0,85	609302	130	73	20	65	20-24	35	120	<b>130</b>
125	35	0,90	609203	1,07	609303	158	73	20	65	20-24	37	120	<b>130</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codulo liscio: acciaio zincato
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	0,75	606102	0,90	606202	128	73	22	47	35	120	<b>170</b>
125	35	0,95	606103	1,12	606203	156	73	22	47	37	120	<b>220</b>
150	35	1,08	606104	1,24	606204	182	73	22	47	34	120	<b>220</b>
150	45	2,10	606111	2,40	606211	188	102	26	56	56	156	<b>300</b>
200	50	2,53	606106	2,84	606206	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>

Varianti disponibili su commessa



Supporto con codolo in Zama montato con ruote con cuscinetti a rulli e singolo cuscinetto a sfera d. 80-125 mm

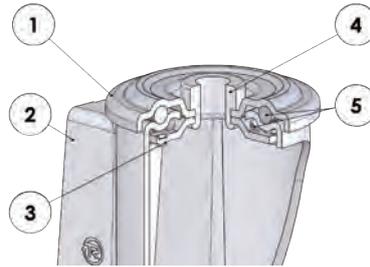


Attacco con codolo liscio con dimensioni personalizzate

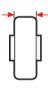
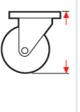
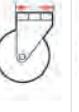
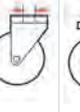


Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN

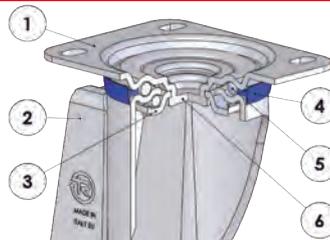
**INOX**



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,51	607901	0,67	608801	107	73	12	40	120	<b>120</b>				
100	30	0,58	607902	0,73	608802	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,72	607903	0,88	608803	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	0,78	607904	0,94	608804	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,75	607911	2,05	608811	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,19	607906	2,50	608806	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,52	608001	0,68	608821	107	73	12	40	120	<b>120</b>				
100	30	0,60	608002	0,75	608822	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,74	608003	0,90	608823	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	0,84	608004	1,00	608824	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,78	608011	2,08	608831	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,22	608006	2,53	608826	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,55	606301	0,71	606501	107	73	12	40	120	<b>130</b>				
100	30	0,62	606302	0,78	606502	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	35	0,74	606303	0,90	606503	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	45	1,34	606311	1,50	606511	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
160	50	2,02	606310	2,32	606510	193	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,37	606306	2,68	606506	236	102	20	56	156	<b>300</b>				

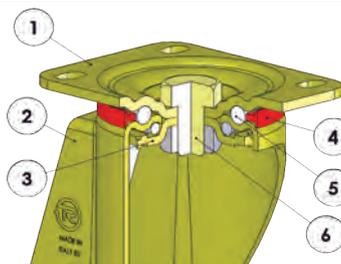
### Supporti medi M - portata max 450 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,16	604311	1,70	605711	2,58	606811	194	140x110	105x80	11	58	178			<b>350</b>	
200	50	2,64	604306	2,23	605706	3,09	606806	240	140x110	105x80	11	50	178			<b>450</b>	
150	45	2,19	604711	1,73	605911	2,61	606831	194	140x110	105x80	11	58	178			<b>350</b>	
200	50	2,67	604706	2,27	605906	3,12	606826	240	140x110	105x80	11	50	178			<b>450</b>	
150	45	2,32	608411	1,85	604811	2,74	608911	194	140x110	105x80	11	58	178			<b>350</b>	
160	50	2,43	608410	2,96	604810	2,85	608910	199	140x110	105x80	11	58	178			<b>400</b>	
200	50	2,82	608406	2,41	604806	3,27	608906	240	140x110	105x80	11	50	178			<b>450</b>	

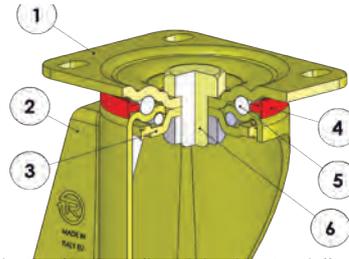
### Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide gialla
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,04	607102	0,63	608102	1,18	609002	138	100x85	80x60	9	46	123			<b>170</b>	
125	35	1,19	607103	0,74	608103	1,34	609003	161	100x85	80x60	9	44	123			<b>230</b>	
100	30	1,06	607302	0,65	608302	1,20	609102	138	100x85	80x60	9	46	123			<b>170</b>	
125	35	1,21	607303	0,76	608303	1,36	609103	161	100x85	80x60	9	44	123			<b>230</b>	
100	30	1,08	608202	0,67	608222	1,23	608242	138	100x85	80x60	9	46	123			<b>200</b>	<b>160</b>
125	35	1,21	608203	0,76	608223	1,36	608243	161	100x85	80x60	9	44	123			<b>250</b>	<b>200</b>

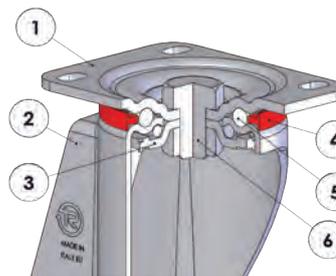
**Supporti pesanti P - portata max 750 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,77	607604	1,85	608604	3,34	609004	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,26	607606	2,40	608606	3,83	609006	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,80	607504	1,88	608504	3,37	609104	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,29	607506	2,44	608506	3,87	609106	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,93	608211	2,01	608231	3,37	608251	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	<b>280</b>
160	50	3,04	608210	2,12	608230	3,60	608250	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	3,44	608206	2,58	608226	4,01	608246	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	<b>360</b>
250	50	3,99	608208	3,13	608228	4,73	608248	298	140x110	105x80	11	66	126	<b>750</b>	<b>500</b>

**Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 450 daN**



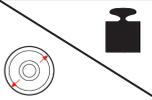
**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,77	607004	1,85	607114	3,34	607214	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,26	607006	2,40	607116	3,83	607216	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,80	607314	1,88	607414	3,37	607514	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,29	607316	2,44	607416	3,87	607516	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,93	609411	2,01	609811	3,37	609911	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
160	50	3,04	609410	2,12	609810	3,60	609910	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	
200	50	3,44	609406	2,58	609806	4,01	609906	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	



**Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota**

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	3,4	----	----	----	----	----
100 mm	1,5	4	----	----	----	----
125 mm	1	2,5	4	----	----	----
150x35 mm	< 1	2	3	4,5	----	----
150x45 mm 	< 1	1,8	3	3,3	4,1	----
150x45 mm 	< 1	1,3	2,5	2,3	2,8	----
160 mm 	< 1	1,3	1,7	2,2	3,3	----
200 mm 	< 1	< 1	1,6	2,5	3,7	5
200 mm 	< 1	< 1	1,4	1,9	2,3	2,9

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

**Abbinamento ai supporti****Supporti leggeri NL**

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm

Attacco a piastra, a foro passante, con codolo liscio, con codolo ad espansione in lega Zama. Abbinabili a freno anteriore.

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX**

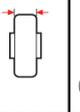
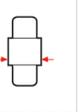
Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm

Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.

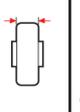
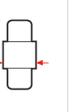
**Varianti disponibili su commessa**

Le ruote della serie 61 sono disponibili anche con parafili montati (versione con boccola e con cuscinetti a rulli). Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.

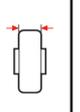


																
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN								
80	30	0,11	611101	12	39	<b>160</b>	<b>75</b>	<b>75</b>								
100	30	0,15	611102	12	44	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>120</b>								
125	35	0,25	611103	15	44	<b>350</b>	<b>180</b>	<b>180</b>								
150	35	0,35	611105	15	44	<b>400</b>	<b>220</b>	<b>230</b>								
150	45	0,51	611104	20	59	<b>450</b>	<b>240</b>	<b>250</b>								
200	50	0,87	611106	20	59	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>300</b>								

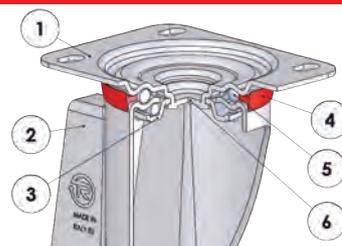


																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN						
80	30	0,13	613101	0,13	613201	12	39	<b>160</b>	<b>75</b>	<b>75</b>						
100	30	0,17	613102	0,17	613202	12	44	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>120</b>						
125	35	0,25	613103	0,25	613203	15	44	<b>350</b>	<b>180</b>	<b>180</b>						
150	35	0,37	613105	0,37	613205	15	44	<b>400</b>	<b>220</b>	<b>230</b>						
150	45	0,54	613104	0,54	613204	20	59	<b>450</b>	<b>240</b>	<b>250</b>						
200	50	0,92	613106	0,92	613206	20	59	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>300</b>						



																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	daN	daN	daN						
80	30	0,17	612201	0,17	612401	8	40	<b>160</b>	<b>85</b>	<b>85</b>						
100	30	0,21	612202	0,21	612402	8	45	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>120</b>						
125	35	0,30	612203	0,30	612403	8	45	<b>350</b>	<b>180</b>	<b>180</b>						
150	45	0,76	612204	0,76	612404	12	60	<b>450</b>	<b>250</b>	<b>250</b>						
160	50	0,87	612210	0,87	612410	12	60	<b>470</b>	<b>275</b>	<b>275</b>						
200	50	1,16	612206	1,16	612406	12	60	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>300</b>						

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
80	30	0,57	614201	0,42	615701	0,73	616601	107	100x85	80x60	9	40	120	75							
100	30	0,64	614202	0,50	615702	0,80	616602	128	100x85	80x60	9	35	120	120							
125	35	0,85	614203	0,65	615703	1,01	616603	156	100x85	80x60	9	37	120	180							
150	35	0,97	614204	0,78	615704	1,13	616604	182	100x85	80x60	9	34	120	220							
150	45	1,84	614211	1,70	615711	2,14	616611	194	140x110	105x80	11	56	156	250							
200	50	2,28	614206	2,23	615706	2,57	616606	240	140x110	105x80	11	56	156	300							
80	30	0,59	614501	0,44	615901	0,74	616621	107	100x85	80x60	9	40	120	75							
100	30	0,66	614502	0,52	615902	0,82	616622	128	100x85	80x60	9	35	120	120							
125	35	0,87	614503	0,67	615903	1,03	616623	156	100x85	80x60	9	37	120	180							
150	35	0,99	614504	0,80	615904	1,15	616624	182	100x85	80x60	9	34	120	220							
150	45	1,87	614511	1,73	615911	2,17	616631	194	140x110	105x80	11	56	156	250							
200	50	2,31	614506	2,27	615906	2,60	616626	240	140x110	105x80	11	56	156	300							
80	30	0,62	614701	0,47	614801	0,77	614901	107	100x85	80x60	9	40	120	85							
100	30	0,69	614702	0,54	614802	0,85	614902	128	100x85	80x60	9	35	120	120							
125	35	0,87	614703	0,67	614803	1,03	614903	156	100x85	80x60	9	37	120	180							
150	45	2,00	614731	1,85	614811	2,29	614911	194	140x110	105x80	11	56	156	250							
160	50	2,11	614710	1,96	614810	2,40	614910	199	140x110	105x80	11	56	156	275							
200	50	2,46	614736	2,41	614806	2,75	614906	240	140x110	105x80	11	56	156	300							

**Varianti disponibili su commessa**



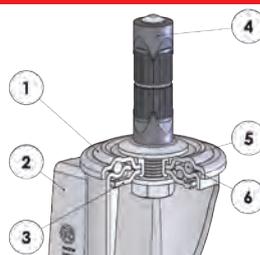
Supporto con bloccaggio direzionale d. 80-125 mm



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm

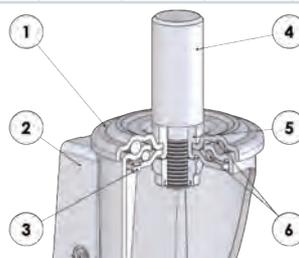


**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codulo: ad espansione in zama
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,63	619201	0,79	619301	109	20	65	20-24	40	120	<b>75</b>
100	30	0,70	619202	0,85	619302	130	20	65	20-24	35	120	<b>120</b>
125	35	0,90	619203	1,07	619303	158	20	65	20-24	37	120	<b>130</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Colodo liscio: acciaio zincato
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	0,75	616102	0,90	616202	128	73	22	47	35	120	<b>120</b>
125	35	0,95	616103	1,12	616203	156	73	22	47	37	120	<b>180</b>
150	35	1,08	616104	1,24	616204	182	73	22	47	34	120	<b>220</b>
150	45	2,10	616111	2,40	616211	188	102	26	56	56	156	<b>250</b>
200	50	2,53	616106	2,84	616206	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>

**Varianti disponibili su commessa**



Supporto con codolo in Zama montato con ruote con cuscinetti a rulli e singolo cuscinetto a sfera d. 80-125 mm

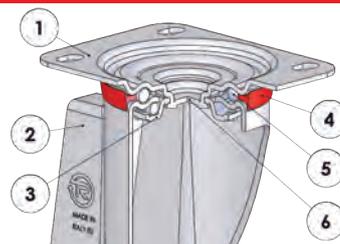


Attacco a codolo liscio con dimensioni personalizzate

## RUOTE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN

### INOX

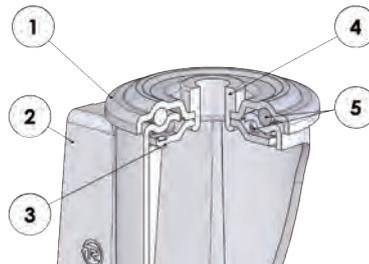


- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	4 km/h	
80	30	0,57	614401	0,42	615101	0,73	616701	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>75</b>			
100	30	0,64	614402	0,50	615102	0,80	616702	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>120</b>			
125	35	0,78	614403	0,66	615103	0,94	616703	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>180</b>			
150	35	1,06	614404	0,94	615104	1,22	616704	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>220</b>			
150	45	1,87	614411	1,73	615111	2,14	616711	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>250</b>			
200	50	2,28	614406	2,23	615106	2,57	616706	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>			
80	30	0,59	614601	0,44	615601	0,74	616721	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>75</b>			
100	30	0,66	614602	0,52	615602	0,82	616722	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>120</b>			
125	35	0,80	614603	0,68	615603	0,96	616723	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>180</b>			
150	35	0,92	614604	0,80	615604	1,08	616724	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>220</b>			
150	45	1,87	614611	1,73	615611	2,17	616731	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>250</b>			
200	50	2,31	614606	2,27	615606	2,60	616726	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>			
80	30	0,62	615401	0,47	615001	0,77	616901	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>85</b>			
100	30	0,69	615402	0,54	615002	0,85	616902	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>120</b>			
125	35	0,80	615403	0,68	615003	0,96	616903	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>180</b>			
150	45	2,00	615411	1,85	615011	2,29	616911	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>250</b>			
160	50	2,11	615410	1,96	615010	2,40	616910	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>275</b>			
200	50	2,46	615406	2,41	615006	2,75	616906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>			

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN**

**INOX**



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	30	0,51	617901	0,67	618801	107	73	12	40	120	<b>75</b>					
100	30	0,58	617902	0,73	618802	128	73	12	35	120	<b>120</b>					
125	35	0,72	617903	0,88	618803	156	73	12	37	120	<b>180</b>					
150	35	0,78	617904	0,94	618804	182	73	12	34	120	<b>220</b>					
150	45	1,75	617911	2,05	618811	188	102	20	56	156	<b>250</b>					
200	50	2,19	617906	2,50	618806	236	102	20	56	156	<b>300</b>					
80	30	0,52	618001	0,68	618821	107	73	12	40	120	<b>75</b>					
100	30	0,60	618002	0,75	618822	128	73	12	35	120	<b>120</b>					
125	35	0,74	618003	0,90	618823	156	73	12	37	120	<b>180</b>					
150	35	0,84	618004	1,00	618824	182	73	12	34	120	<b>220</b>					
150	45	1,78	618011	2,08	618831	188	102	20	56	156	<b>250</b>					
200	50	2,22	618006	2,53	618826	236	102	20	56	156	<b>300</b>					
80	30	0,55	616301	0,71	616501	107	73	12	40	120	<b>85</b>					
100	30	0,62	616302	0,78	616502	128	73	12	35	120	<b>120</b>					
125	35	0,74	616303	0,90	616503	156	73	12	37	120	<b>180</b>					
150	45	1,34	616311	1,50	616511	188	102	20	56	156	<b>250</b>					
160	50	2,02	616310	2,32	616510	193	102	20	56	156	<b>275</b>					
200	50	2,37	616306	2,68	616506	236	102	20	56	156	<b>300</b>					

## RUOTE MONOLITICHE IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Ruote monolitiche in poliammide 6, durezza 70 Shore D.

Mozzo con foro boccia che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico. Disponibile anche con rulli in acciaio inox.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo. La ruota è disponibile anche priva di cuscinetti.

### Impieghi

Indicate per impieghi prevalentemente statici, per portate medie.

L'ottima scorrevolezza garantisce il minimo sforzo nella movimentazione manuale, ma solo su pavimenti lisci.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna in industrie alimentari e conserviere, attrezzature per concerie, carrelli portafiori, transpallet manuali, ponteggi mobili (abbinate a supporti adatti rispondono alla norma UNI EN 1004-1:2021).

### Ambienti di utilizzo

Indicate agli ambienti industriali, anche in presenza di agenti chimici aggressivi. Sconsigliate in presenza di acidi organici forti e minerali concentrati.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

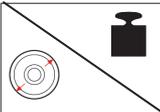
### Pavimenti

Adatte solo su pavimentazione liscia e compatta.

Non adatte se vi sono ostacoli sul percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	700 kg	1000 kg	1200 kg
65 mm	5,5	----	----	----	----	----	----	----
80 mm	4	----	----	----	----	----	----	----
100 mm	3,5	6	9	----	----	----	----	----
125 mm	2,5	5	6	8	----	----	----	----
150 mm	1	2,5	6	8	10	----	----	----
175 mm	< 1	2	5,5	7	9	----	----	----
200 mm	< 1	1,8	4,7	5,8	6,5	7,8	----	----
250 mm	< 1	1,5	4	4,5	6	8	12	16

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 350 daN – diametri disponibili 65-250 mm  
Attacco a piastra, a foro passante, con codolo liscio. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 730 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti in acciaio inox PX

Portata massima 730 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE HD

Portata massima 1200 daN – diametri disponibili 250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti per ponteggi mobili (Vedere sezione Ponteggi, pagina 360)

Portata massima 400 daN – portata massima secondo UNI EN 1004-2:2021 750 daN  
Diametri disponibili 125-200 mm. Attacco a piastra, a codolo liscio, a codolo filettato con livellatore. Abbinabili a freno singolo e doppio pedale.

### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 68 sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.



Ruote in polipropilene nero (solo versione con mozzo foro boccola)



Ruote in poliammide 6 per alte portate (pag. 260)



															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	daN	daN	daN							
65	30	0,06	681100	12	34	<b>125</b>	<b>90</b>	<b>120</b>							
80	30	0,08	681111	12	39	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>180</b>							
100	30	0,13	681112	12	44	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>							
125	38	0,23	681103	15	44	<b>450</b>	<b>200</b>	<b>400</b>							
150	45	0,34	681104	20	59	<b>600</b>	<b>250</b>	<b>500</b>							
175	45	0,48	681105	20	59	<b>700</b>	<b>275</b>	<b>630</b>							
200	50	0,64	681106	20	59	<b>800</b>	<b>315</b>	<b>730</b>							
250	60	1,30	681108	25	88	<b>1300</b>	<b>450</b>	<b>1200</b>							

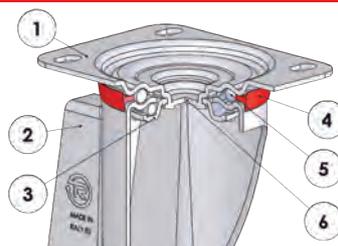


															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN					
80	30	0,10	683111	0,10	683211	12	39	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>180</b>					
100	30	0,15	683112	0,15	683212	12	44	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>					
125	38	0,25	683103	0,25	683203	15	44	<b>450</b>	<b>200</b>	<b>400</b>					
150	45	0,51	683104	0,51	683204	20	59	<b>600</b>	<b>250</b>	<b>500</b>					
175	45	0,60	683105	0,60	683205	20	59	<b>700</b>	<b>275</b>	<b>630</b>					
200	50	0,82	683106	0,82	683206	20	59	<b>800</b>	<b>315</b>	<b>730</b>					
200	50	0,81	683116	0,81	683216	25	59	<b>800</b>	<b>315</b>	<b>730</b>					
250	60	1,38	683108			25	88	<b>1300</b>	<b>450</b>	<b>1200</b>					



															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN			
200	50	0,82	683306	0,63	682106	20	60	47	14	<b>800</b>	<b>315</b>	<b>730</b>			
200	50	0,81	683316	0,63	682106	25	60	47	14	<b>800</b>	<b>315</b>	<b>730</b>			

**Supporti leggeri NL - portata max 350 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

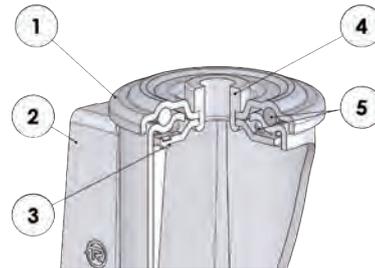
mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
65	30	0,57	684500	0,37	685100			100	100x85	80x60	9	37		<b>120</b>
80	30	0,58	684501	0,39	685101	0,78	686801	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>180</b>
100	30	0,65	684502	0,46	685102	0,85	686802	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	38	0,89	684503	0,64	685103	1,04	686803	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
125PG	38	1,10	684513	0,91	685143	1,30	686843	156	140x110	105x80	11	37	120	<b>220</b>
150B	45	1,02	684512	0,85	685142			182	100x85	80x60	9	50		<b>220</b>
150	45	1,77	684504	1,45	685104	1,99	686804	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
175	45	1,90	684505	1,56	685105	2,13	686805	217	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,14	684506	1,92	685106	2,33	686806	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
250	60	4,62	684108	3,19	685108			296	200x160	160x120	14	86		<b>350</b>
80	30	0,61	684801	0,41	685301	0,80	686821	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>180</b>
100	30	0,68	684802	0,49	685302	0,88	686822	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	38	0,91	684803	0,66	685303	1,07	686823	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
125PG	38	1,12	684813	0,94	685323	1,33	686853	156	140x110	105x80	11	37	120	<b>220</b>
150B	45	1,20	684812	1,03	685322			182	100x85	80x60	9	50		<b>220</b>
150	45	1,94	684804	1,63	685304	2,17	686824	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
175	45	2,02	684805	1,68	685305	2,27	686825	217	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,32	684806	2,10	685306	2,46	686826	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,50	684866	2,30	685166	2,67	686846	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

**Varianti disponibili su commessa**



Ruota in polipropilene nero  
(solo versione con mozzo  
foro boccola)

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

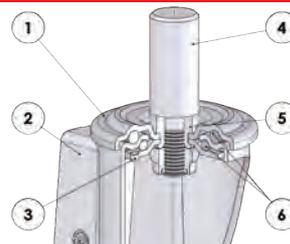
																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
65	30	0,51	687700			100	73	12	37			<b>120</b>				
80	30	0,52	687701	0,70	686701	107	73	12	40	120		<b>180</b>				
100	30	0,55	687702	0,80	686702	128	73	12	35	120		<b>200</b>				
125	38	0,85	687703	0,99	686703	156	73	12	37	120		<b>220</b>				
150	45	1,57	687704	1,86	686704	188	102	20	56	156		<b>300</b>				
175	45	1,73	687705	2,02	686705	212	102	20	56	156		<b>300</b>				
200	50	1,95	687706	2,24	686706	236	102	20	56	156		<b>300</b>				
80	30	0,54	687901	0,73	686721	107	73	12	40	120		<b>180</b>				
100	30	0,62	687902	0,83	686722	128	73	12	35	120		<b>200</b>				
125	38	0,87	687903	1,02	686723	156	73	12	37	120		<b>220</b>				
150	45	1,75	687904	2,03	686724	188	102	20	56	156		<b>300</b>				
175	45	1,85	687905	2,14	686725	212	102	20	56	156		<b>300</b>				
200	50	2,13	687906	2,42	686726	236	102	20	56	156		<b>300</b>				
200	50	2,19	688006	2,48	686606	236	102	20	56	156		<b>300</b>				

**Varianti disponibili su commessa**



Attacco con codolo filettato

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Colodo liscio: acciaio zincato
  - 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato
  - 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	0,73	686102	0,88	687102	128	73	22	47	35	120	<b>200</b>		
125	38	0,93	686103	1,10	687103	156	73	22	47	37	120	<b>220</b>		
150	45	1,93	686104	2,23	687104	188	102	26	56	56	156	<b>300</b>		
200	50	2,29	686106	2,60	687106	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>		

**Varianti disponibili su commessa**



Attacco con codolo ad espansione in poliammide d. 80-125 mm

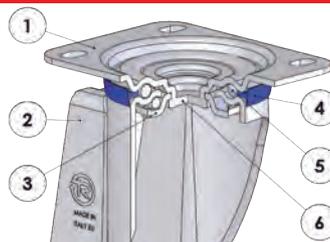


Attacco con codolo liscio con dimensioni personalizzate





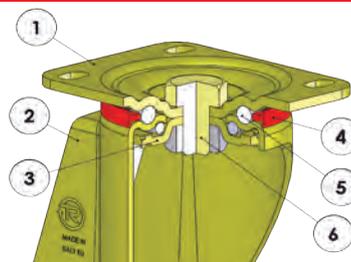
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,12	684704	1,45	685104	2,52	688204	194	140x110	105x80	11	58	178			<b>500</b>	
200	50	2,53	684706	1,92	685106	2,89	688206	240	140x110	105x80	11	50	178			<b>500</b>	
150	45	2,29	685004	1,63	685304	2,70	689204	194	140x110	105x80	11	58	178			<b>500</b>	
200	50	2,71	685006	2,10	685306	3,01	689206	240	140x110	105x80	11	50	178			<b>500</b>	
200	50	2,69	684206	2,30	685166	3,22	684306	240	140x110	105x80	11	50	178			<b>500</b>	

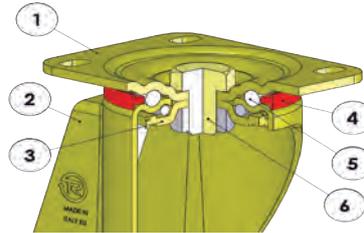
**Supporti pesanti P - portata max 730 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	0,99	687502	0,60	688502	1,14	686902	138	100x85	80x60	9	46	123			<b>300</b>	
125	38	1,16	687503	0,64	688503	1,27	686903	161	100x85	80x60	9	46	123			<b>350</b>	
100	30	1,02	687602	0,63	688602	1,17	686922	138	100x85	80x60	9	46	123			<b>300</b>	
125	38	1,18	687603	0,66	688603	1,29	686923	161	100x85	80x60	9	46	123			<b>350</b>	

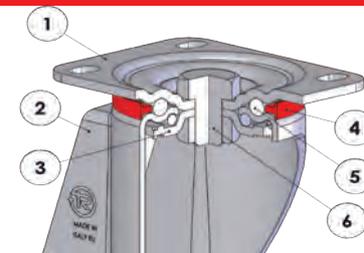
**Supporti pesanti P - portata max 730 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN	
150	45	2,80	687504	1,67	688504	2,98	686904	200	140x110	105x80	11	70	126	500					
175	45	2,86	687505	1,45	688505	3,43	686905	225	140x110	105x80	11	70	126	630					
200	50	3,11	687506	1,65	688506	3,39	686906	250	140x110	105x80	11	70	126	730					
150	45	2,97	687604	1,57	688604	3,54	686924	200	140x110	105x80	11	70	126	500					
175	45	2,98	687605	1,69	688605	3,55	686925	225	140x110	105x80	11	70	126	630					
200	50	3,28	687606	1,83	688606	3,85	686926	250	140x110	105x80	11	70	126	730					
200	50	3,35	684966	1,89	685366	3,63	686946	250	140x110	105x80	11	70	126	730					

**Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 730 daN**

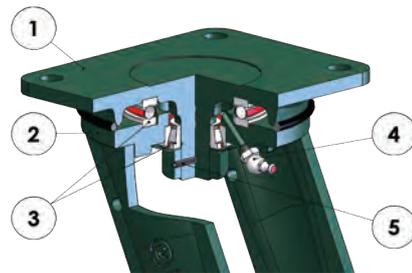


**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 rosso
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN	
150	45	2,66	687004	1,23	687114	3,23	687214	200	140x110	105x80	11	70	126	500					
175	45	2,86	687005	1,42	687115	3,43	687215	225	140x110	105x80	11	70	126	630					
200	50	3,06	687006	1,62	687116	3,63	687216	250	140x110	105x80	11	70	126	730					
150	45	2,86	687314	1,41	687414	3,40	687514	200	140x110	105x80	11	70	126	500					
175	45	2,94	687315	1,54	687415	3,51	687515	225	140x110	105x80	11	70	126	630					
200	50	3,24	687316	1,80	687416	3,81	687516	250	140x110	105x80	11	70	126	730					

**Supporti elettrosaldati EE HD - portata max 1200 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

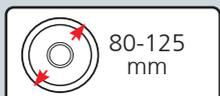
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
250	60	7,99	688307	6,40	688407	8,87	688707	320	175x140	140x105	14	74	166	<b>1200</b>



Our work, our passion

 **tellureRôta**

## RUOTE MONOLITICHE BLU IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Ruote monolitiche blu in poliammide 6, durezza 70 Shore D.

Mozzo con foro boccia che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Progettate specificamente per impieghi nelle industrie alimentari, grazie all'ottima resistenza a lavaggi ed aggressivi chimici ed all'abbinamento a supporti inox. L'utilizzo di componenti di plastica blu è spesso richiesto nei processi del settore food perché, grazie alla elevata visibilità della tonalità di colore, è possibile individuare rapidamente eventuali particelle accidentalmente finite nel prodotto, riducendo quindi al minimo il rischio di contaminazione. Inoltre, risulta più semplice garantire la pulizia dei componenti in quanto spore, muffe, residui di cibo e detersivi sono più visibili rispetto a ruote di altro colore.

Queste ruote sono indicate per impieghi prevalentemente statici, per portate medie. L'ottima scorrevolezza garantisce il minimo sforzo nella movimentazione manuale, ma solo su pavimenti lisci.

Esempi di applicazioni consigliate: macchine per le lavorazioni di carne, pesce e verdure, impastatori.

### Ambienti di utilizzo

Indicate in ambienti alimentari, anche in presenza di agenti chimici aggressivi. Sconsigliate in presenza di acidi organici forti e minerali concentrati.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

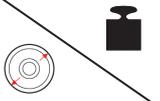
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte solo su pavimentazione liscia e compatta.  
Non adatte se vi sono ostacoli sul percorso.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg
80 mm	4	----	----	----
100 mm	3,5	6	9	----
125 mm	2,5	5	6	8

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 220 daN – diametri disponibili 80-125 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.

### Varianti disponibili su commessa



Ruote di diametri 150-200 mm



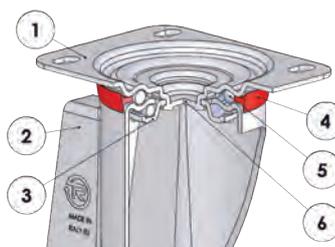
Ruote per alti carichi (diam. 125-200 mm)



mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	Static daN	4 km/h daN	daN
80	30	0,08	681111BLU	12	39	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>180</b>
100	30	0,13	681112BLU	12	44	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>
125	38	0,23	681103BLU	15	44	<b>450</b>	<b>200</b>	<b>400</b>

### Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 220 daN

# INOX

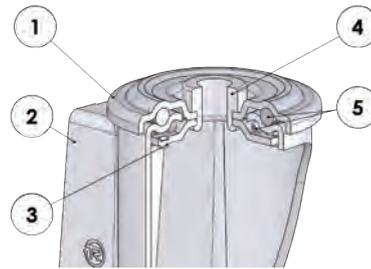


- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,55	684401BLU	0,29	685401BLU	0,73	689001BLU	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>180</b>
100	30	0,61	684402BLU	0,36	685402BLU	0,76	689002BLU	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	38	0,78	684403BLU	0,63	685403BLU	0,95	689003BLU	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>

Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 220 daN

**INOX**



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
80	30	0,50	685801BLU	0,68	686001BLU	107	73	12	40	120	<b>180</b>			
100	30	0,61	685802BLU	0,79	686002BLU	128	73	12	35	120	<b>200</b>			
125	38	0,79	685803BLU	0,93	686003BLU	156	73	12	37	120	<b>220</b>			

## RUOTE IN GOMMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma Sigma Elastic blu antitraccia, durezza 70 Shore A, buona resistenza allo strappo e all'usura.

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico. Disponibile anche con rulli in acciaio inox.

Mozzo con cuscinetto a sfere montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo. La ruota è disponibile anche priva di cuscinetti.

### Impieghi

Ruote con eccellenti caratteristiche di elasticità, sono indicate soprattutto per uso su pavimentazioni sconnesse, in presenza di ostacoli o per impieghi misti esterni/interni con carichi medi.

L'ottima elasticità e la buona scorrevolezza garantiscono il minimo sforzo soprattutto su pavimentazioni sconnesse.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna e esterna industriale, transpallet manuali, casse per il trasporto di strumenti musicali.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di agenti chimici di media aggressività. Sconsigliate in presenza di solventi organici, aromatici, clorurati ed idrocarburi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

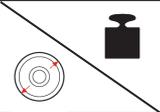
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte per uso su tutti i tipi di pavimentazione, anche in caso di presenza di ostacoli sul percorso. Non macchiano e non danneggiano pavimentazioni delicate.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	300 kg	400 kg
100 mm	2	5	8	----	----	----
125 mm	1,8	3	5	7	----	----
160 mm	1	2	3	5	8,5	----
180 mm	< 1	1	2	3	5,5	----
200 mm	< 1	< 1	1	1,7	3,5	6,5

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra, a foro passante, con codolo liscio. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 450 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 450 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti in acciaio inox PX

Portata massima 450 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

## Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 73 sono disponibili anche con parafile montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafile sciolti, vedere la sezione Accessori.



															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	daN	daN	daN							
100	40	0,21	731102	12	44	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>							
125	40	0,32	731103	15	44	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>230</b>							
160	50	0,71	731104	20	59	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>300</b>							
180	50	0,85	731105	20	59	<b>400</b>	<b>280</b>	<b>350</b>							
200	50	0,97	731106	20	59	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>							



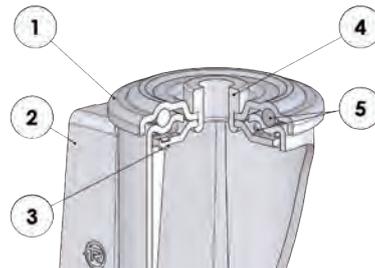
															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN					
100	40	0,27	733102	0,27	733202	12	44	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>					
125	40	0,48	733103	0,48	733203	20	44	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>230</b>					
160	50	0,77	733104	0,77	733204	20	59	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>300</b>					
180	50	0,99	733105	0,99	733205	20	59	<b>400</b>	<b>280</b>	<b>350</b>					
200	50	1,09	733106	1,09	733206	20	59	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>					



															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN			
100	40	0,30	732102	0,21	734102	12	40	32	11,5	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>150</b>			
125	40	0,54	732103	0,34	734103	20	44	47	17	<b>270</b>	<b>200</b>	<b>230</b>			
160	50	0,91	732104	0,63	734104	20	58	47	17	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>300</b>			
160	50	0,85	732114	0,63	734104	25	58	47	17	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>300</b>			
180	50	1,10	732105	0,82	734105	20	58	47	17	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>350</b>			
180	50	1,04	732115	0,82	734105	25	58	47	17	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>350</b>			
200	50	1,23	732106	0,95	734106	20	58	47	17	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>			
200	50	1,17	732116	0,95	734106	25	58	47	17	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>			



**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

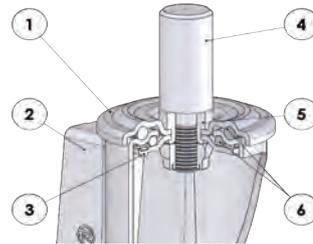
																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
100	40	0,64	737702	0,79	738202	128	73	12	35	120	150					
125	40	0,85	737703	1,02	738203	156	73	12	37	120	220					
160	50	1,27	737704	1,43	738204	193	102	20	56	156	300					
180	50	2,09	737705	2,39	738205	214	102	20	56	156	300					
200	50	2,27	737706	2,58	738206	236	102	20	56	156	300					
100	40	0,70	737802	0,85	738302	128	73	12	35	120	150					
125	40	1,00	737803	1,17	738303	156	73	12	37	120	220					
160	50	1,33	737804	1,49	738304	193	102	20	56	156	300					
180	50	2,23	737805	2,53	738305	214	102	20	56	156	300					
200	50	2,39	737806	2,70	738306	236	102	20	56	156	300					
100	40	0,81	735902	0,96	738402	128	73	12	35	120	150					
125	40	1,02	735903	1,19	738403	156	73	12	37	120	220					
160	50	1,44	735904	1,60	738404	193	102	20	56	156	300					
180	50	2,44	735905	2,74	738405	214	102	20	56	156	300					
200	50	2,62	735906	2,93	738406	236	102	20	56	156	300					

**Varianti disponibili su commessa**



Attacco con codolo  
in Zama  
d. 80-125 mm

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**

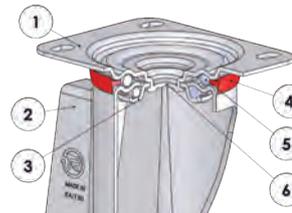


- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Colodo liscio: acciaio zincato
- 5) Perno centrale: boccola in acciaio zincato
- 6) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0,81	738702	0,96	738802	128	73	22	47	35	120	<b>150</b>
125	40	1,02	738703	1,19	738803	156	73	22	47	37	120	<b>220</b>
160	50	1,44	738704	1,60	738804	193	102	26	56	56	156	<b>300</b>
180	50	2,44	738705	2,74	738805	214	102	26	56	56	156	<b>300</b>
200	50	2,62	738706	2,93	738806	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN**

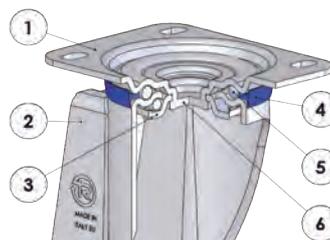
**INOX**



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0.70	739402	0.56	739502	0.86	739602	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>150</b>
125	40	0.85	739403	0.73	739503	1.01	739603	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
160	50	2.04	739404	1.71	739504	2.34	739604	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2.36	739406	2,10	739506	2.65	739606	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
100	40	0.76	739702	0.62	739802	0.92	739902	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>150</b>
125	40	1.00	739703	0.89	739803	1.16	739903	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
160	50	2.10	739704	1.77	739804	2.39	739904	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2.48	739706	2.22	739806	2.77	739906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

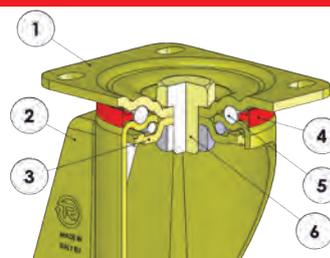
**Supporti medi M - portata max 450 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,36	736904	1,14	735104	2,78	737604	198	140x110	105x80	11	58	178	300
200	50	2,72	736906	2,32	735106	3,17	737606	240	140x110	105x80	11	50	178	450
160	50	2,42	738904	1,20	735404	2,84	739004	198	140x110	105x80	11	58	178	300
200	50	2,84	738906	2,43	735406	3,29	739006	240	140x110	105x80	11	50	178	450
160	50	2,56	739104	2,10	735704	2,98	739204	198	140x110	105x80	11	58	178	300
200	50	2,98	739106	2,58	735706	3,43	739206	240	140x110	105x80	11	50	178	450

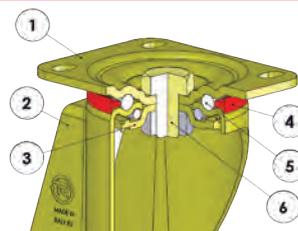
**Supporti pesanti P - portata max 450 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	1,10	736002	0,69	736102	1,24	736202	138	100x85	80x60	9	46	123	150
125	40	1,26	736003	0,81	736103	1,41	736203	161	100x85	80x60	9	44	123	230
100	40	1,16	736302	0,75	736402	1,30	736502	138	100x85	80x60	9	46	123	150
125	40	1,41	736303	0,97	736403	1,57	736503	161	100x85	80x60	9	44	123	230
100	40	1,17	736602	0,76	736702	1,32	736802	138	100x85	80x60	9	46	123	150
125	40	1,45	736603	1,00	736703	1,60	736803	161	100x85	80x60	9	44	123	230

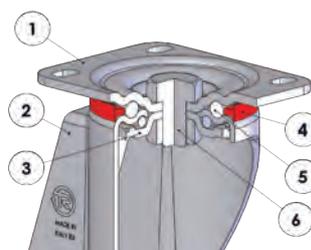
**Supporti pesanti P - portata max 450 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,97	736004	2,05	736104	3,54	736204	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,15	736005	2,27	736105	3,73	736205	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,34	736006	2,49	736106	3,92	736206	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>
160	50	3,03	736304	2,11	736404	3,59	736504	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,29	736305	2,40	736405	3,86	736505	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,46	736306	2,60	736406	4,03	736506	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>
160	50	3,17	736604	2,25	736704	3,74	736804	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,40	736605	2,52	736705	3,98	736805	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,60	736606	2,75	736706	4,18	736806	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>

**Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 450 daN**



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,97	737004	2,05	737104	3,54	737204	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,15	737005	2,27	737105	3,73	737205	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,34	737006	2,49	737106	3,92	737206	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>
160	50	3,03	737304	2,11	737404	3,59	737504	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,29	737305	2,40	737405	3,86	737505	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,46	737306	2,60	737406	4,03	737506	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>

## RUOTE IN GOMMA ELASTICA CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma elastica blu antitraccia, durezza 70 Shore A

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a sfera montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo.

### Impieghi

Ruote con buone caratteristiche di elasticità, sono indicate soprattutto per uso su pavimentazioni sconnesse, in presenza di ostacoli o per impieghi misti esterni/interni con carichi medi.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna e esterna industriale, transpallet manuali, casse per il trasporto di strumenti musicali.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di agenti chimici di media aggressività. Sconsigliate in presenza di solventi organici, aromatici, clorurati ed idrocarburi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

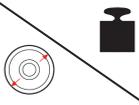
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte per uso su tutti i tipi di pavimentazione, anche in caso di presenza di ostacoli sul percorso. Non macchiano e non danneggiano pavimentazioni delicate.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	300 kg	400 kg
100 mm	2	5	8	----	----	----
125 mm	1,8	3	5	7	----	----
160 mm	1	2	3	6	8,5	----
200 mm	< 1	1,7	2,5	3,8	6,5	----

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno centralizzato attivo.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 350 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.

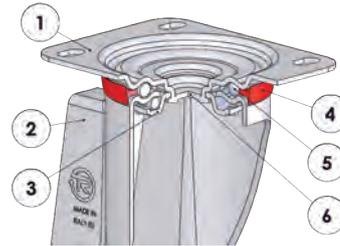


																
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN								
100	36	0,22	731102AE	12	44	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>								
125	36	0,33	731103AE	12	44	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>200</b>								
160	48	0,76	731104AE	20	59	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>								
200	48	1,06	731106AE	20	59	<b>510</b>	<b>235</b>	<b>350</b>								



																
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN						
100	36	0,32	732102AE	12	40	32	10	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>						
125	36	0,41	732103AE	12	40	32	10	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>200</b>						
160	48	0,98	732104AE	20	55	47	14	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>						
200	48	1,28	732106AE	20	55	47	14	<b>510</b>	<b>235</b>	<b>350</b>						

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	36	0,76	735002AE	0,56	735102AE	0,88	735202AE	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>150</b>
125	36	1,03	735003AE	0,76	735103AE	1,14	735203AE	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>200</b>
160	48	2,04	735004AE	1,67	735104AE	2,29	735204AE	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	48	2,46	735006AE	2,00	735106AE	2,71	735206AE	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

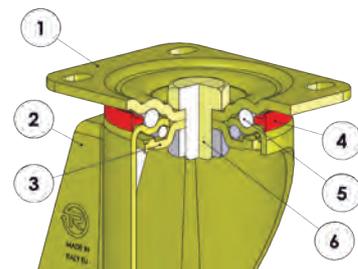
  

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	36	0,87	735602AE	0,66	735702AE	0,93	735802AE	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>150</b>
125	36	1,06	735603AE	0,79	735703AE	1,12	735803AE	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>200</b>
160	48	2,26	735604AE	1,88	735704AE	2,50	735804AE	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	48	2,68	735606AE	2,22	735706AE	2,93	735806AE	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>



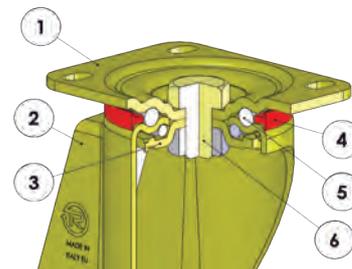
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,47	734804AE	199	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>	
200	50	2,87	734806AE	240	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>	

### Supporti pesanti P - portata max 350 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.						4 km/h	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	36	1,09	736002AE	0,60	736102AE	1,24	736202AE	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>150</b>
125	36	1,29	736003AE	0,77	736103AE	1,28	736203AE	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>200</b>
100	36	1,19	736602AE	0,69	736702AE	1,33	736802AE	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>150</b>
125	36	1,32	736603AE	0,80	736703AE	1,46	736803AE	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>200</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.						4 km/h	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	48	3,11	736004AE	1,72	736104AE	3,68	736204AE	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
200	48	3,56	736006AE	2,07	736106AE	4,13	736206AE	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
160	48	3,33	736604AE	1,98	736704AE	3,90	736804AE	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
200	48	3,78	736606AE	2,29	736706AE	4,35	736806AE	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>



Details make the difference

 **tellureRôta**



SERIE **58AL**

RUOTE IN POLIURETANO «TR-POWERHIGH» CON NUCLEO IN ALLUMINIO



100-200 mm



4 km/h



250-430 daN



6 km/h



200-680 daN



-20 / +80 °C

PAG. 142



SERIE **62BS**

RUOTE IN POLIURETANO «TR-ROLL» BASSO SPESSORE CON NUCLEO IN ALLUMINIO



80-200 mm



4 km/h



160-700 daN



-20 / +70 °C

PAG. 158



SERIE **62T**

RUOTE IN POLIURETANO «TR-ROLL» CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



200-400 mm



4 km/h



800-1700 daN



6 km/h



800-1700 daN



-20 / +70 °C

PAG. 182



SERIE **63T** VULKOLLAN®

RUOTE IN VULKOLLAN® CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



80-300 mm



4 km/h



280-2300 daN



190-600 daN



6 km/h



220-1800 daN



-20 / +80 °C

PAG. 202



SERIE **64**

RUOTE IN POLIURETANO «TR» CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



80-400 mm



4 km/h



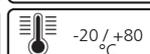
150-3500 daN



6 km/h



120-3500 daN



-20 / +80 °C

PAG. 212



SERIE **65E**

RUOTE IN POLIURETANO «TR» ALTO SPESSORE CON NUCLEO IN ALLUMINIO



100-250 mm



4 km/h



350-1000 daN



270-380 daN



6 km/h



280-800 daN



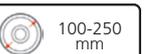
-20 / +80 °C

PAG. 238



SERIE **65B**

RUOTE IN POLIURETANO «TR» ALTO SPESSORE E PROFILO BOMBATO CON NUCLEO IN ALLUMINIO



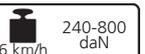
100-250 mm



4 km/h



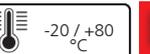
300-800 daN



6 km/h



240-800 daN



-20 / +80 °C

**ERGO**  
 WORKPLACE

PAG. 244



SERIE **69**

RUOTE MONOLITICHE IN GHISA MECCANICA



100-200 mm



4 km/h



500-1400 daN



260-800 daN



-40 / +80 °C

PAG. 270



SERIE **72AL**

RUOTE IN GOMMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO IN ALLUMINIO



100-250 mm



4 km/h



180-500 daN



6 km/h



140-400 daN



-20 / +70 °C

PAG. 276



SERIE **58E**

RUOTE IN POLIURETANO  
«TR - POWERHIGH» ALTO SPESSORE  
CON NUCLEO IN ALLUMINIO

100-200 mm	4 km/h 350-800 daN	280-400 daN
6 km/h 280-640 daN	-20 / +80 °C	

PAG. 146



SERIE **58T**

RUOTE IN POLIURETANO  
«TR - POWERHIGH» CON NUCLEO IN  
GHISA MECCANICA

80-400 mm	4 km/h 350-3800 daN	210-820 daN
6 km/h 280-3000 daN	-20 / +70 °C	

PAG. 150



SERIE **62A**

RUOTE IN POLIURETANO «TR-ROLL»  
ALTO SPESSORE CON NUCLEO  
IN ALLUMINIO

100-250 mm	4 km/h 300-800 daN	300-700 daN
6 km/h 300-800 daN	-20 / +70 °C	

PAG. 164



SERIE **62B**

RUOTE IN POLIURETANO «TR-ROLL»  
ALTO SPESSORE E PROFILO BOMBATO  
CON NUCLEO IN ALLUMINIO

100-250 mm	4 km/h 200-800 daN	200-800 daN
6 km/h 200-700 daN	-20 / +70 °C	

PAG. 174



SERIE **62Z**

RUOTE IN POLIURETANO «TR-ROLL»  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

100-200 mm	4 km/h 230-500 daN	230-500 daN
6 km/h 230-450 daN	-20 / +70 °C	

PAG. 190



SERIE **63AC**

RUOTE IN VULKOLLAN®  
CON NUCLEO IN ACCIAIO

100-250 mm	4 km/h 250-1500 daN	190-550 daN
6 km/h 200-1200 daN	-20 / +80 °C	

PAG. 196



SERIE **65A**

RUOTE IN POLIURETANO «TR»  
CON NUCLEO IN ALLUMINIO

80-200 mm	4 km/h 220-850 daN	150-360 daN
6 km/h 170-680 daN	-20 / +80 °C	

PAG. 224



SERIE **65T**

RUOTE IN POLIURETANO «TR»  
CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

150-300 mm	4 km/h 400-2200 daN	280-550 daN
6 km/h 320-1700 daN	-20 / +80 °C	

PAG. 232



SERIE **66**

RUOTE IN POLIURETANO «TR»  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

80-250 mm	4 km/h 150-1000 daN	100-400 daN
6 km/h 120-480 daN	-20 / +80 °C	

PAG. 250



SERIE **68A**

RUOTE MONOLITICHE IN POLIAMMIDE 6  
PER ALTI CARICHI

100-200 mm	4 km/h 350-1500 daN	200-650 daN
-30 / +80 °C		

PAG. 260



SERIE **72T**

RUOTE IN GOMMA SIGMA ELASTIC CON  
NUCLEO IN GHISA MECCANICA

125-300 mm	4 km/h 300-950 daN	250-500 daN
6 km/h 240-760 daN	-20 / +70 °C	

PAG. 284

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" CON NUCLEO IN ALLUMINIO

100-200  
mm

92 Shore A

250-850  
daN  
4 km/h200-680  
daN  
6 km/h250-430  
daN-20 / +80  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR- PowerHigh" per alte performance dinamiche, durezza 92 Shore A, eccellente scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza ad usura e lacerazione, buona resistenza all'idrolisi.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

L'eccellente scorrevolezza consente una movimentazione agevole anche di carichi molto alti; sono idonee anche per applicazioni trainate con velocità di utilizzo fino a 8 km/h. Per queste ragioni, sono perfette in caso di usi misti manuale/meccanico.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna nei settori logistico ed automobilistico, transpallet elettrici.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

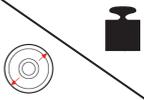
### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	700 kg	850 kg
100 mm	2	5					
125 mm	1,5	4,1	6,2				
160 mm	<1	3	4,8	6,3	7,7	10	
200 mm	<1	3	4,9	6	7,8	9	15,50

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti pesanti P

Portata massima 350 daN – diametri disponibili 100-125 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti pesanti con piste temprate PT

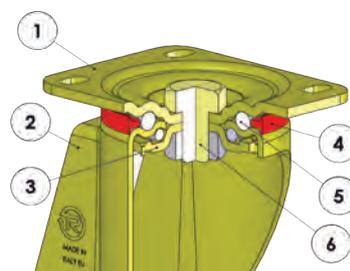
Portata massima 850 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" CON NUCLEO IN ALLUMINIO



															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
100	30	0,34	582002	0,25	583102	12	40	32	10	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>200</b>		
125	35	0,50	582003	0,41	583103	12	40	32	10	<b>500</b>	<b>310</b>	<b>400</b>	<b>320</b>		
160	50	1,25	582014	0,99	583114	20	58	47	14	<b>950</b>	<b>375</b>	<b>800</b>	<b>640</b>		
200	50	1,47	582006	1,16	583106	20	55	52	15	<b>1000</b>	<b>430</b>	<b>850</b>	<b>680</b>		

### Supporti pesanti P - portata max 350 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,20	587602	0,82	588602	1,35	586602	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>250</b>	<b>200</b>	
125	35	1,39	587603	0,97	588603	1,54	586603	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>350</b>	<b>320</b>	

### Varianti disponibili su commessa

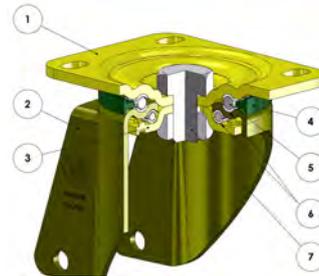


Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
P-PT

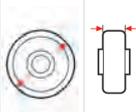
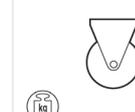
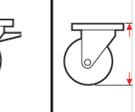
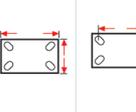
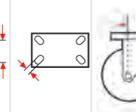


ParapiEDE  
per supporti  
P-PT

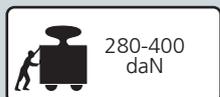
Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 850 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
- 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

																		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN			
160	50	3,52	587554	2,53	588614	4,09	586684	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>640</b>			
200	50	3,94	587546	2,48	588606	4,41	586676	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>850</b>	<b>680</b>			

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH", ALTO SPESSORE CON NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR- PowerHigh" per alte performance dinamiche, durezza 92 Shore A, eccellente scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza ad usura e lacerazione, buona resistenza all'idrolisi.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Il design ad alto spessore del battistrada garantisce ottime capacità di superamento degli ostacoli ed ottime performance nel tempo anche ad alte velocità (fino a 12 km/h).

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna nell'industria logistica ed automobilistica, transpallet elettrici, anche in caso di pavimentazioni non regolari.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

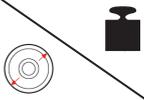
### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	300 kg	400 kg	500 kg	650 kg	800 kg
100 mm	2,3	5,3				
125 mm	2,2	5				
160 mm	1,6	4,3	5,4	6,5	10	
200 mm	1	3,8	5	6,1	8	11

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti pesanti P

Portata massima 350 daN – diametri disponibili 100 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



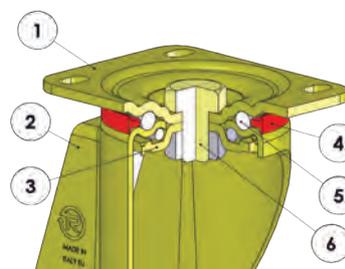
### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD

Portata massima 1500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile, con blocco della rotazione della solo ruota.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
100	40	0,45	582302	0,37	584302	15	40	32	9	<b>500</b>	<b>280</b>	<b>350</b>	<b>280</b>		
125	40	0,76	582303	0,53	584303	20	50	47	14	<b>650</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	<b>360</b>		
160	50	1,21	582304	0,95	584304	20	58	47	14	<b>900</b>	<b>350</b>	<b>700</b>	<b>560</b>		
200	50	1,75	582306	1,47	584306	20	60	47	14	<b>1000</b>	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>640</b>		

### Supporti pesanti P - portata max 350 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
100	40	1,33	585302	0,83	585412	1,50	585502	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	<b>280</b>

### Varianti disponibili su commessa specifica

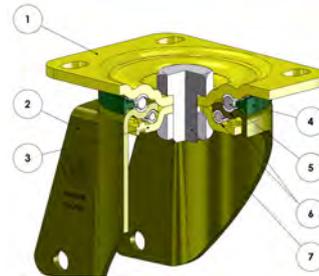


Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
d. 150-200 mm



ParapiEDE  
per supporti  
P-PT

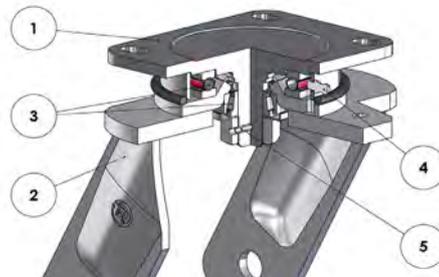
**Supporti pesanti con piste temperate PT - portata max 800 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,30	585333	1,63	585403	2,83	585533	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	<b>360</b>
160	50	3,34	585344	2,04	585414	3,97	585544	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	4,36	585336	2,76	585416	4,89	585536	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>640</b>

**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1500 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore, con blocco della rotazione della sola ruota

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
160	50+50	7,15	584674	6,28	585174	8,14	588274	221	135x110	135x175	105x80	11	55	182	<b>1400</b>	<b>1100</b>
200	50+50	8,37	584676	7,52	585176	9,37	588276	258	135x110	135x175	105x80	11	65	182	<b>1500</b>	<b>1280</b>

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR- PowerHigh" per alte performance dinamiche, durezza 92 Shore A, eccellente scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza ad usura e lacerazione, buona resistenza all'idrolisi.

Nucleo: in ghisa meccanica.

Mozzo con foro passante realizzato in modo da poter essere facilmente rilavorato per ottenere una sede chiavetta o un alloggiamento per calettatore.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di con tornitura di precisione sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Sono la soluzione più indicata in caso di applicazioni con carichi molto elevati, velocità di impiego superiore ai 12-16 km/h, utilizzo intensivo, anche in ambienti con necessità di resistenza all'idrolisi. L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

La versione foro passante, con chiavetta o calettatore, è adatta all'uso come ruota motrice.

Esempi di applicazioni consigliate: AGV, AMR e soluzioni robotizzate, automazione, transpallet elettrici e carrelli elevatori, attrezzature per parchi divertimento, ascensori, carrelli trainati per uso industriale.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in ambienti con acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte se vi sono ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg	2000 kg	2800 kg
80 mm	4	10	---	---	---	---	---	---
100 mm	3,4	7	---	---	---	---	---	---
125x38 mm	3,1	6	10,3	---	---	---	---	---
125x50 mm	3	5,8	9,9	---	---	---	---	---
125x60 mm	3	5,8	9,9	12,5	---	---	---	---
140x54 mm	3	5,8	9,9	12,5	---	---	---	---
150x50 mm	2,2	4,7	7,7	11,3	---	---	---	---
150x54 mm	2,2	4,7	7,7	11,3	---	---	---	---
160x50 mm	2	4,5	7,4	10,8	---	---	---	---
200x50 mm	1,5	3,4	5,4	7,6	14,4	---	---	---
200x80 mm	1,1	3,1	4,5	6	10,3	15,3	---	---
250x60 mm	<1	2,7	4,2	5,6	9,8	14,4	---	---
250x80 mm	<1	2,2	4	5,4	9,2	14	---	---
300x60 mm	<1	2,5	4,5	6	10,3	15,5	---	---
300x80 mm	<1	1,3	3,1	4,5	7,7	11,7	14,4	---
300x100 mm	<1	1,3	3,1	4,5	7,7	11,7	14,4	---
400x100 mm	<1	<1	1,8	2,9	6,1	9,9	11,7	18,9

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti pesanti P

Portata massima 350 daN – diametri disponibili 80-125 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore



#### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 1100 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE HD

Portata massima 2400 daN – diametri disponibili 200-300 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE EHD

Portata massima 3500 daN – diametri disponibili 125-400 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

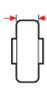
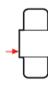
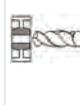


#### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - EEG HD - EEG EHD

Portata massima 3800 daN – diametri disponibili 100-300 mm  
Attacco a piastra.

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



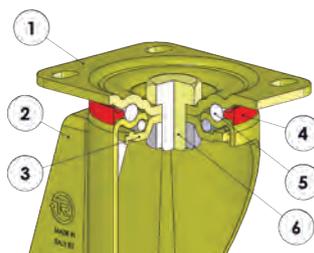
													
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	mm.	mm.	daN	daN	daN			
100	40	1,50	581102	15 H7	45	55	30	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>300</b>			
125	40	2,10	581103	20 H7	60	60	30	<b>600</b>	<b>440</b>	<b>350</b>			
125	50	2,36	581113	20 H7	60	60	30	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>480</b>			
150	50	3,27	581114	20 H7	60	70	40	<b>910</b>	<b>720</b>	<b>580</b>			
200	50	4,86	581106	20 H7	60	70	40	<b>1500</b>	<b>880</b>	<b>700</b>			
200	80	8,51	581126	40 H7	80	95	60	<b>2000</b>	<b>1360</b>	<b>1100</b>			
250	50	7,74	581107	20 H7	60	75	45	<b>1800</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>			
250	80	11,52	581117	40 H7	80	95	60	<b>2800</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>			
300	80	14,88	581128	40 H7	80	100	65	<b>3400</b>	<b>1900</b>	<b>1550</b>			
300	80	14,40	581108	50 H7	80	100	65	<b>3400</b>	<b>1900</b>	<b>1550</b>			
300	100	23,29	581118	50 H7	100	120	80	<b>4200</b>	<b>2400</b>	<b>1950</b>			
350	100	30,88	581109	50 H7	100	120	80	<b>4700</b>	<b>2700</b>	<b>2200</b>			
400	100	35,58	581110	50 H7	100	120	80	<b>5000</b>	<b>3000</b>	<b>2400</b>			

Queste ruote sono utilizzabili anche come ruote motrici: il nucleo della ruota è realizzato in modo da poter essere facilmente rilavorato per ottenere una sede chiavetta o un alloggiamento per calettatore. La portata indicata è valida per spostamenti a velocità massima di 6 km/h anche nel caso di utilizzo come ruota motrice a percorso prevalentemente rettilineo. Per utilizzo come ruota motrice sterzante o con velocità superiori ai 6 km/h è preferibile contattare Tellure Rôta per valutare le eventuali riduzioni dei carichi massimi applicabili. Per prevenire il degrado del rivestimento in poliuretano, le eventuali rilavorazioni sulla ruota debbono essere eseguite senza portarne la temperatura oltre gli 80 °C (temperatura consigliata come limite massimo durante il normale utilizzo del prodotto).



														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN
80	28	0,51	582151	0,46	584151	12	32	28	8	<b>370</b>	<b>210</b>	<b>350</b>	<b>280</b>	<b>220</b>
100	38	1,02	582152	0,91	584152	15	40	35	11	<b>500</b>	<b>240</b>	<b>450</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
125	38	1,45	582153	1,34	584153	15	40	35	11	<b>600</b>	<b>260</b>	<b>550</b>	<b>440</b>	<b>350</b>
125	50	1,98	582163	1,76	584163	20	55	47	14	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>600</b>	<b>480</b>
125	50	1,96	582363	1,76	584163	25	55	47	14	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>600</b>	<b>480</b>
125	58	2,86	582103	2,62	584103	20	58	47	15	<b>800</b>	<b>330</b>	<b>850</b>	<b>680</b>	<b>550</b>
140	54	2,35	058012	2,11	058011	20	60	47	14	<b>800</b>	<b>330</b>	<b>900</b>	<b>720</b>	<b>580</b>
150	50	2,50	582154	2,28	584154	20	55	47	14	<b>910</b>	<b>320</b>	<b>900</b>	<b>720</b>	<b>580</b>
150	54	2,48	582174	2,28	584174	20	60	47	14	<b>950</b>	<b>350</b>	<b>950</b>	<b>760</b>	<b>620</b>
160	50	2,65	582164	2,43	584164	20	55	47	14	<b>1000</b>	<b>375</b>	<b>950</b>	<b>760</b>	<b>620</b>
200	50	3,65	582156	3,43	584156	20	55	47	14	<b>1500</b>	<b>420</b>	<b>1100</b>	<b>880</b>	<b>700</b>
200	78	7,26	582166	6,74	584166	25	86	62	17	<b>2000</b>	<b>500</b>	<b>1700</b>	<b>1360</b>	<b>1100</b>
250	60	8,13	582157	7,61	584157	25	65	62	17	<b>2500</b>	<b>530</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>	<b>970</b>
250	78	9,81	582167	9,81	584167	25	86	62	17	<b>2800</b>	<b>550</b>	<b>1900</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>
250	78	9,80	582367	9,81	584167	30	86	62	17	<b>2800</b>	<b>550</b>	<b>1900</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>
300	78	13,80	582168	13,33	584168	30	86	62	17	<b>3400</b>	<b>660</b>	<b>2400</b>	<b>1900</b>	<b>1550</b>
300	100	22,75	582178	22,46	584178	45	100	85	19	<b>3400</b>	<b>660</b>	<b>3000</b>	<b>2400</b>	<b>1950</b>
400	100	28,86	582129	26,30	584129	50	120	110	28	<b>4500</b>	<b>820</b>	<b>3800</b>	<b>3000</b>	<b>2400</b>

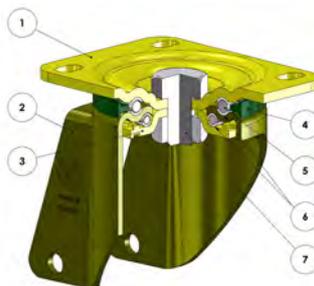
## Supporti pesanti P- portata max 350 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm					daN	daN	
80	28	1,38	585851	0,96	586851			128	100x85	80x60	9	46	123	350	280
100	38	1,93	585852	1,52	586852	2,06	584852	138	100x85	80x60	9	46	123	350	350
125	38	2,37	585853	2,04	586853	2,50	584853	161	100x85	80x60	9	44	123	350	350

## Supporti pesanti pesanti con piste temperate PT - portata max 900 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

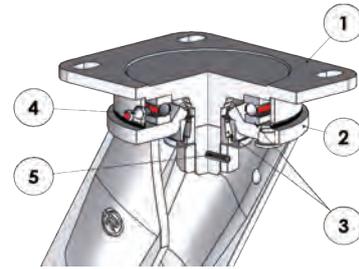
mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm					daN	daN	
125	50	3,66	585003	2,65	586863	4,24	589903	170	140x110	105x80	11	70	126	750	600
150	50	4,67	585004	3,55	586854	5,33	589904	200	140x110	105x80	11	70	126	900	720
160	50	4,93	585014	4,08	586864	5,45	589914	205	140x110	105x80	11	70	126	900	720
200	50	6,06	585006	5,15	586856	6,66	589906	250	140x110	105x80	11	70	126	900	880

### Varianti disponibili su commessa



Parapiede  
per supporti  
P-PT

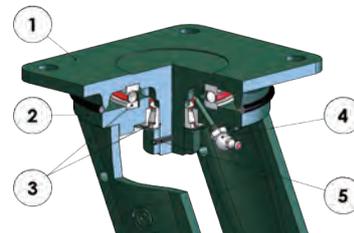
**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 1100 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	4,88	588303	3,90	588403	5,76	588503	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>750</b>	<b>600</b>
150	50	5,50	588304	4,51	588404	6,38	588504	210	135x110	105x80	11	60	157	<b>900</b>	<b>720</b>
160	50	5,65	588314	4,66	588414	6,53	588514	215	135x110	105x80	11	60	157	<b>900</b>	<b>720</b>
200	50	6,77	588306	5,79	588406	7,65	588506	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>1100</b>	<b>880</b>

**Supporti elettrosaldati EE HD - portata max 2400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

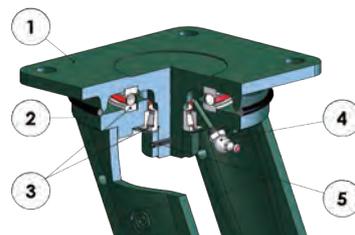
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	78	13,72	588316	12,18	588416	14,60	588516	275	175x140	140x105	14	65	166	<b>1600</b>	<b>1360</b>
250	60	14,82	588307	13,23	588407	15,70	588507	320	175x140	140x105	14	74	166	<b>1500</b>	<b>1200</b>
250	78	17,56	588327	15,23	588427	18,44	588527	325	200x160	160x120	17	74	166	<b>1900</b>	<b>1500</b>
300	78	21,67	588338	19,32	588438	22,55	588538	365	200x160	160x120	17	81	166	<b>2400</b>	<b>1900</b>

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

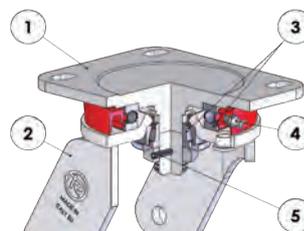
## Supporti elettrosaldati EE EHD - portata max 3500 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
300	100	29,80	588309	25,10	588409	384	250x200	210x160	19	78	<b>3000</b>	<b>2400</b>
400	100	44,91	588310	40,21	588410	475	250x200	210x160	19	95	<b>3500</b>	<b>3000</b>

## Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1000 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

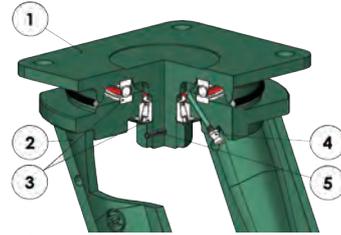
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	38+38	4,50	588062	3,75	588162	140	135x110	105x80	11	55	<b>900</b>	<b>720</b>
125	38+38	5,45	588063	4,70	588163	170	135x110	105x80	11	55	<b>1000</b>	<b>880</b>

### Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

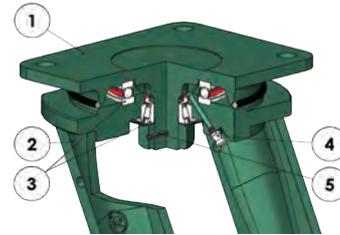
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 2000 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
125	50+50	11,00	588072	7,70	588172	210	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>	<b>1200</b>
150	50+50	13,10	588074	8,70	588174	223	175x140	140x105	14	50	<b>1600</b>	<b>1440</b>
160	50+50	13,40	588084	9,00	588184	228	175x140	140x105	14	50	<b>1600</b>	<b>1440</b>
200	50+50	17,55	588076	12,70	588176	285	200x160	160x120	17	65	<b>2000</b>	<b>1760</b>

**Supporti elettrosaldati gemellati EEG EHD - portata max 3800 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
200	78+78	34,80	588086	25,05	588186	280	250x200	210x160	19	52	<b>3400</b>	<b>2720</b>
250	60+60	36,95	588067	27,20	588167	330	250x200	210x160	19	62	<b>3000</b>	<b>2400</b>
250	78+78	40,30	588077	30,55	588177	330	250x200	210x160	19	62	<b>3500</b>	<b>3000</b>
300	78+78	50,00	588078	40,00	588178	385	250x200	210x160	19	75	<b>4300</b>	<b>3800</b>

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-ROLL" CON NUCLEO IN ALLUMINIO

80-200  
mm

75 Shore A

160-700  
daN  
4 km/h160-700  
daN-20 / +70  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano elastico TR-Roll, durezza 75 Shore A, con eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Garantiscono silenziosità ed eccellente scorrevolezza nella movimentazione manuale di carichi medio-alti, per utilizzi prevalentemente interni, su pavimenti regolari o con piccole irregolarità ed ostacoli.

Non adatte per movimentazione meccanica.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, contenitori, transpallet manuali, benne basculanti.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatta in contesti con acidi forti e solventi.

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

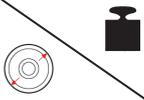
### Pavimenti

Adatte su piastrelle, cemento-resina, asfalto, grigliato.

Non adatte su sterrato e in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	700 kg
80 mm	2,5	---	---	---	---	---
100 mm	2,2	---	---	---	---	---
125 mm	1	2,3	---	---	---	---
150 mm	<1	1,7	2,7	3,8	---	---
160 mm	<1	1,4	2,3	3,5	4,9	---
200 mm	<1	1,2	1,8	2,6	3,4	4,6

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



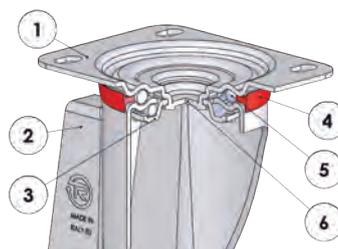
### Supporti pesanti P

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN					
80	25	0,20	622181	0,15	624181	12	30	28	8	<b>230</b>	<b>160</b>	<b>160</b>					
100	30	0,34	622182	0,25	624182	12	40	32	10	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>200</b>					
125	35	0,50	622183	0,41	624183	12	40	32	10	<b>400</b>	<b>250</b>	<b>250</b>					
150	40	0,83	622184	0,59	624184	20	50	47	14	<b>750</b>	<b>450</b>	<b>450</b>					
160	50	1,23	622185	0,99	624185	20	58	47	14	<b>850</b>	<b>550</b>	<b>550</b>					
200	50	1,47	622186	1,16	624186	20	55	52	15	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>700</b>					

### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,72	625951	0,52	626751	0,91	627151	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>160</b>	
100	30	0,81	625952	0,67	626752	1,08	627152	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>	
125	35	1,05	625953	0,83	626753	1,28	627153	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>	
150	40	2,19	625954	2,00	626754	2,63	627154	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
160	50	2,40	625960	2,29	626760	2,97	627160	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
200	50	2,86	625956	2,90	626756	3,12	627156	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	

### Varianti disponibili su commessa specifica

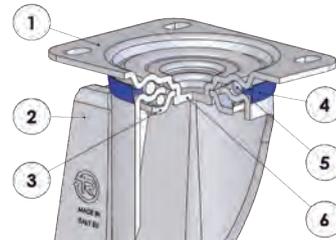


Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
d. 150-200 mm



ParapiEDE  
per supporti NL-  
M-P-PT

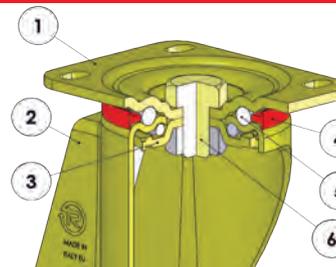
## Supporti medi M - portata max 500 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	40	2,47	624514	2,00	626754	2,91	627414	194	140x110	105x80	11	58	178	450
160	50	2,71	624510	2,29	626760	3,15	627410	199	140x110	105x80	11	58	178	500
200	50	3,30	624516	2,90	626756	3,74	627416	240	140x110	105x80	11	50	178	500

## Supporti pesanti P- portata max 700 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,20	627612	0,78	628542	1,35	627212	138	100x85	80x60	9	46	123	200
125	35	1,60	627633	0,98	628543	1,52	627233	161	100x85	80x60	9	44	123	250

### Varianti disponibili su commessa specifica



Parapiede  
per supporti NL-  
M-P-PT





Flexibility you need

 **tellureRôta**

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-ROLL", ALTO SPESSORE CON NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: alto spessore di poliuretano elastico TR-Roll, durezza 75 Shore A, con eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Prodotto innovativo, che coniuga la capacità di carico e la resistenza ad usura e lacerazione del poliuretano con la capacità di superamento degli ostacoli, la silenziosità, lo smorzamento di vibrazioni e urti della gomma elastica. Abbinare a supporti idonei, garantiscono ottime prestazioni per movimentazione meccanica fino a 16 km/h. L'ottima scorrevolezza garantisce di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

Esempi di applicazioni: carrelli per industria automobilistica.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatta in contesti con acidi forti e solventi.

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

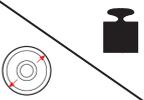
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno. Consente un agevole superamento degli ostacoli. Non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	700 kg
100 mm	2	3,5	----	----	----	----
125 mm	<1	1,5	3,8	----	----	----
160 mm	<1	1	2	3	3,5	----
180 mm	<1	2	3,2	4,2	4,7	----
200 mm	<1	<1	1	2	3	4
250 mm	<1	<1	1	2	3	4

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-125 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - EEG HD

Portata massima 1400 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore con freno solo ruote (diam. 160-200 mm).



### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 160-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.

## Varianti disponibili su commessa



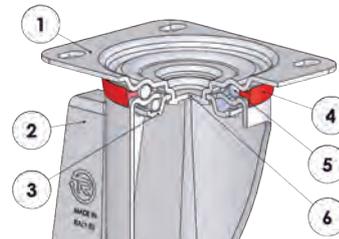
Ruota con rivestimento in poliuretano ESD, con resistenza elettrica <math>10^9</math> Ohm (pag. 316)

 <math><10^9\Omega</math>



										Static		4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
100	40	0,45	622102	0,37	624102	15	40	32	9	<b>400</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
125	40	0,79	622113	0,54	624113	20	40	47	14	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
125	40	0,75	622103	0,53	624103	20	50	47	14	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
160	50	1,20	622104	0,95	624104	20	58	47	14	<b>800</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
160	50	1,21	622114	0,95	624104	25	58	47	14	<b>800</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
180	50	1,37	622105	1,15	624105	20	58	47	14	<b>900</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
200	50	1,74	622106	1,52	624106	20	58	47	14	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
200	50	1,75	622116	1,60	624106	25	58	47	14	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
250	50	2,40	622108	2,10	624108	20	55	52	15	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>800</b>

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

														4 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0,86	624402	0,83	626202	1,05	627302	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	40	1,35	624413	1,17	626213	1,51	627313	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
125	40	1,46	624403	1,11	626203	2,34	627303	166	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>
160	50	2,88	624410	2,24	627704	3,42	627304	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	3,18	624406	3,04	627706	3,70	627306	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

**Varianti disponibili su commessa**



ParapiEDE  
per supporti  
NL-M-P-PT

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**

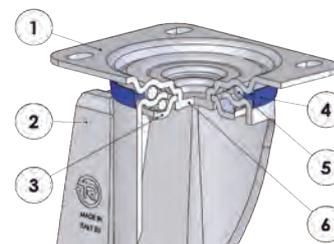


mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	2,74	624804	199	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>	4 km/h
200	50	3,32	624806	240	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>	



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	40	2,44	624903	166	140x110	105x80	11	46	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>	
160	50	2,86	624910	199	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>	
200	50	3,38	624916	240	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>	

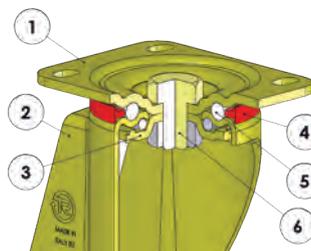
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

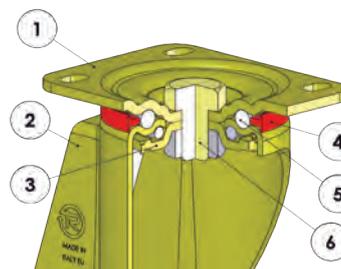
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,95	624504	2,24	627704	3,42	627404	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
200	50	3,69	624506	3,04	627706	4,07	627406	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Supporti pesanti P - portata max 750 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	1,35	627602	0,85	628512	1,52	627202	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>300</b>	<b>300</b>
125	40	1,70	627613	1,26	628513	1,87	627213	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>350</b>	<b>350</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,33	627603	1,69	628503	2,86	627203	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	<b>350</b>
160	50	3,60	627610	2,11	628514	4,17	627204	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>550</b>
180	50	3,84	627605	2,42	628515	4,41	627205	228	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>600</b>
200	50	4,31	627516	2,85	628516	4,91	627206	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>700</b>
250	50	4,84	627608	3,74	628518	5,54	627208	298	140x110	105x80	11	70	173	<b>750</b>	<b>750</b>

**Varianti disponibili su commessa**

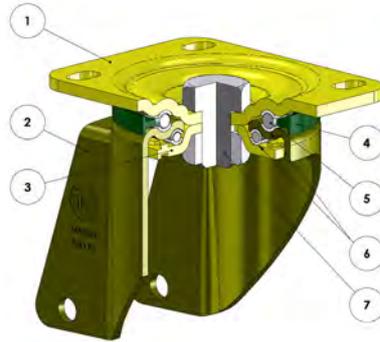


Parapiede per supporti NL-M-P-PT



Bloccaggio direzionale per supporti P-PT d. 160-200 mm

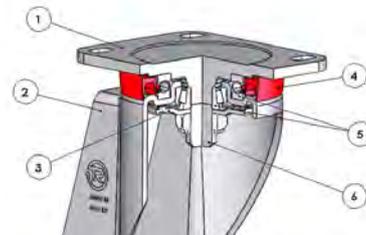
**Supporti pesanti con piste temperate PT - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,33	625003	1,69	628503	2,86	629903	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	<b>350</b>	
160	50	3,52	625010	2,11	628514	4,12	629904	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>550</b>	
180	50	3,91	625005	2,42	628515	4,38	629905	228	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>600</b>	
200	50	4,10	625016	2,85	628516	4,66	629906	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>700</b>	

**Supporti extrapesanti EP - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,76	627824	3,35	628824	4,28	626664	205	135x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>550</b>	
200	50	4,57	627826	4,13	628826	5,14	626656	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>700</b>	

**Varianti disponibili su commessa**

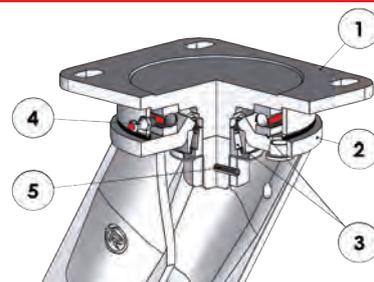


Parapiede per supporti NL-M-P-PT



Bloccaggio direzionale per supporti P-PT d. 160-200 mm

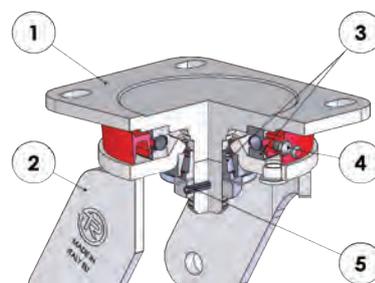
**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	3,38	628302	2,40	628402	4,26	628602	170	135x110	105x80	11	51	157	<b>300</b>	<b>300</b>
125	40	3,71	628303	2,73	628403	4,59	628603	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>350</b>	<b>350</b>
160	50	4,25	628314	3,26	628414	5,13	628614	215	135x110	105x80	11	60	157	<b>550</b>	<b>550</b>
180	50	4,62	628305	3,64	628405	5,51	628605	242	135x110	105x80	11	70	157	<b>600</b>	<b>600</b>
200	50	4,97	628306	3,99	628406	6,31	628606	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>700</b>	<b>700</b>

**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm		kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40+40	3,45	628062	2,65	628162	140	135x110	105x80	11	55	<b>600</b>	<b>600</b>
125	40+40	4,20	628063	3,40	628163	170	135x110	105x80	11	55	<b>700</b>	<b>700</b>

**Varianti disponibili su commessa**

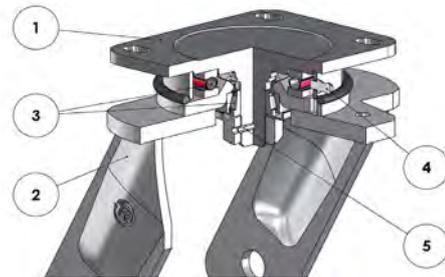


Ruota EE MHD con timone



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

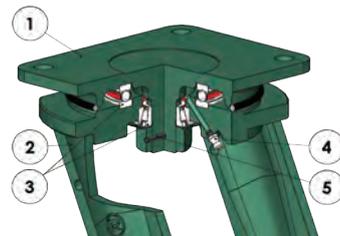
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore, con blocco della rotazione della solo ruota

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50+50	7,18	628074	6,31	628174	8,17	628274	221	135x110	135x175	105x80	11	55	182	1100	1100
200	50+50	8,36	628076	7,51	628176	9,35	628276	258	135x110	135x175	105x80	11	65	182	1400	1400

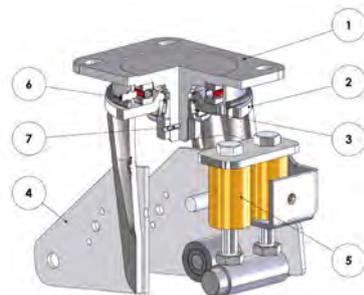
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 1400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm		kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50+50	10,60	628084	6,20	628184	228	175x140	140x105	14	50	1100	1100
200	50+50	12,30	628066	7,70	628166	280	175x140	140x105	14	65	1400	1400

**Supporti molleggiati EES MHD - portata max 800 daN - molleggio fino a 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
- 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldate alle orecchie, zincatura elettrolitica
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
- 5) Molle in poliuretano
- 6) Ingrassatore
- 7) Sistema anti allentamento dado

Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.		kg	COD.		kg	COD.		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	7,07	626304	626404	5,82	626404	626504	8,13	626504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>400</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
200	50	7,67	626306	626406	6,42	626406	626506	8,78	626506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
250	50	8,75	626308	626408	7,54	626408	626508	9,99	626508	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>800</b>

**Corsa massima di molleggio (mm):** differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

**Prearico di molleggio (daN):** a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

**Carico massimo di molleggio (daN):** a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione



Our work, our passion

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-ROLL" , ALTO SPESSORE E PROFILO BOMBATO CON NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** alto spessore di poliuretano elastico TR-Roll con profilo bombato ergonomico, durezza 75 Shore A, con eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione.

**Nucleo:** in alluminio pressofuso.  
Diam. 100 mm: nucleo in acciaio

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Il profilo bombato riduce lo spunto iniziale necessario per mettere in movimento le ruote quando sono posizionate a 90° rispetto alla direzione di marcia, garantendo minore sforzo degli operatori nella movimentazione dei carrelli.

Abbinare a supporti idonei, garantiscono ottime prestazioni per movimentazione meccanica fino a 16 km/h.

Esempi di applicazioni: carrelli per industria automobilistica, carrelli "lean" ed ovunque sia prevista movimentazione mista manuale-meccanica.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatta in contesti con acidi forti e solventi.

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

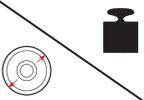
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno. Consente un agevole superamento degli ostacoli. Non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	700 kg
100 mm	2	---	---	---	---	---
125x40 mm	< 1	1,5	5	---	---	---
125x50 mm	< 1	1	2	3	---	---
160 mm	< 1	1	2	3	3,5	---
200 mm	< 1	< 1	1	2	3	4
250 mm	< 1	< 1	1	2	3	4

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN - diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e a freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD

Portata massima 1400 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore con freno solo ruote.



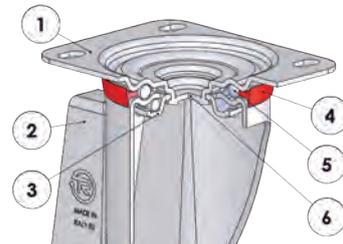
### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 700 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
100	40	0,74	622142	0,54	624142	20	40	47	14	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
125	40	0,68	622163	0,45	624163	20	40	47	14	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
125	40	0,73	622143	0,51	624143	20	50	47	14	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
125	50	0,88	622153	0,65	624153	20	58	47	14	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>450</b>
160	50	1,11	622144	0,89	624144	20	58	47	14	<b>800</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
200	50	1,68	622146	1,44	624146	20	58	47	14	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
250	50	2,40	622148	2,10	624148	20	55	52	15	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>800</b>

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	1,15	628702	1,00	628802	1,32	628902	156	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	40	1,35	628703	1,11	628803	1,51	628903	156	100x85	80x60	9	35	120	<b>220</b>
125	40	1,46	628713	1,17	628813	2,34	628913	166	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>
160	50	2,95	628704	2,24	628204	3,42	628904	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	3,69	628716	3,04	628206	4,07	628916	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

**Varianti disponibili su commessa**

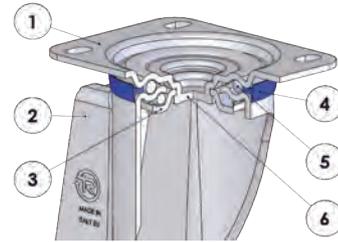


ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT



Bloccaggio direzionale per supporti NL d. 160-200 mm

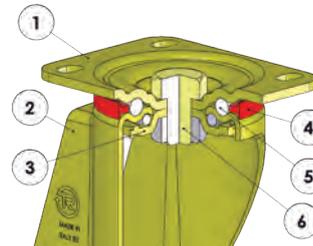
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,81	624604	2,10	628204	3,28	627904	199	140x110	105x80	11	58	178	500
200	50	3,52	624606	2,87	628206	3,90	627906	240	140x110	105x80	11	50	178	500

**Supporti pesanti P - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

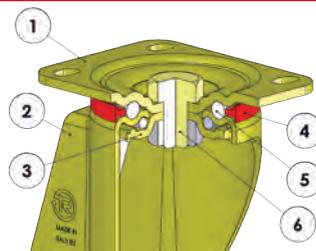
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,27	629023	1,63	629123	2,83	629523	161	100x85	80x60	9	44	123	350	350

**Varianti disponibili su commessa**



ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT

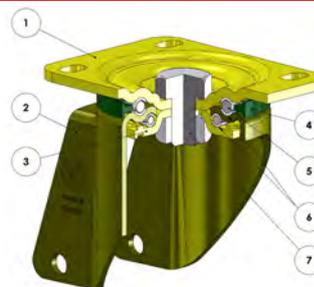
**Supporti pesanti P - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	40	2,27	629003	1,63	629103	2,83	629203	170	140x110	105x80	11	70	126	350	350						
125	50	2,42	629013	2,78	629113	2,95	629213	170	140x110	105x80	11	70	126	450	400						
160	50	3,46	629004	2,28	629104	4,27	629204	205	140x110	105x80	11	70	126	550	550						
200	50	4,14	629006	2,68	629106	4,74	629206	250	140x110	105x80	11	70	126	700	700						

**Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	50	2,42	629033	1,96	629113	2,95	629233	170	140x110	105x80	11	70	126	450	400						
160	50	3,52	629034	2,28	629104	4,12	629234	205	140x110	105x80	11	70	126	550	550						
200	50	4,10	629036	2,68	629106	4,66	629236	250	140x110	105x80	11	70	126	700	700						

**Varianti disponibili su commessa**

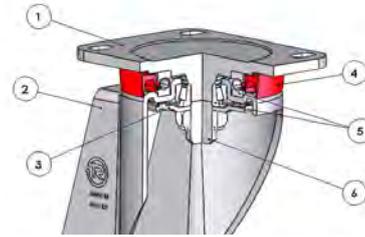


ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT



Bloccaggio direzionale per supporti P-PT d. 160-200 mm

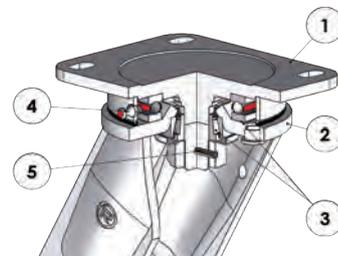
**Supporti extrapesanti EP - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,62	629304	3,21	629404	4,14	629504	205	135x110	105x80	11	70	126	550	550
200	50	4,40	629306	3,96	629406	4,97	629506	250	135x110	105x80	11	70	126	700	700

**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 700 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

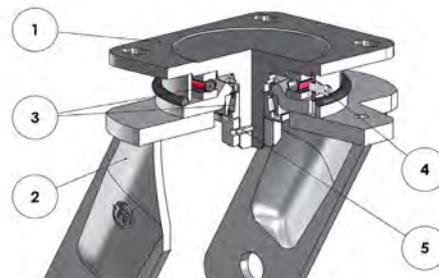
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	3,65	629603	2,67	629703	4,53	629803	182	135x110	105x80	11	51	157	350	350
125	50	3,80	629613	2,82	629713	4,68	629813	182	135x110	105x80	11	51	157	450	400
160	50	4,11	629604	3,12	629704	4,99	629804	215	135x110	105x80	11	60	157	550	550
200	50	4,80	629606	3,82	629706	6,14	629806	252	135x110	105x80	11	70	157	700	700

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

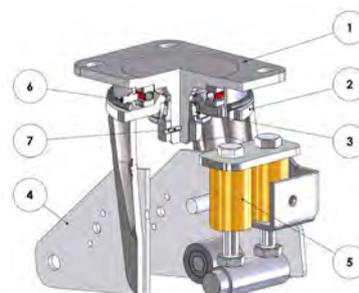
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore, con blocco della rotazione della solo ruota

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50+50	7,01	629074	6,14	629174	8,00	629274	221	135x110	135x175	105x80	11	55	182		<b>1100</b>	<b>1100</b>
200	50+50	8,18	629076	7,33	629176	9,17	629276	258	135x110	135x175	105x80	11	65	182		<b>1400</b>	<b>1400</b>

**Supporti molleggiati EES MHD - portata max 700 daN - molleggio fino a 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	7,07	626804	5,82	626904	8,13	627004	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>400</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
200	50	7,67	626806	6,42	626906	8,78	627006	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>700</b>	<b>700</b>

 Corsa massima di molleggio (mm): differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

 Precarico di molleggio (daN): a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

 Carico massimo di molleggio (daN): a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione



Technology at work

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-ROLL" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

150-400  
mm

75 Shore A

550-1700  
daN  
4 km/h550-1700  
daN  
6 km/h550-900  
daN-20 / +70  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: alto spessore di poliuretano elastico TR-Roll, durezza 75 Shore A, con eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione.

Nucleo: in ghisa meccanica.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di tornitura sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Prodotto innovativo, con eccellenti prestazioni e garanzia di durata nel tempo, in caso di impieghi con carichi gravosi, movimentati meccanicamente, a velocità fino a 16 km/h.

Ha ottime performance nello smorzamento delle vibrazioni e nel superamento degli ostacoli ed eccellenti caratteristiche di scorrevolezza.

Esempi di applicazioni: carrelli con traino meccanizzato nei settori automotive, logistica, carpenteria pesante, cantieristica navale, AGV, carrelli elevatori.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in ambienti con acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

**In caso di utilizzo in ambienti fortemente corrosivi è possibile su richiesta applicare un trattamento protettivo alla ruota.**

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno. Consente un agevole superamento degli ostacoli. Non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	200 kg	400 kg	600 kg	800 kg	1000 kg	1200 kg	1400 kg	1600 kg
150 mm	1,5	3,5	---	---				
200x50 mm	<1	2,5	4	6	---	---	---	---
200x80 mm	<1	2	3,5	5,5	---	---	---	---
250 mm	<1	1,5	3	5	7	9	---	---
300 mm	<1	1	2,5	4,5	6	8	10	---
400 mm	<1	<1	1	3	5,5	7	8	10

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE HD-EE EHD

Portata massima 1700 daN – diametri disponibili 200-400 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile (solo EE HD).



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD-EEG EHD

Portata massima 2800 daN – diametri disponibili 150-300 mm  
Attacco a piastra.



### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Disponibili con freno anteriore registrabile.

## Varianti disponibili su commessa

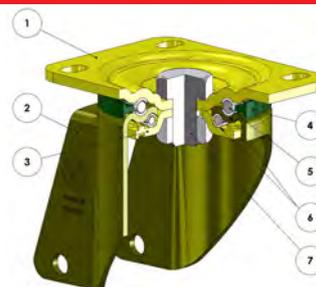


Ruota con mozzo  
con sede chiave



													
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
150	50	2,40	622164	2,18	624164	20	55	47	14	<b>900</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
200	50	3,40	622126	3,17	624126	20	55	47	14	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>800</b>
200	78	6,63	622136	6,14	624136	25	88	62	18	<b>1200</b>	<b>750</b>	<b>900</b>	<b>900</b>
250	78	8,50	622127	8,00	624127	25	86	62	17	<b>1600</b>	<b>800</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>
300	78	11,50	622128	11,00	624128	30	86	62	17	<b>1900</b>	<b>850</b>	<b>1400</b>	<b>1400</b>
400	100	33,50	622109	32,70	624109	40	100	80	18	<b>2000</b>	<b>900</b>	<b>1700</b>	<b>1700</b>

### Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 800 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
- 7) Pernone centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

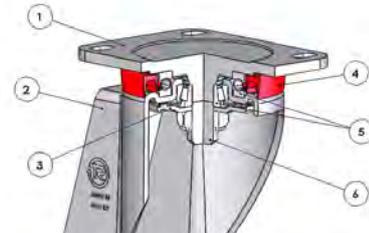
															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	50	4,57	627644	3,45	628654	5,23	627264	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>550</b>
200	50	5,80	627646	5,42	628656	6,35	627246	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>800</b>

### Varianti disponibili su commessa



Ruota con mozzo con sede chiave

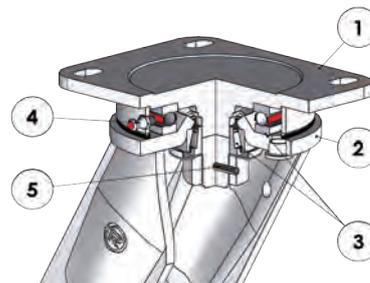
**Supporti extrapesanti EP - portata max 900 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	50	4,94	627854	4,53	628854	5,46	626654	200	135x110	105x80	11	70	126	550	550
200	50	6,10	627856	5,81	628856	6,70	626646	250	135x110	105x80	11	70	126	800	800
200	78	12,05	627866	10,21	628866			275	175x140	140x105	14	66		900	900

**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 800 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

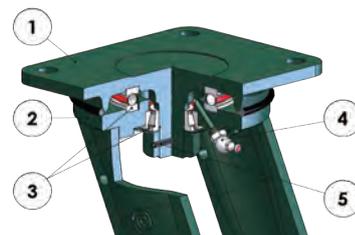
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	50	5,40	628304	4,41	628404	6,28	628504	210	135x110	105x80	11	70	157	550	550
200	50	6,54	628316	5,56	628416	7,42	628616	252	135x110	105x80	11	70	157	800	800

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

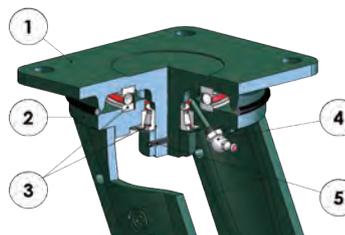
## Supporti elettrosaldati EE HD - portata max 1400 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	78	13,10	628706	11,56	628806	13,98	628906	275	175x140	140x105	14,5	65	166	900	900
250	78	15,19	628708	13,60	628808	16,07	628908	320	175x140	140x105	14,5	74	166	1200	1200
300	78	18,31	628718	16,69	628818	19,19	628918	360	175x140	140x105	14,5	81	166	1400	1400

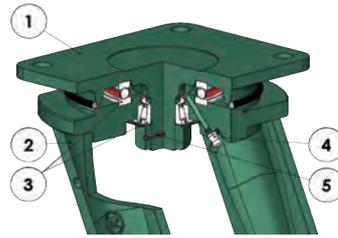
## Supporti elettrosaldati EE EHD - portata max 1700 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
400	100	49,55	628729	44,85	628829	475	250x200	210x160	19	95	1700	1700

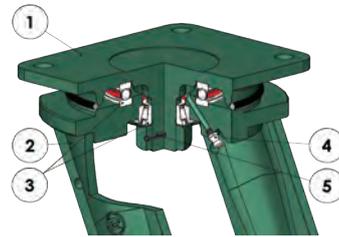
## Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 1600 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
150	50+50	12,90	628054	8,50	648154	223	175x140	140x105	14	50	<b>1100</b>	<b>1100</b>
200	50+50	15,40	628056	10,80	648156	280	175x140	140x105	14	65	<b>1600</b>	<b>1600</b>

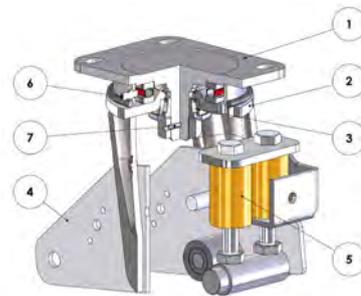
## Supporti elettrosaldati gemellati EEG EHD - portata max 2800 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
200	78+78	33,58	628086	23,83	628186	280	250x200	210x160	19	52	<b>1800</b>	<b>1800</b>
250	78+78	37,70	628077	27,90	628177	330	250x200	210x160	19	62	<b>2400</b>	<b>2400</b>
300	78+78	45,40	628078	35,40	628178	385	250x200	210x160	19	75	<b>2800</b>	<b>2800</b>

Supporti molleggiati EES MHD - portata max 800 daN - molleggio fino a 400 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h
150	50	8,22	625704	6,97	625804	9,28	626004	243	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	550	550
200	50	9,22	625706	7,97	625806	10,33	626006	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	800	800



Corsa massima di molleggio (mm):  
differenza massima nell'altezza totale  
del complessivo ruota + supporto a  
seconda del carico di molleggio



Precarico di molleggio (daN):  
a carichi inferiori rispetto a quel-  
lo indicato, il supporto agisce  
senza ammortizzazione



Carico massimo di molleggio (daN):  
a carichi superiori rispetto a quello  
indicato, il supporto agisce senza  
ammortizzazione

### Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni  
di montaggio del Bloccaggio  
direzionale sui supporti  
EE MHD - EEG MHD - EE HD -  
EES MHD



Details make the difference

## RUOTE IN POLIURETANO "TR-ROLL" CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: alto spessore di poliuretano elastico TR-Roll, durezza 75 Shore A, con eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione. Disponibile con profilo bombato ergonomico (ruota diam. 125-160-200 mm).

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi sul nucleo; disponibile anche con cuscinetti a sfere in acciaio inox e privo di cuscinetti.

### Impieghi

Eccellenti per carrelli e macchinari con carichi medi e pesanti e per movimentazione continuativa, anche in ambienti con presenza di umidità ed aggressivi chimici. Adatte anche per movimentazione meccanica o mista manuale-meccanica fino a 6 km/h. Rispetto alle ruote in gomma elastica, hanno migliore capacità di carico e scorrevolezza, mantenendo le medesime caratteristiche di elasticità, smorzamento delle vibrazioni e superamento degli ostacoli.

La versione con profilo bombato ergonomico garantisce una ulteriore riduzione dello sforzo nelle fasi di partenza del carrello.

Esempi di applicazioni: carrelli per industria automobilistica, alimentare e chimica, carrelli "lean", attrezzature per tintorie e macelli, carrelli "Cash & carry".

### Ambienti di utilizzo

Indicate in ambienti interni, anche in presenza di agenti chimici di media aggressività, alcoli, glicoli e acqua sono indicate per ambienti industriali.

Sconsigliate in presenza di acidi forti organici e minerali.

ACIDI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACIDI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BASI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IDROCARBURI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno. Consente un agevole superamento degli ostacoli.

Non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg	350 kg	400 kg	500 kg
100 mm	< 1	1	2	---	---	---	---	---
125 mm	< 1	< 1	1,5	2	2,5	---	---	---
125 ER mm	< 1	< 1	1,5	2	---	---	---	---
160 mm	< 1	< 1	1	1,5	1,8	2,2	2,6	---
160 ER mm	< 1	< 1	1	1,5	1,8	2,2	2,6	---
200 mm	< 1	< 1	1	1,4	1,7	2	2,4	3,2
200 ER mm	< 1	< 1	1	1,4	1,7	2	2,4	3,2

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti in acciaio inox PX

Portata massima 500 daN – diametro disponibile 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile..



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
100	40	0,34	622302	0,34	622402	0,27	624302	15	40	32	9	<b>300</b>	<b>230</b>	<b>230</b>	<b>230</b>		
125	40	0,45	622303	0,45	622403	0,37	624303	15	40	32	9	<b>350</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>		
160	50	1,00	622304	1,00	622404	0,77	624304	20	55	47	14	<b>450</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>360</b>		
200	50	1,50	622306	1,50	622406	1,27	624306	20	55	47	14	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>450</b>		

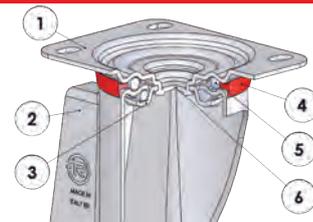


Profilo bombato ergonomico



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
125ER	40	0,42	622603	0,42	622503	0,35	624603	15	40	32	9	<b>300</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>		
160ER	50	0,93	622604	0,93	622504	0,70	624704	20	55	47	14	<b>450</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>360</b>		
200ER	50	1,41	622606	1,41	622506	1,18	624706	20	55	47	14	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>450</b>		

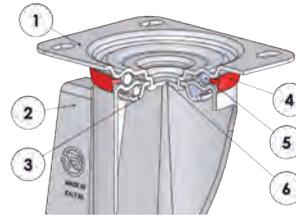
### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	0,83	624422	0,69	626222	0,99	627322	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>	
125	40	1,05	624423	0,85	626223	1,21	627323	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>	
125ER	40	1,02	629303	0,82	629403	1,18	629503	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>	
160	50	2,33	624434	2,19	627724	2,63	627334	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
160ER	50	2,26	624424	2,12	627734	2,56	627324	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
200	50	2,89	624436	2,85	627726	3,18	627336	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
200ER	50	2,80	624426	2,76	627736	3,09	627326	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN**

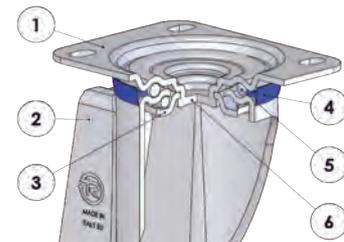


**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
100	40	0,83	625122	0,69	625222	0,99	625322	128	100x85	80x60	9	35	120				<b>200</b>
125	40	1,05	625123	0,85	625223	1,21	625323	156	100x85	80x60	9	37	120				<b>220</b>
125ER	40	1,02	625103	0,82	625203	1,18	625303	156	100x85	80x60	9	37	120				<b>220</b>
160	50	2,33	625134	2,19	625234	2,63	625334	198	140x110	105x80	11	56	156				<b>300</b>
160ER	50	2,26	625124	2,12	625224	2,56	625324	198	140x110	105x80	11	56	156				<b>300</b>
200	50	2,89	625136	2,85	625236	3,18	625336	240	140x110	105x80	11	56	156				<b>300</b>
200ER	50	2,80	625126	2,76	625226	3,09	625326	240	140x110	105x80	11	56	156				<b>300</b>

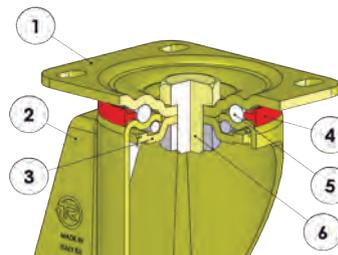
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene blu
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

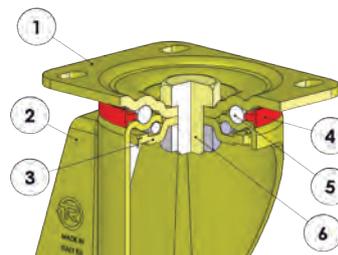
mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
160	50	2,65	624544	2,19	627724	3,07	627444	199	140x110	105x80	11	58	178				<b>400</b>
160ER	50	2,58	624534	2,12	627734	3,00	627434	199	140x110	105x80	11	50	178				<b>400</b>
200	50	3,25	624546	2,85	627726	3,70	627446	240	140x110	105x80	11	50	178				<b>500</b>
200ER	50	3,16	624536	2,76	627736	3,61	627436	240	140x110	105x80	11	50	178				<b>500</b>

### Supporti pesanti P - portata max 500 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

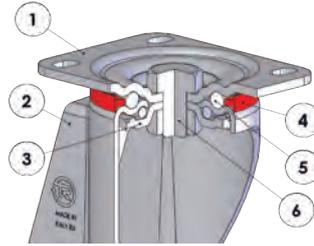
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h
100	40	1,21	627622	0,80	628522	1,36	627222	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>230</b>	<b>230</b>		
125	40	1,36	627623	0,91	628523	1,51	627223	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>280</b>	<b>280</b>		
125ER	40	1,33	629313	0,88	629413	1,48	629513	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>250</b>	<b>250</b>		



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h
160	50	3,26	627634	2,34	628534	3,83	627234	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>360</b>		
160ER	50	3,19	627624	2,27	628524	3,76	627224	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>360</b>		
200	50	3,87	627636	3,02	628536	4,45	627236	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>450</b>		
200ER	50	3,78	627626	2,93	628526	4,36	627226	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>450</b>		

**Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 500 daN**



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 rosso
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,26	625434	2,34	625534	3,83	625634	205	140x110	105x80	11	70	126			<b>400</b>	<b>360</b>
160ER	50	3,19	625424	2,27	625524	3,76	625624	205	140x110	105x80	11	70	126			<b>400</b>	<b>360</b>
200	50	3,87	625436	3,02	625536	4,45	625636	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>500</b>	<b>450</b>
200ER	50	3,78	625426	2,93	625526	4,36	625626	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>500</b>	<b>450</b>

## RUOTE IN VULKOLLAN® CON NUCLEO IN ACCIAIO FORGIATO



100-250 mm

93 Shore A

250-1500 daN  
4 km/h

200-1200 daN  
6 km/h

190-550 daN

-20 / +80 °C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in Vulkollan®, durezza 93 Shore A; ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, eccellente resistenza a usura, lacerazione e deformazioni.

Nucleo: in acciaio forgiato.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di tornitura sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Eccellenti per applicazioni con carichi gravosi, anche in caso di movimentazione meccanica ad alte velocità. Abbinare a supporti adatti, garantiscono ottime performance fino a 16 km/h.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, carrelli AGV, contenitori, transpallet elettrici, carrelli elevatori.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

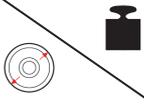
### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg
100 mm	4	---	---	---	---	---
125 mm	3,3	6,7	---	---	---	---
150 mm	2,4	4,8	7,2	9,6	---	---
175 mm	2,2	4,5	6,8	9	---	---
200 mm	1,7	3,5	5,5	7,6	14,2	---
250 mm	1,2	2,5	4	5,6	10,5	18

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti con piste temperate PT

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



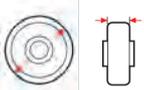
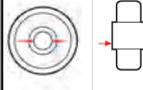
### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 1500 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

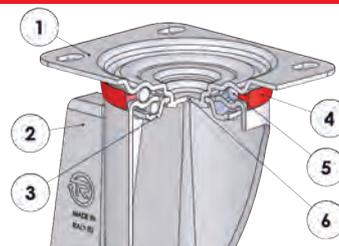
## Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 63AC sono disponibili anche con parafile montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafile sciolti, vedere la sezione Accessori.

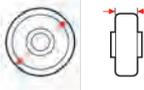
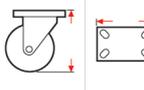
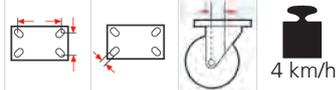


													
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
100	30	0,74	632122	0,67	634122	12	30	32	10	<b>375</b>	<b>190</b>	<b>250</b>	<b>200</b>
125	40	1,38	632123	1,31	634123	12	40	32	10	<b>500</b>	<b>230</b>	<b>350</b>	<b>280</b>
150	40	1,84	632124	1,66	634124	17	40	40	12	<b>900</b>	<b>320</b>	<b>750</b>	<b>600</b>
150	40	1,76	632224	1,60	634224	20	40	42	12	<b>900</b>	<b>320</b>	<b>750</b>	<b>600</b>
175	40	2,80	632125	2,56	634125	20	40	47	14	<b>1200</b>	<b>340</b>	<b>850</b>	<b>680</b>
200	50	4,03	632126	3,79	634126	20	50	47	14	<b>1800</b>	<b>420</b>	<b>1100</b>	<b>880</b>
200	50	4,00	632226	3,72	634226	25	50	52	15	<b>1800</b>	<b>420</b>	<b>1100</b>	<b>880</b>
250	60	8,03	632128	7,75	634128	25	60	52	15	<b>2200</b>	<b>550</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>

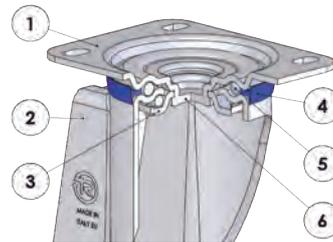
### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

											
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,26	637322	1,01	638222	128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>
125	40	2,03	637323	1,68	638223	156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>
150	40	2,54	637304	2,15	638214	182	100x85	80x60	9	34	<b>220</b>
150	40	3,21	637324	2,84	638224	194	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>
175	40	4,18	637325	3,89	638225	217	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>
200	50	5,43	637326	5,21	638226	240	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>

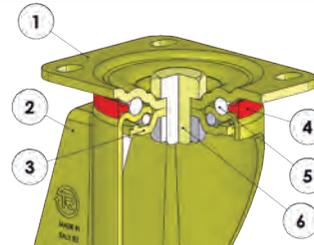
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene blu
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	40	3,56	637404	2,84	638224	4,13	636704	194	140x110	105x80	11	58	178	500
200	50	5,82	637406	5,21	638226	6,18	636706	240	140x110	105x80	11	50	178	500

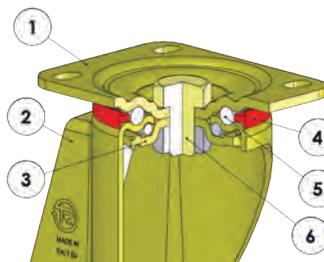
**Supporti pesanti P - portata max 750 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,61	637622	1,11	638622	1,75	636302	138	100x85	80x60	9	46	123	250	200
125	40	2,29	637623	1,76	638623	2,43	636303	161	100x85	80x60	9	44	123	350	280

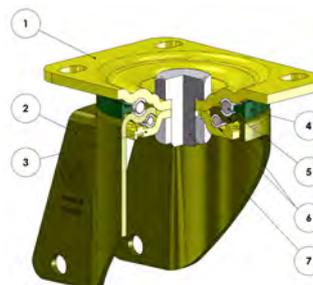
## Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	4,19	637624	2,70	638624	4,76	636304	200	140x110	105x80	11	70	126	750	600
175	40	5,14	637625	3,72	638625	5,71	636305	225	140x110	105x80	11	70	126	750	600
200	50	6,44	637626	4,98	638626	7,01	636306	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600

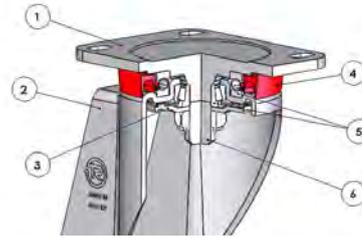
## Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 900 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	4,19	635604	2,70	638624	4,76	635304	200	140x110	105x80	11	70	126	750	600
175	40	5,14	635605	3,72	638625	5,71	635305	225	140x110	105x80	11	70	126	850	680
200	50	6,44	635606	4,98	638626	7,01	635306	250	140x110	105x80	11	70	126	900	800

**Supporti extrapesanti EP- portata max 1500 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
- 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
- 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina  
Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
100	30	1,85	637822	1,61	638822			140	100x85	80x60	9	46		<b>250</b>	<b>200</b>		
125	40	2,56	637823	1,70	638823			164	100x85	80x60	9	45		<b>350</b>	<b>280</b>		
150	40	4,46	637824	3,97	638824	5,03	636504	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>		
175	40	5,44	637825	5,02	638825	6,01	636505	225	135x110	105x80	11	70	126	<b>850</b>	<b>680</b>		
200	50	6,75	637826	6,30	638826	7,32	636506	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>1100</b>	<b>880</b>		
250	60	13,58	637828	11,74	638828			300	175x140	140x105	14	66		<b>1500</b>	<b>1200</b>		



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in Vulkollan®, durezza 93 Shore A; ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, eccellente resistenza a usura, lacerazione e deformazioni.

Nucleo: in ghisa meccanica.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di tornitura sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Eccellenti per applicazioni con carichi gravosi, anche in caso di movimentazione meccanica ad alte velocità. Abbinare a supporti adatti, garantiscono ottime performance fino a 16 km/h.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, carrelli AGV, contenitori, transpallet elettrici, carrelli elevatori.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg	2000 kg
80 mm	4,5	11	----	----	----	----	----
100 mm	3,8	7,7	----	----	----	----	----
125x38 mm	3,5	7	11,5	----	----	----	----
125x50 mm	3,3	6,5	11	----	----	----	----
150x50 mm	2,5	5,2	8,6	12,6	----	----	----
160x50 mm	2,3	5	8,3	12	----	----	----
180x50 mm	2	4,1	6,8	9,7	----	----	----
200x50 mm	1,7	3,8	6	8,5	16	----	----
200x80 mm	1,3	3,5	5,0	6,7	11,5	17	----
250x60 mm	1	3	4,7	6,3	10,9	16	----
250x80 mm	< 1	2,5	4,5	6	10,3	15,5	----
300x60 mm	< 1	2	4	5,5	9,6	15	----
300x80 mm	< 1	1,5	3,5	5	8,6	13	16

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliete diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliete valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



#### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 1600 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE MHD - EE HD

Portata massima 2300 daN – diametri disponibili 125-400 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - EEG HD - EEG EHD

Portata massima 3500 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra.



#### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 1000 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra.

### Varianti disponibili su commessa



Ruota con mozzo sede chiavetta



Ruota con rivestimento ad alto spessore



															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
80	28	0,51	632151	0,46	634151	12	32	28	8	<b>370</b>	<b>190</b>	<b>280</b>	<b>220</b>		
100	38	1,02	632152	0,91	634152	15	40	35	11	<b>500</b>	<b>220</b>	<b>380</b>	<b>300</b>		
125	38	1,45	632153	1,34	634153	15	40	35	11	<b>600</b>	<b>240</b>	<b>450</b>	<b>360</b>		
125	50	1,98	632163	1,76	634163	20	55	47	14	<b>800</b>	<b>270</b>	<b>600</b>	<b>440</b>		
125	50	1,96	632363	1,76	634163	25	55	47	14	<b>800</b>	<b>270</b>	<b>600</b>	<b>440</b>		
150	50	2,50	632154	2,28	634154	20	55	47	14	<b>910</b>	<b>290</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
150	50	2,48	632354	2,28	634154	25	55	47	14	<b>910</b>	<b>290</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
160	50	2,65	632164	2,43	634164	20	55	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
160	50	2,63	632364	2,43	634164	25	55	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
180	50	3,02	632155	2,80	634155	20	55	47	14	<b>1100</b>	<b>350</b>	<b>900</b>	<b>720</b>		
200	50	3,65	632156	3,43	634156	20	55	47	14	<b>1500</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>		
200	50	3,63	632356	3,43	634156	25	55	47	14	<b>1500</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>		
200	78	7,26	632166	6,74	634166	25	86	62	17	<b>2000</b>	<b>450</b>	<b>1600</b>	<b>1300</b>		
200	78	7,24	632366	6,74	634166	30	86	62	17	<b>2000</b>	<b>450</b>	<b>1600</b>	<b>1300</b>		
250	60	8,13	632157	7,61	634157	25	65	62	17	<b>2500</b>	<b>480</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>		
250	60	8,10	632357	7,61	634157	30	65	62	17	<b>2500</b>	<b>480</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>		
250	78	9,81	632167	9,29	634167	25	86	62	17	<b>2800</b>	<b>500</b>	<b>1900</b>	<b>1500</b>		
250	78	9,80	632367	9,29	634167	30	86	62	17	<b>2800</b>	<b>500</b>	<b>1900</b>	<b>1500</b>		
300	60	11,43	632158	10,96	634158	30	65	62	17	<b>3200</b>	<b>550</b>	<b>1750</b>	<b>1400</b>		
300	78	13,80	632168	13,33	634168	30	86	62	17	<b>3400</b>	<b>600</b>	<b>2300</b>	<b>1800</b>		

### Varianti disponibili su commessa

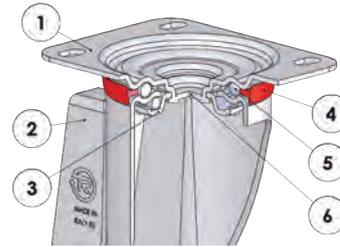


Ruota  
con mozzo  
sede chiavetta



Ruota  
con rivestimento  
ad alto spessore

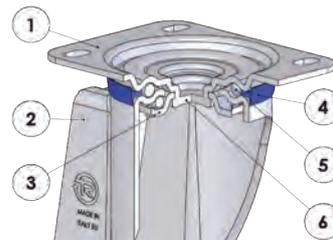
## Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	28	0,95	634551	0,82	634651	1,11	635451	107	100x85	80x60	9	40	120		<b>200</b>
100	38	1,51	634552	1,40	634652	1,67	635452	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>200</b>
125	38	1,97	634553	1,86	634653	2,13	635453	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>220</b>
125	50	3,38	634563	2,89	634663	3,58	635463	166	140x110	105x80	11	57	156		<b>300</b>
150	50	3,87	634554	3,59	634654			194	140x110	105x80	11	56			<b>300</b>
160	50	3,98	634564	3,71	634664	4,23	635474	199	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>
180	50	4,48	634555	4,21	634655	4,68	635465	220	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>
200	50	5,16	634556	4,92	634656	5,36	635466	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>

## Supporti medi M - portata max 500 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

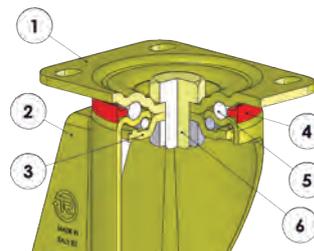
mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	50	4,21	637424	3,59	634654	4,65	636724	194	140x110	105x80	11	58	178		<b>500</b>
160	50	4,33	637434	3,71	634664	4,78	636734	199	140x110	105x80	11	58	178		<b>500</b>
200	50	5,55	637426	4,92	634656	5,91	636726	240	140x110	105x80	11	50	178		<b>500</b>

### Varianti disponibili su commessa



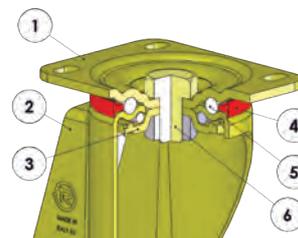
ParapiEDE  
per supporti NL-  
M-P-PT

### Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
80	28	1,38	635851	0,96	636851			128	100x85	80x60	9	46		<b>280</b>	<b>220</b>
100	38	1,93	635852	1,52	636852	2,06	634852	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	<b>300</b>
125	38	2,37	635853	2,04	636853	2,50	634853	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>350</b>	<b>300</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

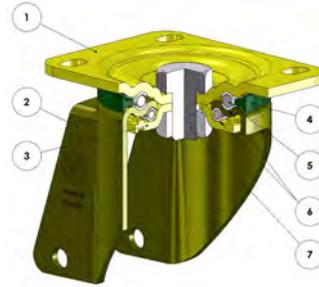
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,66	635863	2,65	636863	4,24	634863	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>440</b>
150	50	4,81	635854	3,55	636854	5,33	634854	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
160	50	4,93	635864	4,08	636864	5,45	634864	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
180	50	5,30	635855	4,45	636855	5,90	634855	228	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
200	50	6,06	635856	5,15	636856	6,66	634856	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>

### Varianti disponibili su commessa



Parapiède  
per supporti NL-  
M-P-PT

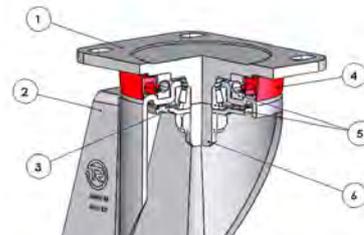
**Supporti pesanti con piste temperate PT - portata max 900 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
- 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,66	635003	2,65	636863	4,24	639903	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>440</b>
150	50	4,81	635004	3,55	636854	5,33	639904	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
160	50	4,93	635014	4,08	636864	5,45	639914	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
180	50	5,30	635005	4,45	636855	5,90	639905	228	140x110	105x80	11	70	126	<b>900</b>	<b>720</b>
200	50	6,06	635006	5,15	636856	6,66	639906	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>900</b>	<b>800</b>

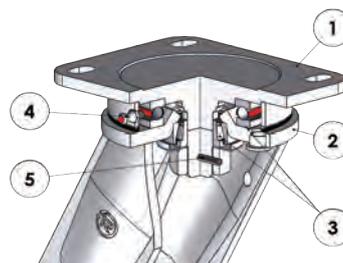
**Supporti extrapesanti EP - portata max 1600 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
- 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
- 3) Anello protezione cuscinetto
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina  
Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	38	2,15	637852	1,92	638852			140	100x85	80x60	9	46		<b>350</b>	<b>300</b>
125	38	2,64	637853	2,44	638853			164	100x85	80x60	9	45		<b>350</b>	<b>300</b>
150	50	5,04	637854	4,63	638854	5,56	636654	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</b>
160	50	5,16	637864	4,75	638864	5,68	636664	205	135x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>560</b>
180	50	5,60	637855	5,20	638855	6,20	636655	228	135x110	105x80	11	70	126	<b>900</b>	<b>720</b>
200	50	6,35	637856	6,06	638856	6,95	636656	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>1000</b>	<b>800</b>
200	80	12,30	637866	10,46	638866			275	175x140	140x105	14	66		<b>1600</b>	<b>1300</b>
250	60	13,16	637857	11,32	638857			300	175x140	140x105	14	66		<b>1500</b>	<b>1200</b>

### Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 1000 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
125	50	4,88	638303	3,90	638403	5,76	638903	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>600</b>	<b>440</b>
150	50	5,50	638304	4,51	638404	6,38	638904	210	135x110	105x80	11	60	157	<b>750</b>	<b>600</b>
160	50	5,65	638314	4,66	638414	6,53	638914	215	135x110	105x80	11	60	157	<b>750</b>	<b>600</b>
180	50	6,14	638305	5,16	638405	7,02	638905	242	135x110	105x80	11	70	157	<b>900</b>	<b>720</b>
200	50	6,77	638306	5,79	638406	7,65	638906	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>1000</b>	<b>800</b>

### Supporti elettrosaldati EE HD - portata max 2300 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
200	80	13,72	638316	12,18	638416	14,60	638916	275	175x140	140x105	14	65	166	<b>1600</b>	<b>1300</b>
250	60	14,82	638307	13,23	638407	15,70	638907	320	175x140	140x105	14	74	166	<b>1500</b>	<b>1200</b>
250	80	16,50	638317	14,91	638417	17,38	638917	320	175x140	140x105	14	74	166	<b>1600</b>	<b>1300</b>
250	80	17,56	638327	15,23	638427	18,44	638927	325	200x160	160x120	17	74	166	<b>1900</b>	<b>1500</b>
300	60	18,24	638308	16,62	638408	19,12	638908	360	175x140	140x105	14	81	166	<b>1600</b>	<b>1300</b>
300	60	19,30	638328	16,95	638428	20,18	638928	365	200x160	160x120	17	81	166	<b>1750</b>	<b>1400</b>
300	80	20,61	638318	18,99	638418	21,49	638918	360	175x140	140x105	14	81	166	<b>1600</b>	<b>1300</b>
300	80	21,67	638338	19,32	638438	22,55	638938	365	200x160	160x120	17	81	166	<b>2300</b>	<b>1800</b>

### Varianti disponibili su commessa

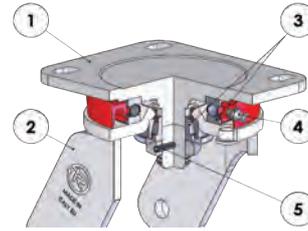


Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD



Supporto EE MHD con timone

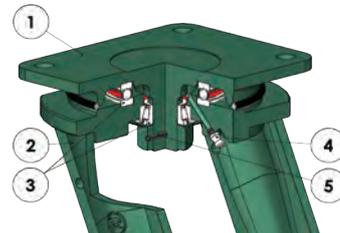
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 900 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	38+38	4,50	638062	3,75	638162	140	135x110	105x80	11	55	<b>700</b>	<b>600</b>
125	38+38	5,45	638063	4,70	638163	170	135x110	105x80	11	55	<b>900</b>	<b>720</b>

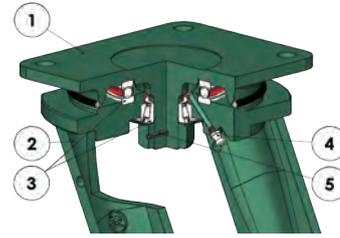
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 2000 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50+50	11,00	638072	7,70	638172	210	175x140	140x105	14	50	<b>1200</b>	<b>880</b>
150	50+50	13,10	638074	8,70	638174	223	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>	<b>1200</b>
160	50+50	13,40	638084	9,00	638184	228	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>	<b>1200</b>
200	50+50	15,90	638066	11,30	638166	280	175x140	140x105	14	65	<b>1600</b>	<b>1300</b>
200	50+50	17,55	638076	12,70	638176	285	200x160	160x120	17	65	<b>2000</b>	<b>1600</b>

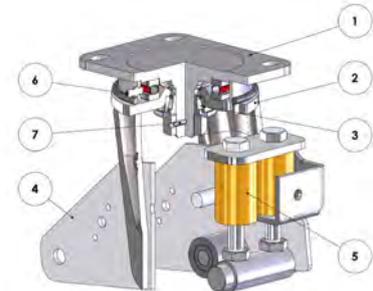
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG EHD - portata max 3500 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	80+80	34,80	638086	25,05	638186	280	250x200	210x160	19	52	<b>3200</b>	<b>2500</b>
250	60+60	36,95	638067	27,20	638167	330	250x200	210x160	19	62	<b>3000</b>	<b>2400</b>
250	80+80	40,30	638077	30,55	638177	330	250x200	210x160	19	62	<b>3500</b>	<b>2800</b>

**Supporti molleggiati EES MHD - portata max 1000 daN - molleggio fino a 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	8,47	639304	7,22	639404	9,53	639504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>400</b>	<b>750</b>	<b>600</b>
200	50	9,47	639306	7,82	639406	10,18	639506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>

 Corsa massima di molleggio (mm): differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

 Precarico di molleggio (daN): a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

 Carico massimo di molleggio (daN): a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD



## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in ghisa meccanica.

Mozzo con foro passante realizzato in modo da poter essere facilmente rilavorato per ottenere una sede chiavetta o un alloggiamento per calettatore. Disponibile anche con sede chiavetta già rilavorata.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di con tornitura di precisione sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Eccellenti per applicazioni con carichi gravosi, anche in caso di movimentazione meccanica ad alte velocità. Abbinare a supporti idonei, garantiscono ottime performance fino a 16 km/h.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

La versione foro passante, con chiavetta o calettatore, è adatta all'uso come ruota motrice.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, carrelli AGV, contenitori, transpallet elettrici.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in ambienti con acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte se vi sono ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	150 kg	300 kg	450 kg	600 kg	1000 kg	1500 kg	2000 kg	2800 kg
80 mm	4,5	11	---	---	---	---	---	---
100 mm	3,8	7,7	---	---	---	---	---	---
125x38 mm	3,5	7	11,5	---	---	---	---	---
125x50 mm	3,3	6,5	11	---	---	---	---	---
125x60 mm	3,3	6,5	11	14	---	---	---	---
150x50 mm	2,5	5,2	8,6	12,6	---	---	---	---
150x60 mm	2	4	8	11	---	---	---	---
150x80 mm	1,8	3,5	6	10,5	18	---	---	---
160x50 mm	2,3	5	8,3	12	---	---	---	---
180x50 mm	2	4,1	6,8	9,7	---	---	---	---
200x50 mm	1,7	3,8	6	8,5	16	---	---	---
200x80 mm	1,3	3,5	5,0	6,7	11,5	17	---	---
250x60 mm	1	3	4,7	6,3	10,9	16	---	---
250x80 mm	< 1	2,5	4,5	6	10,3	15,5	---	---
300x60 mm	< 1	2	4	5,5	9,6	15	---	---
300x80 mm	< 1	1,5	3,5	5	8,6	13	16	---
400x100 mm	< 1	< 1	2	3,2	6,8	11	13	21

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 1600 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE MHD - EE HD - EE EHD

Portata massima 2800 daN – diametri disponibili 125-400 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - EEG HD - EEG EHD

Portata massima 4300 daN – diametri disponibili 100-300 mm  
Attacco a piastra.



#### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 1000 daN – diametri disponibili 160-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



Queste ruote sono utilizzabili anche come ruote motrici: il nucleo della ruota è realizzato in modo da poter essere facilmente rilavorato per ottenere una sede chiave o un alloggiamento per calettatore. La portata indicata è valida per spostamenti a velocità massima di 6 km/h anche nel caso di utilizzo come ruota motrice a percorso prevalentemente rettilineo. Per utilizzo come ruota motrice sterzante o con velocità superiori ai 6 km/h è preferibile contattare Tellure Rôta per valutare le eventuali riduzioni dei carichi massimi applicabili. Per prevenire il degrado del rivestimento in poliuretano, le eventuali rilavorazioni sulla ruota debbono essere eseguite senza portarne la temperatura oltre gli 80 °C (temperatura consigliata come limite massimo durante il normale utilizzo del prodotto).

													
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	mm.	mm.	daN	daN	daN			
100	40	1,50	641102	15 H7	45	55	30	500	400	300			
100	40	1,45	641112	20 H7	45	55	30	500	400	300			
100	40	1,39	641122	25 H7	45	55	30	500	400	300			
125	40	2,10	641103	20 H7	60	60	30	600	450	360			
125	40	2,07	641143	25 H7	60	60	30	600	450	360			
125	50	2,36	641113	20 H7	60	60	30	700	550	440			
125	50	2,28	641123	25 H7	60	60	30	700	550	440			
125	50	2,19	641133	30 H7	60	60	30	700	550	440			
150	40	3,00	641104	20 H7	60	70	40	730	550	440			
150	50	3,27	641114	20 H7	60	70	40	910	700	560			
150	50	3,13	641154	25 H7	60	70	40	910	700	560			
150	50	3,04	641164	30 H7	60	70	40	910	700	560			
150	50	2,93	641174	35 H7	60	70	40	910	700	560			
160	50	3,35	641124	20 H7	60	70	40	910	700	560			
160	50	3,27	641134	25 H7	60	70	40	910	700	560			
160	50	3,18	641144	30 H7	60	70	40	910	700	560			
180	50	4,30	641105	20 H7	60	70	40	1100	800	650			
180	50	4,26	641115	25 H7	60	70	40	1100	800	650			
180	50	4,17	641125	30 H7	60	70	40	1100	800	650			
180	50	4,05	641135	35 H7	60	70	40	1100	800	650			
200	50	4,86	641106	20 H7	60	70	40	1500	950	750			
200	50	4,72	641156	25 H7	60	70	40	1500	950	750			
200	50	4,63	641166	30 H7	60	70	40	1500	950	750			
200	50	4,52	641176	35 H7	60	70	40	1500	950	750			
200	50	4,39	641186	40 H7	60	70	40	1500	950	750			
200	60	5,20	641116	25 H7	60	70	40	1700	1100	900			
200	80	8,51	641136	35 H7	80	95	60	2000	1400	1150			
200	80	8,36	641126	40 H7	80	95	60	2000	1400	1400			
200	80	7,93	641146	50 H7	80	95	60	2000	1400	1400			
250	50	7,74	641107	20 H7	60	75	45	1800	1100	900			
250	50	7,63	641007	25 H7	60	75	45	1800	1100	900			
250	50	7,54	641017	30 H7	60	75	45	1800	1100	900			
250	50	7,43	641027	35 H7	60	75	45	1800	1100	900			
250	50	7,30	641037	40 H7	60	75	45	1800	1100	900			
250	80	11,52	641117	40 H7	80	95	60	2800	1600	1300			
250	80	11,09	641177	50 H7	80	95	60	2800	1600	1300			
250	80	10,46	641127	60 H7	80	95	60	2800	1600	1300			
300	80	14,88	641128	40 H7	80	100	65	3400	2100	1700			
300	80	14,40	641108	50 H7	80	100	65	3400	2100	1700			
300	100	23,80	641138	40 H7	100	120	80	4200	2500	2000			
300	100	23,29	641118	50 H7	100	120	80	4200	2500	2000			
300	100	22,67	641148	60 H7	100	120	80	4200	2500	2000			
350	100	30,88	641109	50 H7	100	120	80	4700	2800	2250			
400	100	35,58	641110	50 H7	100	120	80	5000	3500	2800			



														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	mm.	mm.	daN	daN	daN				
100	40	1,50	641202	15 H7	45	5x5	17,3	500	400	300				
125	40	2,10	641203	20 H7	60	6x6	22,8	600	450	360				
125	50	2,28	641223	25 H7	60	8x7	28,3	700	550	440				
150	40	2,90	641204	20 H7	60	6x6	22,8	730	550	440				
150	50	3,70	641214	20 H7	60	6x6	22,8	910	700	560				
150	50	3,13	641254	25 H7	60	8x7	28,3	910	700	560				
160	50	3,18	641244	30 H7	60	8x7	28,3	910	700	560				
180	50	4,40	641205	20 H7	60	6x6	22,8	1100	800	650				
200	50	4,60	641206	20 H7	60	6x6	22,8	1500	950	750				
200	50	4,72	641256	25 H7	60	8x7	28,3	1500	950	750				
200	50	4,63	641266	30 H7	60	8x7	28,3	1500	950	750				
200	60	6,00	641216	25 H7	60	8x7	28,3	1700	1100	900				
200	80	8,40	641236	35 H7	80	10x8	38,3	2000	1400	1150				
200	80	8,40	641226	40 H7	80	12x8	43,3	2000	1400	1150				
250	50	6,60	641207	20 H7	60	6x6	22,8	1800	1100	900				
250	50	7,54	641317	30 H7	60	8x7	28,3	1800	1100	900				
250	80	11,00	641217	40 H7	80	12x8	43,3	2800	1600	1300				
250	80	10,10	641227	60 H7	80	18x11	64,4	2800	1600	1300				
300	80	14,88	641228	40 H7	80	12x8	43,3	3400	2100	1700				
300	80	14,40	641208	50 H7	80	14x9	53,8	3400	2100	1700				
300	100	21,20	641218	50 H7	100	14x9	53,8	4200	2500	2000				
350	100	26,10	641209	50 H7	100	14x9	53,8	4700	2800	2250				
400	100	31,60	641210	50 H7	100	14x9	53,8	5000	3500	2800				

La norma di riferimento standard utilizzata da Tellure Rôta per la realizzazione delle sedi chiavetta è UNI EN 6604-69; pertanto, la tolleranza sulla larghezza della sede chiavetta è JS9. Tellure Rôta è a disposizione per personalizzare il prodotto modificando il foro con cava per chiavetta di dimensioni differenti o cava per linguetta secondo le specifiche delle normative italiane (UNI 6604 ed UNI 6607) ed europee (DIN 6885) in vigore.

### Varianti disponibili su commessa



Ruota con rivestimento in Vulkollan®



Ruota con rivestimento in poliuretano TR-Roll

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA



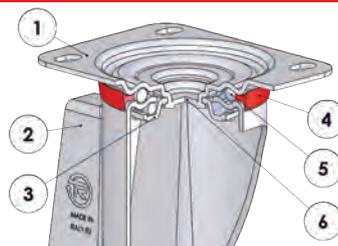
															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
80	20	0,36	642181	0,34	644181	12	18	32	14	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>120</b>		
80	28	0,51	642151	0,46	644151	12	32	28	8	<b>370</b>	<b>190</b>	<b>280</b>	<b>220</b>		
100	38	1,02	642152	0,91	644152	15	40	35	11	<b>500</b>	<b>220</b>	<b>380</b>	<b>300</b>		
125	38	1,45	642153	1,34	644153	15	40	35	11	<b>600</b>	<b>240</b>	<b>450</b>	<b>360</b>		
125	50	1,98	642163	1,76	644163	20	55	47	14	<b>800</b>	<b>270</b>	<b>550</b>	<b>440</b>		
125	50	1,96	642363	1,76	644163	25	55	47	14	<b>800</b>	<b>270</b>	<b>550</b>	<b>440</b>		
125	58	2,86	642103	2,62	644103	20	58	47	15	<b>800</b>	<b>250</b>	<b>600</b>	<b>480</b>		
150	50	2,50	642154	2,28	644154	20	55	47	14	<b>910</b>	<b>290</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
150	50	2,48	642354	2,28	644154	25	55	47	14	<b>910</b>	<b>290</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
150	58	2,83	642104	2,59	644104	20	58	47	15	<b>1400</b>	<b>350</b>	<b>850</b>	<b>680</b>		
150	78	5,69	642124	5,19	644124	25	88	62	18	<b>1700</b>	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>		
160	50	2,65	642164	2,43	644164	20	55	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
160	50	2,63	642364	2,43	644164	25	55	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
180	50	3,02	642155	2,80	644155	20	55	47	14	<b>1100</b>	<b>350</b>	<b>900</b>	<b>720</b>		
200	50	3,65	642156	3,43	644156	20	55	47	14	<b>1500</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>		
200	50	3,63	642356	3,43	644156	25	55	47	14	<b>1500</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>		
200	78	7,26	642166	6,74	644166	25	86	62	17	<b>2000</b>	<b>450</b>	<b>1600</b>	<b>1300</b>		
200	78	7,24	642366	6,74	644166	30	86	62	17	<b>2000</b>	<b>450</b>	<b>1600</b>	<b>1300</b>		
250	50	7,00	642147	6,92	644147	20	55	52	15	<b>1750</b>	<b>400</b>	<b>1200</b>	<b>960</b>		
250	60	8,13	642157	7,61	644157	25	65	62	17	<b>2500</b>	<b>480</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>		
250	60	8,10	642357	7,61	644157	30	65	62	17	<b>2500</b>	<b>480</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>		
250	78	9,81	642167	9,81	644167	25	86	62	17	<b>2800</b>	<b>500</b>	<b>1900</b>	<b>1500</b>		
250	78	9,80	642367	9,81	644167	30	86	62	17	<b>2800</b>	<b>500</b>	<b>1900</b>	<b>1500</b>		
300	60	11,43	642158	10,96	644158	30	65	62	17	<b>3200</b>	<b>550</b>	<b>1750</b>	<b>1400</b>		
300	78	13,80	642168	13,33	644168	30	86	62	17	<b>3400</b>	<b>600</b>	<b>2300</b>	<b>1800</b>		
300	100	22,75	642178	22,46	644178	45	100	85	19	<b>3400</b>	<b>600</b>	<b>2500</b>	<b>2000</b>		
360	120	31,63	642139	30,50	644139	40	120	90	23	<b>3800</b>	<b>750</b>	<b>2800</b>	<b>2200</b>		
400	100	28,86	642129	26,30	644129	50	120	110	28	<b>4500</b>	<b>750</b>	<b>2800</b>	<b>2200</b>		

Varianti disponibili su commessa



Ruota  
con rivestimento  
ad alto spessore

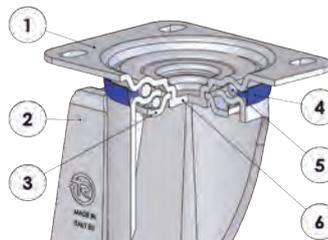
**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	28	0,95	644551	0,82	644651	1,11	645451	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>200</b>
100	38	1,51	644552	1,40	644652	1,67	645452	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	38	1,97	644553	1,86	644653	2,13	645453	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
125	50	3,38	644563	2,89	644663	3,58	645463	166	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>
150	50	3,87	644554	3,59	644654	4,12	645464	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
160	50	3,98	644564	3,71	644664	4,23	645474	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
180	50	4,48	644555	4,21	644655	4,68	645465	220	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	5,16	644556	4,92	644656	5,36	645466	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

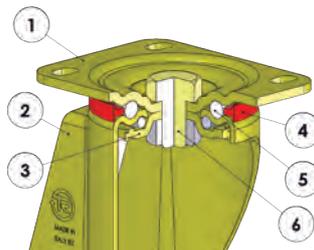
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	50	4,21	644954	3,59	644654	4,65	645564	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
160	50	4,33	644964	3,71	644664	4,78	645574	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
200	50	5,55	644956	4,92	644656	5,91	645566	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Varianti disponibili su commessa**



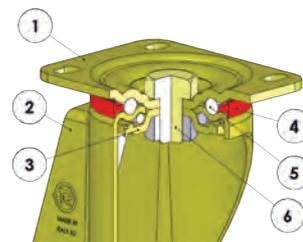
Parapiede per supporti NL-M-P-PT

**Supporti pesanti P- portata max 750 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.		kg	COD.		kg	COD.		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
80	28	1,38	645851		0,96	646851					128	100x85	80x60	9	46	123	<b>280</b>	<b>220</b>
100	38	1,93	645852		1,52	646852	2,06	644852			138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	<b>300</b>
125	38	2,37	645853		2,04	646853	2,50	644853			161	100x85	80x60	9	44	123	<b>350</b>	<b>300</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

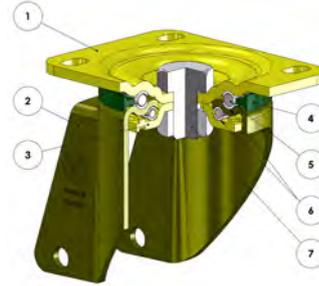
mm		kg	COD.		kg	COD.		kg	COD.		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,66	645863		2,65	646863	4,24	644863			170	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>440</b>
150	50	4,81	645854		3,55	646854	5,33	644854			200	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
160	50	4,93	645864		4,08	646864	5,45	644864			205	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
180	50	5,30	645855		4,45	646855	5,90	644855			228	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>
200	50	6,06	645856		5,15	646856	6,66	644856			250	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>

**Varianti disponibili su commessa**



ParapiEDE  
per supporti NL-  
M-P-PT

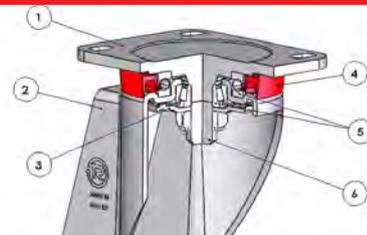
**Supporti pesanti con piste temperate PT - portata max 900 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN	
125	50	3,66	645003	2,65	646863	4,24	649903	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>440</b>				
150	50	4,67	645004	3,55	646854	5,33	649904	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>				
160	50	4,93	645014	4,08	646864	5,45	649914	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>				
180	50	5,30	645005	4,45	646855	5,90	649905	228	140x110	105x80	11	70	126	<b>900</b>	<b>720</b>				
200	50	6,06	645006	5,15	646856	6,66	649906	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>900</b>	<b>800</b>				

**Supporti extraspesanti EP - portata max 1600 daN**



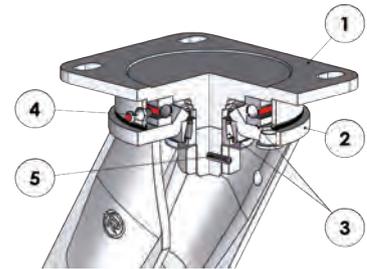
- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN	
100	38	2,15	647852	1,92	648852			140	100x85	80x60	9	46		<b>350</b>	<b>300</b>				
125	38	2,64	647853	2,44	648853			164	100x85	80x60	9	45		<b>350</b>	<b>300</b>				
125	50	4,61	647863	4,16	648863			188	135x110	105x80	11	70		<b>550</b>	<b>440</b>				
150	50	5,04	647854	4,63	648854	5,56	646654	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>				
150	58	5,44	647824	4,96	648824			200	135x110	105x80	11	70		<b>850</b>	<b>680</b>				
160	50	5,16	647864	4,75	648864	5,68	646664	205	135x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>600</b>				
180	50	5,60	647855	5,20	648855	6,20	646655	228	135x110	105x80	11	70	126	<b>900</b>	<b>720</b>				
200	50	6,35	647856	6,06	648856	6,95	646656	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>1000</b>	<b>800</b>				
200	78	12,30	647866	10,46	648866			275	175x140	140x105	14	66		<b>1600</b>	<b>1300</b>				
250	60	13,16	647857	11,32	648857			300	175x140	140x105	14	66		<b>1500</b>	<b>1200</b>				

# 64

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

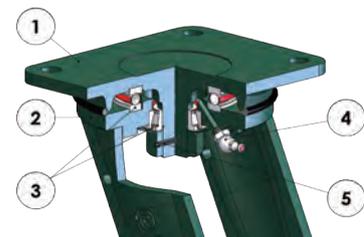
Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 1000 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	50	4,88	648303	3,90	648403	5,76	648503	182	135x110	105x80	11	51	157	550	440						
150	50	5,50	648304	4,51	648404	6,38	648504	210	135x110	105x80	11	60	157	750	600						
160	50	5,65	648314	4,66	648414	6,53	648514	215	135x110	105x80	11	60	157	750	600						
180	50	6,14	648305	5,16	648405	7,02	648505	242	135x110	105x80	11	70	157	900	720						
200	50	6,77	648306	5,79	648406	7,65	648506	252	135x110	105x80	11	70	157	1000	800						

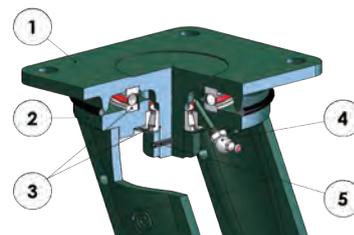
Supporti elettrosaldati EE HD - portata max 2300 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
150	78	12,15	648315	10,61	648415	13,03	648515	218	175x140	140x105	14	50	166	1000	800						
150	78	12,15	648324	10,61	648424			223	200x160	160x120	17	50	166	1000	800						
200	78	13,72	648316	12,18	648416	14,60	648516	275	175x140	140x105	14	65	166	1600	1300						
250	60	14,82	648307	13,23	648407	15,70	648507	320	175x140	140x105	14	74	166	1500	1200						
250	78	16,50	648317	14,91	648417	17,38	648517	320	175x140	140x105	14	74	166	1600	1300						
250	78	17,56	648327	15,23	648427	18,44	648527	325	200x160	160x120	17	74	166	1900	1500						
300	60	18,24	648308	16,62	648408	19,12	648508	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300						
300	60	19,30	648328	16,95	648428	20,18	648528	365	200x160	160x120	17	81	166	1750	1400						
300	78	20,61	648318	18,99	648418	21,49	648518	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300						
300	78	21,67	648338	19,32	648438	22,55	648538	365	200x160	160x120	17	81	166	2300	1800						

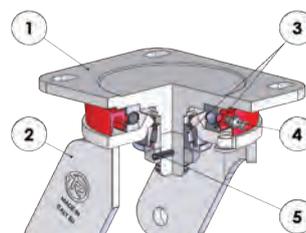
## Supporti elettrosaldati EE EHD - portata max 2800 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
300	100	29,80	648309	25,10	648409	384	250x200	210x160	19	78	<b>2500</b>	<b>2000</b>
400	100	44,91	648310	40,21	648410	475	250x200	210x160	19	95	<b>2800</b>	<b>2200</b>

## Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 900 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
100	38+38	4,50	648062	3,75	648162	140	135x110	105x80	11	55	<b>700</b>	<b>600</b>
125	38+38	5,45	648063	4,70	648163	170	135x110	105x80	11	55	<b>900</b>	<b>720</b>

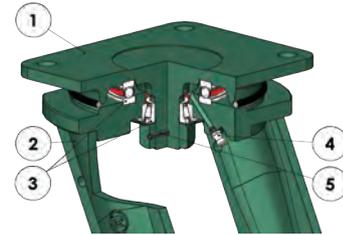
### Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

**RUOTE IN POLIURETANO "TR"  
CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA**

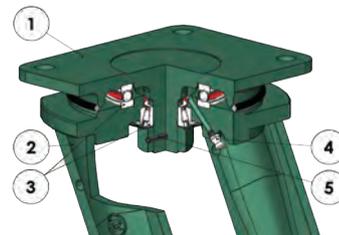
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 2000 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h			
125	50+50	11,00	648072	7,70	648172	210	175x140	140x105	14	50	<b>1100</b>	<b>880</b>			
150	50+50	13,10	648074	8,70	648174	223	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>	<b>1200</b>			
160	50+50	13,40	648084	9,00	648184	228	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>	<b>1200</b>			
200	50+50	15,90	648066	11,30	648166	280	175x140	140x105	14	65	<b>1600</b>	<b>1300</b>			
200	50+50	17,55	648076	12,70	648176	285	200x160	160x120	17	65	<b>2000</b>	<b>1600</b>			

**Supporti elettrosaldati gemellati EEG EHD - portata max 4300 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

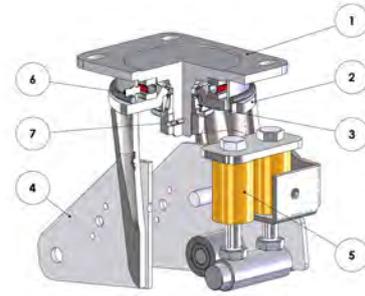
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h			
200	78+78	34,80	648086	25,05	648186	280	250x200	210x160	19	52	<b>3200</b>	<b>2500</b>			
250	60+60	36,95	648067	27,20	648167	330	250x200	210x160	19	62	<b>3000</b>	<b>2400</b>			
250	78+78	40,30	648077	30,55	648177	330	250x200	210x160	19	62	<b>3500</b>	<b>2800</b>			
300	78+78	50,00	648078	40,00	648178	385	250x200	210x160	19	75	<b>4300</b>	<b>3500</b>			

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

**Supporti molleggiati EES MHD - portata max 1000 daN - molleggio fino a 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN		4 km/h		6 km/h	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN	daN		
160	50	8,47	649304	7,22	649404	9,53	649504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>400</b>	<b>750</b>	<b>600</b>							
200	50	9,47	649306	7,82	649406	10,18	649506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>							
250	50	11,85	649308	10,64	649408	13,09	649508	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>960</b>							

Corsa massima di molleggio (mm): differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

Precarico di molleggio (daN): a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

Carico massimo di molleggio (daN): a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Idonee per applicazioni con carichi medi ed alti, anche in caso di movimentazione meccanica, con velocità fino a 6 km/h.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, carrelli AGV, contenitori, transpallet elettrici, benne basculanti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi.

Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	700 kg	850 kg
80 mm	3,2	---	---	---	---	---	
100 mm	2,3	5,2	---	---	---	---	
125 mm	1,7	4,5	6,5	---	---	---	
150 mm	1,2	3,8	6	7	8	---	
160 mm	<1	3,3	5	6,5	8	11,2	
200 mm	<1	3	4,9	6	7,8	10,5	18

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore, freno centralizzato attivo, freno centralizzato esagonale.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti P con piste temprate PT

Portata massima 850 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 850 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

## Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 65AL sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.



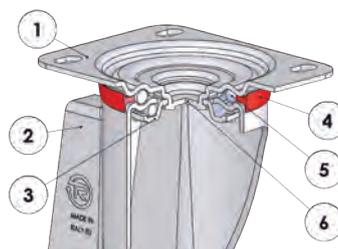
**R** <math>10^9\Omega</math>

Ruota con rivestimento in poliuretano ESD, con resistenza elettrica <math><10^9</math> Ohm (pag. 322)



										Static			
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
80	25	0,20	652101	0,15	654101	12	30	28	8	<b>280</b>	<b>150</b>	<b>220</b>	<b>170</b>
100	30	0,34	652102	0,25	654102	12	40	32	10	<b>350</b>	<b>225</b>	<b>250</b>	<b>200</b>
125	35	0,50	652103	0,41	654103	12	40	32	10	<b>500</b>	<b>280</b>	<b>400</b>	<b>320</b>
150	40	0,91	651104	0,66	653104	20	50	47	14	<b>850</b>	<b>330</b>	<b>600</b>	<b>480</b>
160	50	1,25	652114	0,99	654114	20	58	47	14	<b>950</b>	<b>350</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
200	50	1,47	651106	1,16	653106	20	55	52	15	<b>1000</b>	<b>360</b>	<b>850</b>	<b>680</b>
200	50	1,45	651206	1,16	653106	25	55	52	15	<b>1000</b>	<b>360</b>	<b>850</b>	<b>680</b>

### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,72	659301	0,52	658201	0,91	656501	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>200</b>
100	30	0,94	659302	0,69	658202	1,08	656502	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	35	1,14	659303	0,89	658203	1,28	656503	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	40	1,66	659312	1,52	658112			180	100x85	80x60	9	50		<b>220</b>
150	40	2,34	659304	2,04	658104	2,63	656504	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
160	50	2,68	659514	2,38	658114	2,97	656514	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	3,05	659306	2,76	658106	3,25	656506	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

### Varianti disponibili su commessa specifica



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm



ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT

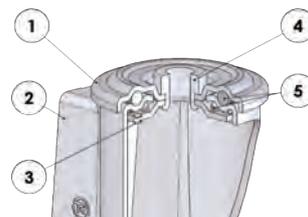
Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,61	654804	199	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65		<b>300</b>
200	50	3,96	654806	240	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65		<b>300</b>



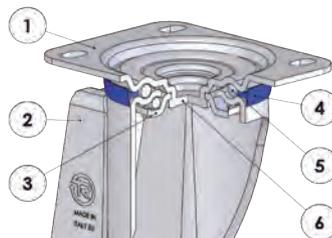
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2.84	654710	199	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>
200	50	3.05	654716	240	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,65	656401	0,78	656801	107	73	12	37	120	<b>200</b>
100	30	0,88	656402	1,02	656802	128	73	12	35	120	<b>200</b>
125	35	1,08	656403	1,23	656803	156	73	12	37	120	<b>220</b>
150	40	2,20	656404	2,49	656804	188	102	20	56	156	<b>300</b>
160	50	2,54	656414	2,96	656814	193	102	20	56	156	<b>300</b>
200	50	2,95	656406	3,24	656806	236	102	20	56	156	<b>300</b>

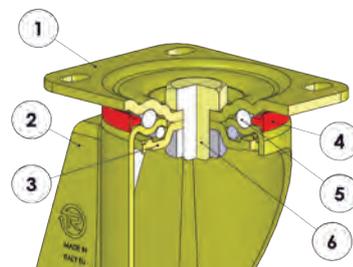
## Supporti medi M - portata max 500 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	2,68	659604	2,04	658104	3,16	659704	194	140x110	105x80	11	58	178	500							4 km/h	
160	50	3,03	659614	2,38	658114	3,49	659714	199	140x110	105x80	11	58	178	500								
200	50	3,44	659606	2,76	658106	3,80	659706	240	140x110	105x80	11	50	178	500								

## Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,20	657602	0,82	658602	1,35	656602	138	100x85	80x60	9	46	123	250	200						4 km/h	6 km/h
125	35	1,39	657603	0,97	658603	1,54	656603	161	100x85	80x60	9	44	123	350	320							

## Varianti disponibili su commessa

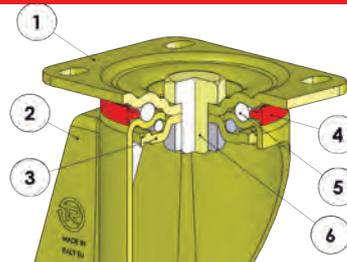


Bloccaggio  
direzionale  
per supporti P  
d. 150-200 mm



ParapiEDE  
per supporti NL-  
M-P-PT

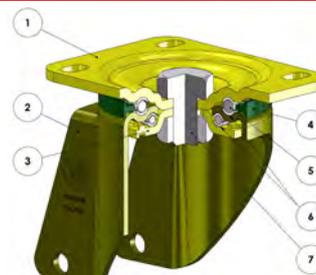
**Supporti pesanti P- portata max 750 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	3,18	657604	2,19	658604	3,75	656604	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>480</b>
160	50	3,52	657514	2,53	658614	4,09	656614	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>640</b>
200	50	3,94	657606	2,48	658606	4,51	656606	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>680</b>

**Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 850 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	3,18	657544	2,19	658604	3,66	656674	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>480</b>
160	50	3,52	657554	2,53	658614	4,09	656684	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>640</b>
200	50	3,94	657546	2,48	658606	4,41	656676	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>850</b>	<b>680</b>

**Varianti disponibili su commessa**

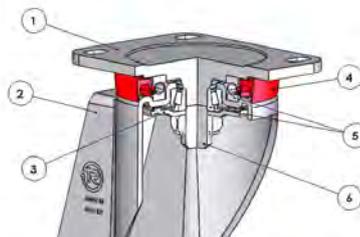


Bloccaggio direzionale per supporti P-PT d. 150-200 mm



Parapiede per supporti NL-M-P-PT

Supporti extrapesanti EP- portata max 850 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h
100	30	1,44	657802	1,31	658802			140	100x85	80x60	9	46		<b>250</b>	<b>200</b>		
125	35	1,79	657803	1,45	658803			164	100x85	80x60	9	45		<b>350</b>	<b>320</b>		
150	40	3,44	657704	2,96	658704	4,01	656904	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>480</b>		
160	50	3,78	657714	3,30	658714	4,35	657014	205	135x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>640</b>		
200	50	4,19	657706	3,75	658706	4,76	656906	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>850</b>	<b>680</b>		



Technology at work

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

150-300  
mm

92 Shore A

400-2200  
daN  
4 km/h320-1700  
daN  
6 km/h280-550  
daN-20 / +80  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in ghisa meccanica.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di tornitura sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Adatte per applicazioni con carichi medi ed alti, anche in caso di movimentazione meccanica, con velocità fino a 16 km/h.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare manualmente carichi elevati.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, carrelli AGV, contenitori, transpallet elettrici, benne basculanti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.

Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	300 kg	500 kg	700 kg	1000 kg	2000 kg
150x30 mm	1,4	5,7	----	----	----	----
150x35 mm	1,9	5	----	----	----	----
175 mm	1	3,9	11,6	----	----	----
200 mm	< 1	2,2	6	10,4	19	----
250 mm	< 1	2	5,8	8,4	14,8	----
300 mm	< 1	1,7	4,5	7	10	19,3

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 150-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 150-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 1200 daN – diametri disponibili 150-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

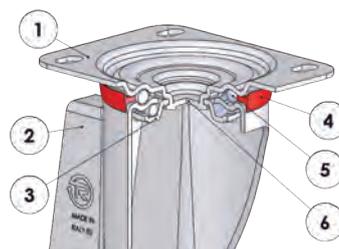
### Varianti disponibili su commessa

Le ruote della serie 65GH sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice del prodotto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
150	30	1,45	652104	0,96	654104	17	30	40	12	<b>700</b>	<b>280</b>	<b>400</b>	<b>320</b>
150	35	1,60	652224	1,36	654224	20	35	47	14	<b>825</b>	<b>290</b>	<b>490</b>	<b>390</b>
175	35	2,03	652105	1,79	654105	20	35	47	14	<b>900</b>	<b>350</b>	<b>650</b>	<b>520</b>
200	45	3,51	652106	3,27	654106	20	45	47	14	<b>1125</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>
200	45	3,42	652206	3,14	654206	25	45	52	15	<b>1125</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>
250	50	5,50	652208	5,31	654108	20	50	52	15	<b>1750</b>	<b>400</b>	<b>1200</b>	<b>960</b>
250	50	5,59	652108	5,31	654108	25	50	52	15	<b>1750</b>	<b>400</b>	<b>1200</b>	<b>960</b>
300	70	12,31	652109	11,85	654109	30	70	62	16	<b>3000</b>	<b>550</b>	<b>2200</b>	<b>1700</b>

### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	30	2,81	656204	2,45	658204	3,10	656524	192	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
150	35	2,96	656214	2,60	658214	3,25	656534	192	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
175	35	3,41	656205	3,12	658205	3,69	656525	217	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
200	45	4,92	656206	4,70	658206	4,70	656526	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	

### Varianti disponibili su commessa

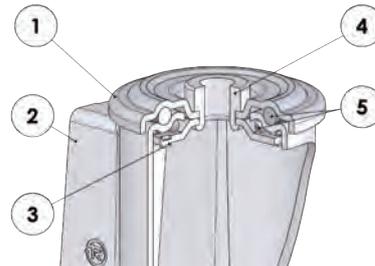


Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm



ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT

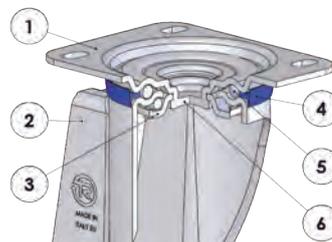
**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	30	2,68	656424	2,96	656824	188	102	20	56	156	<b>300</b>
150	35	2,83	656434	3,11	656834	188	102	20	56	156	<b>300</b>
175	35	3,29	656425	3,57	656825	212	102	20	56	156	<b>300</b>
200	45	4,77	656426	5,06	656826	236	102	20	56	156	<b>300</b>

**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

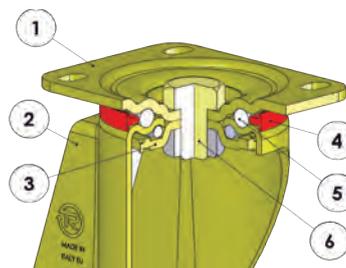
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	35	3,31	657214	2,60	658214	3,78	657334	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>490</b>
200	45	5,31	657206	4,70	658206	5,25	657326	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Varianti disponibili su commessa**



ParapiEDE  
per supporti NL-  
M-P-PT

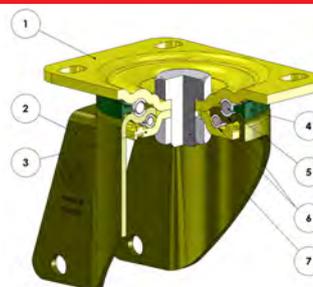
## Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	30	3,80	657404	2,36	658404	4,08	656624	200	140x110	105x80	11	70	126	400	320	
150	35	3,95	657414	2,51	658414	4,52	656634	200	140x110	105x80	11	70	126	490	390	
175	35	4,42	657405	3,00	658405	4,99	656625	225	140x110	105x80	11	70	126	650	520	
200	45	5,89	657406	4,43	658406	6,46	656626	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600	
250	50	8,10	657408	7,00	658408	8,80	656628	298	140x110	105x80	11	66	173	750	600	

## Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 900 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	35	3,95	657444	2,51	658414	4,52	658314	200	140x110	105x80	11	70	126	490	390	
175	35	4,42	657435	3,00	658405	4,99	658305	225	140x110	105x80	11	70	126	650	520	
200	45	5,89	657436	4,43	658406	6,20	658306	250	140x110	105x80	11	70	126	900	800	

## Varianti disponibili su commessa specifica

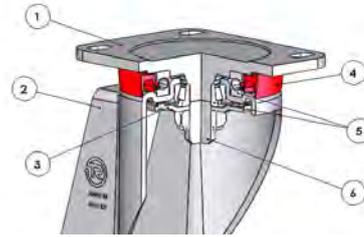


Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
d. 150-200 mm



Parapiède  
per supporti NL-  
M-P-PT

Supporti extrapesanti EP - portata max 1200 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h
150	30	4,06	657804	2,32	658804			200	135x110	105x80	11	70		<b>400</b>	<b>320</b>		
150	35	4,21	657814	3,73	658814	4,78	656914	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>490</b>	<b>390</b>		
175	35	4,66	657805	4,24	658805	5,23	656915	225	135x110	105x80	11	70	126	<b>650</b>	<b>520</b>		
200	45	6,14	657806	5,70	658806	6,71	656916	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>1000</b>	<b>800</b>		
250	50	11,14	657808	9,30	658808			300	175x140	140x105	14	66		<b>1200</b>	<b>960</b>		

## RUOTE IN POLIURETANO "TR", ALTO SPESSORE CON NUCLEO IN ALLUMINIO

100-250  
mm

92 Shore A

350-1000  
daN  
4 km/h280-800  
daN  
6 km/h270-380  
daN-20 / +80  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, alto spessore; ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Progettate per migliorare la movimentazione di carrelli con alti carichi su pavimentazioni sconnesse.

Il design ad alto spessore del battistrada garantisce: ottime capacità di superamento degli ostacoli, riduzione della fatica nella spinta del carrello, eccellenti prestazioni in caso di movimentazione meccanica o mista manuale-meccanica, ottime performance nel tempo anche ad alte velocità (fino a 12 km/h).

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna nell'industria logistica ed automobilistica, transpallet elettrici.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

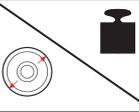
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su tutte le tipologie di pavimentazioni industriali, fatta eccezione lo sterrato; consente un agevole superamento di ostacoli.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	300 kg	400 kg	500 kg	650 kg	800 kg
100 mm	2,5	5,5	----	----	----	----
125 mm	2,4	5,3	----	----	----	----
160 mm	1,8	4,7	5,8	7	11	----
180 mm	1,5	4,4	5,6	6,5	10	----
200 mm	1,2	4	5,4	6,2	9	12

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti con piste temperate PT

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD

Portata massima 1500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile, con blocco della rotazione della sola ruota.



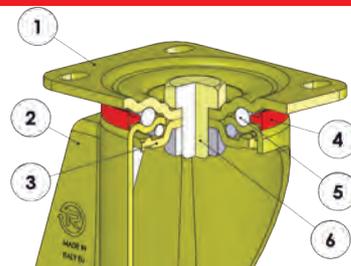
### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 1000 daN – diametri disponibili 160-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
100	40	0,45	652302	0,37	654302	15	40	32	9	<b>500</b>	<b>270</b>	<b>350</b>	<b>280</b>		
125	40	0,76	652303	0,53	654303	20	50	47	14	<b>650</b>	<b>280</b>	<b>450</b>	<b>360</b>		
160	50	1,21	652304	0,95	654304	20	58	47	14	<b>900</b>	<b>320</b>	<b>700</b>	<b>560</b>		
180	50	1,37	652305	1,15	654305	20	58	47	14	<b>950</b>	<b>335</b>	<b>750</b>	<b>600</b>		
200	50	1,75	652306	1,47	654306	20	60	47	14	<b>1000</b>	<b>350</b>	<b>800</b>	<b>640</b>		
250	50	2,40	652308	2,10	654308	20	55	52	15	<b>1200</b>	<b>380</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>		

### Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

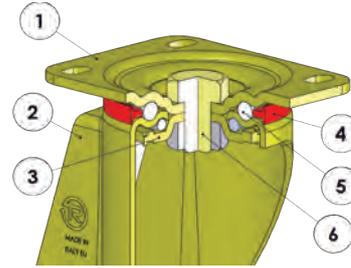
															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
100	40	1,33	655302	0,83	655412	1,50	655502	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	<b>280</b>

### Varianti disponibili su commessa



Parapiede per supporti NL-M-P-PT

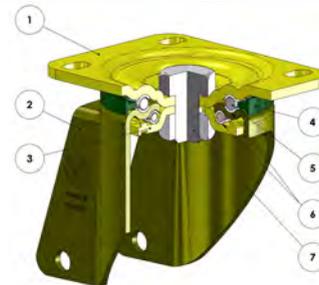
## Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	40	2,30	655303	1,63	655403	2,83	655503	170	140x110	105x80	11	70	126	450	360						
160	50	3,53	655310	2,04	655414	4,10	655504	205	140x110	105x80	11	70	126	700	560						
180	50	3,78	655305	2,36	655415	4,35	655505	228	140x110	105x80	11	70	126	750	600						
200	50	4,22	655316	2,76	655416	4,82	655506	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600						
250	50	4,84	655318	3,74	655418	5,54	655508	298	140x110	105x80	11	66	126	750	600						

## Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 800 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	40	2,30	655333	1,63	655403	2,83	655533	170	140x110	105x80	11	70	126	450	360						
160	50	3,34	655344	2,04	655414	3,97	655544	205	140x110	105x80	11	70	126	700	560						
180	50	3,71	655335	2,36	655415	4,35	655535	228	140x110	105x80	11	70	126	750	600						
200	50	4,36	655336	2,76	655416	4,89	655536	250	140x110	105x80	11	70	126	800	640						

### Varianti disponibili su commessa

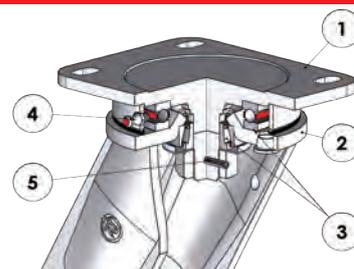


Bloccaggio direzionale per supporti P-PT d. 150-200



ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT

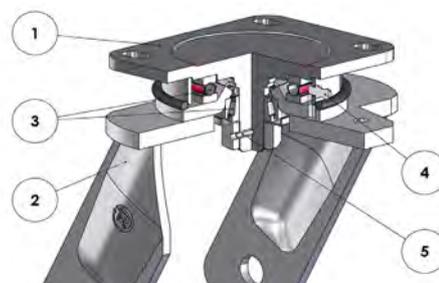
### Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 800 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
100	40	3,36	655602	2,38	655702	4,24	655802	170	135x110	105x80	11	51	157	350	280						
125	40	3,68	655603	2,70	655703	4,56	655803	182	135x110	105x80	11	51	157	450	360						
160	50	4,18	655614	3,19	655714	5,06	655814	215	135x110	105x80	11	60	157	700	560						
180	50	4,56	655605	3,58	655705	5,45	655805	242	135x110	105x80	11	70	157	750	600						
200	50	4,88	655606	3,90	655706	6,22	655806	252	135x110	105x80	11	70	157	800	640						

### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1500 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore, con blocco della rotazione della sola ruota

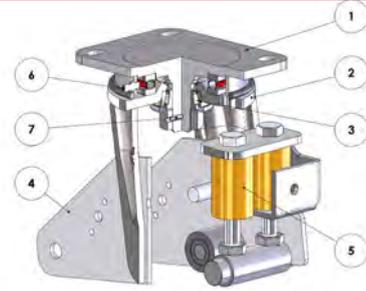
mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
160	50+50	7,15	658074	6,28	658174	8,14	658274	221	135x110	135x175	105x80	11	55	182	1400	1100					
200	50+50	8,37	658076	7,52	658176	9,37	658276	258	135x110	135x175	105x80	11	65	182	1500	1280					

### Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## Supporti molleggiati EES MHD - portata max 1000 daN - molleggio fino a 400 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN		4 km/h		6 km/h	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN		
160	50	7,07	655004	5,82	657104	8,13	654904	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>400</b>	<b>700</b>	<b>560</b>							
200	50	7,67	655006	6,42	657106	8,78	654906	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>640</b>							
250	50	8,75	655008	7,54	657108	9,99	654908	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>							



Corsa massima di molleggio (mm): differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio



Prearico di molleggio (daN): a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione



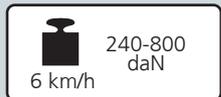
Carico massimo di molleggio (daN): a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

## Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## RUOTE IN POLIURETANO "TR", ALTO SPESSORE E PROFILO BOMBATO CON NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: alto spessore di poliuretano "TR" con profilo bombato ergonomico, durezza 92 Shore A; ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Progettate per migliorare la movimentazione manuale di carrelli con alti carichi. Il profilo bombato riduce lo spunto iniziale necessario per mettere in movimento le ruote quando sono posizionate a 90° rispetto alla direzione di marcia, garantendo minore sforzo degli operatori nella movimentazione dei carrelli.

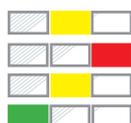
Abbinare a supporti idonei, garantiscono ottime prestazioni per movimentazione meccanica fino a 12 km/h.

Esempi di applicazioni: carrelli per industria automobilistica, carrelli "lean", transpallet elettrici.

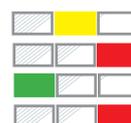
### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI  
ACIDI FORTI  
ACQUA  
ALCOOL



BASI DEBOLI  
BASI FORTI  
IDROCARBURI  
SOLVENTI



Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

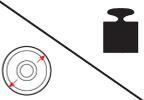
### Pavimenti

Adatte su tutte le tipologie di pavimentazioni industriali, fatta eccezione lo sterrato; consente un agevole superamento di ostacoli.

Non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	250 kg	400 kg	500 kg	650 kg	800 kg
100 mm	2,8					
125 mm	2,5	5	7	---	---	---
160 mm	1,8	4,7	6	7	11	---
200 mm	1,2	4,5	5,4	6,2	9	12

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD

Portata massima 1500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile, con blocco della rotazione della solo ruota.



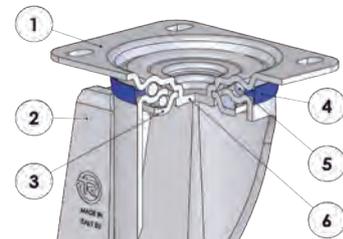
### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
100	40	0,57	652512	0,52	654512	20	40	47	14	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>300</b>	<b>240</b>
125	40	0,73	652503	0,51	654503	20	50	47	14	<b>650</b>	<b>250</b>	<b>450</b>	<b>360</b>
160	50	1,11	652504	0,89	654504	20	58	47	14	<b>900</b>	<b>280</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	1,68	652506	1,44	654506	20	58	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
250	50	2,40	652508	2,10	654508	20	55	52	15	<b>1200</b>	<b>330</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>

**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

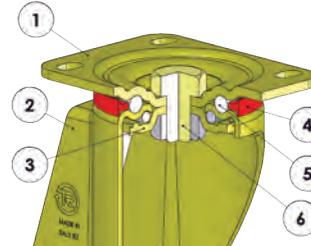
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,81	655904	2,10	656004	3,28	656304	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
200	50	3,52	655906	2,87	656006	3,90	656306	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Varianti disponibili su commessa**



ParapiEDE  
per supporti  
M-P-PT

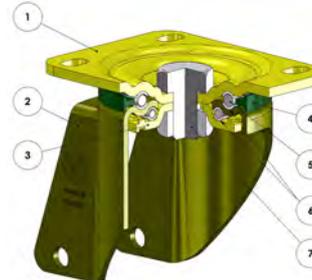
**Supporti pesanti P - portata max 750 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento posteriore registrabile

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm					daN	daN	
125	40	2,27	655913	1,63	656013	2,83	656313	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	<b>360</b>
160	50	3,46	655914	2,28	656014	4,27	656314	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	4,14	655916	2,68	656016	4,74	656316	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>	<b>640</b>

**Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 800 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm					daN	daN	
125	40	2,27	655953	1,63	656013	2,83	656353	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	<b>360</b>
160	50	3,34	655954	2,28	656014	3,97	656354	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	4,36	655956	2,68	656016	4,89	656356	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>640</b>

**Varianti disponibili su commessa**

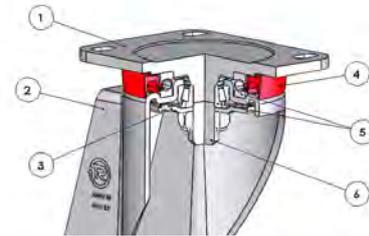


ParapiEDE per supporti M-P-PT



Bloccaggio direzionale per supporti P d. 150-200 mm

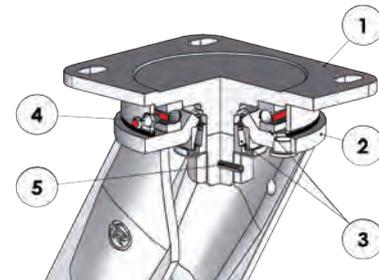
**Supporti extrapesanti EP - portata max 800 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
160	50	3,62	655924	3,21	656024	4,14	656324	205	135x110	105x80	11	70	126	700	560	4 km/h	6 km/h				
200	50	4,40	655926	3,96	656026	4,97	656326	250	135x110	105x80	11	70	126	800	640						

**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 800 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

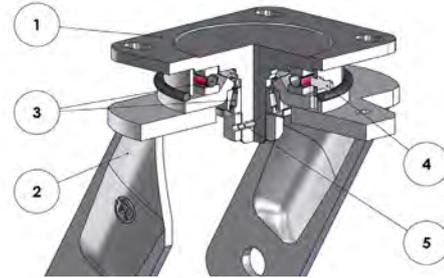
mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	40	3,65	655933	2,67	656033	4,53	656333	182	135x110	105x80	11	51	157	450	360	4 km/h	6 km/h				
160	50	4,11	655934	3,12	656034	4,99	656334	215	135x110	105x80	11	60	157	700	560						
200	50	4,80	655936	3,82	656036	6,14	656336	252	135x110	105x80	11	70	157	800	640						

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

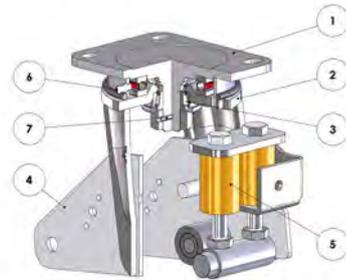
**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1500 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore, con blocco della rotazione della sola ruota

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50+50	7,01	659074	6,15	659174	8,01	659274	221	135x110	135x175	105x80	11	55	182	1400	1100	
200	50+50	8,19	659076	7,45	659176	9,19	659276	258	135x110	135x175	105x80	11	65	182	1500	1280	

**Supporti molleggiati EES MHD - portata max 800 daN - molleggio fino a 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	7,07	657904	5,82	658504	8,13	659904	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	700	560
200	50	7,67	657906	6,42	658506	8,78	659906	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	800	640

Corsa massima di molleggio (mm): differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

Pre carico di molleggio (daN): a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

Carico massimo di molleggio (daN): a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

**Nucleo:** in poliammide 6.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico. Disponibile anche con rulli in acciaio inox.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo. La ruota è disponibile anche priva di cuscinetti.

### Impieghi

Eccellenti per carrelli e macchinari con carichi medi e pesanti, anche per movimentazione continuativa.

Adatte anche per movimentazione meccanica o mista manuale-meccanica fino a 6 km/h.

L'ottima scorrevolezza garantisce il minimo sforzo nella movimentazione manuale. Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna industriale, carrelli per industria alimentare e chimica, transpallet manuali ed elettrici, attrezzature per tintorie, macelli, salumifici.

### Ambienti di utilizzo

Indicate in ambienti interni, anche in presenza di agenti chimici di media aggressività, alcoli, glicoli e acqua sono indicate per ambienti industriali.

Sconsigliate in presenza di acidi forti organici e minerali.

ACIDI DEBOLI				
ACIDI FORTI				
ACQUA				
ALCOOL				

BASI DEBOLI				
BASI FORTI				
IDROCARBURI				
SOLVENTI				

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

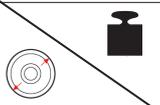
Non macchiano e non danneggiano i pavimenti delicati.

Adatte su piastrelle, cemento-resina, asfalto anche se vi sono ostacoli di piccole dimensioni sul percorso.

Non consigliate su pavimenti sterrati o in presenza di residui di lavorazione



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
80 mm	5	----	----	----	----	----	----	----
100 mm	4,5	8	----	----	----	----	----	----
125 mm	4,2	7	----	----	----	----	----	----
150 mm	2,5	4	6	8				
175 mm	1,5	3,7	5,5	7,5	----	----	----	----
200 mm	< 1	3,5	5	8,5	11	17	----	----
250 mm	< 1	3	4	5	10	13	16	22

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 600 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti in acciaio inox PX

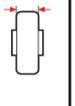
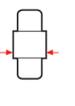
Portata massima 600 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

### Varianti disponibili su commessa

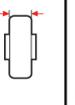
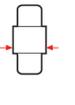
Le ruote della serie 66 sono disponibili anche con parafili montati. Per ordinarle, aggiungere il suffisso "PF" dopo il codice della ruota+supporto. Per ordinare parafili sciolti, vedere la sezione Accessori.

## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

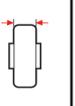
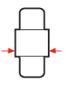
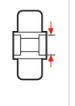
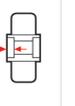


														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	daN	daN	daN						
80	25	0,10	661101	12	39	<b>225</b>	<b>100</b>	<b>150</b>						
100	30	0,16	661102	12	44	<b>300</b>	<b>135</b>	<b>200</b>						
125	30	0,25	661103	15	44	<b>400</b>	<b>150</b>	<b>250</b>						
150	40	0,45	661104	20	59	<b>600</b>	<b>240</b>	<b>400</b>						
175	40	0,62	661105	20	59	<b>680</b>	<b>270</b>	<b>470</b>						
200	50	0,78	661106	20	59	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>600</b>						
200	50	0,75	661206	25	59	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>600</b>						
250	60	1,41	661108	25	88	<b>1200</b>	<b>400</b>	<b>1000</b>						



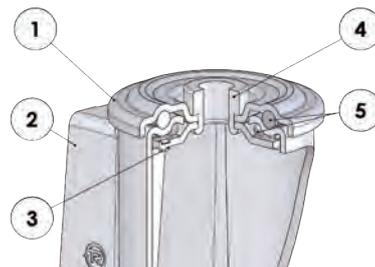
															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN					
80	25	0,13	663101	0,13	663201	12	39	<b>225</b>	<b>100</b>	<b>150</b>					
100	30	0,19	663102	0,19	663202	12	44	<b>300</b>	<b>135</b>	<b>200</b>					
125	30	0,28	663103	0,28	663203	15	44	<b>400</b>	<b>150</b>	<b>250</b>					
150	40	0,54	663104	0,54	663204	20	59	<b>600</b>	<b>240</b>	<b>400</b>					
175	40	0,73	663105	0,73	663205	20	59	<b>680</b>	<b>270</b>	<b>470</b>					
200	50	0,89	663106	0,89	663206	20	59	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>600</b>					
200	50	0,85	663116			25	59	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>600</b>					
250	60	1,52	663108	1,52	663208	25	88	<b>1200</b>	<b>400</b>	<b>1000</b>					



																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN			
80	25	0,15	662101	0,10	664101	12	32	28	10	<b>225</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>120</b>			
100	30	0,25	662102	0,15	664102	12	40	32	11,5	<b>300</b>	<b>135</b>	<b>200</b>	<b>160</b>			
125	30	0,33	662103	0,25	664103	15	40	35	13,5	<b>400</b>	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>200</b>			
175	40	0,85	662105	0,60	664105	20	55	47	14	<b>680</b>	<b>270</b>	<b>470</b>	<b>380</b>			
200	50	1,07	662106	0,76	664106	20	55	52	15	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>480</b>			
200	50	1,06	662126	0,76	664106	25	55	52	15	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>480</b>			



**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	25	0,54	667701	0,72	666401	107	73	12	40	120	<b>150</b>				
100	30	0,68	667702	0,89	666402	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	30	0,85	667703	1,00	666403	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	40	1,67	667704	1,96	666404	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
175	40	1,86	667705	2,15	666405	212	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,09	667706	2,37	666406	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	25	0,57	667801	0,75	666421	107	73	12	40	120	<b>150</b>				
100	30	0,71	667802	0,91	666422	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	30	0,88	667803	1,03	666423	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	40	1,76	667804	2,05	666424	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
175	40	1,97	667805	2,26	666425	212	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,20	667806	2,48	666426	236	102	20	56	156	<b>300</b>				

**Varianti disponibili su commessa**



Ruota con cuscinetti a sfere montata con supporto NL



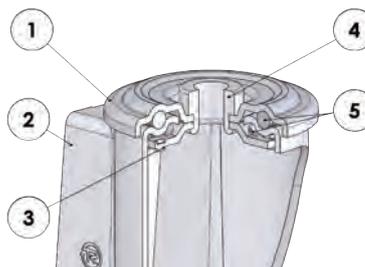
ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT



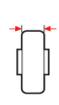
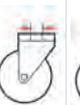
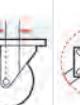
## RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN

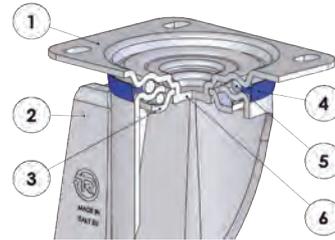
### INOX



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

																	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
80	25	0,54	667901	0,71	668801	107	73	12	37	120	<b>150</b>						
100	30	0,62	667902	0,83	668802	128	73	12	35	120	<b>200</b>						
125	30	0,79	667903	0,94	668803	156	73	12	37	120	<b>220</b>						
150	40	1,55	667904	1,83	668804	188	102	20	56	156	<b>300</b>						
175	40	1,74	667905	2,02	668805	212	102	20	56	156	<b>300</b>						
200	50	2,10	667906	2,36	668806	236	102	20	56	156	<b>300</b>						
80	25	0,58	668001	0,75	668821	107	73	12	37	120	<b>150</b>						
100	30	0,65	668002	0,85	668822	128	73	12	35	120	<b>200</b>						
125	30	0,82	668003	0,97	668823	156	73	12	37	120	<b>220</b>						
150	40	1,64	668004	1,32	668824	188	102	20	56	156	<b>300</b>						
175	40	1,85	668005	2,13	668825	212	102	20	56	156	<b>300</b>						
200	50	2,21	668006	2,47	668826	236	102	20	56	156	<b>300</b>						

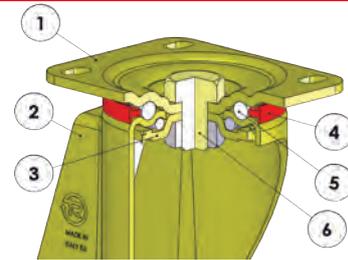
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

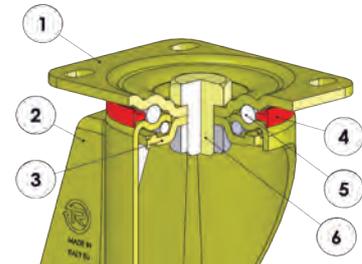
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	40	2,16	664304	1,44	665704	2,62	668704	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>400</b>
200	50	2,58	664306	1,97	665706	3,00	668706	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>
150	40	2,35	664804	1,53	665904	2,71	668904	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>400</b>
200	50	2,68	664806	2,08	665906	3,08	668906	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>
200	50	2,93	665306	2,32	665806	3,35	669206	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Supporti pesanti P - portata max 600 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,04	667102	0,55	668102	1,19	669002	138	100x85	80x60	9	46	123	200
125	30	1,17	667103	0,75	668103	1,31	669003	161	100x85	80x60	9	44	123	250
100	30	1,08	667302	0,58	668302	1,22	669102	138	100x85	80x60	9	46	123	200
125	30	1,20	667303	0,78	668303	1,34	669103	161	100x85	80x60	9	44	123	250



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	40	2,79	667604	1,37	668604	3,36	669004	200	140x110	105x80	11	70	126	400
175	40	3,01	667605	1,58	668605	3,57	669005	225	140x110	105x80	11	70	126	470
200	50	3,25	667606	1,79	668606	3,82	669006	250	140x110	105x80	11	70	126	600
150	40	2,89	667504	1,46	668504	3,46	669104	200	140x110	105x80	11	70	126	400
175	40	3,11	667505	1,69	668505	3,68	669105	225	140x110	105x80	11	70	126	470
200	50	3,36	667506	1,90	668506	3,93	669106	250	140x110	105x80	11	70	126	600

**Varianti disponibili su commessa**



Ruota con cuscinetti a sfere montata con supporto NL



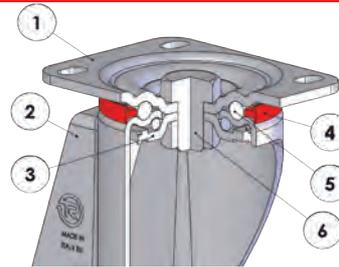
Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm



ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT

**Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 600 daN**

**INOX**



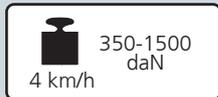
- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	40	2,75	667004	1,36	667114	3,32	667214	200	140x110	105x80	11	70	126			<b>400</b>	
175	40	2,95	667005	1,56	667115	3,52	667215	225	140x110	105x80	11	70	126			<b>470</b>	
200	50	3,20	667006	1,76	667116	3,77	667216	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>600</b>	
150	40	2,77	667314	1,55	667414	3,34	667514	200	140x110	105x80	11	70	126			<b>400</b>	
175	40	3,09	667315	1,69	667415	3,66	667515	225	140x110	105x80	11	70	126			<b>470</b>	
200	50	3,30	667316	1,87	667416	3,87	667516	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>600</b>	

## RUOTE MONOLITICHE IN POLIAMMIDE 6 PER ALTI CARICHI

100-200  
mm

70 Shore D

350-1500  
daN  
4 km/h200-650  
daN-30 / +80  
°C

INOX

### Caratteristiche tecniche

Ruote monolitiche in poliammide 6 per alti carichi, durezza 70 Shore D.

Mozzo con foro boccia che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo. La ruota è disponibile anche con cuscinetti a sfere in acciaio inox e priva di cuscinetti.

### Impieghi

Indicate per impieghi prevalentemente statici, per alte portate.

L'ottima scorrevolezza garantisce il minimo sforzo nella movimentazione manuale, ma solo su pavimenti lisci.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna in industrie alimentari e conserviere, attrezzature per concerie, carrelli portafiori, transpallet manuali, ponteggi mobili.

### Ambienti di utilizzo

Indicate agli ambienti industriali, anche in presenza di agenti chimici aggressivi. Sconsigliate in presenza di acidi organici forti e minerali concentrati.

ACIDI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACIDI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BASI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDROCARBURI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOLVENTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

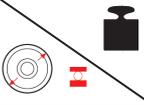
### Pavimenti

Adatte solo su pavimentazione liscia e compatta.

Non adatte se vi sono ostacoli sul percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	700 kg	900 kg
100 mm	2,5	3,5	4,5	----	----	----
125x35 mm	2	2,8	3,8	----	----	----
125x45 mm	2,2	3,2	4	6,5	----	----
150 mm	1,8	2,3	3,5	5,5	7	----
200 mm	1,2	1,8	2,7	3,4	5,5	8

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 125 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 200 daN – diametri disponibili 100-125 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti in acciaio inox PX

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 900 daN – diametri disponibili 200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 1000 daN – diametri disponibili 200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 1500 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD

Portata massima 2000 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra.

## Varianti disponibili su commessa



Ruota in poliammide 6 pieno per carichi molto elevati



Ruota in poliammide 6 per alti carichi con colori personalizzati



														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN						
100	35	0,26	681202	20	44	<b>450</b>	<b>200</b>	<b>400</b>						
125	45	0,36	681203	20	58	<b>700</b>	<b>200</b>	<b>650</b>						
150	45	0,50	681204	20	58	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>750</b>						
200	50	0,90	681206	20	58	<b>1000</b>	<b>400</b>	<b>900</b>						



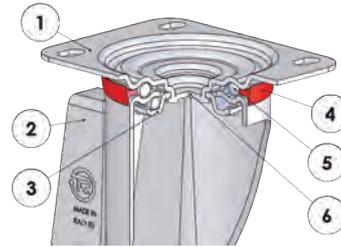
														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN
100	35	0,33	683402	0,20	684412	0,20	682202	15	40	35	11	<b>450</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
125	35	0,42	683403	0,29	684413	0,29	682203	15	40	35	11	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>450</b>
125	45	0,61	683413	0,39	684423	0,39	682213	20	56	47	13	<b>700</b>	<b>400</b>	<b>650</b>
125	45	0,60	683423			0,39	682213	25	56	47	13	<b>700</b>	<b>400</b>	<b>650</b>
150	45	0,74	683404	0,52	684414	0,52	682204	20	56	47	13	<b>800</b>	<b>455</b>	<b>750</b>
150	45	0,73	683424			0,52	682204	25	56	47	13	<b>800</b>	<b>455</b>	<b>750</b>
200	50	1,10	683406	0,89	684416	0,89	682206	20	56	47	13	<b>1000</b>	<b>650</b>	<b>900</b>
200	50	1,08	683426			0,89	682206	25	56	47	13	<b>1000</b>	<b>650</b>	<b>900</b>



### RUOTA EXTRA-PESANTE

														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN		
200	50	1,42	682126	1,12	683326	20	58	52	15	<b>2250</b>	<b>650</b>	<b>1500</b>		
200	50	1,36	682136	1,12	683326	25	58	52	15	<b>2250</b>	<b>650</b>	<b>1500</b>		

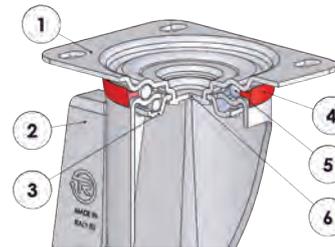
**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45	1,48	684523	1,44	685113	1,70	686813	166	140x110	105x80	11	57	156	300
125	45	1,73	684873	1,69	685173	1,95	686863	166	140x110	105x80	11	57	156	300

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 220 daN**



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

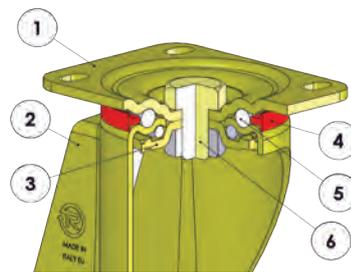
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	35	0,81	685872	0,56	686172	0,96	687862	128	100x85	80x60	9	35	120	200
125	35	0,97	685873	0,82	686173	1,14	687863	156	100x85	80x60	9	37	120	220

**Varianti disponibili su commessa**



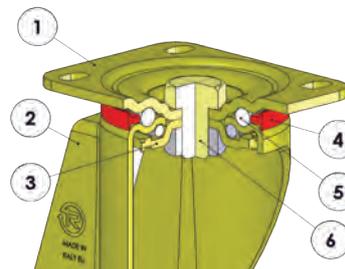
Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
d. 150-200 mm

### Supporti pesanti P - portata max 750 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	35	1,13	687522	0,74	688522	1,28	686912	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>
100	35	1,20	684972	0,81	685372	1,35	686952	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>
125	35	1,35	684973	0,83	685373	1,46	686953	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>350</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45	2,28	687533	1,49	688533	2,83	686913	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>650</b>
150	45	2,96	687524	1,83	688524	3,14	686914	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>
200	50	3,37	687526	1,91	688526	3,68	686916	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>
125	45	2,53	684993	1,74	685393	3,08	686933	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>650</b>
150	45	3,20	684974	2,07	685374	3,77	686954	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>
200	50	3,64	684976	2,18	685376	3,92	686956	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>750</b>

### Varianti disponibili su commessa



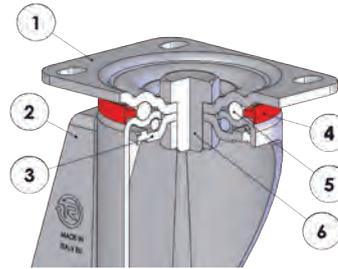
Bloccaggio  
direzionale  
per supporti P  
d. 150-200 mm

**Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 750 daN**

**INOX**



**INOX**

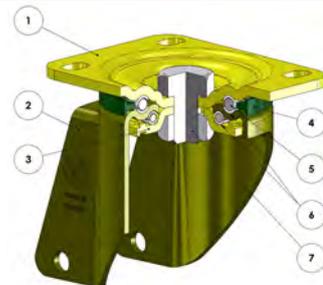


- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox A
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
125	45	2,52	687033	1,10	687133	3,07	687233	170	140x110	105x80	11	70	126			<b>650</b>	
150	45	2,86	687014	1,42	687124	3,43	687224	200	140x110	105x80	11	70	126			<b>750</b>	
200	50	3,32	687016	1,88	687126	3,88	687226	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>750</b>	
125	45	2,53	685093	1,74	685493	3,08	687333	170	140x110	105x80	11	70	126			<b>650</b>	
150	45	3,20	685074	2,07	685474	3,77	687324	200	140x110	105x80	11	70	126			<b>750</b>	
200	50	3,64	685076	2,18	685476	3,92	687326	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>750</b>	

**Supporti pesanti con piste temperate PT - portata max 800 daN**

**RUOTA EXTRA-PESANTE**

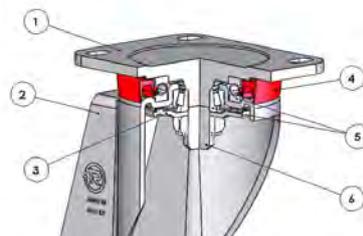


- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

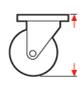
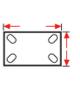
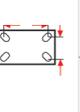
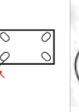
mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
200	50	3,74	682906	2,88	685386	4,32	682916	250	140x110	105x80	11	70	126			<b>900</b>	

### Supporti extrapesanti EP - portata max 1000 daN

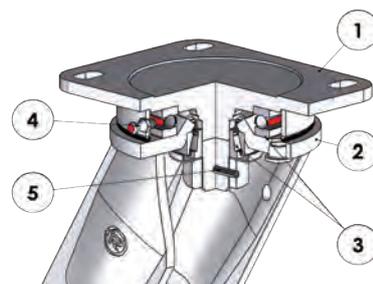
#### RUOTA EXTRA-PESANTE



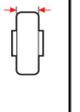
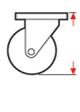
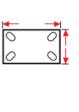
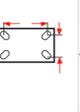
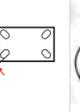
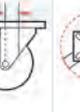
- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	4,08	682926	3,77	682936	4,63	682946	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>1000</b>

### Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 1500 daN

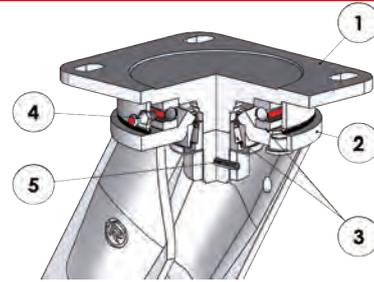


- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45	3,26	688303	2,03	688403	4,14	688703	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>650</b>
150	45	3,50	688304	2,51	688404	4,38	688704	210	135x110	105x80	11	60	157	<b>750</b>
200	50	4,02	688306	3,04	688406	4,90	688706	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>900</b>
125	45	3,51	689303	2,28	689403	4,39	689803	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>650</b>
150	45	3,74	689304	2,75	689404	4,62	689804	210	135x110	105x80	11	60	157	<b>750</b>
200	50	4,22	689306	3,24	689406	5,10	689806	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>900</b>

**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 1500 daN**

**RUOTA EXTRA-PESANTE**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

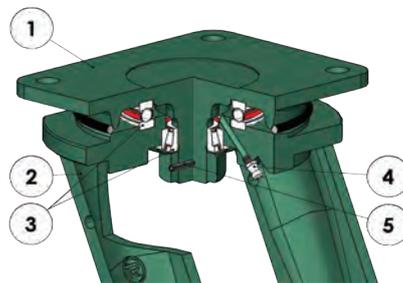
mm		kg	COD.		kg	COD.		kg	COD.		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	4,58	682956		3,36	682966		5,39	682986		250	135x110	105x80	11	70	157	<b>1500</b>

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 2000 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
125	45+45	9,35	688072	4,90	688172	210	175x140	140x105	14	50	<b>1300</b>			
150	45+45	9,62	688074	5,20	688174	223	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>			
200	50+50	12,40	688066	7,60	688166	285	200x160	160x120	17	65	<b>1800</b>			

### RUOTA EXTRA-PESANTE



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
200	50+50	13,64	682996	8,64	682998	285	200x160	160x120	17	65	<b>2000</b>			



70 years of quality



## RUOTE MONOLITICHE IN GHISA MECCANICA



### Caratteristiche tecniche

Ruote monolitiche in ghisa meccanica.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di tornitura sul nucleo. La ruota è disponibile anche priva di cuscinetti.

### Impieghi

Indicate per impieghi prevalentemente statici, per alte portate.

La versione con mozzo con foro boccola è resistente a temperature tra -40 °C e +400 °C, ed è quindi particolarmente indicata per forni di cottura. Per l'utilizzo dei complessivi ruota+supporto a temperature superiori ai 100 °C, tuttavia, è necessario montare la ruota con un supporto speciale destinato ad utilizzi ad alte temperature.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per officine meccaniche, forni industriali.

### Ambienti di utilizzo

Indicate in ambienti industriali, anche in presenza di agenti chimici di media aggressività. Sconsigliate in ambienti umidi ed in presenza di acidi organici forti e minerali concentrati.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

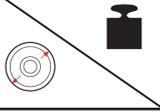
Adatte solo su pavimentazione liscia e compatta.

Non adatte se vi sono ostacoli sul percorso.

Possano danneggiare le pavimentazioni delicate.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	300 kg	500 kg	700 kg	1000 kg	1400 kg
100x30 mm	< 1	5,6	15	----	----	----
100x40 mm	< 1	4,3	11,2	----	----	----
125 mm	< 1	3,2	7,6	14	----	----
150 mm	< 1	2,5	4,7	7,4	12,2	----
200 mm	< 1	1,7	3,5	5,8	10,3	18

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-150 mm  
Attacco a piastra.



### Supporti pesanti P

Portata massima 750 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 1100 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra.

## Varianti disponibili su commessa



Ruota in acciaio  
per carichi  
molto elevati



Ruota  
con supporti NL e P  
per alte temperature



															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN							
100	30	0,62	691102	15	34	<b>800</b>	<b>260</b>	<b>500</b>							
100	30	0,70	691112	15	44	<b>800</b>	<b>260</b>	<b>500</b>							
100	40	0,92	691202	20	44	<b>900</b>	<b>300</b>	<b>600</b>							
125	40	1,09	691103	15	44	<b>1200</b>	<b>350</b>	<b>700</b>							
125	40	1,12	691203	20	44	<b>1200</b>	<b>350</b>	<b>700</b>							
150	45	1,81	691104	20	59	<b>1500</b>	<b>500</b>	<b>1200</b>							
200	45	3,34	691106	20	59	<b>1900</b>	<b>600</b>	<b>1400</b>							
200	45	3,19	691206	25	59	<b>1900</b>	<b>800</b>	<b>1400</b>							

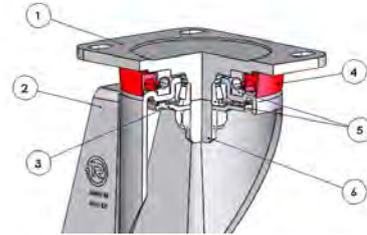


																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN				
100	38	1,33	692122	1,14	694102	15	40	42	13	<b>900</b>	<b>300</b>	<b>600</b>				
100	38	1,28	692102	1,14	694102	20	40	42	13	<b>900</b>	<b>300</b>	<b>600</b>				
125	40	1,67	692103	1,43	694103	20	40	47	14	<b>1200</b>	<b>350</b>	<b>700</b>				
150	50	2,46	692104	2,18	694104	20	55	47	14	<b>1500</b>	<b>500</b>	<b>1200</b>				
200	50	3,64	692106	3,29	694106	20	55	52	15	<b>1900</b>	<b>600</b>	<b>1400</b>				
200	50	3,57	692126	3,57	694106	25	55	52	15	<b>1900</b>	<b>600</b>	<b>1400</b>				

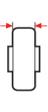
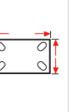
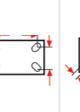
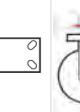




## Supporti extrapesanti EP - portata max 1100 daN



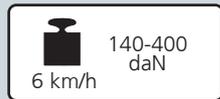
- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
- 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
- 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorato a macchina

																		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
150	45	4,43	697804	3,94	698804	200	135x110	105x80	11	70	<b>1100</b>							
200	45	6,03	697806	5,62	698806	250	135x110	105x80	11	70	<b>1100</b>							
150	50	5,08	697604	4,59	697704	200	135x110	105x80	11	70	<b>1100</b>							
200	50	6,30	697606	5,92	697706	250	135x110	105x80	11	70	<b>1100</b>							

## RUOTE IN GOMMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO IN ALLUMINIO

100-250  
mm

70 Shore A

180-500  
daN  
4 km/h140-400  
daN  
6 km/h180-300  
daN-20 / +70  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma Sigma Elastic, durezza 70 Shore A, con ottime caratteristiche di elasticità e buona resistenza a strappo ed usura.

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

L'eccellente elasticità garantisce agevole superamento degli ostacoli, smorzamento delle vibrazioni e riduzione della rumorosità durante l'utilizzo.

Abbinare a supporti idonei, sono adatte anche per movimentazione meccanica, fino a 6 km/h.

Buona scorrevolezza, che consente una minore fatica dell'operatore che movimentata le attrezzature.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna ed esterna industriale, transpallet manuali, cassonetti per raccolta rifiuti ad alta portata.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di umidità. Non adatta in contesti con acidi forti e solventi.

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

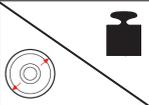
### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno.

Consente un agevole superamento degli ostacoli e non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg
100 mm	3	----	----	----	----
125x40 mm	2,5	5	----	----	----
160 mm	1,8	3,5	5	----	----
180 mm	2,3	4	6	----	----
200 mm	1	2,4	5	6,5	9
250 mm	1	2,4	5	6,5	9

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno centralizzato esagonale.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 100-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati EE MHD

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 125-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



#### Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - EEG HD

Portata massima 1000 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra.



#### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-250 mm  
Attacco a piastra.

### Varianti disponibili su commessa

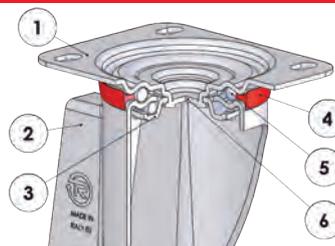


Ruota con rivestimento in gomma grigia



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
100	40	0,44	721202	0,39	723102	15	40	32	9	250	180	180	140
125	40	0,76	721103	0,50	723003	20	40	47	14	280	200	200	160
125	40	0,78	721203	0,52	723103	20	50	47	14	280	200	200	160
125	50	0,84	722153	0,62	724153	20	58	47	14	320	230	230	180
160	50	1,22	721210	0,96	723104	20	58	47	14	420	300	300	240
160	50	1,20	721110	0,96	723104	25	58	47	14	420	300	300	240
180	50	1,47	721205	1,21	723105	20	60	47	14	490	250	350	280
200	50	2,00	721306	1,71	723126	20	58	47	14	1000	300	500	400
200	50	1,82	721316	1,71	723126	25	58	47	14	1000	300	500	400
200	50	2,00	721206	1,71	723106	20	58	52	16,5	1000	300	500	400
250	50	2,30	721208	1,97	723108	20	60	52	15	1000	300	500	400

## Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0,96	724402	0,71	726202	1,17	727302	128	100x85	80x60	9	37	120	180	
125	50	1,49	724413	1,14	726213	2,37	727313	165	140x110	105x80	11	57	156	230	
160	50	2,59	724410	2,22	726210	2,80	727310	199	140x110	105x80	11	56	156	300	
180	50	2,85	724405	2,56	726205	3,06	727305	219	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	3,40	724306	3,18	725206	3,66	727106	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

## Varianti disponibili su commessa



Ruota in rivestimento in gomma grigia



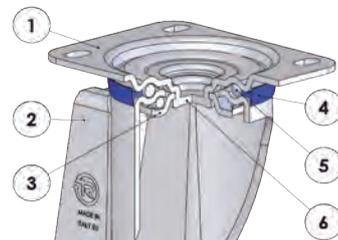
Bloccaggio direzionale per supporti diam. 150-200 mm

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	50	2,41	724703	166	140x110	105x80	11	46	40	17,5	35	18,5		<b>230</b>
160	50	2,81	724710	199	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5		<b>300</b>
200	50	3,45	724706	240	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5		<b>300</b>

**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

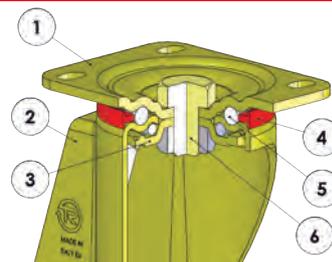
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,94	724610	2,22	726210	3,33	727910	199	140x110	105x80	11	58	178		<b>300</b>
200	50	3,79	724506	3,18	725206	4,21	727706	240	140x110	105x80	11	50	178		<b>500</b>

**Varianti disponibili su commessa**



Ruota con rivestimento in gomma grigia

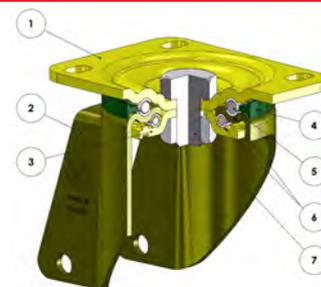
## Supporti pesanti P - portata max 500 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h	4 km/h	6 km/h
100	40	1,31	727602	0,81	728512	1,48	727202	138	100x85	80x60	9	46	123	180	140						
125	50	2,30	727613	1,66	728523	2,86	727213	170	140x110	105x80	11	70	126	230	180						
160	50	3,57	727610	2,08	728514	4,14	727204	205	140x110	105x80	11	70	126	300	240						
180	50	3,81	727605	2,39	728515	4,38	727205	228	140x110	105x80	11	70	126	350	280						
200	50	4,46	727516	3,00	728516	5,06	727206	250	140x110	105x80	11	70	126	500	400						
250	50	4,74	727518	3,64	728518	5,44	727208	298	140x110	105x80	11	66	173	500	400						

## Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 500 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
  - 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
  - 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h	4 km/h	6 km/h
125	50	2,30	725503	1,66	728523	2,86	728203	170	140x110	105x80	11	70	126	230	180						
160	50	3,59	725510	2,08	728514	4,14	728204	205	140x110	105x80	11	70	126	300	240						
180	50	3,90	725505	2,39	728515	4,38	728205	228	140x110	105x80	11	70	126	350	280						
200	50	4,46	725516	3,00	728516	5,03	728206	250	140x110	105x80	11	70	126	500	400						

## Varianti disponibili su commessa

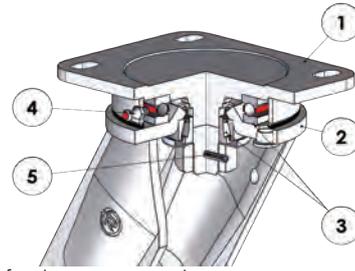


Ruota  
con rivestimento  
in gomma grigia



Bloccaggio  
direzionale per  
supporti diam.  
150-200 mm

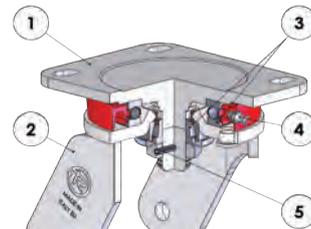
**Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,74	728303	2,76	728403	4,62	728603	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>230</b>	<b>180</b>
160	50	4,22	728314	3,23	728414	5,10	728614	215	135x110	105x80	11	60	157	<b>300</b>	<b>240</b>
180	50	4,59	728305	3,61	728405	5,47	728605	242	135x110	105x80	11	70	157	<b>350</b>	<b>280</b>
200	50	5,12	728306	4,14	728406	6,00	728606	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>500</b>	<b>400</b>
250	50	5,58	728307	4,55	728407	6,46	728607	300	135x110	105x80	11	83	157	<b>500</b>	<b>400</b>

**Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40+40	3,35	728062	2,60	728162	140	135x110	105x80	11	55	<b>360</b>	<b>280</b>
125	40+40	4,10	728063	3,35	728163	170	135x110	105x80	11	55	<b>400</b>	<b>320</b>

**Varianti disponibili su commessa**

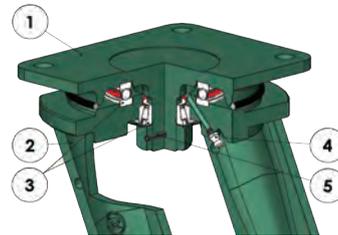


Ruota con rivestimento in gomma grigia

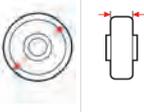
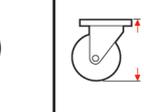
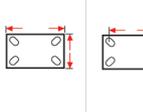
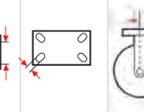


Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

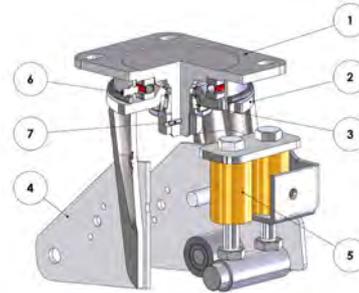
Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 1000 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h	
160	50+50	10,60	728084	6,15	728184	228	175x140	140x105	14	50	<b>600</b>	<b>480</b>			
200	50+50	12,55	728086	8,00	728186	280	175x140	140x105	14	65	<b>1000</b>	<b>800</b>			

**Supporti molleggiati EES MHD - portata max 500 daN - molleggio fino a 400 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, sagoma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	7,04	726304	5,79	726404	8,10	726504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>240</b>
200	50	7,82	726306	6,57	726406	8,93	726506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>400</b>
250	50	8,65	726308	7,44	726408	9,89	726508	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>400</b>

**Corsa massima di molleggio (mm):** differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

**Prearico di molleggio (daN):** a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

**Carico massimo di molleggio (daN):** a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## RUOTE IN GOMMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

125-300  
mm

70 Shore A

300-950  
daN  
4 km/h240-760  
daN  
6 km/h250-500  
daN-20 / +70  
°C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma Sigma Elastic, durezza 70 Shore A, con ottime caratteristiche di elasticità e buona resistenza a strappo ed usura.

Nucleo: in ghisa meccanica.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di tornitura sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

L'eccellente elasticità garantisce agevole superamento degli ostacoli, smorzamento delle vibrazioni e riduzione della rumorosità durante l'utilizzo.

Buona scorrevolezza, che consente una minore fatica dell'operatore che movimentata le attrezzature.

Abbinata a supporti idonei, sono adatte anche per movimentazione meccanica, fino a 6 km/h.

Adatte anche in caso di impieghi misti interno-esterno.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna ed esterna industriale, transpallet manuali, cassonetti per raccolta rifiuti ad alta portata.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di umidità. Non adatta in contesti con solventi organici, aromatici, clorurati ed idrocarburi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno.

Consente un agevole superamento degli ostacoli e non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	700 kg	900 kg
125 mm	1,4	3,7	7	---	---		
150 mm	1	3	5,8	9,5	---		
200x50 mm	< 1	1,8	4	7,1	11		
200x75 mm	< 1	1,8	3,3	5	7	12	
250 mm	< 1	1,5	2,7	4,1	6	10,3	
300 mm	< 1	1,4	2,4	3,6	5	8,5	12,8

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamento ai supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 125-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti extrapesanti EP

Portata massima 800 daN – diametri disponibili 150-250 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati EE MHD - EE HD

Portata massima 950 daN – diametri disponibili 125-300 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



### Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD

Portata massima 1000 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra.



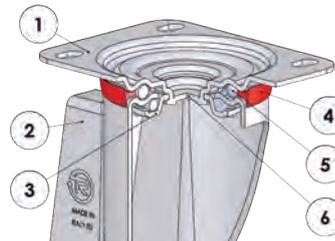
### Supporti molleggiati EES MHD

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN														
125	50	1,88	722103	1,64	724103	20	55	47	14	<b>450</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>240</b>														
150	50	2,30	722104	2,06	724104	20	55	47	14	<b>600</b>	<b>275</b>	<b>400</b>	<b>320</b>														
150	50	2,28	722124	2,06	724104	25	55	47	14	<b>600</b>	<b>275</b>	<b>400</b>	<b>320</b>														
200	50	3,15	722106	2,87	724106	25	55	52	17,5	<b>1000</b>	<b>335</b>	<b>500</b>	<b>400</b>														
200	75	5,35	722126	5,07	724126	25	85	52	17,5	<b>1200</b>	<b>400</b>	<b>700</b>	<b>560</b>														
250	75	7,17	722108	6,67	724108	25	85	52	17,5	<b>1500</b>	<b>450</b>	<b>800</b>	<b>640</b>														
300	85	8,51	722109	8,05	724109	30	90	62	16	<b>1800</b>	<b>500</b>	<b>950</b>	<b>760</b>														
300	85	8,49	722129	8,05	724109	35	90	62	16	<b>1800</b>	<b>500</b>	<b>950</b>	<b>760</b>														

### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

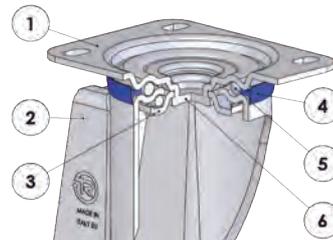
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN									
125	50	3,00	724313	2,63	725213	3,22	727113	165	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>											
150	50	3,67	724304	3,30	725204	3,96	727124	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>											
200	50	4,56	724336	4,34	725236	4,86	727126	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>											

### Varianti disponibili su commessa



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm

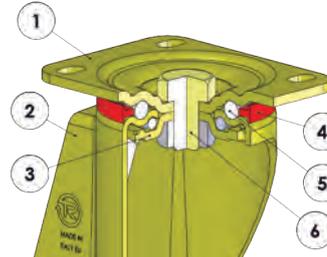
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	50	4,02	724504	3,30	725204	4,49	727724	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>400</b>
200	50	4,95	724536	4,34	725236	5,11	727726	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Supporti pesanti P - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

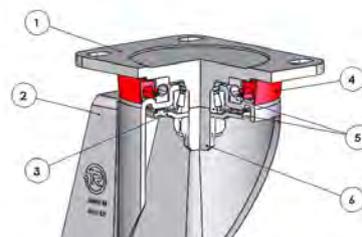
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,80	727513	3,24	728513			170	140x110	105x80	11	70		<b>300</b>	<b>240</b>
150	50	4,65	727504	3,42	728504	5,22	727224	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	5,62	727506	4,16	728506	6,19	727226	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>400</b>

**Varianti disponibili su commessa**



Bloccaggio  
direzionale  
per supporti P  
d. 150-200 mm

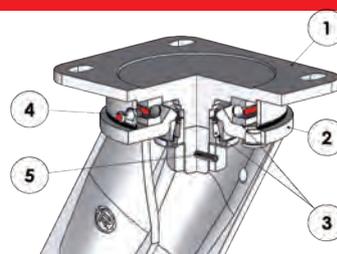
## Supporti extrapesanti EP - portata max 800 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato zincato bianco
  - 2) Forcella: acciaio forgiato zincato bianco
  - 3) Anello protezione cuscinetto inferiore
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra lavorata a macchina
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm				mm	mm	daN	daN
150	50	4,92	727814	4,43	728814	5,49	727324	200	135x110	105x80	11	70	126	400	320
200	50	5,87	727816	5,43	728816	6,44	727326	250	135x110	105x80	11	70	126	500	400
200	75	10,90	727806	9,06	728806			275	175x140	140x105	14	66		700	560
250	75	12,71	727808	10,88	728808			300	175x140	140x105	14	66		800	640

## Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 500 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

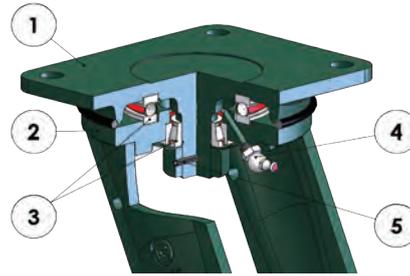
mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm				mm	mm	daN	daN
125	50	4,78	729303	3,80	729403	5,66	729603	182	135x110	105x80	11	51	157	300	180
150	50	5,30	729304	4,31	729404	6,18	729604	210	135x110	105x80	11	60	157	400	320
200	50	6,27	729306	5,29	729406	7,15	729606	252	135x110	105x80	11	70	157	500	400

## Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

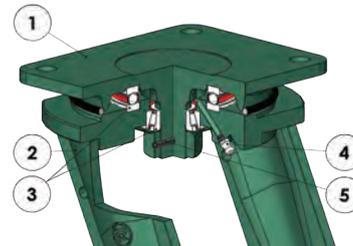
**Supporti elettrosaldati EE HD - portata max 950 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
  - 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Ingrassatore
  - 5) Sistema anti-allentamento dado
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	75	11,81	729316	10,27	729416	12,69	729616	275	175x140	140x105	14	65	166	<b>700</b>	<b>560</b>
250	75	13,86	729307	12,27	729407	14,74	729607	320	175x140	140x105	14	74	166	<b>800</b>	<b>640</b>
300	85	15,32	729308	13,70	729408	16,20	729608	360	175x140	140x105	14	81	166	<b>950</b>	<b>760</b>

**Supporti elettrosaldati gemellati EEG HD - portata max 1000 daN**



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

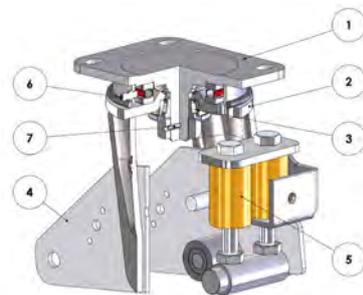
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	50+50	12,75	728074	8,30	728174	228	175x140	140x105	14	50	<b>800</b>	<b>640</b>		
200	50+50	14,90	728066	10,35	728166	280	175x140	140x105	14	65	<b>1000</b>	<b>800</b>		
200	50+50	16,55	728076	11,75	728176	285	200x160	160x120	17	65	<b>1000</b>	<b>800</b>		

**Varianti disponibili su commessa**



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

Supporti molleggiati EES MHD - portata max 500 daN - molleggio fino a 400 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella esterna fissa: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia, gomma a U elettrosaldata alle orecchie, zincatura elettrolitica
  - 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
  - 4) Forcella interna mobile: orecchie elettrosaldate al tubetto
  - 5) Molle in poliuretano
  - 6) Ingrassatore
  - 7) Sistema anti allentamento dado
- Abbinabile a freno registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
150	50	8,12	725704	6,87	725804	9,18	726004	243	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	400	320
200	50	8,97	725706	7,72	725806	10,08	726006	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	500	400

 Corsa massima di molleggio (mm): differenza massima nell'altezza totale del complessivo ruota + supporto a seconda del carico di molleggio

 Precarico di molleggio (daN): a carichi inferiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

 Carico massimo di molleggio (daN): a carichi superiori rispetto a quello indicato, il supporto agisce senza ammortizzazione

### Varianti disponibili su commessa



Vedere a pag. 432 le opzioni di montaggio del Bloccaggio direzionale sui supporti EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD



Experience and innovation

ALTE TEMPERATURE





## SERIE 67

RUOTE MONOLITICHE IN RESINA TERMOINDURENTE



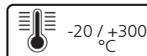
80-200  
mm



4 km/h



125-240  
daN



-20 / +300  
°C

INOX

PAG. 294



## SERIE 68FV

RUOTE MONOLITICHE IN POLIAMMIDE 6 CARICATO CON FIBRA DI VETRO



100-125  
mm



4 km/h



250-350  
daN



-30 / +130  
°C

INOX

PAG. 302



## SERIE 72G

RUOTE IN GOMMA SILICONICA CON NUCLEO IN ALLUMINIO



100  
mm



4 km/h



80  
daN



-30 / +250  
°C

INOX

PAG. 306

## RUOTE MONOLITICHE IN RESINA FENOLICA TERMOINDURENTE



### Caratteristiche tecniche

Ruote monolitiche in resina fenolica termoidurente, resistente a temperature da -20°C fino a 300 °C.

Mozzo con foro boccia che accoglie direttamente l'assale.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati, lubrificati con grasso per alta temperatura, con parafile metallici a protezione dei cuscinetti da sporcizia e agenti atmosferici.

### Impieghi

La resistenza in temperatura le rende particolarmente adatte per l'utilizzo in industrie alimentari e forni di cottura, soprattutto nel settore della panificazione.

Vengono abbinare a supporti ed assalerie specifiche per alte temperature.

Sono resistenti ad agenti chimici di media aggressività.

La versione con cuscinetti a sfere garantisce eccellenti prestazioni ed assenza di cigolii anche per impieghi prolungati nel tempo e con carichi gravosi.

Non idonee in presenza di ostacoli lungo il percorso o su pavimentazioni delicate.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici.

ACIDI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACIDI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BASI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IDROCARBURI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.

Non adatte su pavimenti delicati o con ostacoli lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg
80 mm	4	----	----	----	----
100 mm	3.7	8.2	----	----	----
125 mm	3	7	11	----	----
150 mm	2	5.5	9	----	----
200 mm	1	4	6.5	9	12

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante.



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante.



#### Supporti pesanti in acciaio inox PX

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra.



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN							
80	35	0,18	672201	12	39	<b>250</b>	<b>125</b>	<b>150</b>							
100	35	0,30	671102	12	44	<b>300</b>	<b>130</b>	<b>200</b>							
100	35	0,29	672202	15	44	<b>300</b>	<b>130</b>	<b>200</b>							
125	35	0,43	672203	15	44	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>300</b>							
150	50	0,90	672104	20	58	<b>500</b>	<b>190</b>	<b>300</b>							
200	50	1,68	672106	20	58	<b>700</b>	<b>240</b>	<b>500</b>							

**Assaleria**



**Assaleria standard con tubetto in acciaio rivestito in PTFE basso spessore.**  
Utilizzata per abbinamenti con supporti leggeri NL nei diametri 80, 100 e 125 mm.  
Adatta per impieghi anche gravosi non prolungati nel tempo.



**Assaleria standard con tubetto in acciaio o in acciaio inox.**  
Utilizzata per abbinamenti con supporti leggeri NL e NLX e pesanti PX nei diametri 150 e 200 mm.  
Adatta per impieghi anche gravosi non prolungati nel tempo.



**Assaleria alto spessore con tubetto in acciaio inox rivestito in PTFE alto spessore.**  
Utilizzata per abbinamenti con supporti leggeri in acciaio inox NLX nei diam. 80-100-125 mm e su richiesta per gli altri abbinamenti.  
Adatta per impieghi con carichi medi anche prolungati nel tempo.



**Assaleria per impieghi gravosi con tubetto in acciaio o acciaio inox e boccole prodotte con **selezionato ed innovativo PTFE modificato con cariche.****  
Utilizzata per abbinamenti con supporti leggeri NL e leggeri in acciaio inox NLX nei diametri 80 e 100 mm.  
Adatta per impieghi gravosi e prolungati nel tempo.

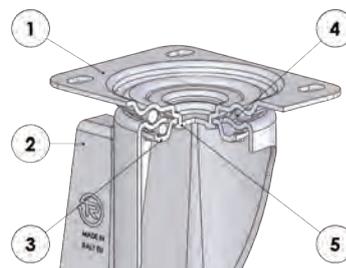


mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN
80	35	0,27	672501	0,27	672601	0,21	674101	15	35	32	9	<b>250</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
100	38	0,44	672502	0,44	672602	0,37	674102	15	38	32	9	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>240</b>

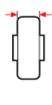
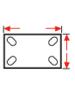
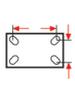
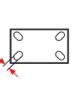


**Kit di protezione dei cuscinetti composto da:**  
- n° 2 parafili in acciaio zincato/in acciaio inox  
- n° 2 boccole in acciaio zincato/in acciaio inox  
Cod. 924610VE (zincato) - Cod. 924609VE (inox)

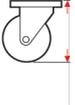
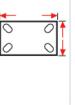
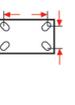
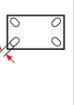
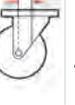
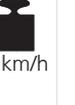
Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso per alte temperature
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

													Assali
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	35	0,71	677101	0,43	678101	107	100x85	80x60	9	40	150		
100	35	0,85	677102	0,53	678102	128	100x85	80x60	9	35	200		
125	35	1,07	677103	0,73	678103	156	100x85	80x60	9	37	220		
150	50	2,23	677314	1,90	678304	194	140x110	105x80	11	56	300		
200	50	3,08	677316	2,87	678306	240	140x110	105x80	11	56	300		
80	35	0,77	677201	0,49	677401	107	100x85	80x60	9	40	150		
100	35	0,91	677202	0,59	677402	128	100x85	80x60	9	35	200		



												Assali
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	35	0,75	677111	0,63	678111	107	100x85	80x60	9	40	160	
100	38	0,95	677112	0,80	678112	128	100x85	80x60	9	35	200	

Varianti disponibili su commessa (mozzo con boccola)

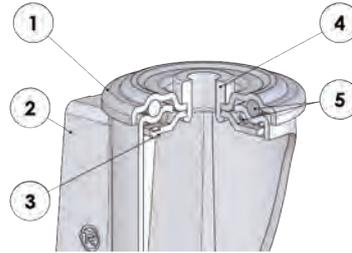


Assaleria con tubetto in acciaio inox rivestito in PTFE alto spessore



Assaleria con tubetto in acciaio inox rivestito in PTFE alto spessore e con distanziali

**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso per alte temperature

									Assali
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	
80	35	0,62	676101	107	73	12	40	<b>150</b>	
100	35	0,72	676102	128	73	12	35	<b>200</b>	
125	35	1,05	676103	156	73	12	37	<b>220</b>	
80	35	0,68	677501	107	73	12	40	<b>150</b>	
100	35	0,78	677502	128	73	12	35	<b>200</b>	



									Assali
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	
80	35	0,70	676111	107	73	12	40	<b>160</b>	
100	38	0,87	676112	128	73	12	35	<b>200</b>	

**Varianti disponibili su commessa (mozzo con boccia)**

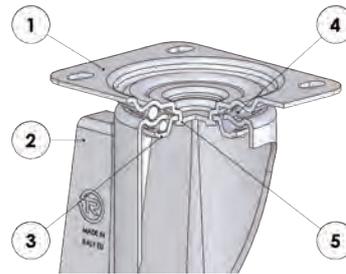


Assaliera con tubetto in acciaio inox rivestito in PTFE alto spessore



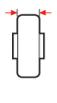
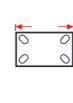
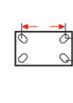
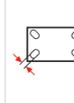
Assaliera con tubetto in acciaio inox rivestito in PTFE alto spessore e con distanziali

Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN

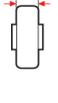
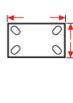
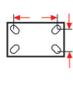
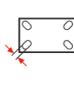


**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso per alte temperature
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

															Assali
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	35	0,71	677701	0,40	678701	107	100x85	80x60	9	40	150				
100	35	0,79	677702	0,52	678702	128	100x85	80x60	9	35	200				
125	35	0,92	677713	0,80	678713	156	100x85	80x60	9	37	220				
150	50	2,21	677704	1,77	678704	194	140x110	105x80	11	56	300				
200	50	3,06	677706	2,60	678706	240	140x110	105x80	11	56	300				
80	35	0,78	677901	0,47	678001	107	100x85	80x60	9	40	150				
100	35	0,86	677902	0,59	678002	128	100x85	80x60	9	35	200				

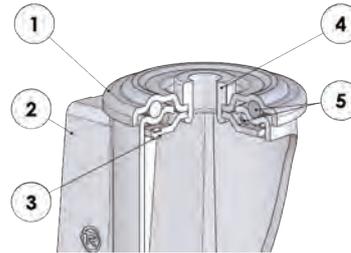


															Assali
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	35	0,75	678801	0,63	678901	107	100x85	80x60	9	40	160				
100	38	0,95	678802	0,80	678902	128	100x85	80x60	9	35	200				

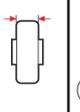
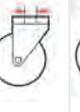
## RUOTE MONOLITICHE IN RESINA FENOLICA TERMOINDURENTE

Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN

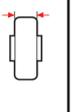
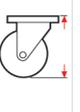
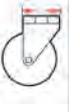
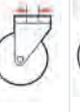
### INOX



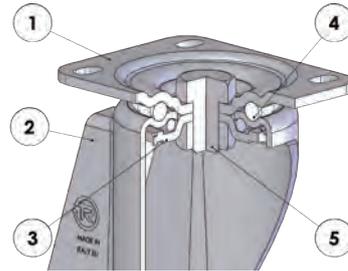
- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso per alte temperature

									Assali						
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN							
80	35	0,62	676701 	107	73	12	40	<b>150</b>							
100	35	0,72	676702 	128	73	12	35	<b>200</b>							
125	35	1,05	676703 	156	73	12	37	<b>220</b>							
80	35	0,69	678201 	107	73	12	40	<b>150</b>							
100	35	0,79	678202 	128	73	12	35	<b>200</b>							



									Assali						
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN							
80	35	0,70	676711 	107	73	12	40	<b>160</b>							
100	38	0,87	676712 	128	73	12	35	<b>200</b>							

Supporti pesanti in acciaio inox PX - portata max 500 daN



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso per alte temperature
- 5) Perno centrale: vite e dado in acciaio inox

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	Assali		
150	50	3.25	677004	1.90	677104	200	140x110	105x80	11	70	<b>300</b>			
200	50	4.25	677006	2.74	677106	250	140x110	105x80	11	70	<b>500</b>			

## RUOTE MONOLITICHE IN POLIAMMIDE 6 CARICATO A FIBRA DI VETRO

100-125  
mm

80 Shore D

250-350  
daN

4 km/h

250-350  
daN-30 / +130  
°C

INOX

### Caratteristiche tecniche

Ruote monolitiche in poliammide 6, caricato a fibra di vetro per aumentarne la resistenza alla temperatura da -30°C fino a +130°C. Durezza 80 Shore D.

Mozzo con cuscinetti a sfere montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo. Il cuscinetto è protetto da agenti esterni tramite boccole in poliammide caricato a fibra di vetro con labirinto interno. Disponibile anche con cuscinetti a sfere in acciaio inox.

### Impieghi

Indicate per impieghi prevalentemente statici, su pavimentazioni lisce e compatte, per portate medie. Resistenti a temperature comprese tra -30 ° e +130 °C, sono adatte per l'impiego su attrezzature che debbano essere sottoposte a frequenti lavaggi e sterilizzazioni, in particolare in autoclave.

L'ottima scorrevolezza garantisce il minimo sforzo nella movimentazione manuale, ma solo su pavimenti lisci.

Sono abbinare a supporti ed assalerie specifiche per alte temperature.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli per movimentazione interna in industrie alimentari e conserviere, attrezzature per concerie.

### Ambienti di utilizzo

Resistenti ad agenti chimici di media aggressività, sono indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici.

Sconsigliate in presenza di acidi forti organici e minerali.

ACIDI DEBOLI



ACIDI FORTI



ACQUA



ALCOOL



BASI DEBOLI



BASI FORTI



IDROCARBURI



SOLVENTI



Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte solo su pavimentazione liscia e compatta in piastrelle e cemento-resina, non sono adatte se vi sono ostacoli sul percorso.

Possono danneggiare pavimenti delicati.

Non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg	350 kg
100 mm	<1	1,2	1,5	2	---	---
125 mm	<1	< 1	1,1	1,5	1,8	2,2

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 220 daN – diametri disponibili 100-125 mm  
Attacco a piastra e a foro passante.



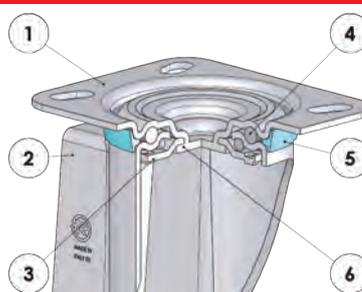
#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 220 daN – diametri disponibili 100-125 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



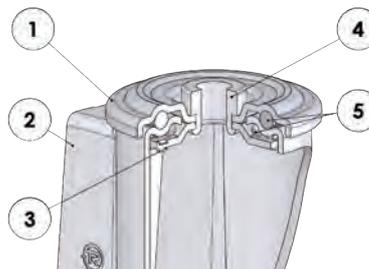
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN
100	30	0,27	683502	0,27	683602	12	45	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
125	30	0,33	683503	0,33	683603	12	45	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>

### Supporti leggeri NL - portata max 220 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello parapolvere: poliammide azzurro
- 4) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

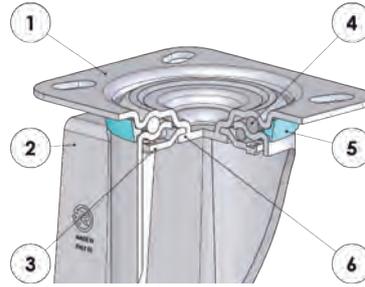
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	0,74	684882	0,63	685182	128	100x85	80x60	9	35	<b>220</b>
125	30	0,83	684883	0,72	685183	156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	0,69	688082	128	73	12	35	<b>220</b>
125	30	0,78	688083	156	73	12	37	<b>220</b>

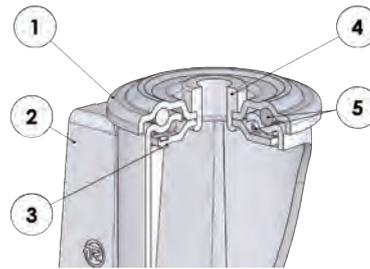
Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 220 daN



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: poliammide azzurro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	0,74	684682	0,63	685682	128	100x85	80x60	9	35	<b>220</b>
125	30	0,83	684683	0,72	685683	156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	0,69	685982	128	73	12	35	<b>220</b>
125	30	0,78	685983	156	73	12	37	<b>220</b>

## RUOTE IN GOMMA SILICONICA CON NUCLEO IN ALLUMINIO

100  
mm

80 Shore A

80 daN  
4 km/h

80 daN

-30 / +250  
°C

INOX



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** in gomma siliconica antimacchia di colore rosso, durezza 80 Shore A, resistente a temperature fino a 250°C.

**Nucleo:** in alluminio.

Mozzo con cuscinetti a sfere con grasso silicico per alte temperature, montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo.

### Impieghi

Adatte all'uso a temperature da - 30 a fino a +250 °C, sono particolarmente indicate per l'impiego in forni di panificazione (la massima permanenza a 250 °C è di 30 minuti, con un successivo periodo di permanenza a temperatura ambiente di almeno 30 minuti).

Hanno ottime caratteristiche di elasticità e garantiscono un agevole superamento degli ostacoli anche su pavimentazioni sconnesse; rispetto alle ruote monolitiche per alta temperatura, consentono una notevole riduzione della rumorosità durante l'impiego.

Sono abbinare a supporti ed assalerie specifiche per alte temperature, e fornite già montate con parafili.

### Ambienti di utilizzo

Adatte per ambienti industriali ed istituzionali, sono resistenti agli agenti chimici di media aggressività e all'umidità. Sconsigliate in presenza di acidi forti ed olii.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI		
ACIDI FORTI				BASI FORTI		
ACQUA				IDROCARBURI		
ALCOOL				SOLVENTI		

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

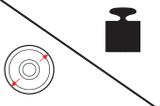
Adatte per uso su piastrelle, cemento-resina; non consigliate su pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.

Adatte anche su pavimenti delicati e con ostacoli lungo il percorso.

Non macchiano i pavimenti.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	75 kg	100 kg
100 mm	<1	4	----

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori <3 daN.

### Abbinamento ai supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 80 daN – diametri disponibili 100 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno ad azionamento anteriore.



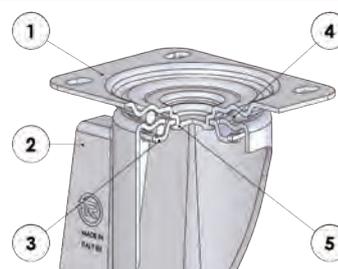
#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 80 daN – diametri disponibili 100 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno ad azionamento anteriore.



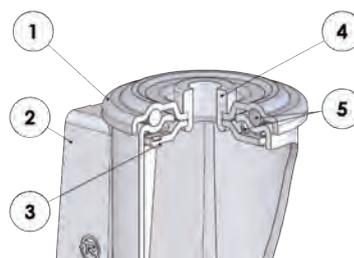
mm		kg	COD.	mm		Static	4 km/h	250 °C	250 °C	250 °C
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN
100	40	0,43	722152	15	40	100	80	80	40	40

### Supporti leggeri NL - portata max 80 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso per alte temperature
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

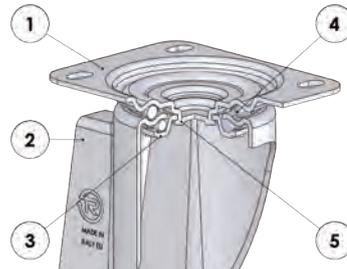
mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
100	40	0,96	724452PF	0,71	726252PF	1,17	727152PF	128	100x85	80x60	9	35	120	80	40	



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso per alte temperature
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
100	40	0,86	727352PF	1,07	727452PF	128	73	12	35	120	80	40	

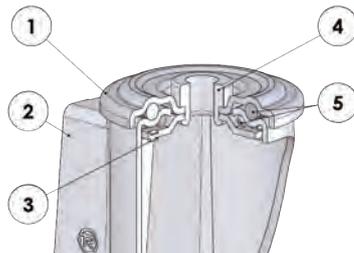
Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 80 daN



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso per alte temperature
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C
100	40	0,96	724462PF	0,71	726262PF	1,17	727162PF	128	100x85	80x60	9	35	120	80	40	



**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
  - 4) Perno centrale: boccola in acciaio inox
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso per alte temperature
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C			
100	40	0,86	727362PF	1,07	727462PF	128	73	12	35	120	80	40				

# SOLUZIONI ANTISTATICHE E CONDUTTIVE



**ESD Protected Area**





SERIE **53 AS**

RUOTE IN GOMMA NERA CONDUTTIVA  
CON DISCHI DI LAMIERA



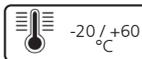
80-200  
mm



4 km/h  
65-230  
daN



50-140  
daN



-20/+60  
°C



$<10^9 \Omega$

PAG. 312



SERIE **62 ESD**

RUOTE IN POLIURETANO ESD "TR-ROLL",  
RESISTENZA ELETTRICA  $<10^9 \Omega$ , NUCLEO IN  
ALLUMINIO



100-200  
mm



4 km/h  
240-560  
daN



240-480  
daN



6 km/h  
240-560  
daN



-20/+70  
°C



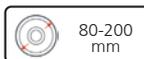
$<10^9 \Omega$

PAG. 316



SERIE **65 ESD INOX**

RUOTE IN POLIURETANO ESD "TR",  
RESISTENZA ELETTRICA  $<10^9 \Omega$ ,  
NUCLEO IN ALLUMINIO



80-200  
mm



4 km/h  
170-680  
daN



150-360  
daN



6 km/h  
130-540  
daN



-20/+80  
°C



$<10^9 \Omega$

PAG. 322



SERIE **68 AS**

RUOTE IN MONOLITICHE IN  
POLIAMMIDE 6 CONDUTTIVA



su richiesta



$<10^9 \Omega$

## NOTE SU USO E MANUTENZIONE

1. L'utilizzatore dovrà accertare l'idoneità delle ruote per l'utilizzo in ambienti ESD o in ambienti a rischio esplosione (ATEX), in conformità alla normativa nazionale o comunitaria o alle norme tecniche del settore a cui è destinata (D.Lgs 81/08, dir. 2014/34/CE, dir. 1999/92/CE, CEI EN 61340-5-1, e similari).
2. I valori di resistenza elettrica indicati nella documentazione Tellure Rôta sono misurati nel range di temperatura prescritto dalla normativa ISO 22878:2004 (18-25 °C). Poiché le ruote possono variare la loro resistenza elettrica in funzione della temperatura, per ambienti con temperatura di utilizzo inferiore a 10°C si prega di contattare Tellure Rôta.
3. Nella realizzazione di carrelli, sedie e mobili in genere, si sconsiglia di fare affidamento su una unica ruota conduttiva. In considerazione del fatto che l'attrezzatura potrebbe non appoggiare su tutte le ruote contemporaneamente, infatti, occorre utilizzare un numero di ruote conduttive adeguato a garantire, in ogni condizione di appoggio, la possibilità di scaricare a terra.
4. E' vietato apportare modifiche al prodotto che potrebbero comprometterne la conducibilità o le performance.
5. Prima dell'utilizzo assicurarsi che il prodotto sia pulito; la presenza di polvere o sporco potrebbe compromettere la conducibilità della ruota. Durante l'attività di pulizia assicurarsi di non utilizzare prodotti che creano pellicole isolanti.
6. Controllare con frequenza almeno trimestrale, e comunque congrua all'ambiente di utilizzo e al tipo di applicazione, la conducibilità, l'usura del battistrada e lo stato di pulizia della ruota.
7. Seguire le indicazioni di manutenzione riportate sulla guida all'impiego nel catalogo generale.
8. Per l'ingrassaggio dei componenti, utilizzare prodotti con caratteristiche di conducibilità e di impiego idonee al tipo di applicazione.

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le principali normative di riferimento per le ruote con conducibilità elettrica specifica sono:

- ISO 22878:2004 per la definizione delle modalità di misura delle caratteristiche di resistenza elettrica delle ruote;
- ISO 22883:2004 per la definizione dei range di resistenza elettrica.

A livello nazionale e internazionale le normative di riferimento per ambienti ATEX ed ESD si possono considerare:

- D.Lgs 81/08 e s.m.i. Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Direttiva 1999/92/CE prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive;
- Direttiva 2014/34/CE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
- CEI EN 61340-5-1:2016 Elettrostatica Parte 5-1 prescrizioni generali sulla protezione di dispositivi elettronici dai fenomeni elettrostatici.

## RUOTE IN GOMMA CONDUTTIVA CON DISCHI DI LAMIERA

-  80-200 mm
-  90 Shore A
-  65-230 daN  
4 km/h
-  50-140 daN
-  -20 / +60 °C
- R**   $<10^5 \Omega$



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** gomma conduttiva nera (resistenza elettrica inferiore a  $10^5 \text{ Ohm}$ ), durezza 90 Shore A.

**Nucleo:** in lamiera zincata elettroliticamente, ottenuto tramite rivettatura di due dischi.

Mozzo cuscinetto a rulli cilindrici con gabbia in materiale plastico.

### Impieghi

Indicate per carrelli con carichi leggeri, anche ambienti potenzialmente esplosivi e ambienti ESD sensibili. Adatte anche in presenza di ostacoli e per impieghi misti interni-esterni.

Esempi di applicazioni consigliate: carrelli portautensili, carrelli per movimentazione interna industriale, piccoli ponteggi mobili, cassonetti per raccolta rifiuti.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatta in presenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

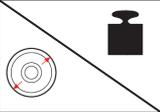
*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

Adatte per tutte le tipologie di pavimentazione, anche per uso esterno. Consentono agevole superamento degli ostacoli, non danneggiano i pavimenti delicati, possono però macchiare la pavimentazione.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	50 kg	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	300 kg
80 mm	5	----	----	----	----	----
100 mm	3	----	----	----	----	----
125 mm	2.5	6	----	----	----	----
150 mm	2	5	8	----	----	----
160 mm	1.5	3.5	7.5	----	----	----
180 mm	1	3	6.1	----	----	----
200 mm	1	3	5.5	8.5	----	----

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamento ai supporti



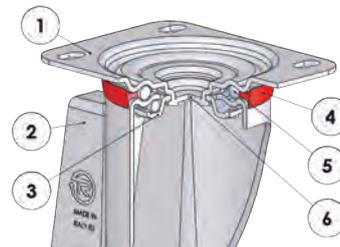
#### Supporti leggeri NL

Portata massima 230 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



															
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN	daN	daN							
80	25	0.19	533121AS	12	39	<b>260</b>	<b>50</b>	<b>65</b>							
100	30	0.31	533122AS	12	44	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>80</b>							
125	37.5	0.54	533103AS	15	44	<b>330</b>	<b>85</b>	<b>130</b>							
150	40	0.76	533111AS	15	44	<b>350</b>	<b>100</b>	<b>170</b>							
160	40	1.07	533110AS	20	58	<b>370</b>	<b>120</b>	<b>180</b>							
180	45	1.39	533105AS	20	58	<b>390</b>	<b>130</b>	<b>200</b>							
200	50	1.81	533106AS	20	58	<b>410</b>	<b>140</b>	<b>230</b>							

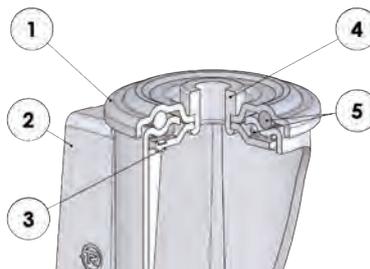
**Supporti leggeri NL - portata max 230 daN**



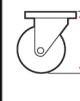
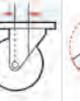
- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

															
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0.70	535101AS	0.51	535901AS	0.89	535421AS	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>65</b>	
100	30	0.84	535102AS	0.65	535902AS	1.03	535422AS	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>	
125	37.5	1.21	535103AS	0.95	535903AS	1.33	535423AS	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>130</b>	
150	40	1.45	535111AS	1.07	535911AS	1.60	535431AS	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>170</b>	
160	40	2.50	535110AS	2.13	535910AS	2.75	535430AS	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>	
180	45	2.85	535105AS	2.56	535905AS	3.13	535425AS	219	140x110	105x80	11	56	156	<b>200</b>	
200	50	3.31	535106AS	3.05	535906AS	3.45	535426AS	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>230</b>	

Supporti leggeri NL - portata max 230 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Perno centrale: boccia in acciaio zincato elettroliticamente
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

																
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	daN				
80	25	0.63	537901AS	0.80	538221AS	107	73	12	40	120		<b>65</b>				
100	30	0.76	537902AS	0.96	538222AS	128	73	12	35	120		<b>80</b>				
125	37.5	1.12	537903AS	1.27	538223AS	156	73	12	37	120		<b>130</b>				
150	40	1.38	537911AS	1.52	538231AS	182	73	12	34	120		<b>170</b>				
160	40	1.85	537910AS	2.10	538230AS	193	102	20	56	156		<b>180</b>				
180	45	2.73	537905AS	3.01	538225AS	214	102	20	56	156		<b>200</b>				
200	50	3.22	537906AS	3.35	538226AS	236	102	20	56	156		<b>230</b>				

## RUOTE IN POLIURETANO ESD "TR-ROLL", RESISTENZA ELETTRICA <math>10^9 \Omega</math> NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: alto spessore di poliuretano elastico ESD "TR-Roll", colore grigio chiaro, antitraccia, con resistenza elettrica <math>10^9 \Omega</math> ( $= <math>1 \text{GOhm}</math>), durezza 75 Shore A; eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione.$

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Idonee per applicazioni con carichi alti, in ambienti in cui per ragioni di sicurezza o di funzionalità delle attrezzature si renda necessaria la dispersione di cariche elettrostatiche.

Coniugano la capacità di carico e la resistenza ad usura e lacerazione del poliuretano con la capacità di superamento degli ostacoli, la silenziosità, lo smorzamento di vibrazioni e urti della gomma elastica.

Abbinare a supporti idonei, garantiscono ottime prestazioni per movimentazione meccanica fino a 16 km/h.

L'ottima scorrevolezza garantisce di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

### Ambienti di utilizzo

Ambienti industriali, anche in presenza di umidità ed olii. Non adatta in contesti con acidi forti e solventi.

\* Valori di resistenza elettrica indicati misurati nel range di temperatura 18-25 °C (come da normativa ISO 22878:2004). Per ambienti con temperatura di utilizzo inferiore a 10°C, si prega di contattare Tellure Rôta.

ACIDI DEBOLI	
ACIDI FORTI	
ACQUA	
ALCOOL	

BASI DEBOLI	
BASI FORTI	
IDROCARBURI	
SOLVENTI	

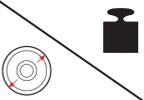
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatta per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno. Consente un agevole superamento degli ostacoli. Non danneggia i pavimenti.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	550 kg
100 mm	<1	2	----	----	----	----
125 mm	<1	1,7	3,1	----	----	----
160 mm	<1	1,6	2,8	4,4	----	----
200 mm	<1	1,2	2,3	3,7	5,2	6,1

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Abbinamenti con supporti



### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



### Supporti pesanti P

Portata massima 560 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e freno posteriore registrabile.



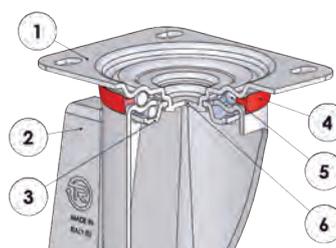
### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 560 daN – diametri disponibili 160-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN	
100	40	0,45	622102ESD	0,37	624102ESD	15	40	32	9	<b>320</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>				
125	40	0,79	622113ESD	0,54	624113ESD	20	40	47	14	<b>400</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>				
160	50	1,20	622104ESD	0,95	624104ESD	20	58	47	14	<b>640</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>440</b>				
200	50	1,74	622106ESD	1,52	624106ESD	20	58	47	14	<b>800</b>	<b>480</b>	<b>560</b>	<b>560</b>				

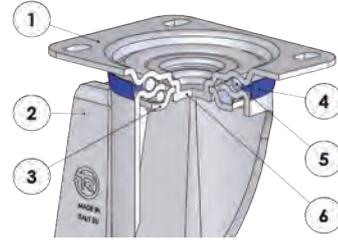
### Supporti leggeri NL - portata max 300 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	0,86	624402ESD	0,83	626202ESD	1,05	627302ESD	128	100x85	80x60	9	35	120			<b>200</b>	
125	40	1,35	624413ESD	1,17	626213ESD	1,51	627313ESD	156	100x85	80x60	9	37	120			<b>220</b>	
160	50	2,88	624410ESD	2,24	627704ESD	3,42	627304ESD	199	140x110	105x80	11	56	156			<b>300</b>	
200	50	3,18	624406ESD	3,04	627706ESD	3,70	627306ESD	240	140x110	105x80	11	56	156			<b>300</b>	

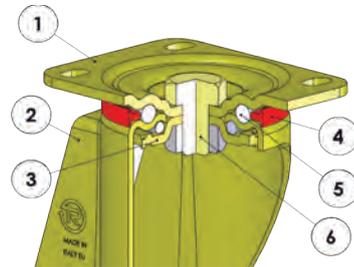
**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene blu
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,95	624504ESD	2,24	627704ESD	3,42	627404ESD	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>440</b>
200	50	3,69	624506ESD	3,04	627706ESD	4,07	627406ESD	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

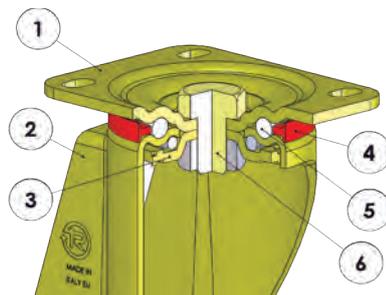
**Supporti pesanti P - portata max 560 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40	1,35	627602ESD	0,85	628512ESD	1,52	627202ESD	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>240</b>	<b>240</b>
125	40	1,70	627613ESD	1,26	628513ESD	1,87	627213ESD	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>280</b>	<b>280</b>

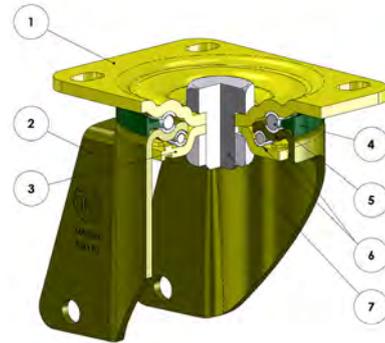
**Supporti pesanti P - portata max 560 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,60	627610ESD	2,11	628514ESD	4,17	627204ESD	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>440</b>	<b>440</b>
200	50	4,31	627516ESD	2,85	628516ESD	4,91	627206ESD	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>560</b>	<b>560</b>

Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 560 daN



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
- 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio  
Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,52	625010ESD	2,11	628514ESD	4,12	629904ESD	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>440</b>	<b>440</b>
200	50	4,10	625016ESD	2,85	628516ESD	4,66	629906ESD	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>560</b>	<b>560</b>

## RUOTE IN POLIURETANO ESD "TR", RESISTENZA ELETTRICA <math><10^9 \Omega</math> NUCLEO IN ALLUMINIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano ESD "TR" grigio scuro, antitraccia, con resistenza elettrica <math><10^9 \Omega</math> ( $=<1\text{G}\Omega\text{m}</math>), durezza 90 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.$

Nucleo: in alluminio pressofuso.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche con cuscinetti a sfere in acciaio inox e privo di cuscinetti.

### Impieghi

Idonee per applicazioni con carichi medi ed alti, in ambienti in cui per ragioni di sicurezza o di funzionalità delle attrezzature si renda necessaria la dispersione di cariche elettrostatiche, anche in caso di movimentazione meccanica, con velocità fino a 6 km/h.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati anche con ruote di piccolo diametro.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliate in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo. \* Valori di resistenza elettrica indicati misurati nel range di temperatura 18-25 °C (come da normativa ISO 22878:2004). Per ambienti con temperatura di utilizzo inferiore a 10°C, si prega di contattare Tellure Rôta.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

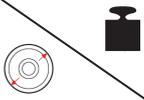
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina.  
Non adatte in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	150 kg	250 kg	350 kg	450 kg	550 kg	650 kg
80 mm	3,2	---	---	---	---	---
100 mm	2,3	5,2	---	---	---	---
125 mm	1,7	4,5	6,5	---	---	---
150 mm	1,2	3,8	6	7	8	---
160 mm	<1	3,3	5	6,5	8	---
200 mm	<1	3	4,9	6	7,8	9

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare una sola ruota alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello a 4 ruote scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

### Abbinamenti con supporti



#### Supporti leggeri NL

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra e a foro passante. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti leggeri in acciaio inox NLX

Portata massima 300 daN – diametri disponibili 80-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore.



#### Supporti medi M

Portata massima 500 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore registrabile.



#### Supporti pesanti P

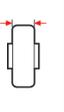
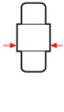
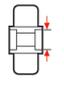
Portata massima 680 daN – diametri disponibili 100-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno anteriore e posteriore registrabile.



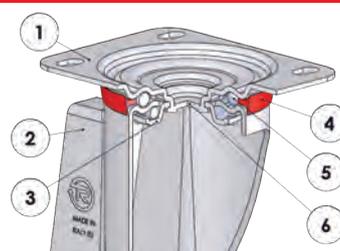
#### Supporti pesanti con piste temprate PT

Portata massima 680 daN – diametri disponibili 150-200 mm  
Attacco a piastra. Abbinabili a freno posteriore registrabile.

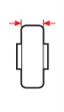
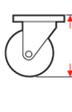
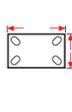
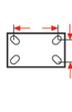
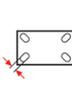
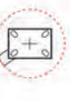


													
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
80	25	0,20	652101ESD	0,15	654101ESD	12	30	28	8	<b>220</b>	<b>150</b>	<b>170</b>	<b>130</b>
100	30	0,34	652102ESD	0,25	654102ESD	12	40	32	10	<b>280</b>	<b>225</b>	<b>200</b>	<b>160</b>
125	35	0,50	652103ESD	0,41	654103ESD	12	40	32	10	<b>400</b>	<b>280</b>	<b>320</b>	<b>250</b>
150	40	0,91	651104ESD	0,66	653104ESD	20	50	47	14	<b>680</b>	<b>330</b>	<b>480</b>	<b>380</b>
160	50	1,25	652114ESD	0,99	654114ESD	20	58	47	14	<b>750</b>	<b>350</b>	<b>640</b>	<b>510</b>
200	50	1,47	651106ESD	1,16	653106ESD	20	55	52	15	<b>800</b>	<b>360</b>	<b>680</b>	<b>540</b>

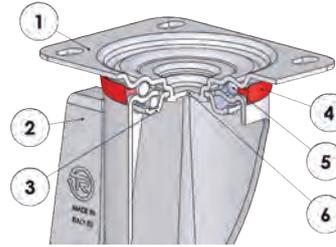
**Supporti leggeri NL - portata max 300 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,72	659301ESD	0,52	658201ESD	0,91	656501ESD	107	100x85	80x60	9	40	120	<b>170</b>
100	30	0,94	659302ESD	0,69	658202ESD	1,08	656502ESD	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	35	1,14	659303ESD	0,89	658203ESD	1,28	656503ESD	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	40	2,34	659304ESD	2,04	658104ESD	2,63	656504ESD	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
160	50	2,68	659514ESD	2,38	658114ESD	2,97	656514ESD	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	3,05	659306ESD	2,76	658106ESD	3,25	656506ESD	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

**Supporti leggeri in acciaio inox NLX - portata max 300 daN**

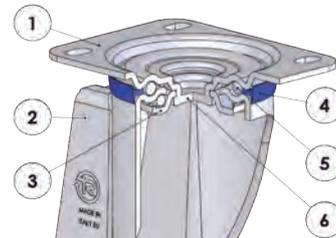


**INOX**

- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere inox lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm				mm	mm	daN
80	25	0,72	659631ESD	0,52	658331ESD	0,91	655101ESD	107	100x85	80x60	9	40	120	170
100	30	0,94	659632ESD	0,69	658332ESD	1,08	655102ESD	128	100x85	80x60	9	35	120	200
125	35	1,14	659633ESD	0,89	658333ESD	1,28	655103ESD	156	100x85	80x60	9	37	120	220
150	40	2,34	659634ESD	2,04	658334ESD	2,63	655104ESD	194	140x110	105x80	11	56	156	300
160	50	2,68	659644ESD	2,38	658344ESD	2,97	655114ESD	198	140x110	105x80	11	56	156	300
200	50	3,05	659636ESD	2,76	658336ESD	3,25	655106ESD	240	140x110	105x80	11	56	156	300

**Supporti medi M - portata max 500 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene blu
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm				mm	mm	daN
150	40	2,68	659604ESD	2,04	658104ESD	3,16	659704ESD	194	140x110	105x80	11	58	178	480
160	50	3,03	659614ESD	2,38	658114ESD	3,49	659714ESD	199	140x110	105x80	11	58	178	500
200	50	3,44	659606ESD	2,76	658106ESD	3,80	659706ESD	240	140x110	105x80	11	50	178	500

**Varianti disponibili su commessa**

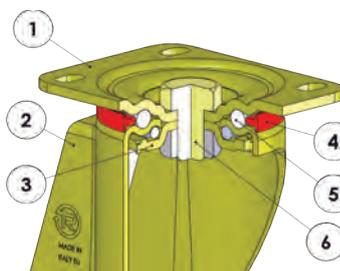


Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm



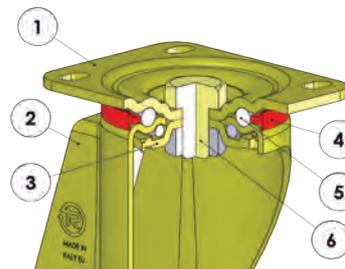
ParapiEDE per supporti NL-M-P-PT

**Supporti pesanti P - portata max 680 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore

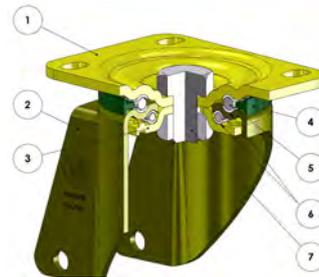
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,20	657602ESD	0,82	658602ESD	1,35	656602ESD	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>200</b>	<b>160</b>
125	35	1,39	657603ESD	0,97	658603ESD	1,54	656603ESD	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>320</b>	<b>250</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato giallo
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale ad posteriore registrabile

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	40	3,18	657604ESD	2,19	658604ESD	3,75	656604ESD	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>480</b>	<b>250</b>
160	50	3,52	657514ESD	2,53	658614ESD	4,09	656614ESD	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>640</b>	<b>380</b>
200	50	3,94	657606ESD	2,48	658606ESD	4,51	656606ESD	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>680</b>	<b>510</b>

**Supporti pesanti con piste temprate PT - portata max 680 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
- 4) Anello parapolvere: poliammide 6 verde scuro
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata con grasso
- 6) Piste sfere: lamiera di acciaio al carbonio temprata
- 7) Perno centrale: vite acciaio classe 8.8 e dado in acciaio Abbinabile a freno registrabile ad azionamento posteriore

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
150	40	3,18	657544ESD	2,19	658604ESD	3,66	656674ESD	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>480</b>	<b>250</b>
160	50	3,52	657554ESD	2,53	658614ESD	4,09	656684ESD	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>640</b>	<b>380</b>
200	50	3,94	657546ESD	2,48	658606ESD	4,41	656676ESD	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>680</b>	<b>510</b>

**MISURA DI RESISTENZA ELETTRICA SECONDO ISO 22878:2004**

Il TR Lab, laboratorio Test & Research di Tellure Rôta, dispone delle attrezzature necessarie per la misura di resistenza elettrica sulla ruota secondo **ISO 22878:2004**.  
 Su richiesta del cliente, il laboratorio può rilasciare un test report con gli esiti delle prove effettuate.



# RULLI TRANSPALLET





SERIE **59**  $\pm$

RULLI IN POLIURETANO « TR-POWERHIGH »  
CON NUCLEO IN ACCIAIO

85 mm	600-1100 daN	400-560 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 330



SERIE **74**  $\pm$  VULKOLLAN®

RULLI IN VULKOLLAN®  
CON NUCLEO IN ACCIAIO

80-85 mm	400-1000 daN	250-500 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 334



SERIE **75**

RULLI IN POLIURETANO « TR »  
CON NUCLEO IN ACCIAIO

35-85 mm	350-800 daN	200-475 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 338



SERIE **75**  $\pm$

RULLI IN POLIURETANO « TR »  
CON NUCLEO IN ACCIAIO

85 mm	480-890 daN	400-560 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 342



SERIE **76**

RULLI MONOLITICI IN POLIAMMIDE 6

40-85 mm	700-1200 daN	335-500 daN
-30 / +80 °C		

PAG. 346



SERIE **77**

RULLI IN POLIURETANO « TR »  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

82-85 mm	450-600 daN	300-380 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 348



SERIE **78**

RULLI IN POLIURETANO TERMOPLASTICO  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6

82 mm	450-750 daN	390-530 daN
-15 / +80 °C		

PAG. 350



SERIE **79**

RULLI IN POLIURETANO « TR -ROLL »  
CON NUCLEO IN ACCIAIO

80-85 mm	400-650 daN	400-650 daN
6 km/h	-20 / +70 °C	

PAG. 352

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" PER TRANSPALLET ELETTRICI, NUCLEO IN ACCIAIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR-PowerHigh" per alte performance dinamiche, durezza 92 Shore A, eccellente scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza ad usura e lacerazione, buona resistenza all'idrolisi.

Nucleo: ottenuto da un tubo in acciaio.

Mozzo con cuscinetti a sfere 6006 con schermatura stagna tipo 2RS. Sono protetti da polvere ed altri elementi che potrebbero limitarne la durata nel tempo tramite labirinti in materiale plastico con labbro integrato.

### Impieghi

Indicati per utilizzo principalmente su transpallet elettrici, sia con operatore a bordo che a terra, anche in caso di carichi pesanti e movimentazione ad alte velocità (oltre 12-16 km/h) e di usi intensivi sul lungo periodo.

L'eccellente scorrevolezza consente comunque di movimentare manualmente agevolmente anche carichi elevati.

Idonei anche in ambienti con necessità di resistenza all'idrolisi.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliati in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI			
ACIDI FORTI			
ACQUA			
ALCOOL			

BASI DEBOLI			
BASI FORTI			
IDROCARBURI			
SOLVENTI			

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatti su piastrelle e cemento-resina.

Sconsigliati in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	800 kg
85x60 mm	< 1	2,2	3,6	5	---	---	---
85x70 mm	< 1	1,9	2,9	4	6	---	---
85x75 mm	< 1	1,9	2,9	4	6	---	---
85x80 mm	< 1	1,8	2,6	3,8	5	7,2	---
85x85 mm	< 1	1,8	2,6	3,8	5	7,2	---
85x90 mm	< 1	1,7	2,4	3,5	4,8	6,4	---
85x100 mm	< 1	1,6	2,2	3,2	4,5	6	10
85x105 mm	< 1	1,6	2,2	3,2	4,5	6	10
85x110 mm	< 1	1,5	2	3	4,2	5,7	10,5

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

# RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" PER TRANSPALLET ELETTRICI, NUCLEO IN ACCIAIO



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
85	60	0,84	593101F12	0,54	595101	12	65	55	22	900	400	600	480
85	60	0,84	593101F17	0,54	595101	17	65	55	22	900	400	600	480
85	60	0,84	593101F20	0,54	595101	20	65	55	22	900	400	600	480
85	60	0,82	593101F25	0,54	595101	25	65	55	22	900	400	600	480
85	70	1,04	593103F12	0,72	595103	12	59	55	22	1000	450	700	560
85	70	1,03	593103F17	0,72	595103	17	59	55	22	1000	450	700	560
85	70	1,03	593103F20	0,72	595103	20	59	55	22	1000	450	700	560
85	70	1,02	593103F25	0,72	595103	25	59	55	22	1000	450	700	560
85	75	1,12	593104F12	0,79	595104	12	80	55	22	1000	450	750	600
85	75	1,11	593104F17	0,79	595104	17	80	55	22	1000	450	750	600
85	75	1,11	593104F20	0,79	595104	20	80	55	22	1000	450	750	600
85	75	1,10	593104F25	0,79	595104	25	80	55	22	1000	450	750	600
85	80	1,19	593105F12	0,86	595105	12	85	55	22	1100	500	800	640
85	80	1,19	593105F17	0,86	595105	17	85	55	22	1100	500	800	640
85	80	1,19	593105F20	0,86	595105	20	85	55	22	1100	500	800	640
85	80	1,18	593105F25	0,86	595105	25	85	55	22	1100	500	800	640
85	85	1,27	593106F12	0,92	595106	12	90	55	22	1100	500	850	680
85	85	1,26	593106F17	0,92	595106	17	90	55	22	1100	500	850	680
85	85	1,26	593106F20	0,92	595106	20	90	55	22	1100	500	850	680
85	85	1,25	593106F25	0,92	595106	25	90	55	22	1100	500	850	680
85	90	1,34	593107F12	0,99	595107	12	95	55	22	1200	525	900	720
85	90	1,34	593107F17	0,99	595107	17	95	55	22	1200	525	900	720
85	90	1,34	593107F20	0,99	595107	20	95	55	22	1200	525	900	720
85	90	1,33	593107F25	0,99	595107	25	95	55	22	1200	525	900	720
85	100	1,50	593109F12	1,13	595109	12	105	55	22	1300	540	1000	800
85	100	1,49	593109F17	1,13	595109	17	105	55	22	1300	540	1000	800
85	100	1,49	593109F20	1,13	595109	20	105	55	22	1300	540	1000	800
85	100	1,48	593109F25	1,13	595109	25	105	55	22	1300	540	1000	800
85	105	1,57	593110F12	1,19	595110	12	110	55	22	1300	540	1050	840
85	105	1,56	593110F17	1,19	595110	17	110	55	22	1300	540	1050	840
85	105	1,56	593110F20	1,19	595110	20	110	55	22	1300	540	1050	840
85	105	1,55	593110F25	1,19	595110	25	110	55	22	1300	540	1050	840
85	110	1,65	593111F12	1,26	595111	12	115	55	22	1400	560	1100	880
85	110	1,64	593111F17	1,26	595111	17	115	55	22	1400	560	1100	880
85	110	1,64	593111F20	1,26	595111	20	115	55	22	1400	560	1100	880
85	110	1,63	593111F25	1,26	595111	25	115	55	22	1400	560	1100	880



													
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
85	74	1,20	059007	0,99	059003	12	75	55	22	<b>1000</b>	<b>450</b>	<b>740</b>	<b>590</b>



-  80-85 mm
-  93 Shore A
-  400-1000 daN  
4 km/h
-  320-800 daN  
6 km/h
-  250-500 daN
-  -20 / +80 °C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in Vulkollan®, durezza 93 Shore A; ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, eccellente resistenza a usura, lacerazione e deformazioni.

Nucleo: ottenuto da un tubo in acciaio.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute con tornitura di precisione sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

Versione con labirinti: presenta anelli di protezione in materiale plastico montati ad interferenza davanti ai cuscinetti a sfere, garantendone una maggiore durata, grazie alla protezione dalla polvere e da corpi estranei.

### Impieghi

Eccellenti per impiego su transpallet elettrici, anche in caso di carichi pesanti e movimentazione ad alte velocità (fino a 16 km/h). L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente manualmente carichi elevati.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliati in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

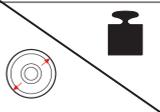
*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

Adatti su piastrelle e cemento-resina. Sconsigliati in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



## Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	800 kg
80x70 mm	1	2,2	3,4	4,7	7	----	----
80x90 mm	<1	2	2,8	4,1	5,6	7,4	15
85x40 mm	1,2	3,1	6	8,5	----	----	----
85x70 mm	<1	2,1	3,2	4,4	6,6	7,8	----
85x80 mm	<1	2	2,9	4,2	5,5	7,5	13
85x90 mm	<1	1,9	2,6	3,9	5,3	7	12
85x100 mm	<1	1,8	2,4	3,5	5	6,6	11

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

## Varianti disponibili su commessa



Rulli montati  
con supporti  
elettrosaldati  
EE MHD



										Static				
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	70	1,07	742202	0,83	744202	20	70	47	14	<b>1000</b>	<b>410</b>	<b>700</b>	<b>560</b>	
80	90	1,38	742105	1,14	744105	20	90	47	14	<b>1200</b>	<b>470</b>	<b>900</b>	<b>720</b>	
85	40	0,72	742121	0,48	744121	20	40	47	14	<b>575</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>320</b>	
85	70	1,13	742122	0,89	744122	20	70	47	14	<b>1000</b>	<b>430</b>	<b>700</b>	<b>560</b>	
85	80	1,26	742123	1,02	744123	20	80	47	14	<b>1050</b>	<b>460</b>	<b>800</b>	<b>640</b>	
85	80	1,19	742224	0,91	744224	25	80	52	15	<b>1050</b>	<b>460</b>	<b>800</b>	<b>640</b>	
85	90	1,41	742125	1,17	744125	20	90	47	14	<b>1200</b>	<b>480</b>	<b>900</b>	<b>720</b>	
85	100	1,54	742127	1,30	744127	20	100	47	14	<b>1300</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>	

**Con labirinti**



Labirinti: anelli di protezione in materiale plastico, montati ad interferenza davanti ai cuscinetti a sfere. Ne garantiscono la durata nel tempo, proteggendoli dalla polvere e dai corpi estranei che possono limitare la libertà di rotazione del rullo.

								Static						
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN			
80	65	0,98	743201	20	70	47	20,5	<b>930</b>	<b>400</b>	<b>650</b>	<b>520</b>			
80	85	1,32	743202	20	90	47	20,5	<b>1130</b>	<b>460</b>	<b>850</b>	<b>680</b>			
85	65	1,07	743203	20	70	47	20,5	<b>930</b>	<b>410</b>	<b>750</b>	<b>600</b>			
85	75	1,20	743204	20	80	47	20,5	<b>980</b>	<b>450</b>	<b>750</b>	<b>600</b>			
85	75	1,13	743224	25	80	47	20,5	<b>980</b>	<b>450</b>	<b>750</b>	<b>600</b>			
85	85	1,35	743205	20	90	47	20,5	<b>1130</b>	<b>470</b>	<b>850</b>	<b>680</b>			
85	95	1,48	743206	20	100	47	20,5	<b>1230</b>	<b>490</b>	<b>950</b>	<b>760</b>			

**Varianti disponibili su commessa**



Rulli montati con supporti elettrosaldati EE MHD



Rulli con dimensioni personalizzate



TR Lab, we work for the future

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN ACCIAIO

-  35-85 mm
-  92 Shore A
-  350-800 daN  
4 km/h
-  235-540 daN  
6 km/h
-  200-475 daN
-  -20 / +80 °C



### Caratteristiche tecniche

**Rivestimento:** in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

**Nucleo:** ottenuto da un tubo in acciaio.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di con tornitura di precisione sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

Versione con labirinti: presenta anelli di protezione in materiale plastico montati ad interferenza davanti ai cuscinetti a sfere, garantendone una maggiore durata, grazie alla protezione dalla polvere e da corpi estranei.

### Impieghi

Indicati per impiego prevalentemente su transpallet manuali, anche in caso di carichi pesanti.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente manualmente carichi elevati.

La versione montata con supporti elettrosaldati permette la movimentazione di alti carichi mantenendo basso il baricentro, ed è particolarmente utilizzata nello spostamento delle scenografie nell'ambito dello spettacolo.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliati in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

Adatti su piastrelle e cemento-resina.

Sconsigliati in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	800 kg
80x70 mm	1	2,4	3,7	5,1	7,6	----	----
80x90 mm	<1	2,2	3,1	4,5	6,1	7,8	----
82x70 mm	1	2,4	3,6	5	7,5	----	----
82x85 mm	<1	2,3	3,4	4,8	6,8	7,7	----
82x90 mm	<1	2,1	3	4,3	6	7,6	----
82x100 mm	<1	2	2,7	4	5,6	7,5	13,5
85x40 mm	1,2	3,4	6	----	----	----	----
85x70 mm	<1	2,3	3,5	4,8	7,2	----	----
85x80 mm	<1	2,2	3,1	4,6	6	8,6	----
85x90 mm	<1	2,1	3,1	4,7	6,4	7,7	----
85x100 mm	<1	1,9	2,6	3,8	5,4	7,2	12

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

Varianti disponibili



Compact castors:  
vedi pagina 363

**RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR"  
CON NUCLEO IN ACCIAIO**



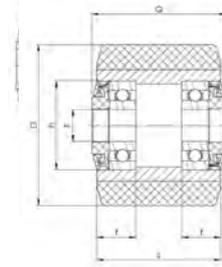
														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN
35	27	0,06	752099			6	30	22	7			<b>100</b>		
50	40	0,23	752100	0,18	754100	15	40	35	11			<b>150</b>		
80	40	0,82	752101	0,62	754101	20	40	47	14	<b>400</b>	<b>200</b>		<b>350</b>	<b>235</b>
80	70	1,06	752102	0,82	754102	20	70	47	14	<b>700</b>	<b>390</b>		<b>560</b>	<b>375</b>
80	90	1,35	752105	1,11	754105	20	90	47	14	<b>900</b>	<b>430</b>		<b>700</b>	<b>470</b>
82	60	0,95	752131	0,71	754131	20	67	47	14	<b>600</b>	<b>360</b>		<b>480</b>	<b>325</b>
82	70	1,09	752132	0,85	754132	20	70	47	14	<b>700</b>	<b>400</b>		<b>560</b>	<b>375</b>
82	70	1,04	752232	0,84	754232	20	70	47	16	<b>700</b>	<b>400</b>		<b>560</b>	<b>375</b>
82	75	1,14	752143	0,90	754143	20	75	47	14	<b>750</b>	<b>400</b>		<b>590</b>	<b>400</b>
82	85	1,27	752134	1,03	754134	20	85	47	14	<b>850</b>	<b>425</b>		<b>670</b>	<b>450</b>
82	90	1,33	752135	1,09	754135	20	90	47	14	<b>900</b>	<b>440</b>		<b>700</b>	<b>470</b>
82	100	1,45	752137	1,21	754137	20	100	47	14	<b>1000</b>	<b>460</b>		<b>800</b>	<b>540</b>
85	40	0,72	752121	0,48	754121	20	40	47	14	<b>400</b>	<b>250</b>		<b>350</b>	<b>235</b>
85	70	1,12	752122	0,88	754122	20	70	47	14	<b>700</b>	<b>410</b>		<b>560</b>	<b>375</b>
85	75	1,17	752129	0,93	754129	20	75	47	14	<b>750</b>	<b>410</b>		<b>590</b>	<b>400</b>
85	80	1,25	752123	1,01	754123	20	80	47	14	<b>800</b>	<b>430</b>		<b>630</b>	<b>425</b>
85	80	1,08	752223	0,90	754223	25	80	52	15	<b>800</b>	<b>430</b>		<b>630</b>	<b>425</b>
85	90	1,39	752125	1,15	754125	20	90	47	14	<b>900</b>	<b>450</b>		<b>700</b>	<b>470</b>
85	100	1,52	752127	1,28	754127	20	100	47	14	<b>1000</b>	<b>475</b>		<b>800</b>	<b>540</b>

Varianti disponibili su commessa

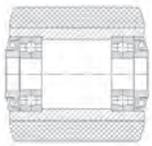


Rulli con dimensioni personalizzate

## Con labirinti



															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN				
80	65	0.97	753101	20	70	47	20.5	<b>650</b>	<b>360</b>	<b>530</b>	<b>350</b>				
80	85	1.29	753102	20	90	47	20.5	<b>850</b>	<b>420</b>	<b>670</b>	<b>450</b>				
82	65	1.03	753103	20	70	47	20.5	<b>650</b>	<b>380</b>	<b>530</b>	<b>350</b>				
82	80	1.21	753104	20	85	47	20.5	<b>800</b>	<b>405</b>	<b>630</b>	<b>425</b>				
82	85	1.27	753105	20	90	47	20.5	<b>850</b>	<b>425</b>	<b>670</b>	<b>450</b>				
82	95	1.39	753106	20	100	47	20.5	<b>950</b>	<b>450</b>	<b>750</b>	<b>500</b>				
85	65	1.06	753107	20	70	47	20.5	<b>650</b>	<b>390</b>	<b>530</b>	<b>350</b>				
85	75	1.19	753108	20	80	47	20.5	<b>750</b>	<b>410</b>	<b>590</b>	<b>400</b>				
85	75	1.12	753223	25	80	47	20.5	<b>750</b>	<b>410</b>	<b>590</b>	<b>400</b>				
85	85	1.33	753109	20	90	47	20.5	<b>850</b>	<b>440</b>	<b>670</b>	<b>450</b>				
85	95	1.46	753110	20	100	47	20.5	<b>950</b>	<b>460</b>	<b>750</b>	<b>500</b>				



Labirinti: anelli di protezione in materiale plastico, montati ad interferenza davanti ai cuscinetti a sfere. Ne garantiscono la durata nel tempo, proteggendoli dalla polvere e dai corpi estranei che possono limitare la libertà di rotazione del rullo.

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR" PER TRANSPALLET ELETTRICI, NUCLEO IN ACCIAIO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: ottenuto da un tubo in acciaio.

Mozzo con cuscinetti a sfere 6006 con schermatura stagna tipo 2RS. Sono protetti da polvere ed altri elementi che potrebbero limitarne la durata nel tempo tramite labirinti in materiale plastico con labbro integrato.

### Impieghi

Indicati per utilizzo principalmente su transpallet elettrici, sia con operatore a bordo che a terra, anche in caso di carichi pesanti e movimentazione ad alte velocità (fino a 16 km/h).

La soluzione costruttiva adottata garantisce una lunga durata di esercizio in caso di movimentazione meccanica continua nel tempo.

L'ottima scorrevolezza consente comunque di movimentare agevolmente manualmente carichi elevati.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliati in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI			
ACIDI FORTI			
ACQUA			
ALCOOL			

BASI DEBOLI			
BASI FORTI			
IDROCARBURI			
SOLVENTI			

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatti su piastrelle e cemento-resina.

Sconsigliati in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.

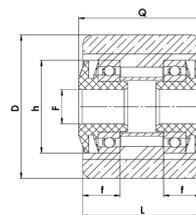


Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	800 kg
85x60 mm	< 1	2,2	3,6	5	----	----	----
85x65 mm	< 1	2,2	3,6	5	----	----	----
85x70 mm	< 1	1,9	2,9	4	6	----	----
85x75 mm	< 1	1,9	2,9	4	6	----	----
85x80 mm	< 1	1,8	2,6	3,8	5	7,2	----
85x85 mm	< 1	1,8	2,6	3,8	5	7,2	----
85x90 mm	< 1	1,7	2,4	3,5	4,8	6,4	----
85x95 mm	< 1	1,7	2,4	3,5	4,8	6,4	----
85x100 mm	< 1	1,6	2,2	3,2	4,5	6	10
85x105 mm	< 1	1,6	2,2	3,2	4,5	6	10
85x110 mm	< 1	1,5	2	3	4,2	5,7	10,5

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.

# RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR" PER TRANSPALLET ELETTRICI, NUCLEO IN ACCIAIO

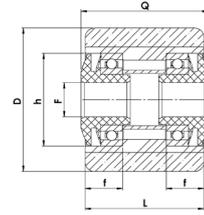
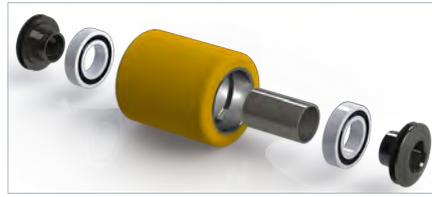


														Static	
														daN	daN
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
85	60	0,84	753151F12	0,54	755151	12	65	55	22	600	400	480	390		
85	60	0,84	753151F17	0,54	755151	17	65	55	22	600	400	480	390		
85	60	0,84	753151F20	0,54	755151	20	65	55	22	600	400	480	390		
85	60	0,82	753151F25	0,54	755151	25	65	55	22	600	400	480	390		
85	65	0,96	753152F12	0,65	755152	12	70	55	22	650	400	530	430		
85	65	0,95	753152F17	0,65	755152	17	70	55	22	650	400	530	430		
85	65	0,95	753152F20	0,65	755152	20	70	55	22	650	400	530	430		
85	65	0,94	753152F25	0,65	755152	25	70	55	22	650	400	530	430		
85	70	1,04	753153F12	0,72	755153	12	75	55	22	700	450	560	450		
85	70	1,03	753153F17	0,72	755153	17	75	55	22	700	450	560	450		
85	70	1,03	753153F20	0,72	755153	20	75	55	22	700	450	560	450		
85	70	1,02	753153F25	0,72	755153	25	75	55	22	700	450	560	450		
85	75	1,12	753154F12	0,79	755154	12	80	55	22	750	450	590	480		
85	75	1,11	753154F17	0,79	755154	17	80	55	22	750	450	590	480		
85	75	1,11	753154F20	0,79	755154	20	80	55	22	750	450	590	480		
85	75	1,10	753154F25	0,79	755154	25	80	55	22	750	450	590	480		
85	80	1,19	753155F12	0,86	755155	12	85	55	22	800	500	630	510		
85	80	1,19	753155F17	0,86	755155	17	85	55	22	800	500	630	510		
85	80	1,19	753155F20	0,86	755155	20	85	55	22	800	500	630	510		
85	80	1,18	753155F25	0,86	755155	25	85	55	22	800	500	630	510		
85	85	1,27	753156F12	0,92	755156	12	90	55	22	850	500	670	540		
85	85	1,26	753156F17	0,92	755156	17	90	55	22	850	500	670	540		
85	85	1,26	753156F20	0,92	755156	20	90	55	22	850	500	670	540		
85	85	1,25	753156F25	0,92	755156	25	90	55	22	850	500	670	540		

Varianti disponibili su commessa



Rulli con labirinto  
e tubetto in acciaio  
foro 13 mm



													
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
85	90	1,34	753157F12	0,99	755157	12	95	55	22	<b>900</b>	<b>525</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
85	90	1,34	753157F17	0,99	755157	17	95	55	22	<b>900</b>	<b>525</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
85	90	1,34	753157F20	0,99	755157	20	95	55	22	<b>900</b>	<b>525</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
85	90	1,33	753157F25	0,99	755157	25	95	55	22	<b>900</b>	<b>525</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
85	95	1,42	753158F12	1,06	755158	12	100	55	22	<b>950</b>	<b>525</b>	<b>750</b>	<b>610</b>
85	95	1,41	753158F17	1,06	755158	17	100	55	22	<b>950</b>	<b>525</b>	<b>750</b>	<b>610</b>
85	95	1,41	753158F20	1,06	755158	20	100	55	22	<b>950</b>	<b>525</b>	<b>750</b>	<b>610</b>
85	95	1,40	753158F25	1,06	755158	25	100	55	22	<b>950</b>	<b>525</b>	<b>750</b>	<b>610</b>
85	100	1,50	753159F12	1,13	755159	12	105	55	22	<b>1000</b>	<b>540</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
85	100	1,49	753159F17	1,13	755159	17	105	55	22	<b>1000</b>	<b>540</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
85	100	1,49	753159F20	1,13	755159	20	105	55	22	<b>1000</b>	<b>540</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
85	100	1,48	753159F25	1,13	755159	25	105	55	22	<b>1000</b>	<b>540</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
85	105	1,57	753160F12	1,19	755160	12	110	55	22	<b>1050</b>	<b>540</b>	<b>840</b>	<b>680</b>
85	105	1,56	753160F17	1,19	755160	17	110	55	22	<b>1050</b>	<b>540</b>	<b>840</b>	<b>680</b>
85	105	1,56	753160F20	1,19	755160	20	110	55	22	<b>1050</b>	<b>540</b>	<b>840</b>	<b>680</b>
85	105	1,55	753160F25	1,19	755160	25	110	55	22	<b>1050</b>	<b>540</b>	<b>840</b>	<b>680</b>
85	110	1,65	753161F12	1,26	755161	12	115	55	22	<b>1100</b>	<b>560</b>	<b>890</b>	<b>720</b>
85	110	1,64	753161F17	1,26	755161	17	115	55	22	<b>1100</b>	<b>560</b>	<b>890</b>	<b>720</b>
85	110	1,64	753161F20	1,26	755161	20	115	55	22	<b>1100</b>	<b>560</b>	<b>890</b>	<b>720</b>
85	110	1,63	753161F25	1,26	755161	25	115	55	22	<b>1100</b>	<b>560</b>	<b>890</b>	<b>720</b>

## RULLI TRANSPALLET MONOLITICI IN POLIAMMIDE 6

-  40-85 mm
-  70 Shore D
-  700-1200 daN  
4 km/h
-  335-500 daN
-  -30 / +80 °C



### Caratteristiche tecniche

Rulli monolitici in poliammide 6, durezza 70 Shore D; ottime caratteristiche di scorrevolezza e resistenza agli urti. Ridotta deformazione sotto carico.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Adatti per impiego su transpallet manuali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici di elevata aggressività.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati. E' pertanto consigliato soprattutto per l'uso nelle industrie alimentari e conserviere.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di umidità ed aggressivi chimici. Sconsigliati in presenza di acidi organici forti e minerali concentrati.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI			
ACIDI FORTI				BASI FORTI			
ACQUA				IDROCARBURI			
ALCOOL				SOLVENTI			

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

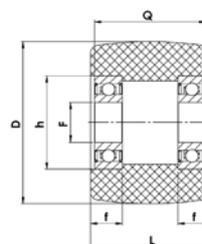
Adatti su piastrelle e cemento-resina.  
Sconsigliati in caso di ostacoli lungo il percorso.  
Possono danneggiare pavimentazioni delicate.

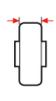
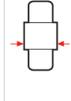
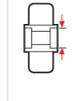
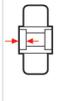


Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

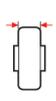
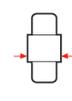
	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
82x60 mm	1,2	2,6	4,5	7	8,7	---	---
82x70 mm	1,2	2,5	3,8	6,5	7,9	10,8	---
82x90 mm	< 1	1,9	2,9	5,5	6	8,4	10,8
82x100 mm	< 1	1,7	2,6	5	5,5	7,5	9,7

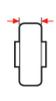
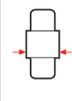
Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.



														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN		
82	60	0,47	763011	0,23	761011	20	60	47	14	1000	335	700		
82	70	0,49	763012	0,25	761012	20	70	47	14	1100	350	850		
82	90	0,57	763014	0,33	761014	20	90	47	14	1300	450	1100		
82	100	0,65	763015	0,41	761015	20	100	47	14	1400	500	1200		



					
mm	mm	kg	COD.	mm	mm
50	55	0,12	760002	12	55

					
mm	mm	kg	COD.	mm	mm
40	43	0,05	760001	17	45

Varianti disponibili su commessa



Rulli montati con cuscinetti a sfere foro 25 mm

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano "TR", durezza 92 Shore A, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, alta resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Adatti per impiego su transpallet manuali ed elettrici, con velocità fino a 6 km/h. L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente manualmente carichi elevati.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti interni industriali, anche in presenza di agenti chimici di media aggressività. Sconsigliati in presenza di acidi forti organici e minerali.

ACIDI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACIDI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BASI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BASI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDROCARBURI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOLVENTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

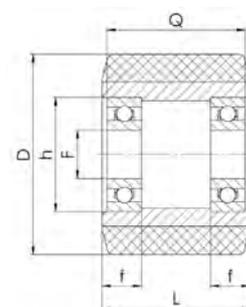
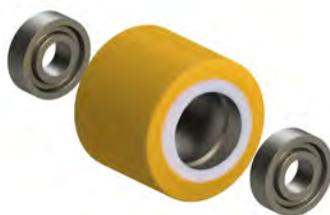
Adatti su piastrelle e cemento-resina. Sconsigliati in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



### Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg
82x70 mm	1,1	2,7	5	7,8	---	---
82x90 mm	< 1	2,1	4	6,6	9,7	---
82x100 mm	< 1	1,9	3,5	5,4	7,8	10,5
85x70 mm	< 1	2,5	4,7	7,6	11	---
85x90 mm	< 1	2,3	4	6	8	11

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN				
														Static	4 km/h	6 km/h	6 km/h
82	70	0,60	772132	0,36	774132	20	70	47	14	<b>550</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	<b>360</b>				
82	90	0,70	772135	0,46	774135	20	90	47	14	<b>610</b>	<b>340</b>	<b>510</b>	<b>400</b>				
82	100	0,76	772137	0,52	774137	20	100	47	14	<b>700</b>	<b>380</b>	<b>600</b>	<b>480</b>				
85	70	0,65	772122	0,41	774122	20	70	47	14	<b>600</b>	<b>310</b>	<b>500</b>	<b>400</b>				
85	90	0,76	772125	0,52	774125	20	90	47	14	<b>700</b>	<b>350</b>	<b>600</b>	<b>480</b>				

### Varianti disponibili su commessa



Rulli montati con cuscinetti a sfere foro 25 mm

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano termoplastico, durezza 60 Shore D, ottime caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità, buona resistenza all'usura ed alla lacerazione.

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute di stampaggio sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Adatti per impiego su transpallet manuali, anche in presenza di umidità agenti chimici di elevata aggressività.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente carichi elevati. E' pertanto consigliato soprattutto per l'uso nelle industrie alimentari e conserviere.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di umidità ed aggressivi chimici. Sconsigliati in presenza di acidi organici forti e minerali concentrati.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI			
ACIDI FORTI				BASI FORTI			
ACQUA				IDROCARBURI			
ALCOOL				SOLVENTI			

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatti su piastrelle e cemento-resina.

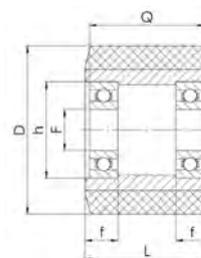
Sconsigliati in caso di ostacoli di grandi dimensioni lungo il percorso.



Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	300 kg	400 kg	500 kg	600 kg	700 kg
82x60 mm	1,2	2,4	3,8	5,2	---	---	---
82x70 mm	< 1	2	3,3	4,8	6,5	---	---
82x80 mm	< 1	1,5	2,4	3,7	5,2	7	---
82x90 mm	< 1	1,5	2,4	3,6	4,8	6,1	7,5
82x100 mm	< 1	1,5	2,4	3,5	4,7	5,9	7,3

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.



														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN		
82	60	0,51	782101	0,27	784101	20	60	47	14	<b>450</b>	<b>390</b>	<b>450</b>		
82	70	0,56	782102	0,32	784102	20	70	47	14	<b>500</b>	<b>410</b>	<b>500</b>		
82	80	0,62	782103	0,38	784103	20	80	47	14	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>600</b>		
82	90	0,67	782104	0,43	784104	20	90	47	14	<b>700</b>	<b>525</b>	<b>700</b>		
82	100	0,73	782105	0,49	784105	20	100	47	14	<b>750</b>	<b>530</b>	<b>750</b>		

Varianti disponibili su commessa



Rulli montati con cuscinetti a sfere foro 25 mm

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR-ROLL" CON NUCLEO IN ACCIAIO



80-85 mm



75 Shore A



400-650 daN  
4 km/h



320-520 daN  
6 km/h



400-650 daN



-20 / +70 °C

### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano elastico TR-Roll durezza 75 Shore A, con eccellenti caratteristiche di scorrevolezza ed elasticità e buona resistenza ad usura e lacerazione.

Nucleo: ottenuto da un tubo in acciaio.

Mozzo con cuscinetti a sfere schermati montati ad interferenza nelle sedi ottenute con tornitura di precisione sul nucleo; disponibile anche privo di cuscinetti.

### Impieghi

Eccellenti per impiego su transpallet elettrici, anche in caso di carichi pesanti e movimentazione ad alte velocità (fino a 12 km/h).

Garantiscono silenziosità e smorzamento delle vibrazioni e sono idonei anche in caso di pavimentazione sconnessa ed in presenza di ostacoli.

L'eccellente scorrevolezza consente di movimentare agevolmente manualmente carichi elevati.

### Ambienti di utilizzo

Indicati per ambienti industriali, anche in presenza di alcoli, glicoli, idrocarburi. Sconsigliati in presenza di acidi organici e minerali, soluzioni basiche e vapore saturo.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatti per utilizzo su tutte le tipologie di pavimentazione industriale, ed anche per uso esterno. Consentono un agevole superamento degli ostacoli.

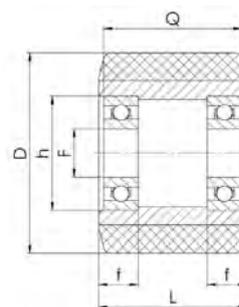
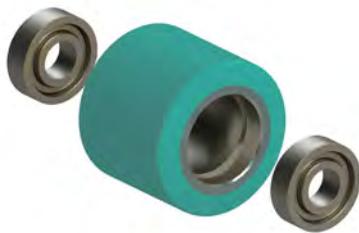
Non danneggiano i pavimenti.



Forza di trazione o spinta per la movimentazione della ruota

 	100 kg	200 kg	400 kg	500 kg	600 kg	700 kg
80x90 mm	<1	1,5	3,5	4,5	5,5	----
82x60 mm	1	2	3,5	----	----	----
82x70 mm	<1	1,5	2,5	4	----	----
82x90 mm	<1	1	2,5	3,5	4,5	----
82x100 mm	<1	1,5	2,5	3	3,5	4,5
85x70 mm	<1	1,5	2,8	5	----	----
85x80 mm	<1	1,5	2,5	3,5	----	----
85x90mm	<1	1	2,5	3,5	4,5	----
85x100 mm	<1	1	2	3	3,5	----

Per ogni carico e diametro, la tabella indica la forza (in daN) necessaria per spingere o trainare un solo rullo alla velocità costante di 4 km/h su pavimento liscio. Per movimentazione manuale di un carrello scegliere diametri che portano a valori < 5 daN, per movimentazione frequente scegliere valori < 3 daN.



														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
80	90	1,25	792105	1,06	794105	20	90	47	14	<b>750</b>	<b>490</b>	<b>580</b>	<b>460</b>	
82	60	0,87	792121	0,67	794121	20	60	47	14	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>320</b>	
82	70	0,98	792122	0,79	794122	20	70	47	14	<b>550</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>360</b>	
82	90	1,21	792125	1,03	794125	20	90	47	14	<b>750</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>460</b>	
82	100	1,34	792127	1,15	794127	20	100	47	14	<b>850</b>	<b>620</b>	<b>650</b>	<b>520</b>	
85	70	1,04	792132	0,84	794132	20	70	47	14	<b>550</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>360</b>	
85	80	1,16	792133	0,96	794133	20	80	47	14	<b>600</b>	<b>520</b>	<b>520</b>	<b>400</b>	
85	90	1,28	792135	1,08	794135	20	90	47	14	<b>750</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>460</b>	
85	100	1,40	792137	1,20	794137	20	100	47	14	<b>850</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>520</b>	

Varianti disponibili su commessa



Rulli montati con cuscinetti foro 25 mm

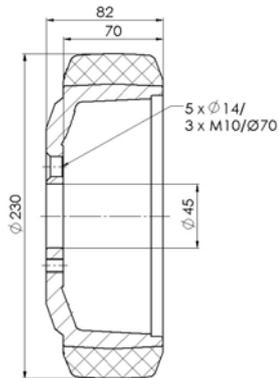


Rulli con labirinti

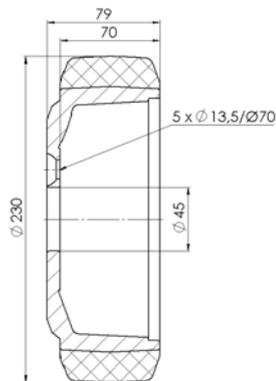
# RUOTE MOTRICI



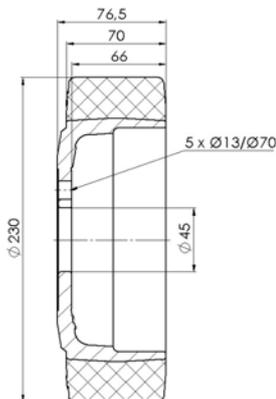
# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR", NUCLEO IN GHISA MECCANICA



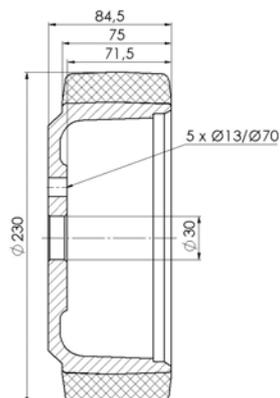
mm	mm	kg	CODE
230	70	5,73	064673



mm	mm	kg	CODE
230	70	5,47	064674

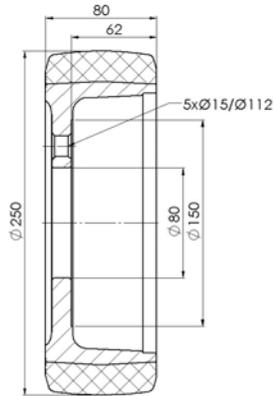


mm	mm	kg	CODE
230	70	4,80	064712

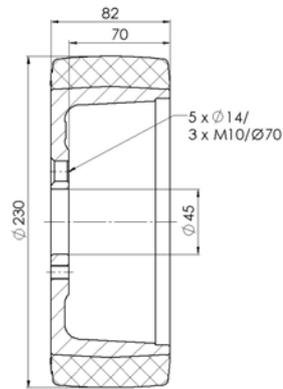


mm	mm	kg	CODE
230	75	6,80	064222

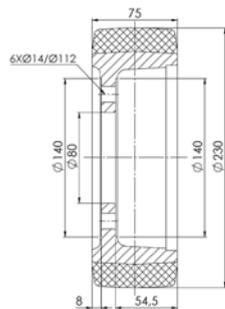
# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR", NUCLEO IN GHISA MECCANICA



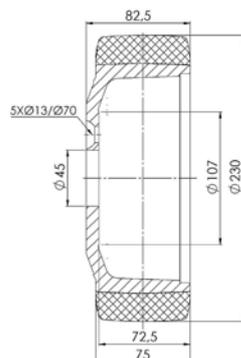
mm	mm	kg	CODE
250	80	7,24	064413



mm	mm	kg	CODE
230	82	5,91	064665

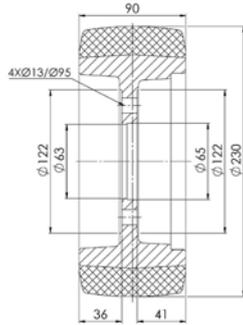


mm	mm	kg	CODE
230	75	6,64	064838

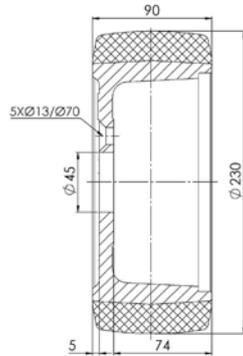


mm	mm	kg	CODE
230	75	5,83	064839

# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR", NUCLEO IN GHISA MECCANICA

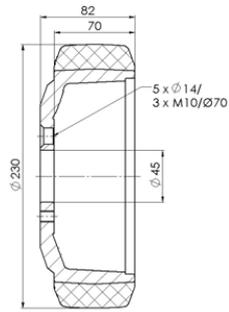


mm	mm	kg	CODE
230	90	8,69	064836

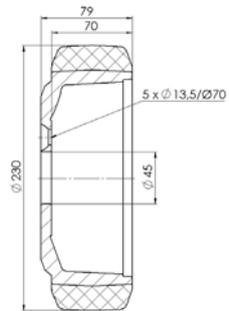


mm	mm	kg	CODE
230	90	7,28	064837

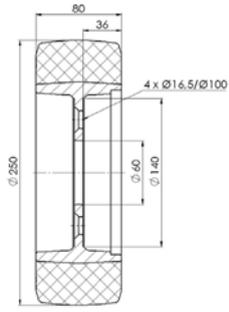
# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR-ROLL", NUCLEO IN GHISA MECCANICA



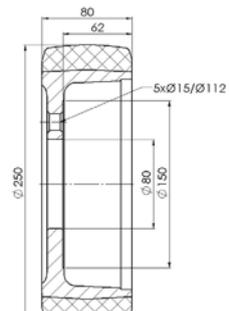
mm	mm	kg	CODE
230	70	5,03	062728



mm	mm	kg	CODE
230	70	5,02	062729

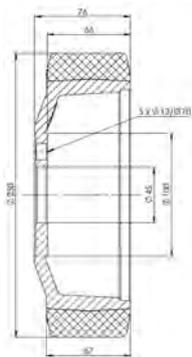


mm	mm	kg	CODE
250	80	6,17	062719

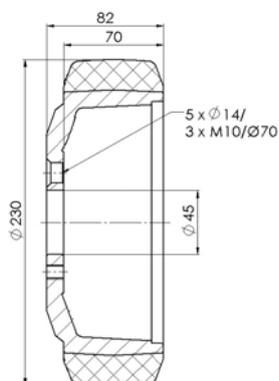


mm	mm	kg	CODE
250	80	7,24	062730

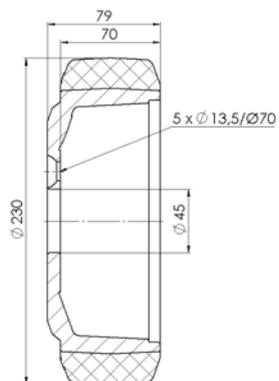
# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH", NUCLEO IN GHISA MECCANICA



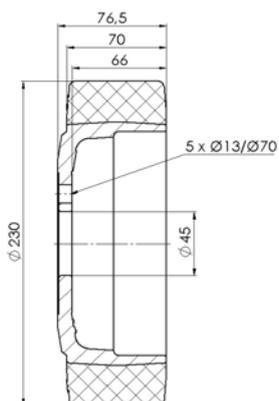
mm	mm	kg	CODE
230	66,8	5,05	580105



mm	mm	kg	CODE
230	70	5,73	580101

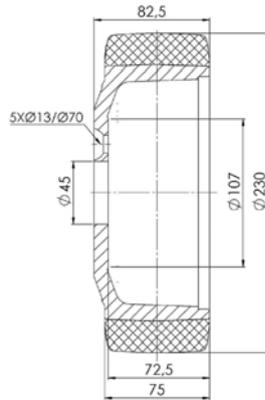


mm	mm	kg	CODE
230	70	5,47	580102

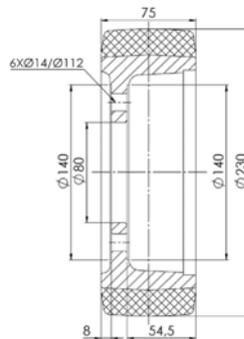


mm	mm	kg	CODE
230	70	4,80	580104

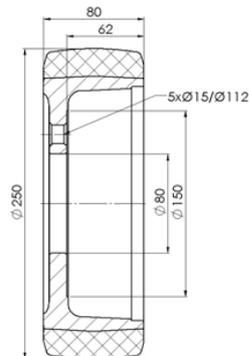
# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH", NUCLEO IN GHISA MECCANICA



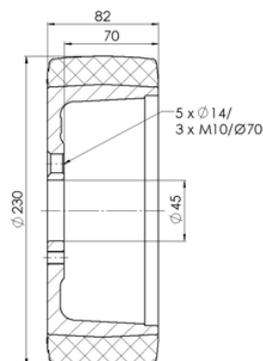
mm	mm	kg	CODE
230	75	5,83	580110



mm	mm	kg	CODE
230	75	6,64	580109

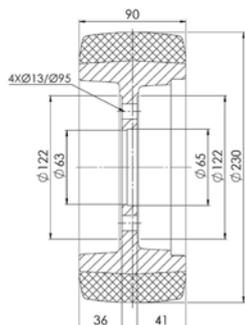


mm	mm	kg	CODE
250	80	7,24	580106

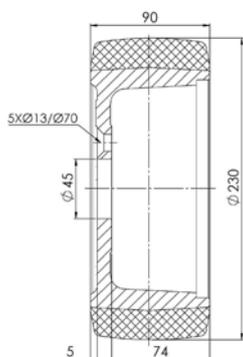


mm	mm	kg	CODE
230	82	5,91	580103

# RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH", NUCLEO IN GHISA MECCANICA



mm	mm	kg	CODE
230	90	8,69	580107



mm	mm	kg	CODE
230	90	7,28	580108

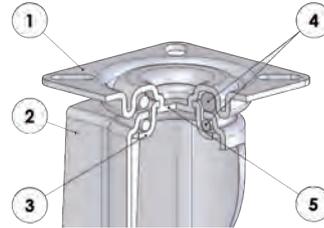


**Soluzioni compatte per AGV, AMR e altre attrezzature di movimentazione automatizzate**, e ovunque sia necessario un uso intensivo della ruota, con elevate capacità di carico ed ingombri ridotti. Nelle versioni in poliuretano "TR-PowerHigh", studiate appositamente per un uso molto intensivo e per massimizzare le prestazioni del prodotto, la ruota ha un battistrada bombato per facilitare la rotazione del supporto durante i frequenti cambi di direzione.

# RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN ACCIAIO

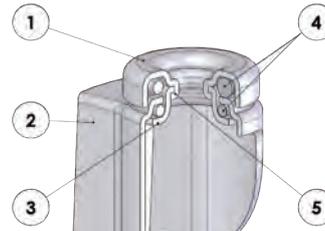
SERIE **75**

Supporti per collettività



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

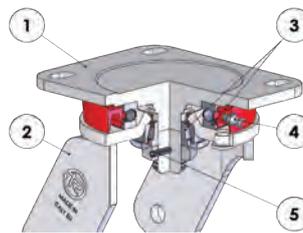
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
35	27	0,25	757300	0,27	757400	53	60x60	45x45	6	17	70	100
50	40	0,57	757301	0,63	757401	71	60x60	45x45	6	25,5	83	150



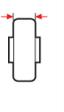
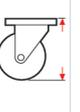
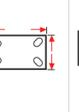
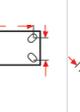
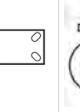
- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anelli di tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
35	27	0,21	757500	0,24	757600	53	55	10	17	70	100	
50	40	0,56	757501	0,61	757601	71	55	10	26	83	150	

Supporti elettrosaldati EE MHD - portata max 630 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

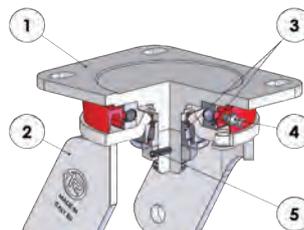
															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h	daN	daN
80	70	3,96	758301	2,98	758401	130	135x110	105x80	11	55	55	<b>560</b>	<b>375</b>		
85	70	4,02	758311	3,04	758411	132,5	135x110	105x80	11	55	55	<b>560</b>	<b>375</b>		
85	80	4,15	758321	3,17	758421	132,5	135x110	105x80	11	55	55	<b>630</b>	<b>425</b>		

# RUOTE IN POLIURETANO "TR" CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

SERIE **64**

COMPACT CASTORS

Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 900 daN

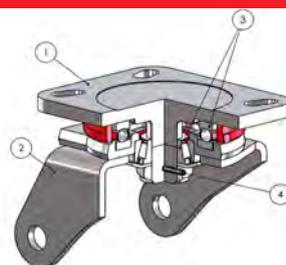


- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

mm		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN		
100	38+38	4,50	648062	3,75	648162	140	135x110	105x80	11	55	700	600						
125	38+38	5,45	648063	4,70	648163	170	135x110	105x80	11	55	900	720						

## RULLI TRANSPALLET IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" CON NUCLEO IN ACCIAIO

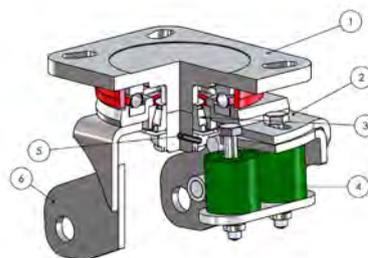
Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 500 daN



- 1) Piastra: piastra in acciaio forgiato con perno integrato, zincata elettroliticamente
- 2) Forcella principale fissa: forcella imbutita elettrosaldata alla flangia, zincata elettroliticamente
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Sistema anti allentamento dado

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
60	35+35	1,72	590102	92	100x85	80x60	9	40	40	<b>400</b>	<b>320</b>
70	35+35	2,29	590103	100	100x85	80x60	9	43	43	<b>500</b>	<b>400</b>
80	35+35	2,55	590105	112	100x85	80x60	9	42	42	<b>500</b>	<b>500</b>

Supporti elettrosaldati molleggiati EES MHD - portata max 350 daN



- 1) Piastra: piastra in acciaio forgiato con perno integrato, zincata elettroliticamente
- 2) Forcella principale fissa: forcella imbutita elettrosaldata alla flangia, zincata elettroliticamente
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Molle in poliuretano
- 5) Sistema anti allentamento dado
- 6) Forcella interna mobile: forcella imbutita e zincata elettroliticamente

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	MIN daN	MAX daN	4 km/h daN	6 km/h daN
50	32+32	2,23	590201	93	100x85	80x60	9	34	7	<b>30</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>240</b>
75	30+30	2,90	590204	118	100x85	80x60	9	35	9	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>280</b>

Varianti disponibili su commessa



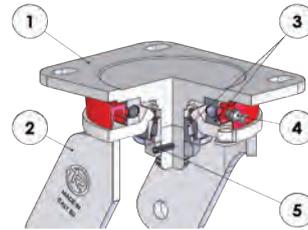
Rulli in poliuretano elastico "TR-Roll"



Rulli in poliuretano "TR"

# RUOTE IN POLIURETANO "TR-POWERHIGH" <sup>SERIE</sup> 58GH CON NUCLEO IN GHISA MECCANICA

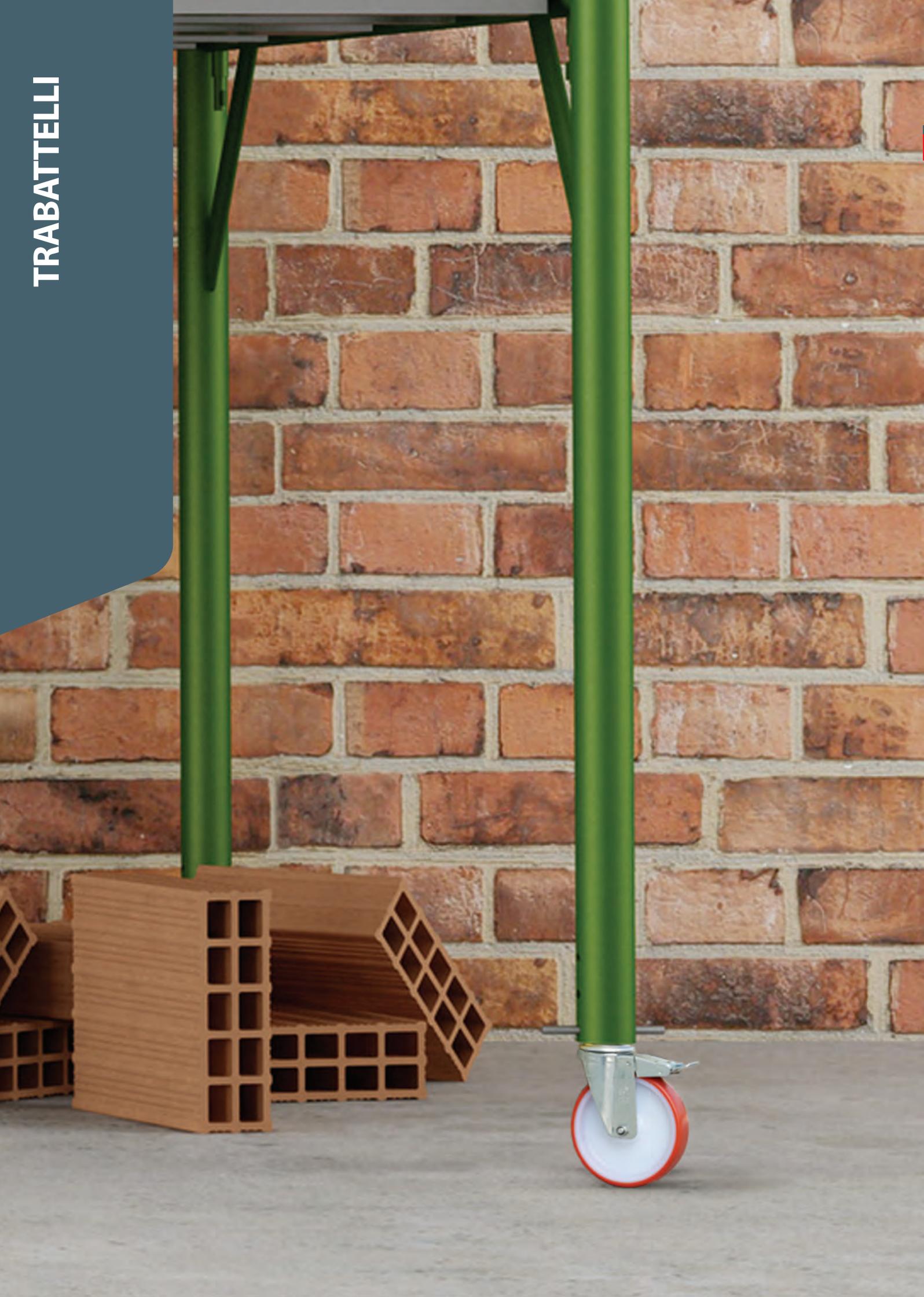
Supporti elettrosaldati gemellati EEG MHD - portata max 1000 daN



- 1) Piastra: acciaio forgiato con perno integrato
- 2) Forcella: orecchie imbutite elettrosaldate alla flangia
- 3) Organi di rotazione: cuscinetto assiale a sfere e cuscinetto a rulli conici
- 4) Ingrassatore
- 5) Sistema anti-allentamento dado

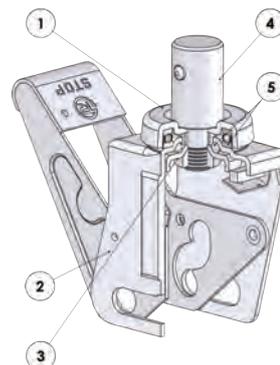
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN				
100	38+38	4,50	588062	3,75	588162	140	135x110	105x80	11	55	<b>900</b>	<b>720</b>				
125	38+38	5,45	588063	4,70	588163	170	135x110	105x80	11	55	<b>1000</b>	<b>880</b>				

# TRABATTELLI



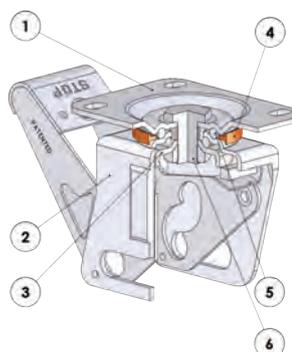
**Ruote in poliuretano termoplastico con nucleo in poliammide 6**

**Descrizione ruote pag. 92-94**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Perno centrale: diam. 150-200 mm: codolo liscio in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica; diam. 125 mm: codolo liscio ricalcato mediante deformazione meccanica
- 5) Organi di rotazione: diam. 125-150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

1 PEDALE		2 PEDALI											
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	35	1,72	609553	1,94	609563	150	89	38	57	30	130	<b>250</b>	<b>600</b>
150	45	3,16	609554	3,58	609564	192	83	38	57	40	150	<b>300</b>	<b>700</b>
200	50	3,86	609576	4,21	609586	243	81	38	57	40	165	<b>400</b>	<b>750</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
- 5) Perno centrale: perno in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica
- 6) Organi di rotazione: diam. 150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

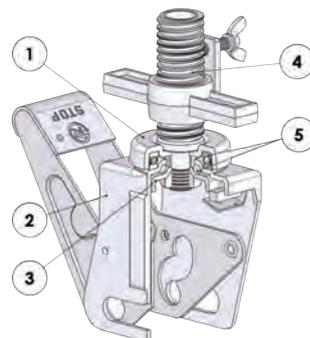
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	45	3,01	609654	192	140x110	105x80	12	40	150	150	150	<b>300</b>	<b>700</b>
200	50	3,61	609676	243	140x110	105x80	12	40	165	165	165	<b>400</b>	<b>750</b>



Questo simbolo indica la portata del complessivo ruota+supporto secondo UNI EN 1004-1:2021, par. 7.5 (Castor Wheels), che è garantita a freno azionato, senza disassamento del supporto ed a ruota ferma. Con freno non azionato e ruota in movimento è necessario non superare le portate indicate nella colonna "Portata dinamica" a 4 km/h, che sono garantite secondo la norma ISO 22883:2004

## Ruote in poliuretano termoplastico con nucleo in poliammide 6

## Descrizione ruote pag. 92-94



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Perno centrale: codolo con filetto trapezoidale ricavato da tubo in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica
- 5) Organi di rotazione: diam. 150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

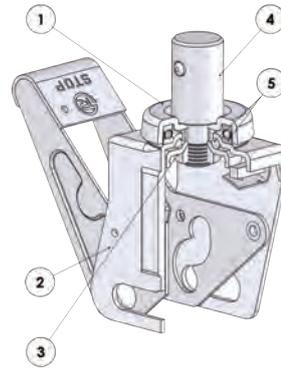
		1 PEDALE		2 PEDALI							4 km/h		EN 1004		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	45	3,86	609704	5,37	609714	192	83	M38x6	500	40	150	<b>300</b>	<b>700</b>		
200	50	4,56	609726	5,67	609736	243	81	M38x6	500	40	165	<b>400</b>	<b>750</b>		



Questo simbolo indica la portata del complessivo ruota+supporto secondo UNI EN 1004-1:2021, par. 7.5 (Castor Wheels), che è garantita a freno azionato, senza disassamento del supporto ed a ruota ferma. Con freno non azionato e ruota in movimento è necessario non superare le portate indicate nella colonna "Portata dinamica" a 4 km/h, che sono garantite secondo la norma ISO 22883:2004

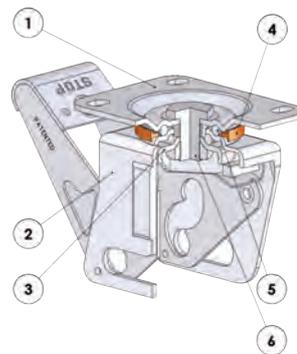
Ruote monolitiche in poliammide 6

Descrizione ruote pag. 110-112



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Perno centrale: diam. 150-200 mm: codolo liscio in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica; diam. 125 mm: codolo liscio ricalcato mediante deformazione meccanica
- 5) Organi di rotazione: diam. 125-150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

1 PEDALE		2 PEDALI											
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	38	1,69	689503	1,91	689513	150	89	38	57	30	130	<b>250</b>	<b>500</b>
150	45	3,06	689504	3,37	689514	192	83	38	57	40	150	<b>300</b>	<b>700</b>
200	50	3,68	689506	3,99	689516	243	81	38	57	40	165	<b>400</b>	<b>750</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
- 5) Perno centrale: perno in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica
- 6) Organi di rotazione: diam. 150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

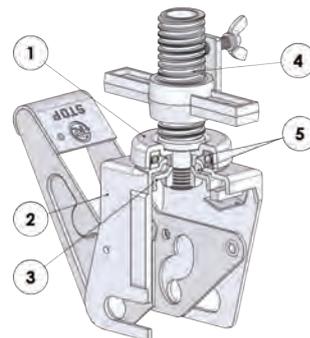
1 PEDALE		2 PEDALI											
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
150	45	3,76	689604	192	140x110	105x80	12	40	150	150	<b>300</b>	<b>700</b>	
200	50	4,38	689606	243	140x110	105x80	12	40	165	165	<b>400</b>	<b>750</b>	



Questo simbolo indica la portata del complessivo ruota+supporto secondo UNI EN 1004-1:2021, par. 7.5 (Castor Wheels), che è garantita a freno azionato, senza disassamento del supporto ed a ruota ferma. Con freno non azionato e ruota in movimento è necessario non superare le portate indicate nella colonna "Portata dinamica" a 4 km/h, che sono garantite secondo la norma ISO 22883:2004

## Ruote monolitiche in poliammide 6

## Descrizione ruote pag. 110-112



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Perno centrale: codolo con filetto trapezoidale ricavato da tubo in acciaio e dado bloccato mediante deformazione meccanica
- 5) Organi di rotazione: diam. 150 mm: doppia corona di sfere lubrificata a grasso; diam. 200 mm: un cuscinetto assiale a sfere a semplice effetto ed una corona di sfere lubrificata a grasso

		1 PEDALE		2 PEDALI							4 km/h		EN 1004		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	45	3,76	689704	4,07	689714	192	83	M38x6	500	40	150	<b>300</b>	<b>700</b>		
200	50	4,38	689706	5,49	689716	243	81	M38x6	500	40	165	<b>400</b>	<b>750</b>		



EN 1004

Questo simbolo indica la portata del complessivo ruota+supporto secondo UNI EN 1004-1:2021, par. 7.5 (Castor Wheels), che è garantita a freno azionato, senza disassamento del supporto ed a ruota ferma. Con freno non azionato e ruota in movimento è necessario non superare le portate indicate nella colonna "Portata dinamica" a 4 km/h, che sono garantite secondo la norma ISO 22883:2004

## Personalizzazione per trabattelli

Si realizzano su richiesta specifica del cliente prodotti personalizzati con:

- attacchi di dimensioni diverse sia sul supporto NL che sul supporto Trabattelli
- abbinamenti con altre serie di ruote.



### TEST REPORT SECONDO UNI EN 1004-1:2021

Il TR Lab, laboratorio Test & Research di Tellure Rôta, dispone di attrezzature necessarie per la realizzazione delle prove di conformità su ruota e supporto alla normativa **UNI EN 1004-1:2021, par. 7.5**; il test viene effettuato su carico statico ed efficienza di frenatura. La conformità richiede di eseguire le 2 prove su 5 prodotti uguali.

Il laboratorio rilascia un test report con gli esiti delle prove effettuate.



CASSONETTI RACCOLTA RIFIUTI

and Paper Only

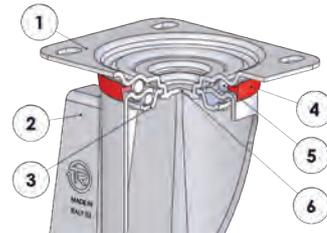


CONTINENTAL 1100



Ruote in gomma nera con nucleo in polipropilene

Descrizione ruote pag. 62-64



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore, freno totale ad azionamento posteriore, freno centralizzato

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	40	2,10	524410	2,38	525210	2,60	524010	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>150</b>
200	50	2,72	524406	3,00	525206	3,22	524006	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	3,45	524206	240	140x110	105x80	11	56	40	34	16,5	<b>225</b>	

Varianti disponibili su commessa



Bloccaggio direzionale per supporti d. 150-200 mm



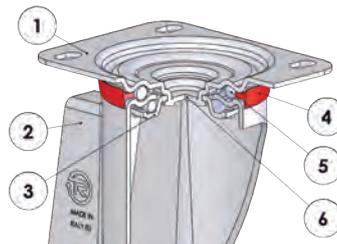
Ruota con mozzo cuscinetti a rulli



Ruota con rivestimento in gomma grigia

## Ruote in gomma nera con dischi di lamiera

## Descrizione ruote pag. 70-72



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale ad azionamento anteriore, freno totale ad azionamento posteriore, freno centralizzato

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	40	2,44	535010	2,69	535410	2,97	534010	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>
200	50	3,25	535006	3,39	535406	3,67	534006	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>230</b>



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	3,45	534806	240	140x110	105x80	11	56	40	34	16,5	230	

## Varianti disponibili su commessa



Bloccaggio  
direzionale  
per supporti  
d. 150-200 mm



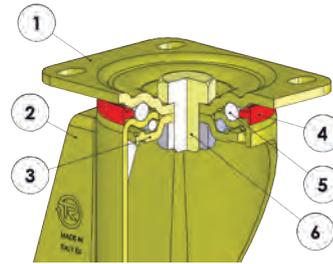
Ruota  
con mozzo  
cuscinetti a rulli



Ruota  
con rivestimento  
in gomma grigia

**Ruote in gomma Sigma Elastic con nucleo in alluminio**

**Descrizione ruote pag. 268-270**

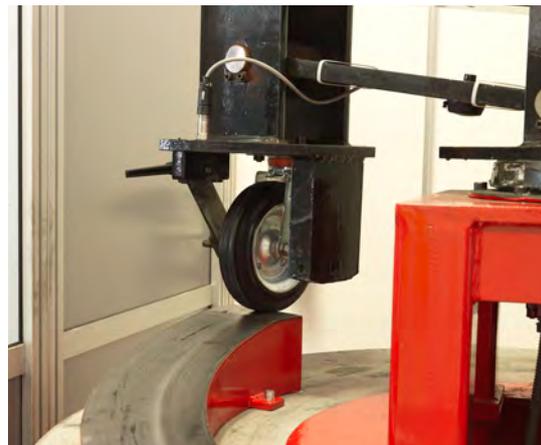
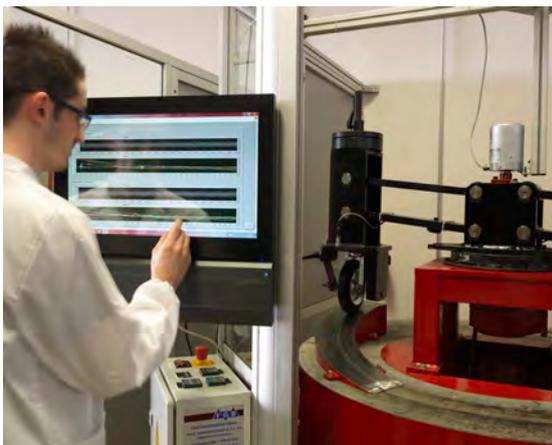


- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata gialla
  - 4) Anello parapolvere: poliammide arancione
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 6) Perno centrale: vite in acciaio classe 8.8 e dado in acciaio
- Abbinabile a freno totale registrabile ad azionamento posteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	4,46	727516	3,00	728516	5,06	727206	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>

**TEST REPORT SECONDO UNI EN 840-5:2020**

Il TR Lab, laboratorio Test & Research di Tellure Rôta, dispone delle attrezzature necessarie per Collaudo dinamico su ruota e supporto secondo **UNI EN 840-5:2020, par. 4.9.3.** Il laboratorio rilascia un test report con gli esiti delle prove effettuate.



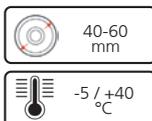
COLLETTIVITA'



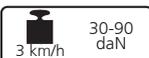


SERIE  
**32**

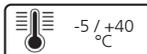
RUOTE IN POLIAMMIDE 6



40-60  
mm



30-90  
daN



-5 / +40  
°C

PAG. 380



SERIE  
**36**

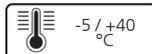
RUOTE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO  
CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



30-75  
mm



30-140  
daN



-5 / +40  
°C

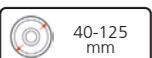
**INOX**

PAG. 386



SERIE  
**37**

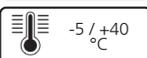
RUOTE IN GOMMA GRIGIA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



40-125  
mm



30-80  
daN



-5 / +40  
°C

PAG. 392



SERIE  
**38**

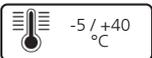
RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA CON  
NUCLEO IN POLIPROPILENE



40-80  
mm



30-70  
daN



-5 / +40  
°C

**INOX**

PAG. 398



SERIE  
**51**

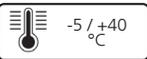
RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA NERA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



80-250  
mm



30-120  
daN



-5 / +40  
°C

PAG. 402

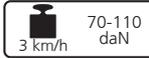


**STEINCO**  
SERIE  
**34S**

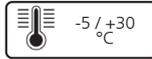
RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA CON  
NUCLEO IN POLIPROPILENE



65-150  
mm



70-110  
daN



-5 / +30  
°C

PAG. 406

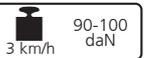


**STEINCO**  
SERIE  
**38S**

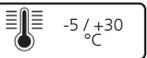
RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA NERA  
CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



100-125  
mm



90-100  
daN



-5 / +30  
°C

PAG. 408



**Caratteristiche tecniche**

Ruote monolitiche in poliammide 6.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

**Impieghi**

Consigliate per l'impiego su carrelli per ristorazione e collettività con portate leggere. Buona resistenza agli aggressivi chimici; non adatte su pavimentazioni sconnesse. Esempi di applicazioni consigliate: espositori per negozi, carrelli per ristoranti, mobili con carichi leggeri.

**Ambienti di utilizzo**

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici.

ACIDI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACIDI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IDROCARBURI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

**Pavimenti**

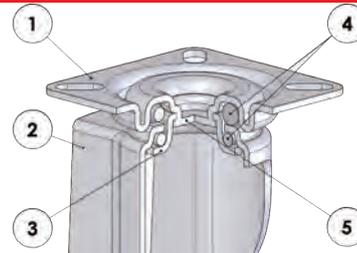
Adatte su piastrelle e cemento-resina; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione. Non adatte su pavimenti delicati o con ostacoli lungo il percorso.





mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN
40	17	0,02	321102	8	21	<b>30</b>
50	17	0,02	321104	8	22	<b>40</b>
50	22	0,03	321105	8	28	<b>50</b>
60	22	0,03	321106	8	28	<b>60</b>

**Supporti per collettività**



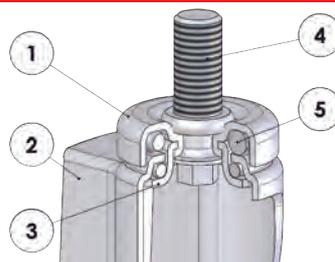
- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	17	0,12	324101	0,29	324001	61	42x42	30x30	5	24	<b>30</b>
50	17	0,12	324102	0,31	324002	66	42x42	30x30	5	24	<b>40</b>
60	22	0,22	324103	0,56	324003	83	60x60	45x45	6	21	<b>60</b>



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN
40	17	0,10	325101	61	55x25	42	5	<b>30</b>
50	17	0,10	325102	66	55x25	42	5	<b>40</b>
60	22	0,20	325103	83	60x60	45x45	6	<b>60</b>

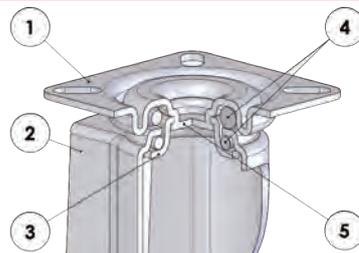
Supporti per collettività



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Codolo filettato in acciaio zincato
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso

mm		kg	COD.	Confezione 2 pz		mm		mm	mm	mm	mm	daN		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
40	17	0,12	326101	0,26	326001	61	35	M10	20	24	24	30		
50	17	0,14	326102	0,28	326002	66	35	M10	20	24	24	40		
60	22	0,23	326103	0,47	326003	83	41	M12	24	21	21	60		

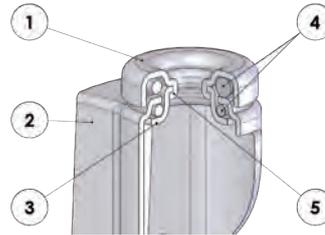
Supporti gemellati per collettività con alta portata



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

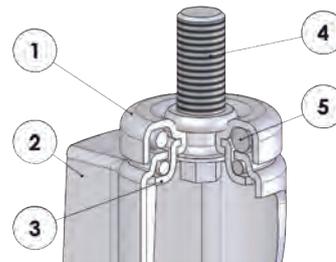
mm		kg	COD.			mm		mm	mm	mm	mm	daN		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
50	18+18	0,28	324302	0,33	328202	71	60x60	45x45	6	25,5	83	90		

Supporti gemellati per collettività con alta portata



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

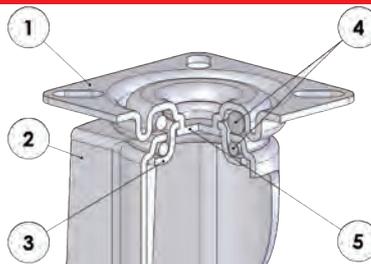
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	18+18	0,26	323202	0,31	327202	71	55	10	25,5	83	90



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Codolo filettato in acciaio zincato
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

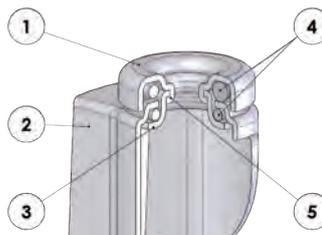
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	18+18	0,29	326202	0,34	329202	71	52	M10	25	25,5	90

Supporti per collettività con alta portata



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

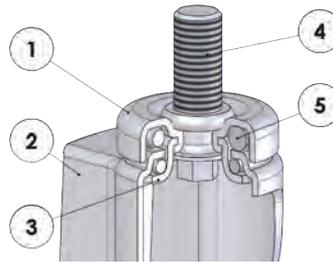
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
50	30	0,27	324402	0,32	328302	71	60x60	45x45	6	25,5	83	<b>80</b>					



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
50	30	0,24	323302	0,29	327302	71	55	10	25,5	83	<b>80</b>						

Supporti per collettività con alta portata



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codolo filettato in acciaio zincato
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
50	30	0,28	326302	0,33	329302	71	52	M10	25	25,5	83	80		

## RUOTE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano termoplastico.

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Adatte all'impiego su carrelli di diverso tipo nell'ambito della collettività, ed in particolare nella ristorazione.

Buona capacità di carico, in rapporto ai piccoli diametri delle ruote.

Resistono bene a lavaggi anche frequenti, e sono pertanto idonee in ambienti dove sia necessario garantire igiene.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici.

ACIDI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASI DEBOLI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACIDI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASI FORTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IDROCARBURI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.

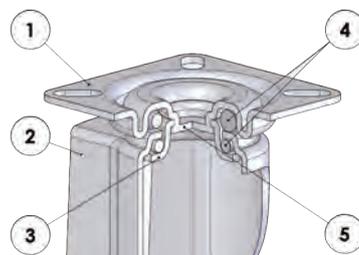
Non danneggiano pavimentazioni delicate e sono adatte anche in caso di ostacoli di piccole dimensioni lungo il percorso.





mm	mm	kg	CODE	mm	mm	daN
30	18	0,02	361100	6	21	<b>30</b>
40	18	0,02	361101	8	21	<b>40</b>
50	18	0,02	361102	8	22	<b>55</b>
60	25	0,06	361103	8	28	<b>70</b>
75	24	0,07	361104	8	28	<b>90</b>

**Supporti per collettività**



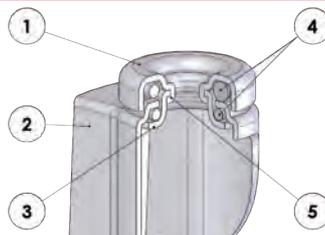
- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
30	18	0,08	364300	0,08	365100			47,5	42x42	32x32	5	14,5		<b>30</b>
40	18	0,11	364301	0,11	365101	0,13	368101	59	42x42	32x32	5	23	76	<b>40</b>
50	18	0,13	364302	0,12	365102	0,16	368102	66	55x55	40x40	6	24	76	<b>55</b>
60	25	0,24	364303	0,21	365103	0,28	368103	83	60x60	45x45	6	21	84	<b>70</b>
75	24	0,28	364304	0,24	365104	0,33	368104	101	60x60	45x45	6	30	91	<b>90</b>



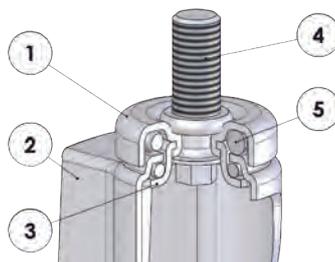
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,30	364001	59	42x42	30x30	5	23	<b>40</b>
50	18	0,34	364002	66	55x55	40x40	6	24	<b>55</b>
60	25	0,56	364003	83	60x60	45x45	6	21	<b>70</b>

**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN
30	18	0,07	363100			47,5	35	10	14,5		<b>30</b>
40	18	0,10	363101	0,12	367101	59	35	10	23	76	<b>40</b>
50	18	0,13	363102	0,13	367102	66	35	10	24	76	<b>55</b>
60	25	0,24	363103	0,25	367103	83	41	12	21	84	<b>70</b>
75	24	0,24	363104	0,29	367104	101	41	12	30	91	<b>90</b>



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codolo filettato in acciaio zincato
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

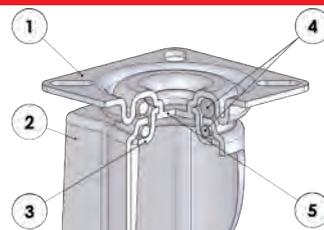
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
30	18	0,09	366300					47,5	35	M10	20	14,5		<b>30</b>
40	18	0,12	366301	0,14	369101	0,34	366001	59	35	M10	20	23	76	<b>40</b>
50	18	0,13	366302	0,16	369102	0,38	366002	66	35	M10	20	24	76	<b>55</b>
60	25	0,24	366303	0,28	369103	0,62	366003	83	42	M12	25	21	84	<b>70</b>
75	24	0,28	366314	0,33	369114			101	41	M12	25	30	91	<b>90</b>

**Varianti disponibili su commessa**



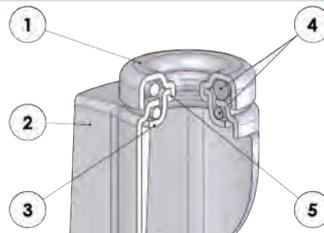
Codoli dimensioni  
differenti

Supporti gemellati per collettività con alta portata



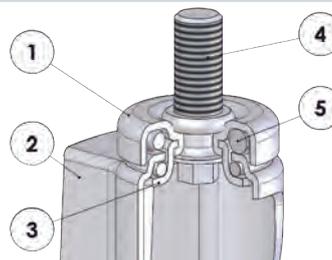
- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

													3 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,30	364402	0,35	368202	71	60x60	45x45	6	25,5	83	<b>140</b>	



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

													3 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,27	363202	0,32	367202	71	55	10	25,5	83	<b>140</b>		

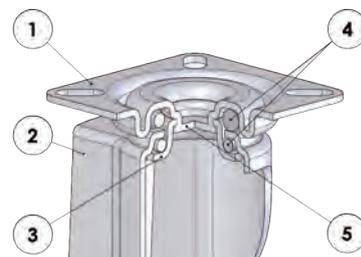


- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codolo filettato in acciaio zincato
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

													3 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
50	18+18	0,31	366402	0,36	369202	71	52	M10	25	25,5	83	<b>140</b>	

**Supporti per collettività in acciaio inox**

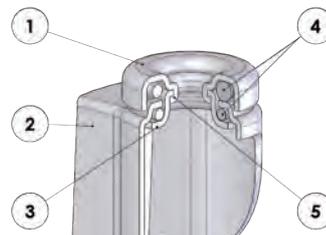
**INOX**



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304, con sfere in acciaio inox AISI 420
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	24	0,20	364312NX	0,16	365112NX	0,24	368112NX	71	60x60	45x45	6	22	80	<b>55</b>
60	25	0,23	364303NX	0,18	365103NX	0,27	368103NX	82	60x60	45x45	6	22	84	<b>70</b>
75	24	0,25	364304NX	0,20	365104NX	0,32	368104NX	101	60x60	45x45	6	27	91	<b>90</b>

**INOX**



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
  - 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
  - 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304, con sfere in acciaio inox AISI 420
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	24	0,17	363112NX	0,21	367112NX	71	42	12	22	80	<b>55</b>
60	25	0,18	363103NX	0,24	367103NX	82	42	12	22	84	<b>70</b>
75	24	0,20	363104NX	0,29	367104NX	101	42	12	27	91	<b>90</b>



People make the difference

## RUOTE IN GOMMA GRIGIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma grigia antitraccia, buone caratteristiche di elasticità.

Nucleo: in polipropilene con parafile metallici.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Adatte all'impiego su carrelli di diverso tipo nell'ambito del mobilio e della collettività. Possono essere utilizzate anche su pavimentazioni delicate ed in caso di presenza di ostacoli di piccole dimensioni nel percorso. Esempio di applicazioni consigliate: vetrine ed espositori per negozi, carrelli portautensili con bassa portata, carrelli per supermercato.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici di media aggressività. Sconsigliate in presenza di solventi organici, clorurati, idrocarburi ed olii minerali.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

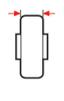
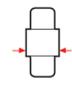
Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

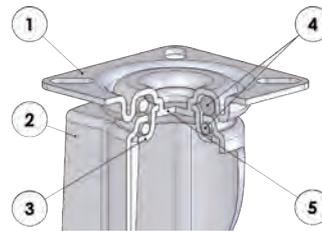
Adatte su piastrelle e cemento-resina; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione. Non danneggiano pavimentazioni delicate e sono adatte anche in caso di ostacoli di piccole dimensioni lungo il percorso.



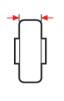
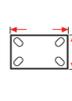
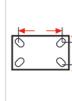
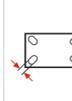


																		
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN												
40	18	0,03	371100	8	21	<b>30</b>												
50	18	0,06	371101	8	22	<b>35</b>												
60	24	0,10	371102	8	28	<b>50</b>												
75	24	0,14	371203	8	28	<b>55</b>												
80	24	0,17	371103	8	28	<b>55</b>												
100	24	0,22	371104	8	28	<b>60</b>												
125	30	0,46	371105	10	35	<b>80</b>												

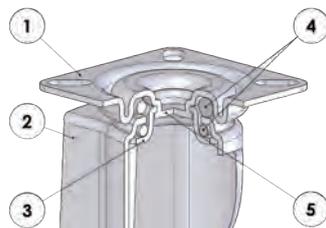
**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

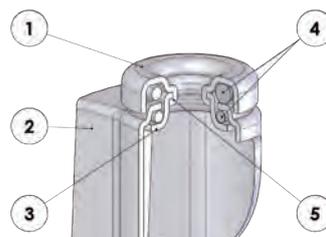
																			
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
40	18	0,12	374100	0,11	375100	0,15	378100	59	42x42	30x30	5	24	78	<b>30</b>					
50	18	0,20	374101	0,20	375101	0,24	378101	66	55x55	40x40	6	24	76	<b>35</b>					
60	24	0,28	374102	0,26	375102	0,40	378102	83	60x60	45x45	6	21	83	<b>50</b>					
75	24	0,40	374303	0,31	375303	0,48	378303	101	60x60	45x45	6	30	91	<b>55</b>					
80	24	0,43	374103	0,34	375103	0,50	378103	104	60x60	45x45	6	30	91	<b>55</b>					
100	24	0,48	374104	0,40	375104	0,57	378104	121	60x60	45x45	6	32	95	<b>55</b>					
125	30	0,87	374105	0,80	375105	0,97	378105	152	77x67	55x45	8	40	115	<b>80</b>					

**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

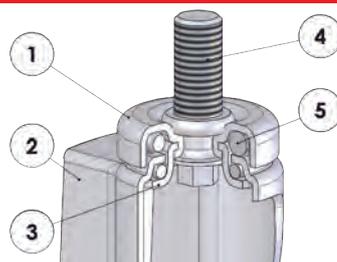
mm		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
50	18	0,39	374001	66	55x55	40x40	6	24	35								
60	24	0,68	374002	83	60x60	45x45	6	21	50								



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
40	18	0,11	373100	0,14	377100	59	35	10	24	78	30						
50	18	0,16	373101	0,19	377101	66	35	10	24	76	35						
60	24	0,25	373102	0,32	377102	83	41	12	21	83	50						
75	24	0,31	373303	0,40	377303	101	41	12	30	91	55						
80	24	0,34	373103	0,43	377103	104	41	12	30	91	55						
100	24	0,40	373104	0,49	377104	121	41	12	32	91	55						
125	30	0,76	373105	0,87	377105	149	55	12	40	115	80						

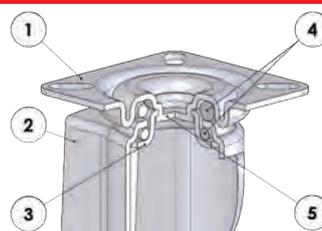
**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Codolo filettato in acciaio zincato
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso  
Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm		kg	COD.	kg	COD.	Confezione 2 pz		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,13	376100	0,18	379100			59	35	M8	15	24	78	<b>30</b>
50	18	0,18	376101	0,21	379101	0,34	376001	66	35	M8	15	24	76	<b>35</b>
60	24	0,29	376102	0,36	379102	0,60	376002	83	41	M12	25	21	83	<b>50</b>
75	24	0,36	376303	0,43	379303			101	41	M12	25	30	91	<b>55</b>
80	24	0,39	376103	0,46	379103			104	41	M12	25	30	91	<b>55</b>
100	24	0,44	376104	0,53	379104			121	41	M12	25	32	95	<b>55</b>
125	30	0,79	376105	0,89	379105			149	52	M12	25	40	115	<b>80</b>

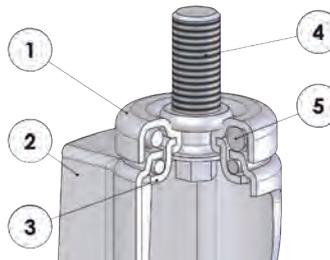
**Supporti gemellati per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	18+18	0,35	374201	0,40	378201	70	60x60	45x45	6	30	82	<b>60</b>
75	24+24	0,64	374203	0,72	378203	100	60x60	45x45	6	33	95	<b>80</b>

**Supporti gemellati per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codolo filettato in acciaio zincato
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
50	18+18	0,30	376201	0,37	379201	70	42	M10	15	30	82		<b>60</b>				
75	24+24	0,50	376203	0,68	379203	100	52	M12	25	33	95		<b>80</b>				



Quality You need

 **tellureRôta**

## RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma termoplastica grigia antitraccia.

Nucleo: in polipropilene.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Adatte all'impiego su carrelli di diverso tipo nell'ambito della collettività, ed in particolare nella ristorazione.

il rivestimento in gomma grigia antitraccia la rende adatta anche su pavimentazioni delicate.

Resistono bene a lavaggi anche frequenti, e sono pertanto idonee in ambienti dove sia necessario garantire igiene.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità.

Non adatte in presenza di solventi organici, clorurati, idrocarburi, olii minerali.

Sconsigliate in presenza di acidi forti organici e minerali.

ACIDI DEBOLI				BASI DEBOLI			
ACIDI FORTI				BASI FORTI			
ACQUA				IDROCARBURI			
ALCOOL				SOLVENTI			

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Non macchia e non danneggia i pavimenti delicati.

Adatta su piastrelle e cemento-resine.

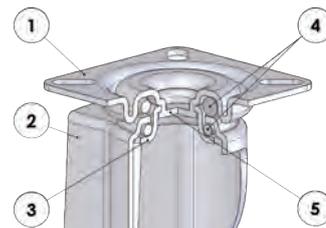
Non consigliate su pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.





														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN								
40	18	0,01	381100	8	21	<b>30</b>								
50	18	0,02	381101	8	22	<b>40</b>								
60	24	0,04	381102	8	28	<b>60</b>								
75	24	0,05	381203	8	28	<b>70</b>								
80	24	0,07	381103	8	28	<b>70</b>								

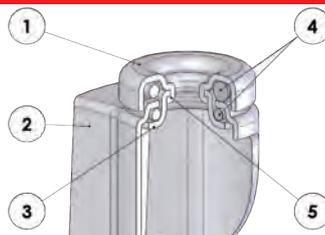
**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

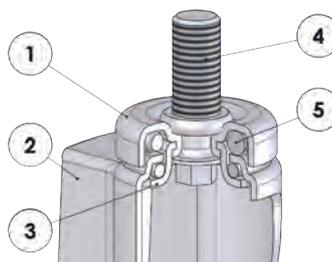
														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,09	384200	0,10	385200	0,12	388200	59	42x42	30x30	5	24	78	<b>30</b>
50	18	0,13	384201	0,14	385201	0,15	388201	66	55x55	40x40	6	24	78	<b>40</b>
60	24	0,22	384202	0,19	385202	0,26	388202	83	60x60	45x45	6	21	83	<b>60</b>
75	24	0,26	384303	0,22	385303	0,32	388303	101	60x60	45x45	6	30	91	<b>70</b>
80	24	0,28	384203	0,24	385203	0,33	388203	104	60x60	45x45	6	30	91	<b>70</b>

## RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA GRIGIA ANTITRACCIA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
  - 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,08	383200	0,11	387200	59	35	10	24	78	30
50	18	0,10	383201	0,12	387201	66	35	10	24	78	40
60	24	0,19	383202	0,22	387202	83	41	12	21	83	60
75	24	0,23	383303	0,28	387303	101	41	12	30	91	70
80	24	0,24	383203	0,29	387203	104	41	12	30	91	70



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
  - 4) Codolo filettato in acciaio zincato
  - 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
40	18	0,09	386200	0,12	389200	59	35	M8	15	24	78	30
50	18	0,11	386201	0,14	389201	66	35	M8	15	24	78	40
60	24	0,22	386202	0,26	389202	83	41	M12	25	21	83	60
75	24	0,26	386303	0,32	389303	101	41	M12	30	25	91	70
80	24	0,28	386203	0,33	389203	104	41	M12	30	25	91	70

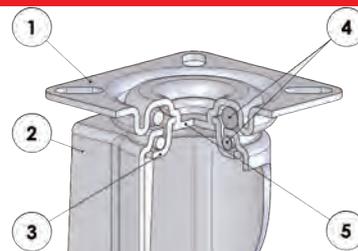
Varianti disponibili su commessa



Codoli dimensioni differenti

## Supporti per collettività in acciaio inox

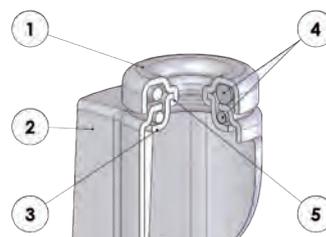
### INOX



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304, con sfere in acciaio inox AISI 420
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm		kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	24	0,20	384211NX	0,15	385211NX	0,24	388211NX	71	60x60	45x45	6	22	80	<b>40</b>
60	24	0,22	384202NX	0,17	385202NX	0,26	388202NX	82	60x60	45x45	6	22	84	<b>60</b>
75	24	0,24	384303NX	0,19	385303NX	0,30	388303NX	101	60x60	45x45	6	27	91	<b>70</b>

### INOX



- 1) Piastra: acciaio inox AISI 304
- 2) Forcella: acciaio inox AISI 304
- 3) Anello tenuta sfere: acciaio inox AISI 304, con sfere in acciaio inox AISI 420
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo  
Abbinabile a freno totale con azionamento anteriore

mm		kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN
50	24	0,17	383211NX	0,21	387211NX	71	42	12	22	80	<b>40</b>
60	24	0,19	383202NX	0,23	387202NX	82	42	12	22	84	<b>60</b>
75	24	0,21	383303NX	0,27	387303NX	101	42	12	27	91	<b>70</b>

## RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA NERA CON NUCLEO IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma termoplastica nera.

Nucleo: in polipropilene.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Adatte per applicazioni prevalentemente statiche, su pavimentazioni non sconnesse e per portate leggere.

Esempio di applicazioni consigliate: compressori.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità. Sconsigliate in presenza di solventi organici, clorurati, idrocarburi ed olii minerali.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

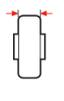
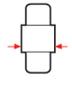
### Pavimenti

Adatte su piastrelle e cemento-resina; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.

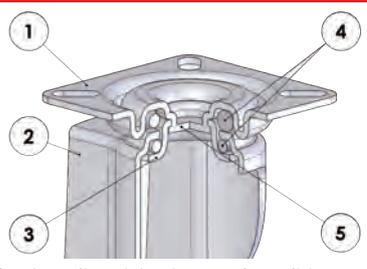
Sconsigliate in caso di pavimentazioni sconnesse.



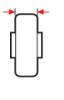


														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	daN								
80	26	0,09	511101	10	34	<b>30</b>								
100	30	0,11	511112	8	35	<b>35</b>								
100	30	0,11	511122	12	35	<b>35</b>								
125	35	0,18	511103	15	44	<b>50</b>								
150	35	0,23	511104	15	44	<b>90</b>								
175	45	0,33	511105	20	59	<b>100</b>								
200	50	0,72	511106	20	59	<b>120</b>								
250	50	0,89	511108	20	59	<b>120</b>								

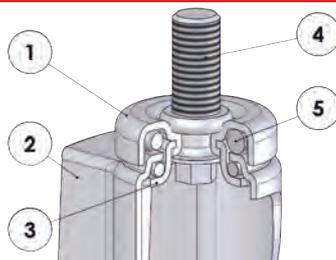
**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincata elettroliticamente
- 4) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 5) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	26	0,43	514411	106	60x60	45x45	6	28	<b>30</b>					
100	30	0,48	514412	128	60x60	45x45	6	32	<b>35</b>					

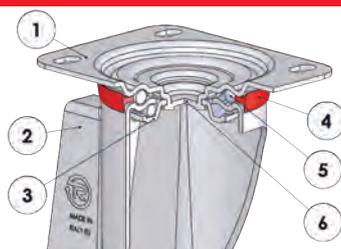
**Supporti per collettività**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Codolo filettato in acciaio zincato
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso

														
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	26	0,35	516801	103	41	M12	25	28	<b>30</b>					
100	30	0,40	516802	126	41	M12	25	32	<b>35</b>					

**Supporti leggeri NL - portata max 90 daN**



- 1) Piastra: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 2) Forcella: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 3) Anello tenuta sfere: lamiera di acciaio zincato elettroliticamente
- 4) Anello parapolvere: polietilene arancione
- 5) Organi di rotazione: doppia corona di sfere lubrificata a grasso
- 6) Perno centrale: integrale con la piastra e ribadito a freddo

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	kg				
80	26	0,62	514401	0,34	515701	107	100x85	80x60	9	37	<b>30</b>				
100	30	0,63	514402	0,37	515702	128	100x85	80x60	9	35	<b>35</b>				
125	35	0,82	514403	0,48	515703	156	100x85	80x60	9	37	<b>50</b>				
150	35	0,91	514404	0,54	515704	182	100x85	80x60	9	42	<b>90</b>				



Seventy years of reliability

 **tellureRôta**

## RUOTE GEMELLATE IN POLIURETANO TERMOPLASTICO GRIGIO ANTITRACCIA, NUCLEO IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano termoplastico grigio antitraccia.

Nucleo: in poliammide 6.

Attacchi in acciaio zincato

### Impieghi

Adatte all'impiego su attrezzature e carrellini in ambito medico, della ristorazione e delle attrezzature ed espositori da negozio.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte per utilizzi interni, non macchiano e non danneggiano i pavimenti delicati. Non consigliamo su pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.





														
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	3 km/h	daN		
65	14+14	0,17	345402ST 	0,18	349402ST 	79	M10	15	20	68	<b>70</b>			
75	18+18	0,22	345403ST 	0,25	349403ST 	90	M10	15	23	75	<b>70</b>			
100	20+20	0,39	345404ST 	0,45	349404ST 	119	M10	15	31	105	<b>70</b>			
125	20+20	0,81	345405ST 	0,92	349405ST 	149	M12	25	40	132	<b>110</b>			
150	20+20	1,21	345406ST 	1,37	349406ST 	186	M12	25	52	156	<b>110</b>			

## RUOTE IN GOMMA TERMOPLASTICA GRIGIA ANTITRACCIA CON SUPPORTI IN POLIAMMIDE 6



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in gomma termoplastica grigia antitraccia e in poliuretano termoplastico grigio antitraccia.

Nucleo: in poliammide 6.

Mozzo con cuscinetti a sfere di precisione.

Supporti realizzati con forcella e piastra rotonda del supporto a foro passante in poliammide 6; anello tenuta sfere, organi di rotazione e piastra rettangolare in acciaio zincato.

### Impieghi

Adatte all'impiego su carrelli di diverso tipo nell'ambito della collettività, in particolare nella ristorazione ed in contesto medico .

Il design innovativo e la costruzione completamente in materiale plastico li rende perfetti per il montaggio su carrelli ed attrezzature leggere, indicati per ambienti con necessità di igiene e pulizia.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti industriali ed istituzionali, anche in presenza di umidità ed agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte per utilizzi interni, non macchiano e non danneggiano i pavimenti delicati. Non consigliate su pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione.



## Supporti per collettività in poliammide 6



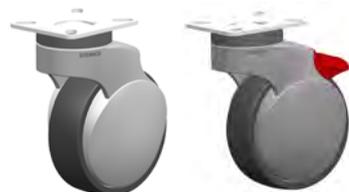
Ruota in gomma termoplastica grigia antitraccia

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	32	0,51	384404ST	0,55	388404ST	135	77x67	58,5x45	8,5	33	114	<b>90</b>
125	32	0,58	384405ST	0,64	388405ST	161	77x67	58,5x45	8,5	40	133	<b>100</b>



Ruota in gomma termoplastica grigia antitraccia

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	32	0,44	383404ST	0,48	387404ST	135	57	10,3	33	114	<b>90</b>
125	32	0,51	383405ST	0,58	387405ST	161	57	10,3	40	133	<b>100</b>



Ruota modulare in poliuretano termoplastico grigio antitraccia

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	31	0,54	384504ST	0,57	388504ST	138	77x67	56x46,5	8,5	36	86	<b>90</b>
125	31	0,67	384505ST	0,70	388505ST	161	77x67	56x46,5	8,5	40	103	<b>100</b>



Ruota modulare in poliuretano termoplastico grigio antitraccia

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	31	0,39	383504ST	0,42	387504ST	138	57	10,5	36	86	<b>90</b>
125	31	0,52	383505ST	0,55	387505ST	161	57	10,5	40	103	<b>100</b>

**MOBILIO**





SERIE  
**33**

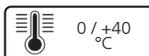
RUOTE SFERICHE IN GOMMA



30-50  
mm



10-30  
daN



0 / +40  
°C

PAG. 408



SERIE  
**34**

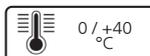
RUOTE GEMELLATE IN POLIAMMIDE 6  
O POLIPROPILENE



35-100  
mm



10-40  
daN



0 / +40  
°C

PAG. 410



SERIE  
**35**

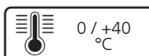
RUOTE SEMISFERICHE IN GOMMA



45-65  
mm



20-40  
daN



0 / +40  
°C

PAG. 414



SERIE  
**39**

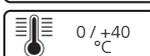
RUOTE IN POLIURETANO TRASPARENTE  
CON NUCLEO METACRILATO



50-75  
mm



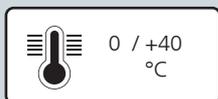
20-40  
daN



0 / +40  
°C

PAG. 416

## RUOTE SFERICHE IN GOMMA



### Caratteristiche tecniche

Ruote sferiche in gomma nera con supporti zincati elettroliticamente.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

### Impieghi

Consigliate per impiego in ambienti interni, in assenza di agenti chimici aggressivi. Possono essere utilizzate su pavimentazioni delicate, anche a moquette. Esempi di applicazioni consigliate: mobili da casa e da ufficio con bassa portata.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti domestici, in assenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e pavimentazioni delicate; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione. Non adatte in caso di ostacoli lungo il percorso.





mm		kg	COD.	Confezione 2 pz		mm	mm	mm	mm	daN
30	0,11	334101	0,26	334001	48	40x40	27x27	5	<b>10</b>	
40	0,15	334102	0,34	334002	59	40x40	27x27	5	<b>20</b>	
50	0,23	334103	0,51	334003	69	47x47	35x35	6	<b>30</b>	

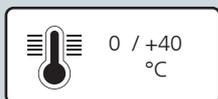


mm		kg	COD.	Confezione 2 pz		mm	mm	mm	daN
30	0,09	333101	0,21	333001	46	32	9	<b>10</b>	
40	0,13	333102	0,30	333002	57	32	9	<b>20</b>	
50	0,20	333103	0,43	333003	66	36	10	<b>30</b>	



mm		kg	COD.	Confezione 2 pz		mm	mm	mm	mm	daN
30	0,10	336101	0,25	336001	51	CHIAVE 13	M8	15	<b>10</b>	
40	0,14	336102	0,33	336002	63	CHIAVE 13	M8	15	<b>20</b>	
50	0,22	336103	0,47	336003	73	CHIAVE 13	M8	15	<b>30</b>	

## RUOTE GEMELLATE IN POLIAMMIDE 6 E IN POLIPROPILENE



### Caratteristiche tecniche

Ruote gemellate in poliammide 6 in versione nera o grigia.  
Attacchi in acciaio.



Ruote gemellate in polipropilene in versione trasparente o azzurrata.  
Attacchi in acciaio.

### Impieghi

Consigliate per impiego in ambienti interni, in assenza di agenti chimici aggressivi. Possono essere utilizzate su pavimentazioni delicate, anche a moquette. Esempi di applicazioni consigliate: sedie da casa e da ufficio con bassa portata.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti domestici, in assenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e pavimentazioni delicate; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione. Non adatte in caso di ostacoli lungo il percorso.





**Ruote in poliammide 6 nero**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN							
35	39	0,05	344100	50	28x28	19x19	5	<b>10</b>							
50	59	0,09	344101	68	38x38	27x27	5	<b>30</b>							



**Ruote in poliammide 6 nero**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN							
35	39	0,04	346200	44,5	CHIAVE 12	M8	15	<b>10</b>							
50	59	0,07	346201	62	CHIAVE 12	M10	15	<b>30</b>							



**Ruote in poliammide 6 nero**  
**Confezione di 2 pezzi e 4 attacchi**

		Confezione 2 pz													
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
35	39	0,22	340000	50/44,5	28x28	19x19	5	CHIAVE 12	M8	15	<b>10</b>				
50	59	0,30	340001	68/62	38x38	27x27	5	CHIAVE 12	M10	15	<b>30</b>				



**Ruote in poliammide 6 grigio**

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
60	42	0,13	347403	0,14	342103	86	48x48	34x34	6	74	<b>30</b>				
75	48	0,16	347404	0,19	342104	106	48x48	34x34	6	87	<b>30</b>				
100	57	0,51	347405	0,53	342105	124	60x60	42x42	6	115	<b>40</b>				



**Ruote in poliammide 6 grigio**

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
60	42	0,09	342203	0,10	342303	77	CHIAVE 12	M10	15	74	<b>30</b>				
75	48	0,12	342204	0,13	342304	95	CHIAVE 12	M10	15	87	<b>30</b>				
100	57	0,54	342205	0,57	342305	114	CHIAVE 12	M10	25	115	<b>40</b>				



**Ruote in polipropilene trasparente**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
50	54	0,09	347002	66	35x35	26x26	4	<b>20</b>							



**Ruote in polipropilene trasparente**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN						
50	54	0,08	347102	61	CHIAVE 12	M10	15	<b>20</b>						



**Ruote in polipropilene azzurrato**

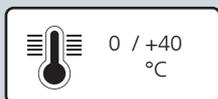
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN						
50	54	0,09	347202	66	35x35	26x26	4	<b>20</b>						



**Ruote in polipropilene azzurrato**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN						
50	54	0,08	347302	61	CHIAVE 12	M10	15	<b>20</b>						

## RUOTE SEMISFERICHE IN GOMMA



### Caratteristiche tecniche

Ruote semisferiche in gomma nera con supporti cromati e attacchi in lega Zama zincati elettroliticamente.

Le ruote sono fornite solo accoppiate (una ruota destra ed una sinistra).

### Impieghi

Consigliate per impiego in ambienti interni, in assenza di agenti chimici aggressivi. Possono essere utilizzate su pavimentazioni delicate, anche a moquette. Esempi di applicazioni consigliate: mobili da casa e da ufficio con bassa portata.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti domestici, in assenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e pavimentazioni delicate; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione. Non adatte in caso di ostacoli lungo il percorso.





	DX		SX							daN
	mm	kg	COD.	kg						
45	0,09	354101	0,09	354201	56	28x28	19x19	5	<b>20</b>	
55	0,14	354102	0,14	354202	66	38x38	27x27	5	<b>30</b>	
65	0,19	354103	0,19	354203	76	38x38	27x27	5	<b>40</b>	



	DX		SX							daN
	mm	kg	COD.	kg						
45	0,09	356101	0,09	356201	52	CHIAVE 12	M8	15	<b>20</b>	
55	0,13	356102	0,13	356202	62	CHIAVE 12	M8	15	<b>30</b>	
65	0,18	356103	0,18	356203	72	CHIAVE 12	M10	15	<b>40</b>	



**Confezione di 2 ruote e 4 attacchi**

	DX		SX										daN
	mm	kg	COD.	kg									
45	0,25	350001	0,25	350001	52	28x28	19x19	5	CHIAVE 12	M8	15	<b>20</b>	
55	0,35	350002	0,35	350002	62	38x38	27x27	5	CHIAVE 12	M8	15	<b>30</b>	

## RUOTE IN POLIURETANO TRASPARENTE CON NUCLEO IN METACRILATO



### Caratteristiche tecniche

Rivestimento: in poliuretano trasparente.

Nucleo: in metacrilato.

Mozzo con foro boccola che accoglie direttamente l'assale.

Supporti zincati elettroliticamente.

### Impieghi

Consigliate per impiego in ambienti interni, in assenza di agenti chimici aggressivi. Possono essere utilizzate su pavimentazioni delicate, anche a moquette. Esempi di applicazioni consigliate: mobili da casa e da ufficio con bassa portata.

### Ambienti di utilizzo

Indicate per ambienti domestici, in assenza di agenti chimici aggressivi.

ACIDI DEBOLI		BASI DEBOLI	
ACIDI FORTI		BASI FORTI	
ACQUA		IDROCARBURI	
ALCOOL		SOLVENTI	

*Per le compatibilità dei materiali componenti la ruota con aggressivi chimici specifici, si veda la tabella di pagina 40.*

### Pavimenti

Adatte su piastrelle e pavimentazioni delicate; non consigliate in caso di pavimenti abrasivi, sterrati o in presenza di residui di lavorazione. Non adatte in caso di ostacoli lungo il percorso.





															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
50	20	0,14	392002   	71	42x42	32x32	4,5	25	<b>20</b>						
75	23	0,33	392004   	103	60x60	43x43	6,5	28	<b>40</b>						



															
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN							
50	20	0,14	392102   	69	M8	15	25	<b>20</b>							
75	23	0,31	392104   	101	M10	25	28	<b>40</b>							

Varianti disponibili su commessa specifica



Ruote con supporto a filo d. 78 mm



Ruote con supporto a filo d. 78 mm

## TRIPODI



Progettati in origine per la movimentazione delle scenografie nei teatri, i tripod Tellure Rôta sono ideali per il **trasporto di carichi pesanti in spazi ristretti**, con sforzo ridotto da parte dell'operatore e riduzione delle vibrazioni e della rumorosità durante l'impiego. L'utilizzo di ruote in poliuretano TR e TR-Roll garantisce lunga durata del prodotto e riduzione dello spunto iniziale e dello sforzo durante la movimentazione.

## TRIPODI CON RUOTE SERIE 62AL



### Con supporti tipo NL (leggeri)

										
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	8.47	062074 	170	135x110	105x80	11	416	<b>600</b>	
125	40	10.20	062140 	198	135x110	105x80	11	466	<b>660</b>	

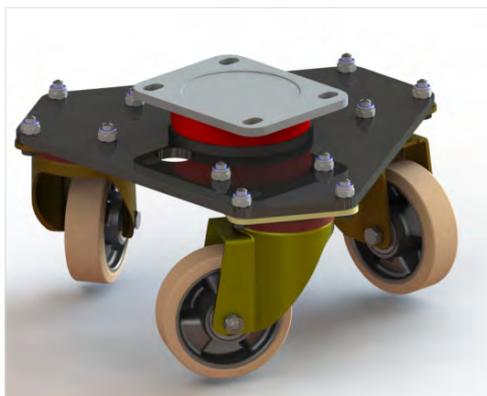
### Con supporti tipo P (pesanti)

										
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	9.63	062141 	179	135x110	105x80	11	440	<b>900</b>	
125	40	11.20	062199 	202	135x110	105x80	11	480	<b>1000</b>	

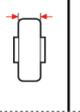
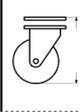
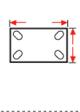
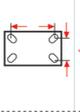
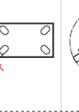


Capacità di carico riferita a utilizzo con movimentazione manuale (velocità max 4 km/h), su pavimentazione piana e senza presenza di ostacoli.

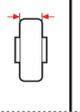
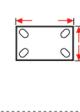
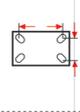
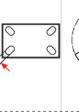
## TRIPODI CON RUOTE SERIE 65AL



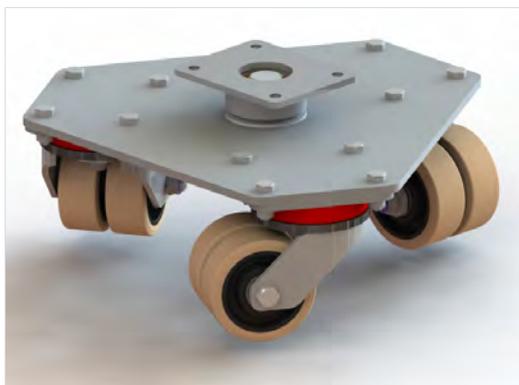
### Con supporti tipo NL (leggeri)

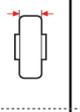
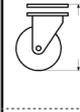
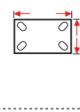
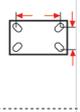
										
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	7.92	065016 	170	135x110	105x80	11	416	<b>600</b>	
125	35	9.54	065017 	198	135x110	105x80	11	466	<b>660</b>	

### Con supporti tipo P (pesanti)

										
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	30	8.82	065123 	179	135x110	105x80	11	440	<b>750</b>	
125	35	10.40	065134 	202	135x110	105x80	11	480	<b>1000</b>	

## TRIPODI CON RUOTE SERIE 64



										
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	38+38	23.60	064328 	190	135x110	105x80	11	540	<b>1000</b>	



Capacità di carico riferita a utilizzo con movimentazione manuale (velocità max 4 km/h), su pavimentazione piana e senza presenza di ostacoli.

## PRODOTTI PER SPECIFICHE ESIGENZE SU COMMISSIONE DEL CLIENTE

Tellure Rôta progetta e realizza soluzioni personalizzate, ideate secondo le specifiche esigenze dei clienti.

Grazie alla flessibilità produttiva e ad un reparto specifico per la produzione dei prototipi, Tellure Rôta realizza campioni dei prodotti personalizzati che vengono poi testati in TR Lab. per valutarne le prestazioni.

La realizzazione dei componenti e versioni speciali è vincolata ad ordini con quantitativi minimi che possono variare a seconda del prodotto.

Le fasi della progettazione di un prodotto personalizzato tellure Rota sono:

- INCONTRO CON IL CLIENTE PER LA RACCOLTA DELLE ESIGENZE SPECIFICHE
- ELABORAZIONE DI UN PROGETTO DEDICATO
- CONDIVISIONE DEI RISULTATI CON IL COMMITTENTE
- REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA RUOTA
- TEST DI QUALITA'
- VALIDAZIONE DA PARTE DEL CLIENTE
- AVVIO DELLA PRODUZIONE

### Alcuni esempi di progetti su commissione



RUOTA IN MATERIALI TERMOPLASTICI CON COLORI PERSONALIZZATI



RUOTA IN MATERIALI TERMOPLASTICI PER IL SETTORE TRANSPALLET



SUPPORTI CON TIMONE



RUOTE IN POLIURETANO CON SPESSORE MAGGIORATO PER MIGLIORE SUPERAMENTO DEGLI OSTACOLI



SUPPORTI CON ATTACCHI PERSONALIZZATI



SUPPORTI CON ATTACCHI PERSONALIZZATI



RUOTA CON SUPPORTO ELETTROSALDATO GEMELLATO DIAM. 400 MM PER ALTISSIMI CARICHI



RUOTE IN NYLON PIENO PER ALTE PORTATE



RUOTE CON SUPPORTI CON ALTEZZA RIDOTTA PER AGV-AMR



RUOTE MOTRICI IN POLIURETANO ALTE PRESTAZIONI



RIVESTIMENTO IN POLIURETANO



RIVESTIMENTO PER MOTORUOTA

# ACCESSORI PER RUOTE E SUPPORTI: PARAFILI E CONTROPIASTRE

## Parafili

### Parafili in acciaio zincato per serie 22-52

		ZINCATI
mm	mm	COD.
80	25	100027
100	30	100027
125	37,5	100010
140	37,5	100010
150 - 22	40	100028
150 - 52	40	100005
200	50	100007

### Parafili in acciaio zincato per serie 23-53

		ZINCATI
mm	mm	COD.
80	25	100010
100	30	100009
125	37,5	100012
140	37,5	100014
150	40	100014
160	40	100015
180	50	100016
200	50	100017

### Parafili in poliammide 6 e acciaio zincato serie 60-61-71 (versioni con mozzo foro boccola e con cuscinetto a rulli)

		POLIAM. 6	ZINCATI
mm	mm	COD.	COD.
80	30	100501	100461
100	30	100502	100462
125	35	100503	100463
150	35	100504	
150	45	100514	

### Parafili in acciaio zincato per serie 63AC

		ZINCATI
mm	mm	COD.
100	30	100031
125	40	100032
150	40	100033
200	50	100035

### Parafili in acciaio zincato per serie 65AL

		ZINCATI
mm	mm	COD.
80	25	100461
100	30	100462
125	35	100463
150	40	100464
200	50	100466

### Parafili in acciaio zincato per serie 65GH

		ZINCATI
mm	mm	COD.
150	30	100033
150	35	100033
175	35	100034
200	45	100035

## Parafili

### Parafili in acciaio zincato per serie 66

ZINCATI		
mm	mm	COD.
80	25	100461
100	30	100031
125	30	100032
150	40	100033
175	40	100034
200	50	100035

### Parafili in acciaio zincato per serie 68

ZINCATI		
mm	mm	COD.
80	30	100491
100	30	100498
125	38	100493
150	45	100494
175	45	100495
200	50	100496

### Parafili in acciaio zincato per serie 73 (con mozzo foro boccola)

ZINCATI		
mm	mm	COD.
100	40	100012
125	40	100040
180	50	100034
200	50	100495

## Contropiastre

### Contropiastre per supporti NL

mm	mm	mm	COD.
100x85	80x60	3,0	110401
140x110	105x80	3,5	110105

### Contropiastre per supporti NLX

mm	mm	mm	COD.
100x85	80x60	2,5	110402
140x110	105x80	3,0	110106

### Contropiastre per supporti P

mm	mm	mm	COD.
100x85	80x60	4,0	110403
135x110	105x80	6,0	110204

### Contropiastre per supporti EP

mm	mm	mm	COD.
100x85	80x60	5,0	110202
135x110	105x80	6,0	110204
135x110	105x80	6,0	110204
175x140	140x105	8,0	110208

Tutte le contropiastre vengono fornite allo stato grezzo di lavorazione (non trattate superficialmente) per favorire il loro fissaggio al carrello tramite saldatura.

## ACCESSORI PER RUOTE E SUPPORTI: CODOLI

### Codoli lisci e dadi per il montaggio

																
mm	mm	mm	mm	mm	COD.	COD.										
80	73	12	22	47	926044	921079										
100	73	12	22	47	926044	921079										
125	73	12	22	47	926044	921079										
140/150	73	12	22	47	926044	921079										
150/160	102	20	26	56	926006	921070										
175/180	102	20	26	56	926006	921070										
200	102	20	26	56	926006	921070										

### Schema di montaggio codoli lisci



### Codoli filettati, rondelle, dadi

																
mm	mm	mm	mm	mm	COD.	COD.	COD.	COD.								
80	73	12	10x1,5	25	925005	922028										
100	73	12	10x1,5	25	925005	922028										
125	73	12	12x1,75	45	925006	922112										
140/150	73	12	12x1,75	45	925006	922112										
150/160	102	20	16x2	35	925007	922108	929324	947015								
175/180	102	20	16x2	35	925007	922108	929324	947015								
200	102	20	16x2	35	925007	922108	929324	947015								

### Schema di montaggio codoli filettati



## Codoli ad espansione in lega Zama



Progettato per ottimizzare la movimentazione dei carrelli tubolari e perfetto per l'utilizzo su carrelli componibili.

Abbinabile a ruote con supporto rotante a foro passante con diametro da 80 a 125 mm e adatto per il montaggio su tubi di diametro compreso tra 20 e 24 mm.

Proposto abbinato alle serie 60, 61, 71.

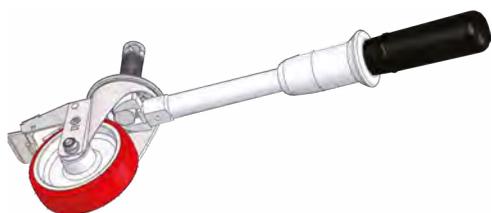
### Schema di montaggio codolo ad espansione



Si consiglia di serrare il prodotto con codolo ad espansione alle strutture tubolari con opportune coppie di serraggio. Coppie di serraggio insufficienti possono infatti pregiudicare la stabilità e/o la portata complessiva del prodotto.

Le coppie debbono essere compatibili con lo spessore e la resistenza meccanica del tubo in cui viene utilizzato il prodotto. Le portate e i cicli di manutenzione consigliati sono relativi a supporti con attacco ad espansione serrati con coppia di serraggio di 40Nm.

Il fissaggio attraverso codolo ad espansione è soggetto a fenomeni di assestamento durante l'utilizzo; pertanto, si consiglia una verifica periodica del serraggio dello stesso. In particolare, il prodotto è soggetto ad una prima fase di assestamento nei primi giorni in cui viene utilizzato; successivamente, è possibile prevedere cicli di controlli secondo i periodi indicati sulla Guida Uso e Manutenzione.



## ACCESSORI PER RUOTE E SUPPORTI: BLOCCAGGI DIREZIONALI

### Bloccaggi direzionali per supporti NL - P - PT

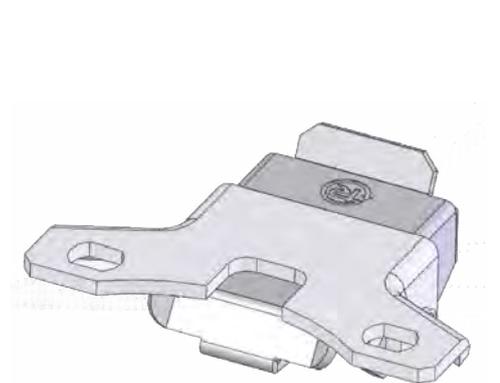
Il bloccaggio direzionale è un accessorio applicabile alla piastra del supporto rotante mediante le viti di fissaggio di quest'ultimo al carrello. Il suo azionamento blocca la rotazione del supporto in una direzione precisa, rendendolo fisso. Il dispositivo viene utilizzato su almeno due dei quattro supporti rotanti equipaggianti il carrello, rendendolo un carrello equipaggiato con due supporti rotanti e due fissi, e permettendo così il traino contemporaneo di più carrelli.

#### Bloccaggio direzionale per supporti di tipo NL diam. da 80 a 150 mm



Il freno direzionale è integrato nel supporto rotante. E' idoneo per carrelli a traino manuale o carrelli a traino meccanizzato a bassa velocità (massimo 6 km/h) su pavimentazione in buone condizioni. Per facilitarne l'utilizzo, è dotato di auto inserimento nell'intaglio di direzionamento ruota presente sull'anello tenuta sfere dei supporti rotanti. Su richiesta è applicabile ai supporti tipo NL con attacco a piastra diametro 80-100-125-140/150 mm (per supporti con piastra dimensioni 100x85 mm).

#### Bloccaggio direzionale per supporti di tipo NL, P, PT diam. da 125 a 200 mm (codice 401215)



Realizzato per il fissaggio sul lato corto della piastra. E' composto da particolari in lamiera di acciaio zincata ed è idoneo per carrelli a traino manuale o carrelli a traino meccanizzato a bassa velocità (massimo 6 km/h) su pavimentazione in buone condizioni. Per facilitarne l'utilizzo, è dotato di appendici per l'auto inserimento nell'intaglio di direzionamento ruota presente sulla forcella dei supporti rotanti. E' acquistabile come accessorio ed abbinabile ai supporti rotanti serie NL, P e PT per ruote diametro 125, 150, 160, 175, 180 e 200 mm montate con supporti con piastra di dimensioni 140x110 mm, nella versione girevole, con freno a pedale di tipo posteriore e con freno di tipo centralizzato. Non è abbinabile ai supporti con freno a pedale di tipo anteriore.

## Bloccaggi direzionali per supporti elettrosaldati

### Bloccaggio direzionale per supporti di tipo EE MHD-EES-MHD-EEG MHD-EE HD

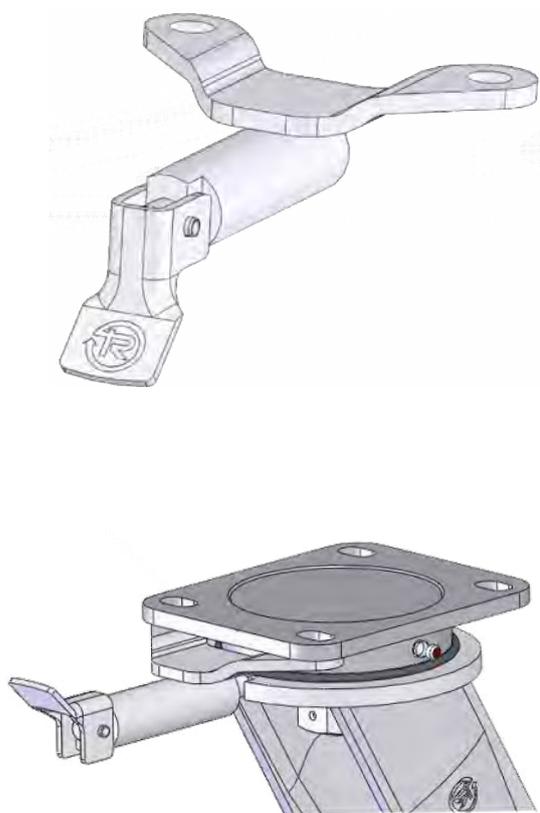
Realizzato per il fissaggio sul lato corto della piastra, è composto da particolari in acciaio zincato ed è idoneo per carrelli con traino meccanizzato a velocità fino a 16 km/h su pavimentazione da interno e da esterno (asfalto, cemento).

Per facilitarne l'utilizzo, è dotato della funzione di auto inserimento nell'intaglio di direzionamento ruota presente sulla forcella dei supporti rotanti.

#### Caratteristiche:

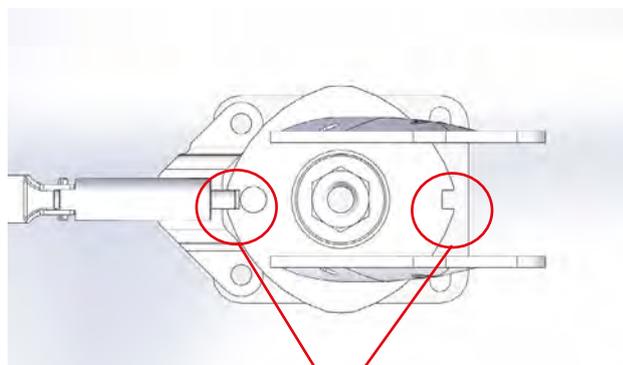
- si applica alla piastra del supporto rotante mediante le viti di fissaggio del supporto al carrello
- abbinabile ai supporti elettrosaldati EE MHD ed EE HD, elettrosaldati molleggiati EES MHD ed elettrosaldati gemellati EEG MHD (questi ultimi solo nei diametri 100-125 mm). Per il dettaglio degli abbinamenti e lo schema di montaggio vedere pagg. 432-433.
- può essere abbinato solo a supporti predisposti per un bloccaggio o a 2 direzioni (180°) o a 4 direzioni (90°).

Su richiesta è possibile abbinare il bloccaggio direzionale a supporti con posizionamento personalizzato degli intagli di direzionamento e a supporti elettrosaldati di dimensioni differenti.

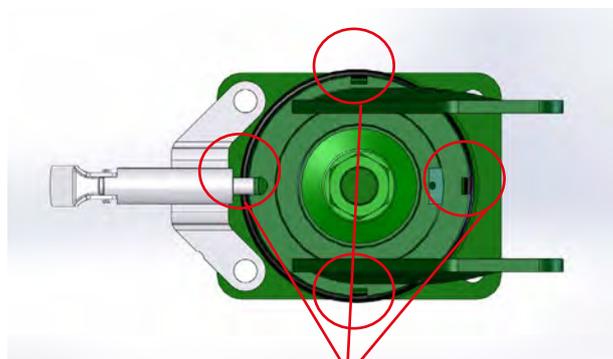


## ACCESSORI PER RUOTE E SUPPORTI: BLOCCAGGI DIREZIONALI

### Bloccaggi direzionali per supporti elettrosaldati



Supporto con 2 intagli a 180°



Supporto con 4 intagli a 90°

### Abbinamenti

EE	MHD						Codice bloccaggio	Suffisso intagli: 2x180°	Bloccaggio applicabile sul lato della piastra di dimensioni ..	Suffisso intagli: 4x90°
		4-6 km/h								
		100	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		125	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		150	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		160	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		180	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		200	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		250	135x110	1000	Sì	Sì	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
<b>EES</b>	<b>MHD</b>	150	135x110	1000	Sì	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
		160	135x110	1000	Sì	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
		200	135x110	1000	Sì	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
		250	135x110	1000	Sì	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
<b>EEG</b>	<b>MHD</b>	100	135x110	1000	Sì	N.d.	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		125	135x110	1000	Sì	N.d.	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
<b>EE</b>	<b>HD</b>	150	175x140	1600	Sì	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4
		200	175x140	1600	Sì	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4
		250	175x140	1600	Sì	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4
		300	175x140	1600	Sì	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4

Il bloccaggio direzionale per supporti elettrosaldati viene fornito come accessorio e **può essere abbinato solamente a ruote con supporti predisposti con intagli di direzionamento.**

Per ordinare ruote con supporti predisposti con intagli, aggiungere il suffisso indicato in tabella al termine del codice del complessivo ruota+supporto.

*Esempio: per ordinare il codice 628314 predisposto con 2 intagli, è necessario indicare il codice 628314B2.*

*Per ordinare il bloccaggio direzionale corrispondente è necessario ordinare il codice 401216.*

**Fanno eccezione i supporti molleggiati EES MHD, che vengono realizzati nella versione standard già predisposti con 2 intagli di direzionamento.**

## Bloccaggi direzionali per supporti elettrosaldati

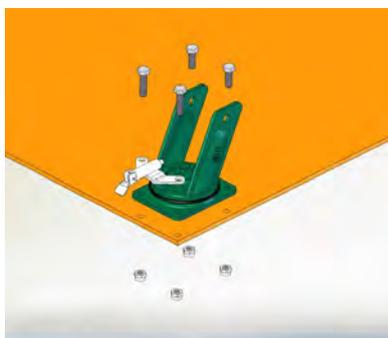
### Schema di montaggio

1. Procurarsi 4 viti e 4 dadi M10 per l'articolo 401216 e M14 per l'articolo 401217. Si consigliano dadi autobloccanti e viti con classe di resistenza 8.8.

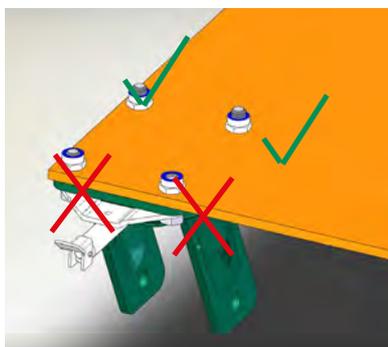
La lunghezza delle viti dipende dal carrello, indicativamente dovrà essere maggiore di 40mm.



2. Fissare il freno direzionale insieme al supporto come nell'immagine

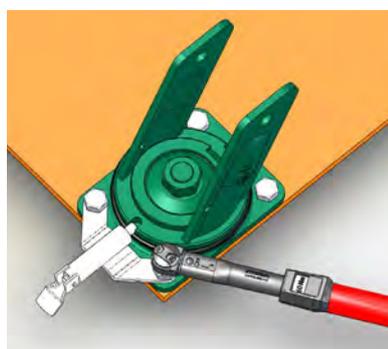


3. Verificare che il filetto della vite sporga dal dado di almeno 3 filetti.

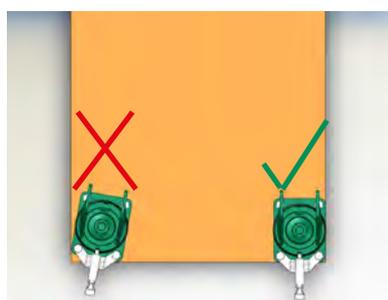


4. Verificare con chiave dinamometrica il corretto serraggio dei bulloni.

La coppia consigliata con dado autobloccante è 25Nm per l'articolo 401216 (viti M10) e 60Nm per l'articolo 401217 (viti M14).



5. Azionare il bloccaggio direzionale e verificare che i supporti risultino entrambi allineati alla direzione di marcia.



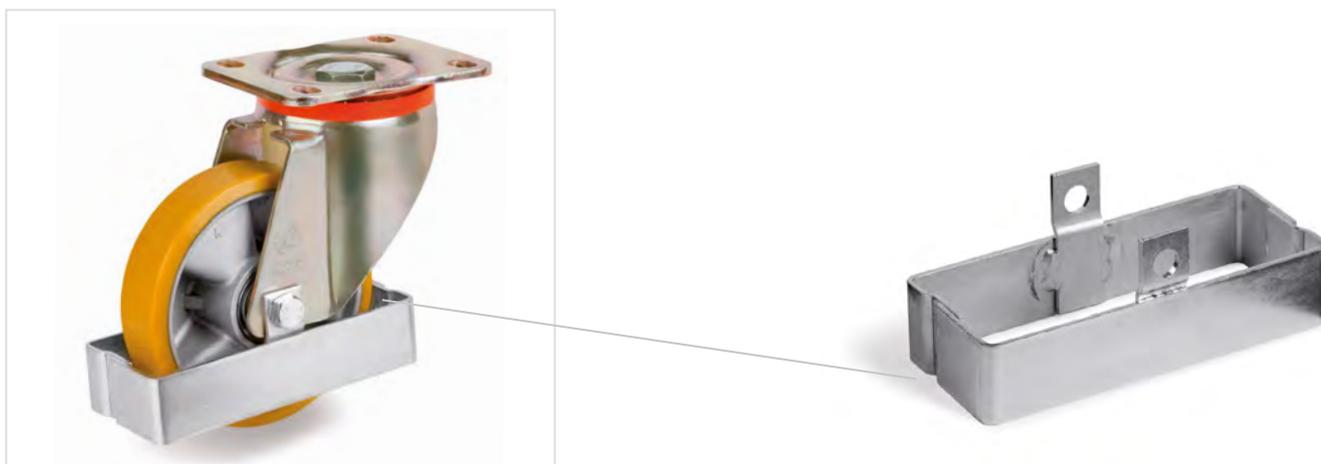
↑  
Direzione di marcia

## ACCESSORI PER RUOTE E SUPPORTI: PARAPIEDI

### Parapiedi per supporti NL - M - P-PT

Il parapiede Tellure Rôta è un accessorio volto a prevenire lo schiacciamento del piede dell'operatore durante la movimentazione del carrello o macchinario. Essendo un dispositivo fisso, la sua applicazione garantisce sicurezza costante nell'utilizzo del carrello.

È particolarmente indicato in particolare in caso di movimentazione mista manuale/meccanica.



#### Caratteristiche:

- si applica alle forcelle dei supporti mediante la vite dell'assale, che deve avere lunghezza maggiorata rispetto allo standard;
- è abbinabile ai supporti leggeri NL, medi M, pesanti P e pesanti con piste temprate PT, nei diametri 125 mm, 150 mm, 160 mm, 175-180mm, 200 mm

Per il dettaglio degli abbinamenti vedere la tabella a pagina 435.

Contattare Tellure Rôta per verificare fattibilità su abbinamenti al parapiede anche a supporti differenti da quelli presenti nelle tabelle.

## Parapiedi per supporti NL - M - P-PT

## Abbinamenti

NL				Codiceparapiedeper supporto girevole	Codiceparapiedeper supporto fisso
	100	100x85	45		095616VE
125	100x85	45		094635VE	094630VE
125	140x110	60		094744VE	094688VE
150	140x110	60		094781VE	094761VE
160	140x110	60		094781VE	094761VE
200	140x110	60		094782VE	094762VE
M	150	140x110	60	094641VE	094761VE
	160	140x110	60	094641VE	094761VE
	200	140x110	60	094783VE	094762VE
P	125	100x85	45	094689VE	094630VE
	150	140x110	60	094641VE	094641VE
	160	140x110	60	094641VE	094641VE
	175-180	140x110	60	094784VE	094784VE
	200	140x110	60	094784VE	094784VE
PT	125	100x85	45	094689VE	094630VE
	150	140x110	60	094641VE	094641VE
	160	140x110	60	094641VE	094641VE
	175-180	140x110	60	094784VE	094784VE
	200	140x110	60	094784VE	094784VE

## **IMPIEGO CORRETTO DEL PRODOTTO**

L'Italia ha recepito la direttiva CEE numero 83/374 riguardante la responsabilità del produttore, con D.P.R. nr. 224 del 24/05/1988.

A seguito di tale direttiva, l'utilizzatore è tenuto ad osservare ed applicare tutte le raccomandazioni che il costruttore fornisce per l'utilizzo, il montaggio e la manutenzione sia preventiva che periodica dei propri prodotti.

Queste raccomandazioni sono riassunte nei paragrafi seguenti.

Per maggiori informazioni, Vi preghiamo di richiedere a Tellure Rôta il Manuale Tecnico oppure la "Guida all'Impiego" elaborata dall'UCIR.

---

### **Carico massimo e portata della ruota**

La portata dichiarata dal costruttore è il valore massimo, espresso in daN, del carico cui una ruota o un supporto possono essere sottoposti senza pregiudicarne il funzionamento.

L'utente è tenuto a verificare l'idoneità della portata dichiarata dal produttore all'uso cui il prodotto è destinato in funzione del carico, della disposizione di ruote e supporti sul carrello da movimentare, del numero di esse effettivamente a contatto con il suolo e di eventuali altre condizioni (tipologia di superficie su cui si muove il carrello, temperatura, umidità, presenza di agenti chimici nell'ambiente di utilizzo) in grado di influenzare le condizioni di impiego degli organi meccanici in movimento.

---

### **Forza di trazione**

L'utente è tenuto a verificare che lo sforzo necessario alla movimentazione del carrello con il carico previsto sia compatibile con le disposizioni legislative vigenti in materia di sicurezza del lavoro e/o ergonomia. Tellure Rôta, al fine di agevolare la scelta della ruota giusta in funzione dello sforzo richiesto per la movimentazione del carrello, indica nel catalogo il valore della scorrevolezza per ogni ruota.

---

### **Velocità**

La velocità massima cui sono riferite le portate nominali indicate da Tellure Rôta è di 4 km/h. Per impieghi a velocità superiori, si prega di contattare Tellure Rôta.

---

### **Pavimentazione**

La portata nominale dichiarata nel catalogo è riferita ad un impiego su pavimentazioni lisce, compatte e in buono stato di manutenzione. Pavimentazioni irregolari, ostacoli e dislivelli richiedono ruote di maggior diametro e con rivestimento più elastico.

---

### **Mezzi di trazione e intensità di movimentazione**

La portata dichiarata a catalogo è riferita a movimentazione manuale con interruzioni di funzionamento. Per funzionamento continuo o movimentazione motorizzata, contattare TR.

---

### **Ambiente**

L'utente è tenuto a verificare la compatibilità dei materiali costituenti il prodotto scelto con le condizioni chimico-fisiche dell'ambiente di impiego. Il catalogo riporta le condizioni "normali" di impiego per ogni tipologia di ruota.

---

### **Conducibilità elettrica**

Nel caso che sia necessario assicurare la conducibilità elettrica dall'organo di fissaggio al battistrada, occorre utilizzare prodotti specifici: si prega di contattare Tellure Rôta.

### Dispositivi di frenatura e bloccaggio

Tellure Rôta produce supporti dotati di dispositivi di frenatura e/o bloccaggio, idonei allo stazionamento del carrello su pendenze non superiori al 3%, a condizione che almeno due ruote del carrello equipaggiato con tali dispositivi siano a contatto con il suolo. Nel caso di utilizzo per pendenze superiori, per garantire lo stazionamento del carrello in tali condizioni bisognerà ridurre il carico del carrello o aumentare il numero di dispositivi frenanti. Tellure Rôta è a disposizione per chiarimenti o approfondimenti in merito.

---

### Stoccaggio

I prodotti devono essere conservati in locali ben aerati, senza umidità eccessiva, aventi un'escursione termica compresa tra -10 e + 40 C e protetti dalla polvere. Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari per lunghi periodi ed evitare anche lo stoccaggio prolungato. Per favorire una migliore conservazione del prodotto e proteggerlo dalle polveri, Tellure Rôta fornisce i propri articoli in confezioni in materiale termoretraibile.

---

### IMPIEGO NON CORRETTO

Per un corretto utilizzo di ruote e supporti, è necessario evitare assolutamente:

- i sovraccarichi, la distribuzione non uniforme del carico e l'applicazione violenta del carico
- i lunghi periodi di stazionamento sotto carico
- gli urti, le collisioni e la caduta da dislivelli
- l'inserimento di dispositivi di bloccaggio o frenatura con il carrello in movimento
- la movimentazione del carrello con i dispositivi di bloccaggio o frenatura inseriti
- lo stazionamento del carrello con i dispositivi di bloccaggio o frenatura inseriti su pendenze superiori al 3%
- il lavaggio con detergenti aggressivi
- la sostituzione della ruota e/o del supporto con ricambi non conformi a quanto specificato da Tellure Rôta.

---

### INSTALLAZIONE

Per garantire il buon funzionamento e la durata del prodotto, è opportuno osservare le seguenti istruzioni di montaggio.

---

#### Montaggio della ruota

- Verificare la resistenza meccanica degli organi di fissaggio (assali, dadi, rondelle) utilizzati in funzione del tipo di montaggio (a sbalzo o con forcina) e del carico cui sono sottoposti
- Alloggiare l'assale orizzontalmente, ortogonale alla direzione di marcia, accertandosi che resti fisso
- Controllare il serraggio del dado sull'assale; Controllare la libera rotazione della ruota ad installazione ultimata.

---

#### Montaggio del supporto

La struttura del carrello deve essere dimensionata per sopportare le sollecitazioni cui viene sottoposta e garantire la complanarità delle superfici di fissaggio. Queste devono essere piane, orizzontali e di dimensioni tali da garantire la perfetta complanarità nell'ancoraggio alle corrispondenti superfici di fissaggio dei supporti.

È assolutamente sconsigliato il fissaggio tramite saldatura. È inoltre consigliabile:

- Eseguire il montaggio dei supporti a piastra utilizzando viti, dadi e rondelle di misura e in

- numero secondo le indicazioni del costruttore
- Serrare i dadi o le viti secondo la coppia prevista
- Garantire per i supporti fissi l'ortogonalità dell'assale alla direzione di marcia
- Garantire che i supporti a codolo liscio siano ancorati a strutture tubolari con tolleranze precise
- Fissare i codoli con foro tarsversale con viti aventi diametro e lunghezze adeguate
- Garantire che la struttura tubolare del carrello appoggi completamente sulla superficie di fissaggio del supporto
- Garantire, per i supporti a codolo filettato o a foro passante, che la superficie di fissaggio del supporto aderisca completamente a quella del carrello senza interposizioni. I supporti a foro passante devono essere fissati utilizzando viti del diametro scelto dal costruttore.

## MANUTENZIONE

L'utente è tenuto ad effettuare manutenzioni programmate che prevedano le ispezioni sotto elencate, con frequenza adeguata alle condizioni di impiego.

### Verifica e manutenzione della struttura del carrello

- Verificare danni al telaio del carrello che possano aver compromesso il corretto fissaggio del prodotto;
- Verificare il corretto serraggio degli elementi di fissaggio del prodotto alla struttura del carrello.

### Verifica e manutenzione di ruote e supporti

- Verificare che il prodotto sia integro, funzionante e senza eccessivi giochi, usure deformazioni e lacerazioni
- Verificare l'efficacia di eventuali dispositivi di bloccaggio e/o frenatura, se presenti
- Verificare che le condizioni ambientali non abbiano alterato il prodotto (presenza di ossidazione, corrosione, corpi estranei ecc.) pregiudicandone l'impiego
- Per i prodotti che devono assicurare la conducibilità elettrica, pulire la fascia di rotolamento ed eseguire le verifiche di conducibilità elettrica periodicamente
- Verificare il corretto serraggio dell'assale della ruota ripristinando la coppia di serraggio
- Lubrificare gli organi di in movimento con lubrificanti idonei alla specifica applicazione.

### Frequenza di verifiche e manutenzioni

L'intervallo di tempo massimo che può intercorrere tra due verifiche successive è indicato di seguito:

- danni al telaio del carrello: 12 mesi
- serraggio elementi di fissaggio: 6 mesi
- integrità del prodotto: 6 mesi
- efficacia dispositivi di frenatura: 3 mesi
- alterazione del prodotto: 6 mesi
- conducibilità elettrica: 3 mesi
- serraggio assale-ruota: 6 mesi
- ripristino lubrificazione: 6 mesi (però: la lubrificazione va ripristinata anche dopo ogni lavaggio del prodotto).

## MODALITÀ DI SMALTIMENTO E RECUPERO PRODOTTO

Per procedere allo smaltimento e/o del recupero dei prodotti a fine uso, è necessaria innanzitutto la separazione dei gruppi ruota+supporto dall'attrezzatura su cui sono montati. È opportuno realizzare la separazione dei complessivi ruota+supporto nei seguenti componenti:

- supporto
- gruppo assale (vite, tubetto, dado)
- ruota

In particolare, lo smontaggio delle ruote dal supporto è fondamentale se queste sono costituite in maniera prevalente da materia plastica oppure da lega di alluminio.

Di seguito vengono fornite informazioni sullo smaltimento e la riciclabilità dei principali materiali che compongono le ruote ed i supporti Tellure Rôta. Si consiglia in ogni caso di confrontare ed integrare queste indicazioni con le modalità e le regole stabilite dall'ente che si occupa dello smaltimento dei rifiuti nella zona o nella località di utilizzo dei prodotti.

---

### Supporti e assaleria

Acciaio e acciaio inossidabile possono essere riciclati come rottami ferrosi.

---

### Ruote

Si consiglia di inviare i prodotti a fasi di recupero nelle quali siano previsti trattamenti preliminari tali da portare alla separazione dei diversi materiali presenti nelle ruote, in modo da poter garantire lo smaltimento e/o il recupero corretto di ciascuna tipologia di materiale.

- Acciaio e ghisa meccanica possono essere riciclati come rottami ferrosi
- La lega di alluminio può essere riciclata come metallo non ferroso
- Le componenti in materia plastica, in gomma termoplastica ed in gomma vulcanizzata possono essere riciclate, una volta che siano state separate dai metalli ferrosi e non ferrosi
- La resina termoindurente può essere smaltita in discarica
- I poliuretani possono essere smaltiti in discarica, una volta che siano stati separati dai metalli ferrosi e non ferrosi.

Gli imballi in film termoretraibile sono riciclabili come polietilene a bassa densità (PE-LD).

I pallet in legno possono essere riutilizzati o riciclati. Eventuali imballi in carta o cartone seguono la filiera della carta.

Per quanto riguarda le modalità di riciclo e di recupero, si prega di fare riferimento ai consorzi di filiera presenti nelle nazioni in cui vengono smaltiti i componenti.

### 1. Generalità

Il rapporto contrattuale conseguente al perfezionamento di ogni singolo ordine è disciplinato dalle presenti condizioni di vendita e dalle eventuali condizioni specifiche eventualmente espresse nell'ordine stesso, ove specificatamente sottoscritte. Gli ordini passati ad ausiliari ed intermediari del commercio vengono assunti salvo approvazione della Tellure Rôta S.p.A.

### 2. Offerta

I documenti che fanno parte dell'offerta, come illustrazioni, disegni, indicazioni di peso e dimensioni, sono determinanti soltanto in via approssimativa, nella misura in cui essi non sono stati espressamente indicati come vincolanti. La Tellure Rôta S.p.A. si riserva il diritto di proprietà e il diritto d'autore relativi a preventivi di spese, disegni e altri documenti, i quali non devono essere resi accessibili a terzi. Il committente si assume la piena responsabilità per i documenti che lo stesso ha consegnato a Tellure Rôta S.p.A., in caso di violazione dei diritti di protezione industriale di terzi, anche nel rapporto con Tellure Rôta S.p.A. Quest'ultima è tenuta a rendere accessibili a terzi i progetti indicati dal committente come confidenziali solamente con l'approvazione del medesimo.

### 3. Ordini

Non sono previsti ordini di valore inferiore a 500,00 Euro salvo diversa pattuizione scritta.

### 4. Variazione dell'ordine confermato

La Tellure Rôta S.p.A. si riserva la facoltà di rifiutare o accettare, anche solo parzialmente, eventuali variazioni successive d'ordine e proposte del compratore. Nell'ipotesi di accettazione di tali variazioni, il nuovo prezzo, le modalità di pagamento o le nuove date di riconsegna verranno fissate dalla Tellure Rôta S.p.a. rimanendo invariate tutte le altre condizioni.

### 5. Annullamento dell'ordine confermato

Il committente che annulla un ordine confermato, per qualsiasi motivo o ragione, è tenuto a pagare integralmente l'importo relativo ai materiali e alle forniture già ordinate dalla Tellure Rôta S.p.A. La Tellure Rôta S.p.A. ha in ogni caso diritto ad un indennizzo minimo pari al 25% del prezzo pattuito con la facoltà di trattenere questo importo anche dall'eventuale somma ricevuta a titolo di pagamento anticipato della fornitura.

### 6. Prezzi

I prezzi si intendono per materiale reso franco fabbrica Tellure Rôta S.p.A., salvo diversa pattuizione scritta. I prezzi del prodotto sono quelli esposti dalla Tellure Rôta S.p.A. nei suoi listini in vigore o nelle sue offerte; tali prezzi, se non ancora concordati, potranno però essere variati in qualsiasi momento e saranno applicati inderogabilmente alla data fissata dalla Tellure Rôta S.p.A.

### 7. Pagamenti

Il pagamento delle forniture deve essere effettuato entro il termine ed alle condizioni convenute nell'ordine. La Tellure Rôta S.p.A. è autorizzata in ogni caso ad emettere tratte sul cliente per le somme ed alle scadenze dovute. Le relative spese sono a carico del cliente. Ogni spedizione è considerata indipendente dalle altre agli effetti del pagamento. Il ritardo dei pagamenti o qualsiasi altra inadempienza danno diritto alla sospensione delle restanti forniture e alla risoluzione dei contratti in corso, oltre a dar luogo alla messa in mora del compratore con immediata decorrenza degli interessi di mora. Sulle somme scadute e non pagate, fermo il diritto della Tellure Rôta S.p.A. di esigere il pagamento, decorreranno, di pieno diritto, dal giorno successivo alla scadenza dovuta, gli interessi di mora aumentato di otto punti rispetto al tasso fissato dalla B.C.E. in rispetto al D. Lgs 192/2012. Non sono ammesse richieste di rimborso, pagamenti o compensazioni in virtù di qualsiasi eventuale contropotesa da parte del committente.

### 8. Termini di consegna

I termini di spedizione e/o di consegna concordati o confermati, sono espressi in giorni lavo-

rativi ed hanno solo valore indicativo e come tale giuridicamente non vincolante, eccettuato il caso di impegno tassativo di Tellure Rôta S.p.A., che dovrà risultare espressamente nella conferma d'ordine, e salvo i casi di forza maggiore. Eventuali ritardi non potranno quindi, in nessun caso, dar luogo a risarcimenti danno o alla risoluzione, anche parziale, del contratto, eccetto che tali conseguenze non siano espressamente accettate da Tellure Rôta S.p.A. nella conferma d'ordine.

---

### 9. Spedizione e trasporto

Salva pattuizione contraria, che deve risultare dalla conferma d'ordine, la vendita avviene franco fabbrica (Ex-works). Sono ammissibili delle spedizioni parziali da parte della Tellure Rôta S.p.A. Anche nell'ipotesi in cui la Tellure Rôta S.p.A. dovesse pagare il prezzo relativo al trasporto della merce fino al luogo di destinazione convenuto, il rischio di perdita o di danni alla merce, come pure ogni spesa addizionale dovuta per fatti accaduti solo dopo che la merce sia stata consegnata al vettore, si trasferisce dalla Tellure Rôta S.p.A. al compratore nel momento in cui la merce è stata consegnata al vettore. Eventuali riserve, danni, azioni derivanti e comunque connesse con il trasporto ed operazioni successive, dovranno essere proposti dal compratore, ed esclusivamente nei confronti del vettore, entro il termine improrogabile di otto giorni dal ricevimento della merce, non essendo Tellure Rôta S.p.A. responsabile per quanto avvenuto dopo la consegna dei materiali al vettore medesimo. La Tellure Rôta S.p.A. provvederà all'imballaggio secondo esperienza ed usi restando esplicitamente esonerata da ogni responsabilità per perdita e/o avarie. L'impiego di imballaggi particolari, ovvero l'esclusione dell'imballaggio nel caso di merce per il quale esso è normalmente usato, dovrà essere convenuto fra Tellure Rôta S.p.A. e compratore all'atto dell'ordinazione. Per quanto non previsto e se ed in quanto compatibili con il presente punto, si intendono qui richiamati gli articoli dal 1678 al 1702 del C.C. I campioni vengono messi a disposizione da parte di Tellure Rôta S.p.A. soltanto alla condizione di addebito supplementare di volta in volta dei relativi prezzi in vigore.

---

### 10. Vizi e difetti

Eventuali reclami per materiali non corrispondenti, sia per quantità sia per qualità, a quanto concordato nell'ordine, debbono essere proposti per iscritto entro il termine massimo di otto giorni dal ricevimento della merce a pena di decadenza. Qualora il reclamo risulti tempestivo e risulti fondato, l'obbligo di Tellure Rôta S.p.A. è limitato alla sostituzione della merce riconosciuta non corrispondente (comunque sempre allo stato di fornitura) nello stesso luogo di consegna della fornitura iniziale, previa restituzione di questa, escluso qualsiasi diritto da parte del compratore di richiedere la risoluzione del contratto e il risarcimento di danni diretti o indiretti ed il rimborso delle spese a qualsiasi titolo sostenute. La Tellure Rôta S.p.A. non accetterà reclami e non risponderà di danni arrecati a terzi al verificarsi di una sola delle seguenti condizioni: utilizzo inappropriato o non corretto, montaggio difettoso ad opera di un committente o di un terzo, usura naturale, manipolazione non corretta o negligente, effetti elettrici o chimici, nella misura in cui essi non siano imputabili a colpa della Tellure Rôta S.p.A. Il compratore perde ogni diritto di reclamo, e quindi di sostituzione della merce, ove non sospenda immediatamente l'impiego dei materiali oggetto della contestazione.

---

### 11. Resi di materiali

In caso di errore del compratore in fase di ordinazione, il materiale potrà essere restituito esclusivamente in porto franco, dietro autorizzazione scritta dalla Tellure Rôta S.p.A., solo se perfettamente integro e non utilizzato.

---

### 12. Modificazioni nella costruzione

La Tellure Rôta S.p.A. può apportare qualsiasi modificazione nelle sue costruzioni senza obbligo di notificarla al compratore. Le modifiche apportate successivamente all'ordinazione non possono dar luogo a risarcimento di sorta.

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
<b>0 . . . . .</b>		100032	426/427	224602	53	225631	54	233110	58
058011	153	100033	426/427	224603	53	225701	53	233111	58
058012	153	100034	426/427	224604	53	225702	53	233121	58
059003	333	100035	426/427	224606	53	225703	53	233122	58
059007	333	100036	427	224610	53	225704	53	234401	59
062074	422	100040	427	224611	53	225705	53	234402	59
062140	422	100461	426/427	224801	55	225706	53	234403	59
062141	422	100462	426	224802	55	225710	53	234404	59
062199	422	100463	426	224803	55	225711	53	234406	59
062719	358	100464	426	224804	55	225901	53	234410	59
062728	358	100466	426	224805	55	225902	53	234411	59
062729	358	100491	427	224806	55	225903	53	234601	59
062730	358	100493	427	224810	55	225904	53	234602	59
064222	356	100494	427	224811	55	225906	53	234603	59
064328	423	100495	427	225201	53	225910	53	234604	59
064413	355	100496	427	225202	53	225911	53	234606	59
064665	355	100498	427	225203	53	226101	55	234610	59
064673	356	100501	426	225204	53	226102	55	234611	59
064674	356	100502	426	225205	53	226103	55	235201	59
064712	355	100503	426	225206	53	226104	55	235202	59
064836	357	100504	426	225210	53	226105	55	235203	59
064837	357	100506	426	225211	53	226106	55	235204	59
064838	357	100514	426	225221	53	226110	55	235206	59
064839	357			225222	53	226111	55	235210	59
065016	423	<b>11 . . . . .</b>		225223	53	227701	54	235211	59
065017	423	110105	427	225224	53	227702	54	235221	59
065123	423	110106	427	225226	53	227703	54	235222	59
065124	423	110202	427	225230	53	227704	54	235223	59
065523	423	110204	427	225231	53	227705	54	235224	59
065534	423	110208	427	225401	55	227706	54	235226	59
095616VE	435	110401	427	225402	55	227710	54	235230	59
095617VE	435	110402	427	225403	55	227711	54	235231	59
094630VE	435	110403	427	225404	55	227801	55	235601	60
094635VE	435			225405	55	227802	55	235602	60
094641VE	435	<b>22 . . . . .</b>		225406	55	227803	55	235603	60
094688VE	435	221103	52	225410	55	227804	55	235604	60
094689VE	435	221104	52	225411	55	227805	55	235606	60
094744VE	435	221105	52	225501	55	227806	55	235610	60
094761VE	435	221106	52	225502	55	227810	55	235611	60
094762VE	435	221110	52	225503	55	227811	55	235621	60
094781VE	435	221111	52	225504	55	227901	54	235622	60
094782VE	435	222101	52	225505	55	227902	54	235623	60
094783VE	435	222102	52	225506	55	227903	54	235624	60
094784VE	435	223103	52	225510	55	227904	54	235626	60
		223104	52	225511	55	227906	54	235630	60
		223106	52	225601	54	227910	54	235631	60
		223110	52	225602	54	227911	54	235701	59
		223111	52	225603	54			235702	59
		224101	52	225604	54	<b>23 . . . . .</b>		235703	59
		224102	52	225605	54	231103	58	235704	59
		224401	53	225606	54	231104	58	235706	59
		224402	53	225610	54	231106	58	235710	59
		224403	53	225611	54	231110	58	235711	59
		224404	53	225621	54	231111	58	235901	59
		224405	53	225622	54	231121	58	235902	59
		224406	53	225623	54	231122	58	235903	59
		224410	53	225624	54	233103	58	235904	59
		224411	53	225626	54	233104	58	235906	59
		224601	53	225630	54	233106	58	235910	59
								235910	59
								<b>32 . . . . .</b>	
								321102	381
								321104	381
								321105	381
								321106	381
								323202	383
								323302	384
								324001	381
								324002	381
								324003	381
								324101	381
								324102	381
								324103	381
								324302	382
								324402	384
								325101	381
								325102	381
								325103	381
								326001	382
								326002	382
								326003	382
								326101	382
								326102	382
								326103	382
								326202	383
								326302	385
								327202	383
								327302	384
								328202	382
								328302	384
								329202	383
								329302	385
								<b>33 . . . . .</b>	
								333001	413
								333002	413
								333003	413
								333101	413
								333102	413
								333103	413
								334001	413
								334002	413
								334003	413

ARTICOLO	PAG.								
334101	413			368103NX	390	377105	394	386200	400
334102	413	356203	419	368104	387	377303	394	386201	400
334103	413	<b>36 . . . . .</b>		368104NX	390	378100	393	386202	400
336001	413	361100	387	368202	389	378101	393	386203	400
336002	413	361101	387	369101	388	378102	393	386303	400
336003	413	361102	387	369102	388	378103	393	387200	400
336101	413	361103	387	369103	388	378104	393	387201	400
336102	413	361103	387	369114	388	378105	393	387202	400
336103	413	361104	387	369202	389	378201	395	387202NX	401
		363100	388			378203	395	387203	400
<b>34 . . . . .</b>		363101	388	<b>37 . . . . .</b>		378303	393	387211NX	401
340000	415	363102	388	371100	393	379100	395	387303	400
340001	415	363103	388	371101	393	379101	395	387303NX	401
342103	416	363103NX	390	371102	393	379102	395	387404ST	409
342104	416	363104	388	371103	393	379103	395	387405ST	409
342105	416	363104NX	390	371104	393	379104	395	387504ST	409
342203	416	363112NX	390	371105	393	379105	395	387505ST	409
342204	416	363202	389	371203	393	379201	396	388200	399
342205	416	364001	387	373100	394	379203	396	388201	399
342303	416	364002	387	373101	394	379303	395	388202	399
342304	416	364003	387	373102	394			388202NX	401
342305	416	364300	387	373103	394	<b>38 . . . . .</b>		388203	399
344100	415	364301	387	373104	394	381100	399	388211NX	401
344101	415	364302	387	373105	394	381101	399	388303	399
346200	415	364303	387	373303	394	381102	399	388303NX	401
346201	415	364303NX	390	374001	394	381103	399	388404ST	409
345402ST	407	364302	387	374002	394	381203	399	388405ST	409
345403ST	407	364304NX	390	374100	393	381203	399	388405ST	409
345404ST	407	364312NX	390	374101	393	383202NX	401	388504ST	409
345405ST	407	364402	389	374102	393	383211NX	401	388505ST	409
345406ST	407	365100	387	374103	393	383303NX	401	389200	400
347002	416	365101	387	374104	393	383200	400	389201	400
347102	417	365102	387	374105	393	383201	400	389202	400
347202	417	365103	387	374105	393	383202	400	389203	400
347302	417	365103NX	390	374201	395	383203	400	389303	400
347403	416	365104	387	374203	395	383303	400		
347404	416	365104NX	390	374303	393	383404ST	409	<b>39 . . . . .</b>	
347405	416	36112NX	390	375100	393	383405ST	409	392002	421
349402ST	407	366001	388	375101	393	383504ST	409	392004	421
349403ST	407	366002	388	375102	393	383505ST	409	392102	421
349404ST	407	366003	388	375103	393	384200	399	392104	421
349405ST	407	366300	388	375104	393	384201	399		
349406ST	407	366300	388	375105	393	384202	399	<b>40 . . . . .</b>	
		366301	388	375303	393	384202NX	401	401215	430
		366302	388	376001	395	384211NX	401	401216	432
		366303	388	376002	395	384203	395	401217	428
		366314	388	376100	395	384303NX	401		
350001	419	366402	389	376101	395	384303	399	<b>51 . . . . .</b>	
350002	419	367101	388	376102	395	384404ST	409	511101	403
354101	419	367102	388	376103	395	384405ST	409	511103	403
354102	419	367112NX	390	376104	395	384504ST	409	511104	403
354103	419	367103	388	376105	395	384505ST	409	511105	403
354201	419	367103NX	390	376201	396	385200	399	511106	403
354202	419	367104	388	376203	396	385201	399	511108	403
354203	419	367104NX	390	376303	395	385202	399	511112	403
356101	419	367202	389	377100	394	385202NX	401	511122	403
356102	419	368101	387	377101	394	385203	399	514401	404
356103	419	368102	387	377102	394	385211NX	401	514402	404
356201	419	368112NX	390	377103	394	385303	399	514403	404
356202	419	368103	387	377104	394	385303NX	401	514404	404

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
524101	64	525702	66	<b>53 . . . .</b>		535106	74	535905	74
524102	64	525703	66	531103	72	535106AS	314	535905AS	314
524206	375	525704	66	531104	72	535107	74	535906	74
524401	66	525705	66	531105	72	535110	74	535906AS	314
524402	66	525706	66	531106	72	535110AS	314	535907	74
524403	66	525708	66	531107	72	535111	74	535908	74
524404	66	525710	66	531108	72	535111AS	314	535909	74
524405	66	525711	66	531109	72	535112	74	535910	74
524406	66/375	525712	66	531110	72	535401	74	535910AS	314
524410	66/375	525801	65	531111	72	535402	74	535911	74
524411	66	525802	65	531121	72	535403	74	535911AS	314
524412	66	525803	65	531122	72	535404	74	535912	74
524601	66	525901	66	531132	72	535405	74	536001	73
524602	66	525902	66	531133	72	535406	74/376	536002	73
524603	66	525903	66	531206	72	535407	74	536003	73
524604	66	525904	66	533103	72	535410	74/376	536101	73
524605	66	525905	66	533103AS	314	535411	74	536102	73
524606	66	525906	66	533104	72	535421	74	536103	73
524610	66	525908	66	533105	72	535421AS	314	536201	73
524611	66	525910	66	533105AS	314	535422	74	536202	73
524612	66	525911	66	533106	72	535422AS	314	536203	73
524708	66	525912	66	533106AS	314	535423	74	536301	73
524908	66	526001	65	533107	72	535423AS	314	536302	73
525908	66	526002	65	533108	72	535424	74	536303	73
525201	66	526003	65	533109	72	535425	74	537701	75
525202	66	526101	65	533110	72	535425AS	314	537702	75
525203	66	526102	65	533110AS	314	535426	74	537703	75
525204	66	526103	65	533111	72	535426AS	314	537704	75
525205	66	526201	65	533111AS	314	535427	74	537705	75
525206	66/375	526202	65	533121	72	535430	74	537706	75
525210	66/375	526203	65	533121AS	314	535430AS	314	537710	75
525211	66	526301	65	533122	72	535431	74	537711	75
525221	66	526302	65	533122AS	314	535431AS	314	537901	75
525222	66	526303	65	533206	72	535515	76	537901AS	315
525223	66	527701	67	534006	376	535516	76	537902	75
525224	66	527702	67	534010	376	535520	76	537902AS	315
525225	66	527703	67	534708	74	535615	76	537903	75
525226	66	527704	67	534709	74	535616	76	537903AS	315
525230	66	527705	67	534806	376	535620	76	537904	75
525231	66	527706	67	534908	74	535701	74	537905	75
525516	68	527710	67	534909	74	535702	74	537905AS	315
525520	68	527711	67	535001	74	535703	74	537906	75
525601	67	527901	67	535002	74	535704	74	537906AS	315
525602	67	527902	67	535003	74	535705	74	537910	75
525603	67	527903	67	535004	74	535706	74	537910AS	315
525604	67	527904	67	535005	74	535707	74	537911	75
525605	67	527905	67	535006	74/376	535708	74	537911AS	315
525606	67	527906	67	535007	74	535709	74	538201	75
525610	67	527910	67	535010	74/376	535710	74	538202	75
525611	67	527911	67	535011	74	535711	74	538203	75
525616	68	529202	68	535012	74	535712	74	538204	75
525620	68	529203	68	535101	74	535801	73	538205	75
525621	67	529206	68	535101AS	314	535802	73	538206	75
525622	67	529210	68	535102	74	535803	73	538210	75
525623	67	529211	68	535102AS	314	535901	74	538211	75
525624	67	529302	68	535103	74	535901AS	314	538221	75
525625	67	529303	68	535103AS	314	535902	74	538221AS	315
525626	67	529306	68	535104	74	535902AS	314	538222	75
525630	67	529310	68	535105	74	535903	74	538222AS	315
525631	67	529311	68	535105AS	314	535903AS	314	538223	75
525701	66					535904	74	538223AS	315

**ARTICOLO PAG.**

538224	75
538225	75
538225AS	315
538226	75
538226AS	315
538230	75
538230AS	315
538231	75
538231AS	315
538802	76
538803	76
538806	76
538810	76
538811	76
539202	76
539203	76
539206	76
539210	76
539211	76

**58 . . . .**

580101	359
580102	359
580103	359
580104	359
580105	361
580106	361
580107	360
580108	360
580109	360
580110	360
581102	152
581103	152
581106	152
581107	152
581108	152
581109	152
581110	152
581113	152
581114	152
581117	152
581118	152
581126	152
581128	152
582002	144
582003	144
582006	144
582014	144
582103	153
582129	153
582151	153
582152	153
582153	153
582154	153
582156	153
582157	153
582163	153
582164	153
582166	153
582167	153
582168	153

**ARTICOLO PAG.**

582174	153
582178	153
582302	148
582303	148
582304	148
582306	148
582363	153
582367	153
583102	144
583103	144
583106	144
583114	144
584103	153
584129	153
584151	153
584152	153
584153	153
584154	153
584156	153
584157	153
584163	153
584164	153
584166	153
584167	153
584168	153
584174	153
584178	153
584302	148
584303	148
584304	148
584306	148
584674	149
584676	149
584852	154
584853	154
585003	154
585004	154
585006	154
585014	154
585174	149
585176	149
585302	148
585333	149
585336	149
585344	149
585403	149
585412	148
585414	149
585416	149
585502	148
585533	149
585536	149
585544	149
585851	154
585852	154
585853	154
586602	144
586603	144
586676	145
586684	145
586851	154

**ARTICOLO PAG.**

586852	154
586853	154
586854	154
586856	154
586863	154
586864	154
587546	145
587554	145
587602	144
587603	144
588062	156/367
588063	156/367
588067	157
588072	157
588074	157
588076	157
588077	157
588078	157
588084	157
588086	157
588162	156/367
588163	156/367
588167	157
588172	157
588174	157
588176	157
588177	157
588178	157
588184	157
588186	157
588174	157
588176	157
588274	149
588276	149
588303	155
588304	155
588306	155
588307	155
588309	156
588310	156
588314	155
588316	155
588327	155
588338	155
588403	155
588404	155
588406	155
588407	155
588409	156
588410	156
588414	155
588416	155
588427	155
588438	155
588503	155
588504	155
588506	155
588507	155
588514	155
588516	155
588527	155

**ARTICOLO PAG.**

588538	155
588602	144
588603	144
588606	145
588614	145
589903	154
589904	154
589906	154
589914	154

**59 . . . .**

590102	366
590103	366
590105	366
590201	366
590204	366
593101F12	332
593101F17	332
593101F20	332
593101F25	332
593103F12	332
593103F17	332
593103F20	332
593103F25	332
593104F12	332
593104F17	332
593104F20	332
593104F25	332
593105F12	332
593105F17	332
593105F20	332
593105F25	332
593106F12	332
593106F17	332
593106F20	332
593106F25	332
593107F12	332
593107F17	332
593107F20	332
593107F25	332
593109F12	332
593109F17	332
593109F20	332
593109F25	332
593110F12	332
593110F17	332
593110F20	332
593110F25	332
593111F12	332
593111F17	332
593111F20	332
593111F25	332
595101	332
595103	332
595104	332
595105	332
595106	332
595107	332
595109	332
595110	332
595111	332

**ARTICOLO PAG.**
**60 . . . .**

601101	94
601102	94
601103	94
601104	94
601105	94
601106	94
602201	94
602202	94
602203	94
602204	94
602206	94
602208	94
602210	94
602401	94
602402	94
602403	94
602404	94
602406	94
602410	94
603101	94
603102	94
603103	94
603104	94
603105	94
603106	94
603201	94
603202	94
603203	94
603204	94
603205	94
603206	94
604201	95
604202	95
604203	95
604204	95
604206	95
604211	95
604301	96
604302	96
604303	96
604306	100
604310	96
604311	100
604331	96
604336	96
604401	98
604402	98
604403	98
604404	98
604406	98
604411	98
604501	95
604502	95
604503	95
604504	95
604506	95
604511	95
604601	98

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
604602	98	605903	95	606811	100	608223	100	609736	370
604603	98	605904	95	606826	100	608226	101	609806	101
604604	98	605906	95/100	606831	100	608228	101	609810	101
604606	98	605911	95/100	606901	98	628230	101	609811	101
604611	98	606102	97	606902	98	608231	101	609906	101
604701	95	606103	97	606903	98	608242	100	609910	101
604702	95	606104	97	606906	98	608243	100	609911	101
604703	95	606106	97	606910	98	608246	101		
604706	100	606111	97	606911	98	608248	101	<b>61 . . . .</b>	
604710	95	606202	97	607004	101	608250	101	611101	104
604711	100	606203	97	607006	101	608251	101	611102	104
604731	95	606204	97	607102	100	608302	100	611103	104
604736	95	606206	97	607103	100	608303	100	611104	104
604801	95	606211	97	607114	101	608406	100	611105	104
604802	95	606301	99	607116	101	608410	100	611106	104
604803	95	606302	99	607214	101	608411	100	612201	104
604806	95/100	606303	99	607216	101	608504	101	612202	104
604810	95/100	606306	99	607302	100	608506	101	612203	104
604811	95/100	606310	99	607303	100	608604	101	612204	104
604901	95	606311	99	607314	101	608606	101	612206	104
604902	95	606401	96	607316	101	608801	99	612210	104
604903	95	606402	96	607414	101	608802	99	612401	104
604906	95	606403	96	607416	101	608803	99	612402	104
604910	95	606404	96	607504	101	608804	99	612403	104
604911	95	606406	96	607506	101	608806	99	612404	104
605001	98	606411	96	607514	101	608811	99	612406	104
605002	98	606421	96	607516	101	608821	99	612410	104
605003	98	606422	96	607604	101	608822	99	613101	104
605006	98	606423	96	607606	101	608823	99	613102	104
605010	98	606424	96	607701	96	608824	99	613103	104
605011	98	606426	96	607702	96	608826	99	613104	104
605101	98	606431	96	607703	96	608826	99	613104	104
605102	98	606431	96	607704	96	608831	99	613105	104
605103	98	606501	99	607706	96	608906	100	613106	104
605104	98	606502	99	607706	96	608910	100	613201	104
605106	98	606503	99	607711	96	608911	100	613202	104
605111	98	606506	99	607801	96	608911	100	613203	104
605401	98	606510	99	607802	96	609002	100	613204	104
605402	98	606511	99	607803	96	609003	100	613205	104
605403	98	606601	95	607804	96	609004	101	613206	104
605406	98	606602	95	607804	96	609006	101	614201	105
605410	98	606603	95	607806	96	609102	100	614202	105
605411	98	606604	95	607811	96	609103	100	614203	105
605501	96	606604	95	607901	99	609104	101	614203	105
605502	96	606606	95	607902	99	609106	101	614204	105
605503	96	606611	95	607903	99	609201	97	614206	105
605506	96	606621	95	607904	99	609202	97	614211	105
605510	96	606622	95	607906	99	609203	97	614301	106
605511	96	606623	95	607911	99	609301	97	614302	106
605601	98	606624	95	607911	99	609302	97	614303	106
605602	98	606626	95	608001	99	609303	97	614336	106
605603	98	606631	95	608002	99	609406	101	614310	106
605604	98	606701	98	608003	99	609410	101	614331	106
605606	98	606702	98	608004	99	609411	101	614401	108
605611	98	606703	98	608006	99	609553	369	614402	108
605701	95	606704	98	608011	99	609554	369	614403	108
605702	95	606706	98	608102	100	609563	369	614404	108
605703	95	606711	98	608103	100	609564	369	614406	108
605704	95	606721	98	608202	100	609576	369	614411	108
605706	95/100	606722	98	608203	100	609586	369	614501	105
605711	95/100	606723	98	608206	101	609586	369	614502	105
605901	95	606724	98	608208	101	609654	369	614503	105
605902	95	606724	98	608210	101	609676	369	614504	105
		606726	98	608211	101	609704	370	614506	105
		606731	98	608222	100	609714	370	614511	105
		606806	100			609726	370		

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.		
614601	108	615903	105	616901	108	622114	166	624186	160	625322	193
614602	108	615904	105	616902	108	622116	166	624302	192	625323	193
614603	108	615906	105	616903	108	622126	184	624303	192	625324	193
614604	108	615911	105	616906	108	622127	184	624304	192	625326	193
614606	108	616102	107	616910	108	622128	184	624306	192	625334	193
614611	108	616103	107	616911	108	622136	184	624402	166	625336	193
614701	105	616104	107	617701	106	622142	176	624402ESD	318	625424	195
614702	105	616106	107	617702	106	622143	176	624403	166	625426	195
614703	105	616111	107	617703	106	622144	176	624406	166	625434	195
614710	105	616202	107	617704	106	622146	176	624406ESD	318	625436	195
614731	105	616203	107	617706	106	622148	176	624410	166	625524	195
614736	105	616204	107	617711	106	622153	176	624410ESD	318	625526	195
614801	105	616206	107	617801	106	622163	176	624413	166	625534	195
614802	105	616211	107	617802	106	622164	184	624413ESD	318	625536	195
614803	105	616301	109	617803	106	622181	160	624422	192	625624	195
614806	105	616302	109	617804	106	622182	160	624423	192	625626	195
614810	105	616303	109	617806	106	622183	160	624424	192	625434	195
614811	105	616306	109	617811	106	622184	160	624426	192	625436	195
614901	105	616310	109	617901	109	622185	160	624434	192	625704	188
614902	105	616311	109	617902	109	622186	160	624436	192	625706	188
614903	105	616401	106	617903	109	622302	192	624504	167	625804	188
614906	105	616402	106	617904	109	622303	192	654504ESD	319	625806	188
614910	105	616403	106	617906	109	622304	192	624506	167	625951	160
614911	105	616404	106	617911	109	622306	192	654506ESD	319	625952	160
615001	108	616406	106	618001	109	622402	192	624510	161	625953	160
615002	108	616411	106	618002	109	622403	192	624514	161	625954	160
615003	108	616421	106	618003	107	622404	192	624516	161	625956	160
615006	108	616422	106	618004	109	622406	192	624534	193	625960	160
615010	108	616423	106	618006	109	622503	192	624536	193	626004	188
615011	108	616424	106	618011	109	622504	192	624544	193	626006	188
615101	108	616426	106	618801	109	622506	192	624546	193	626202	166
615102	108	616431	106	618802	109	622603	192	624603	190	626202ESD	318
615103	108	616501	109	618803	109	622604	192	624604	177	626203	166
615104	108	616502	109	618804	109	622606	192	624606	177	626213	166
615106	108	616503	109	618806	109	624102	166	624704	190	626213ESD	318
615111	108	616506	109	618811	109	624102ESD	318	624706	190	626222	192
615401	108	616510	109	618821	109	624103	166	624804	167	626223	192
615402	108	616511	109	618822	109	624104	166	624806	167	626304	172
615403	108	616601	105	618823	109	624104ESD	318	624903	167	626306	172
615406	108	616602	105	618824	109	624105	166	624910	167	626308	172
615410	108	616603	105	618826	109	624106	166	624916	167	626404	172
615411	108	616604	105	618831	109	624106ESD	318	625003	169	626406	172
615501	106	616606	105	619201	107	624108	166	625005	169	626408	172
615502	106	616611	105	619202	107	624109	184	625010	169	626504	172
615503	106	616621	105	619203	107	624113	166	625010ESD	321	626506	172
615506	106	616622	105	619301	107	624113ESD	318	625016	169	626508	172
615510	106	616623	105	619302	107	624126	184	625016ESD	321	626646	185
615511	106	616624	105	619303	107	624127	184	625103	193	626654	185
615601	108	616626	105			624128	184	625122	193	626656	169
615602	108	616631	105			624136	184	625123	193	626664	169
615603	108	616701	108	622102	166	624142	176	625124	193	626751	160
615604	108	616702	108	622102ESD	318	624143	176	625126	193	626752	160
615606	108	616703	108	622103	166	624144	176	625134	193	626753	160
615611	108	616704	108	622104	166	624146	176	625136	193	626754	160/161
615701	105	616706	108	622104ESD	318	624148	176	625203	193	626756	160/161
615702	105	616711	108	622105	166	624153	176	625222	193	626760	160/161
615703	105	616721	108	622106	166	624164	184	625223	193	626804	180
615704	105	616722	108	622106ESD	318	624181	160	625224	193	626806	180
615706	105	616723	108	622108	166	624182	160	625226	193	626904	180
615711	105	616724	108	622109	184	624183	160	625234	193	626906	180
615901	105	616726	108	622113	166	624184	160	625236	193	627004	180
615902	105	616731	108	622113ESD	318	624185	160	625303	193	627006	180

**62 . . . .**

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
627151	160	627605	168	628303	170	628826	169	629513	165	634155	204
627152	160	627608	168	628304	185	628829	186	629523	161	634156	204
627153	160	627610	168	628305	170	628854	185	629603	163	634157	204
627154	160	627610ESD	320	628306	170	628856	185	629604	163	634158	204
627156	160	627612	161	628314	170	628866	185	629606	163	634163	204
627160	160	627613	168	628316	185	628902	186	629613	163	634164	204
627202	168	627613ESD	319	628402	170	628903	186	629703	179	634166	204
627203	168	627614	162	628403	170	628904	184	629704	179	634167	204
627204	168	627616	162	628404	185	628906	186	629706	179	634168	204
627204ESD	320	627620	162	628405	170	628908	186	629713	179	634224	198
627205	168	627622	194	628406	170	628913	184	629803	179	634226	198
627206	168	627624	194	628414	170	628916	176	629804	179	634551	205
627206ESD	320	627626	194	628416	185	628918	186	629806	179	634552	205
627208	168	627633	161	628503	168/169	629003	178	629813	179	634553	205
627212	161	627634	194	628504	185	629004	178	629903	169	634554	205
627213	168	627636	194	628512	168	629006	178	629904	169	634555	205
627213ESD	319	627644	184	628512ESD	319/320	629013	178	629904ESD	321	634556	205
627216	162	627646	184	628513	168	629033	178	629905	169	634563	205
627220	162	627704	166/167	628513ESD	319/320	629034	178	629906	169	634564	205
627222	194	627704ESD	318/319	628514	168/169	629036	178	629906ESD	321	634651	205
627223	194	627706	166/167	628514ESD	319/320	629074	180			634652	205
627224	194	627706ESD	318/319	628515	168/169	629076	180	<b>63</b>		634653	205
627226	194	627724	192/193	628516	168/169	629103	178	632122	198	634654	205
627233	161	627726	192/193	628516ESD	319/320	629104	178	632123	198	634655	205
627234	194	627734	192/193	628518	168	629106	178	632124	198	634656	205
627236	194	627736	192/193	628522	194	629113	178	632125	198	634663	205
627244	162	627824	169	628523	194	629174	180	632126	198	634664	205
627246	184	627826	169	628524	194	629176	180	632128	198	634852	206
627264	184	627854	185	628526	194	629203	178	632151	204	634853	206
627302	166	627856	185	628534	194	629204	178	632152	204	634854	206
627302ESD	318	627866	185	628536	194	629206	178	632153	204	634855	206
627303	166	627904	177	628542	161	629213	178	632154	204	634856	206
627304	166	627906	177	628543	161	629233	178	632155	204	634863	206
627304ESD	318	628054	187	628544	162	629234	178	632156	204	634864	206
627306	166	628056	187	628546	162	629236	178	632157	204	635003	207
627306ESD	318	628062	170	628550	162	629274	180	632158	204	635004	207
627313	166	628063	170	628602	170	629276	180	632163	204	635005	207
627313ESD	318	628066	171	628603	170	629303	192	632164	204	635006	207
627322	192	608074	171	628605	170	629304	179	632166	204	635014	207
627323	192	628076	171	628606	170	629306	179	632167	204	635304	200
627324	192	628077	187	628614	170	629313	194	632168	204	635305	200
627326	192	628078	187	628616	185	629403	192	632224	198	635306	200
627334	192	628084	171	628654	184	629404	179	632226	198	635451	205
627336	192	628086	187	628656	184	629406	179	632354	204	635452	205
627404	167	628154	187	628702	176	629413	194	632356	204	635453	205
627404ESD	319	628156	187	628703	176	629503	192	632357	204	635463	205
627406	167	628162	170	628704	176	629504	179	632363	204	635465	205
627406ESD	319	628163	170	628706	186	629506	179	632364	204	635466	205
627410	161	628166	171	628708	186	629513	194	632366	204	635474	205
627414	161	628174	171	628713	176	629523	177	632367	204	635604	200
627416	161	628176	171	628716	176	629603	179	634122	198	635605	200
627434	193	628177	187	628718	186	629604	179	634123	198	635606	200
627436	193	628178	187	628729	186	629606	179	634124	198	635851	206
627444	193	628184	171	628802	176	629613	179	634125	198	635852	206
627446	193	628186	187	628803	176	629704	179	634126	198	635853	206
627516	168	628204	176/177	628806	186	629706	179	634128	198	635854	206
627516ESD	320	628206	176/177	628808	186	629713	179	634151	204	635855	206
627602	168	628274	171	628813	176	629503	192	634152	204	635856	206
627602ESD	319	628276	171	628818	186	629504	163	634153	204	635863	206
627603	168	628302	170	628824	169	629506	163	634154	204	635864	206

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.		
636302	199	638076	209	638857	207	641138	214	642366	216	645564	217	648309	221
636303	199	638077	210	638864	207	641143	214	642367	216	645566	217	648310	221
636304	200	638084	209	638866	207	641144	214	644103	216	645574	217	648314	220
636305	200	638086	210	638903	208	641146	214	644104	216	645851	218	648315	220
636306	200	638162	209	638904	208	641148	214	644124	216	645852	218	648316	220
636504	201	638163	209	638905	208	641154	214	644129	216	645853	218	648317	220
636505	201	638166	209	638906	208	641156	214	644139	216	645854	218	648318	220
636506	201	638167	210	638907	208	641164	214	644147	216	645855	218	648324	220
636654	207	638172	209	638908	208	641166	214	644151	216	645856	218	648327	220
636655	207	638174	209	638914	208	641174	214	644152	216	645863	218	648328	220
636656	207	638176	209	638916	208	641176	214	644153	216	645864	218	648338	220
636664	207	638184	209	638917	208	641177	214	644154	216	646654	219	648403	220
636704	199	638186	210	638918	208	641186	214	644155	216	646655	219	648404	220
636706	199	638214	198	638927	208	641202	215	644156	216	646656	219	648405	220
636724	205	638222	198	638928	208	641203	215	644157	216	646664	219	648406	220
636726	205	638223	198	638938	208	641204	215	644158	216	646851	218	648407	220
636734	205	638224	198/199	639304	210	641205	215	644163	216	646852	218	648408	220
636851	206	638225	198	639306	210	641206	215	644164	216	646853	215	648409	221
636852	206	638226	198/199	639404	210	641207	215	644166	216	646854	218/219	648410	221
636853	206	638303	208	639406	210	641208	215	644167	216	646855	218/219	648414	220
636854	206/207	638304	208	639504	210	641209	215	644168	216	646856	218/219	648415	220
636855	206/207	638305	208	639506	210	641210	215	644181	216	646863	218/219	648416	220
636856	206/207	638306	208	639903	207	641214	215	644551	217	646864	218/219	648417	220
636863	206/207	638307	208	639904	207	641216	215	644552	217	647824	219	648418	220
636864	206/207	638308	208	639905	207	641217	215	644553	217	647852	219	648424	220
637304	198	638314	208	639906	207	641218	215	644554	217	647853	219	648427	220
637322	198	638316	208	639914	207	641223	215	644555	217	647854	219	648428	220
637323	198	638317	208			641226	215	644556	217	647855	219	648438	220
637324	198	638318	208	<b>64 . . . .</b>		641227	215	644563	217	647856	219	648503	220
637325	198	638327	208	641007	214	641228	215	644564	217	647857	219	648504	220
637326	198	638328	208	641017	214	641236	215	644651	217	647863	219	648505	220
637404	199	638338	208	641027	214	641244	215	644652	217	647864	219	648506	220
637406	199	638403	208	641037	214	641254	215	644653	217	647866	219	648507	220
637424	205	638404	208	641102	214	641256	215	644654	217	648062	221/365	648508	220
637426	205	638405	208	641103	214	641266	215	644655	217	648063	221/365	648514	220
637434	205	638406	208	641104	214	641317	215	644656	217	648066	222	648515	220
637622	199	638407	208	641105	214	642103	216	644663	217	648067	222	648516	220
637623	199	638408	208	641106	214	642104	216	644664	217	648072	222	648517	220
637624	200	638414	208	641107	214	642124	216	644852	218	648074	222	648518	220
637625	200	638416	208	641108	214	642129	216	644853	218	648076	222	648527	220
637626	200	638417	208	641109	214	642139	216	644854	218	648077	222	648528	220
637822	201	638418	208	641110	214	642147	216	644855	218	648078	222	648538	220
637823	201	638427	208	641112	214	642151	216	644856	218	648084	222	648824	219
637824	201	638428	208	641113	214	642152	216	644863	218	648086	222	648852	219
637825	201	638438	208	641114	214	642153	216	644864	218	648162	221/365	648853	219
637826	201	638622	199	641115	214	642154	216	644954	217	648163	221/365	648854	219
637828	201	638623	199	641116	214	642155	216	644956	217	648166	222	648855	219
637852	207	638624	200	641117	214	642156	216	644964	217	648167	222	648856	219
637853	207	638625	200	641118	214	642157	216	645003	219	648172	222	648857	219
637854	207	638626	200	641122	214	642158	216	645004	219	648174	222	648863	217
637855	207	638822	201	641123	214	642163	216	645005	219	648176	222	648864	219
637856	207	638823	201	641124	214	642164	216	645006	219	648177	222	648866	219
637857	207	638824	201	641125	214	642166	216	645014	219	648178	222	649304	223
637864	207	638825	201	641126	214	642167	216	645451	217	648184	222	649306	223
637866	207	638826	201	641127	214	642168	216	645452	217	648186	222	649308	223
638062	209	638828	201	641128	214	642181	216	645453	217	648303	220	649404	223
638063	209	638852	207	641133	214	642354	216	645463	217	648304	220	649406	223
638066	209	638853	207	641134	214	642356	216	645464	217	648305	220	649408	223
638067	210	638854	207	641135	214	642357	216	645465	217	648306	220		
638072	209	638855	207	641136	214	642363	216	645466	217	648307	220		
638074	209	638856	207	641137	214	642364	216	645474	217	648308	220		

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
649504	223	654106	234	655602	242	656406	230	657106	243
649506	223	654108	234	655603	242	656414	227	657108	243
649606	223	654109	234	655605	242	656424	235	657206	235
649904	219	654114	226	655606	242	656425	235	657214	235
649903	219	654114ESD	324	655614	242	656426	235	657326	235
649905	219	654206	234	655702	242	656434	235	657334	235
649906	219	654224	234	655703	242	656501	226	657404	236
649914	219	654302	240	655705	242	656501ESD	324	657405	236
		654303	240	655706	242	656502	226	657406	236
		654304	240	655714	242	656502ESD	324	657408	236
		654305	240	655802	242	656503	226	657414	236
		654306	240	655803	242	656503ESD	324	657435	236
		654308	240	655805	242	656504	226	657436	236
		654503	246	655806	242	656504ESD	324	657444	236
		654504	246	655814	242	656506	226	657514	229
		654506	246	655904	246	656506ESD	324	657514ESD	326
		654508	246	655906	246	656514	226	657544	229
		654512	246	655913	247	656514ESD	324	657544ESD	326
		654710	227	655914	247	656524	234	657546	229
		654716	227	655916	247	656525	234	657546ESD	326
		654804	227	655924	248	656526	234	657554	229
		654806	227	655926	248	656534	234	657554ESD	326
		654904	243	655933	248	656602	228	657602	228
		654906	243	655934	248	656602ESD	326	657602ESD	326
		654908	243	655936	248	656603	228	657603	228
		655004	243	655953	247	656603ESD	326	657603ESD	326
		655006	243	655954	247	656604	229	657604	229
		655008	243	655956	247	656604ESD	326	657604ESD	326
		655101ESD	325	656004	246	656606	229	657606	229
		655102ESD	325	656006	246	656606ESD	326	657606ESD	326
		655103ESD	325	656013	247	656614	229	657704	230
		655104ESD	325	656014	247	656614ESD	326	657706	230
		655106ESD	325	656016	247	656624	236	657714	230
		655114ESD	325	656024	248	656625	236	657802	230
		655302	240	656026	248	656626	236	657803	230
		655303	241	656033	248	656628	236	657804	237
		655305	241	656034	248	656634	236	657805	237
		655310	241	656036	248	656674	229	657806	237
		655316	241	656204	234	656674ESD	327	657808	237
		655318	241	656205	234	656676	229	657814	237
		655333	241	656206	234	656676ESD	327	657904	249
		655335	241	656214	234	656684	229	657906	249
		655336	241	656316	234	656684ESD	327	658074	242
		655344	241	656304	246	656801	227	658076	242
		655403	241	656306	246	656802	227	658104	226/228
		655412	240	656313	247	656803	227	658104ESD	324/325
		655414	241	656314	247	656804	227	658106	226/228
		655415	241	656316	247	656806	227	658106ESD	324/325
		655416	241	656324	248	656814	227	658112	226
		655418	241	656326	248	656824	235	658114	226/228
		655502	240	656333	248	656825	235	658114ESD	324/325
		655503	241	656334	248	656826	235	658174	242
		655504	241	656336	248	656834	235	658176	242
		655505	241	656353	247	656904	230	658201	226
		655506	241	656354	247	656906	230	658201ESD	324
		655508	241	656356	247	656914	237	658202	226
		655533	241	656401	227	656915	237	658202ESD	324
		655535	241	656402	227	656916	237	658203	226
		655536	241	656403	227	657014	230	658203ESD	324
		655544	241	656404	227	657104	243	658204	234
								658205	234
								658206	234/235
								658214	234/235
								658274	242
								658276	242
								658305	236
								658306	236
								658314	236
								658331ESD	325
								658332ESD	325
								658333ESD	325
								658334ESD	325
								658336ESD	325
								658344ESD	325
								658404	236
								658405	236
								658406	236
								658414	236
								658408	236
								658504	249
								658506	249
								658602	228
								658602ESD	326
								658603	228
								658603ESD	326
								658604	229
								658604ESD	326/327
								658606	229
								658606ESD	326/327
								658614	229
								658614ESD	326/327
								658704	230
								658706	230
								658708	230
								658714	230
								658802	230
								658803	230
								658804	237
								658805	237
								658806	237
								658808	237
								658814	237
								659074	249
								659076	249
								659174	249
								659176	249
								659274	249
								659276	249
								659301	226
								659301ESD	324
								659302	226
								659302ESD	324
								659303	226
								659303ESD	324
								659304	226
								659304ESD	324
								659306	226
								659306ESD	324

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.		
659312	226	664202	253	666403	254	667516	259	669103	258	678201	300	683326	262
659514	226	664203	253	666404	254	667604	258	669104	258	678202	300	683402	262
659514ESD	324	664204	253	666405	254	667605	258	669105	258	678304	297	683403	262
659604	228	664205	253	666406	254	667606	258	669106	258	678306	297	683404	262
659604ESD	325	664206	253	666421	254	667701	254	669206	257	678701	299	683406	262
659606	228	664213	253	666422	254	667702	254			678702	299	683413	262
659606ESD	325	664304	257	666423	254	667703	254	<b>67 . . . .</b>		678704	299	683423	262
659614	228	664306	257	666424	254	667704	254	671102	296	678706	299	683424	262
659614ESD	325	664401	255	666425	254	667705	254	672104	296	678713	299	683426	262
659631ESD	325	664402	255	666426	254	667706	254	672106	296	678801	299	683502	304
659632ESD	325	664403	255	666601	253	667801	254	672201	296	678802	299	683503	304
659633ESD	325	664404	255	666602	253	667802	254	672202	296	678901	299	683602	304
659634ESD	325	664405	255	666603	253	667803	254	672203	296	678902	299	683603	304
659636ESD	325	664406	255	666604	253	667804	254	672501	296			684108	113
659644ESD	325	664501	253	666605	253	667805	254	672502	296	<b>68 . . . .</b>		684206	118
659704	228	664502	253	666606	253	667806	254	672601	296	681100	112	684306	118
659704ESD	325	664503	253	666621	253	667901	256	672602	296	681103	112	684401	116
659706	228	664504	253	666622	253	667902	256	674101	296	681104	112	684402	116
659706ESD	325	664505	253	666623	253	667903	256	674102	296	681105	112	684403	116
659714	228	664506	253	666624	253	667904	256	676101	298	681106	112	684404	116
659714ESD	325	664513	253	666625	253	667905	256	676102	298	681108	112	684405	116
659904	249	664601	255	666626	253	667906	256	676103	298	681111	112	684406	116
659906	249	664602	255	666643	253	668001	256	676111	298	681112	112	684408	116
		664603	255	666653	253	668002	256	676112	298	681202	262	684412	262
<b>66 . . . .</b>		664604	255	666701	255	668003	256	676701	300	681203	262	684413	262
661101	252	664605	255	666702	255	668004	256	676702	300	681204	262	684414	262
661102	252	664606	255	666703	255	668005	256	676703	300	681206	262	684416	262
661103	252	664804	257	666704	255	668006	256	676711	300	682106	112	684423	262
661104	252	664806	257	666705	255	668102	258	676712	300	682202	262	684500	113
661105	252	665306	257	666706	255	668103	258	677004	301	682203	262	684501	113
661106	252	665401	255	666721	255	668302	258	677006	301	682204	262	684502	113
661108	252	665402	255	666722	255	668303	258	677101	297	682206	262	684503	113
661206	252	665403	255	666723	255	668504	258	677102	297	682213	262	684504	113
662101	252	665404	255	666724	255	668505	258	677103	297	682906	265	684505	113
662102	252	665405	255	666725	255	668506	258	677104	301	682916	265	684506	113
662103	252	665406	255	666726	255	668604	258	677106	301	682926	266	684512	113
662105	252	665601	255	667004	259	668605	258	677111	297	682936	266	684513	113
662106	252	665602	255	667005	259	668606	258	677112	297	682946	266	684523	263
662126	252	665603	255	667006	259	668704	257	677201	297	682956	267	684601	116
663101	252	665604	255	667102	258	668706	257	677202	297	682966	267	684602	116
663102	252	665605	255	667103	259	668801	256	677314	297	682986	267	684603	116
663103	252	665606	255	667114	259	668802	256	677316	297	682996	268	684604	116
663104	252	665701	253	667115	259	668803	256	677401	297	682998	268	684605	116
663105	252	665702	253	667116	259	668804	256	677402	297	683103	112	684606	116
663106	252	665703	253	667214	259	668805	256	677501	298	683104	112	684608	116
663108	252	665704	253/257	667215	259	668806	256	677502	298	683105	112	684682	305
663116	252	665705	253	667216	259	668821	256	677701	299	683106	112	684683	305
663201	252	665706	253/257	667302	258	668822	256	677702	299	683108	112	684704	118
663202	252	665708	253	667303	258	668823	256	677704	299	683111	112	684706	118
663203	252	665713	253	667314	259	668824	256	677706	299	683112	112	684801	113
663204	252	665806	257	667315	259	668825	256	677713	299	683116	112	684802	113
663205	252	665901	253	667316	259	668826	256	677901	299	683203	112	684803	111
663206	252	665902	253	667414	259	668904	257	677902	299	683204	112	684804	113
663208	252	665903	253	667415	259	668906	257	678001	299	683205	112	684805	113
664101	252	665904	253/257	667416	259	669002	258	678002	299	683206	112	684806	113
664102	252	665905	253/257	667504	258	669003	258	678101	297	683211	112	684812	113
664103	252	665906	253	667505	258	669004	258	678102	297	683212	112	684813	113
664105	252	665913	253	667506	258	669005	258	678103	297	683216	112	684866	113
664106	252	666401	254	667514	259	669006	258	678111	297	683306	112	684873	263
664201	253	666402	254	667515	259	669102	258	678112	297	683316	112	684882	304

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
684883	304	685682	305	686824	113	687503	118	688602	118
684966	119	685683	305	686825	113	687504	119	688603	118
684972	264	685801	117	686826	113	687505	119	688604	119
684973	264	685802	117	686843	113	687506	119	688605	119
684974	264	685803	117	686846	113	687514	119	688606	119
684976	264	685804	117	686853	113	687515	119	688703	267
684993	264	685805	117	686863	263	687516	119	688704	267
685004	118	685806	117	686902	118	687522	264	688706	267
685006	118	685872	263	686903	118	687524	264	688707	120
685074	265	685873	263	686904	119	687526	264	689001	116
685076	265	685901	117	686905	119	687533	264	689002	116
685093	265	685902	117	686906	119	687602	118	689003	116
685100	113	685903	117	686912	264	687603	118	689004	116
685101	113	685904	117	686913	264	687604	119	689005	116
685102	113	685905	117	686914	264	687605	119	689006	116
685103	113	685906	117	686916	264	687606	119	689101	116
685104	113/118	685982	305	686922	118	687700	114	689102	116
685105	113	685983	305	686923	118	687701	114	689103	116
685106	113/118	686001	117	686924	119	687702	114	689104	116
685108	113	686002	117	686925	119	687703	114	689105	116
685113	263	686003	117	686926	119	687704	114	689106	116
685142	113	686004	117	686933	264	687705	114	689204	118
685143	113	686005	117	686946	119	687706	114	689206	118
685166	113/118	686006	117	686952	264	687862	263	689303	267
685173	263	686021	117	686953	264	687863	263	689304	267
685182	304	686022	117	686954	264	687901	114	689306	267
685183	304	686023	117	686956	264	687902	114	689403	267
685301	113	686024	117	687004	119	687903	114	689404	267
685302	113	686025	117	687005	119	687904	114	689406	267
685303	113/118	686026	117	687006	119	687905	114	689503	371
685304	113/118	686102	115	687014	265	687906	114	689504	371
685305	113	686103	115	687016	265	688006	114	689506	371
685306	113/118	686104	115	687033	265	688066	268	689513	371
685322	113	686106	115	687102	115	688072	268	689514	371
685323	113	686172	263	687103	115	688074	268	689516	371
685366	119	686173	263	687104	115	688082	304	689604	371
685372	264	686606	114	687106	115	688083	304	689606	371
685373	264	686701	114	687114	119	688166	268	689704	372
685374	264	686702	114	687115	119	688172	268	689706	372
685376	264	686703	114	687116	119	688174	268	689714	372
685386	265	686704	114	687124	265	688204	118	689716	372
685393	264	686705	114	687126	265	688206	118	689803	267
685401	116	686706	114	687133	265	688303	267	689804	267
685402	116	686721	114	687214	119	688304	267	689806	267
685403	116	686722	114	687215	119	688306	267		
685404	116	686723	114	687216	119	688307	120		
685405	116	686724	114	687224	265	688403	267	<b>68BLU .</b>	
685406	116	686725	114	687226	265	688404	267	681111BLU	128
685408	116	686726	114	687233	265	688406	267	681112BLU	128
685474	265	686801	113	687314	119	688407	120	681103BLU	128
685476	265	686802	113	687315	119	688502	118	684401BLU	128
685493	265	686803	113	687316	119	688503	118	685401BLU	128
685601	116	686804	113	687324	265	688504	119	689001BLU	128
685602	116	686805	113	687326	265	688505	119	684402BLU	128
685603	116	686806	113	687333	265	688506	119	685402BLU	128
685604	116	686813	263	687414	119	688522	264	689002BLU	128
685605	116	686821	113	687415	119	688524	264	684403BLU	128
685606	116	686822	113	687416	119	688526	264	685403BLU	128
685608	116	686823	113	687502	118	688533	264	689003BLU	128
								685801BLU	129

**ARTICOLO PAG.**

686001BLU 129  
 685802BLU 129  
 686002BLU 129  
 685803BLU 129  
 686003BLU 129

**69 . . . . .**

691102 272  
 691103 272  
 691104 272  
 691106 272  
 691112 272  
 691202 272  
 691203 272  
 691206 272  
 692102 272  
 692103 272  
 692104 272  
 692106 272  
 692122 272  
 692126 272  
 694102 272  
 694103 272  
 694104 272  
 694106 272  
 694802 273  
 694803 273  
 694804 273  
 694812 273  
 694902 273  
 694903 273  
 694904 273  
 695702 273  
 695703 273  
 695704 273  
 695712 273  
 695802 273  
 695803 273  
 695804 273  
 696203 274  
 696204 274  
 696206 274  
 696304 274  
 696305 274  
 696306 274  
 697504 274  
 697506 274  
 697603 274  
 697604 275  
 697606 275  
 697704 275  
 697706 275  
 697804 275  
 697806 275  
 698504 274  
 698506 274  
 698603 274  
 698804 275  
 698806 275

**ARTICOLO PAG.**
**71 . . . . .**

711101 80  
 711102 80  
 711103 80  
 711104 80  
 711105 80  
 711106 80  
 711132 80  
 711133 80  
 712201 80  
 712202 80  
 712203 80  
 712204 80  
 712206 80  
 712210 80  
 712404 80  
 712406 80  
 712410 80  
 713101 80  
 713102 80  
 713103 80  
 713104 80  
 713105 80  
 713106 80  
 713201 80  
 713202 80  
 713203 80  
 713204 80  
 713205 80  
 713206 80  
 714201 82  
 714202 82  
 714203 82  
 714204 82  
 714206 82  
 714211 82  
 714301 83  
 714302 83  
 714303 83  
 714310 83  
 714331 83  
 714336 83  
 714401 84  
 714402 84  
 714403 84  
 714404 84  
 714406 84  
 714411 84  
 714501 82  
 714502 82  
 714503 82  
 714504 82  
 714506 82  
 714511 82  
 714601 84  
 714602 84  
 714603 84  
 714604 84  
 714606 84  
 714611 84

**ARTICOLO PAG.**

714701 82  
 714702 82  
 714703 82  
 714710 82  
 714731 82  
 714736 82  
 714801 82  
 714802 82  
 714803 82  
 714806 82  
 714810 82  
 714811 82  
 714901 82  
 714902 82  
 714903 82  
 714906 82  
 714910 82  
 715010 84  
 715011 84  
 715036 84  
 715301 84  
 715302 84  
 715303 84  
 715304 84  
 715306 84  
 715311 84  
 715406 84  
 715410 84  
 715411 84  
 715501 83  
 715502 83  
 715503 83  
 715506 83  
 715510 83  
 715511 83  
 715601 84  
 715602 84  
 715603 84  
 715604 84  
 715606 84  
 715611 84  
 715701 82  
 715702 82  
 715703 82  
 715704 82  
 715706 82  
 715711 82  
 715801 81  
 715802 81  
 715803 81  
 715901 82  
 715902 82  
 715903 82  
 715904 82  
 715906 82  
 715911 82  
 716001 81  
 716002 81  
 716003 81  
 716101 81

**ARTICOLO PAG.**

716102 81  
 716103 81  
 716201 81  
 716202 81  
 716203 81  
 716301 81  
 716302 81  
 716310 85  
 716311 85  
 716336 85  
 716501 83  
 716502 83  
 716503 83  
 716504 83  
 716506 83  
 716511 83  
 716521 83  
 716522 83  
 716523 83  
 716524 83  
 716526 83  
 716531 83  
 716510 85  
 716541 85  
 716546 85  
 716601 82  
 716602 82  
 716603 82  
 716604 82  
 716606 82  
 716611 82  
 716621 82  
 716622 82  
 716623 82  
 716624 82  
 716626 82  
 716631 82  
 716701 84  
 716702 84  
 716703 84  
 716704 84  
 716706 84  
 716711 84  
 716721 84  
 716722 84  
 716723 84  
 716724 84  
 716726 84  
 716731 84  
 716906 84  
 716910 84  
 716911 84  
 717401 83  
 717402 83  
 717403 83  
 717404 83  
 717406 83  
 717411 83  
 717801 83  
 717802 83

**ARTICOLO PAG.**

717803 83  
 717804 83  
 717806 83  
 717811 83  
 717901 85  
 717902 85  
 717903 85  
 717904 85  
 717906 85  
 717911 85  
 718001 85  
 718002 85  
 718003 85  
 718004 85  
 718006 85  
 718011 85  
 718801 85  
 718802 85  
 718803 85  
 718804 85  
 718806 85  
 718811 85  
 718821 85  
 718822 85  
 718823 85  
 718824 85  
 718826 85  
 718831 85  
 719201 84  
 719202 84  
 719203 84  
 719301 84  
 719302 84  
 719303 84

**72 . . . . .**

721103 278  
 721106 278  
 721110 278  
 721202 278  
 721203 278  
 721205 278  
 721206 278  
 721208 278  
 721306 278  
 721210 278  
 722103 286  
 722104 286  
 722106 286  
 722108 286  
 722109 286  
 722124 286  
 722126 286  
 722129 286  
 722152 308  
 722153 278  
 723003 278  
 723102 278  
 723103 278  
 723104 278

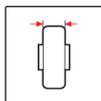
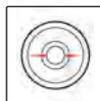
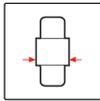
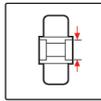
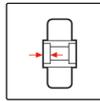
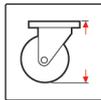
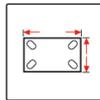
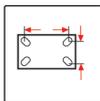
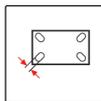
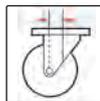
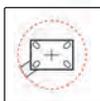
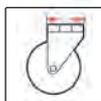
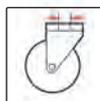
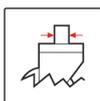
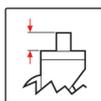
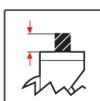
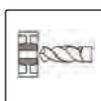
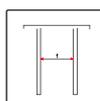
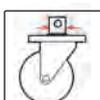
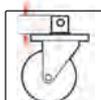
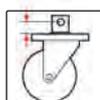
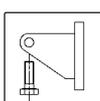
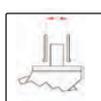
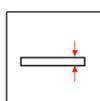
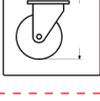
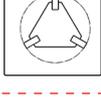
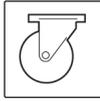
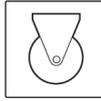
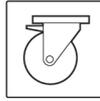
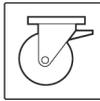
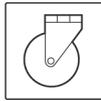
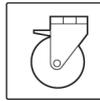
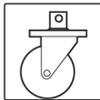
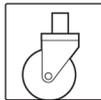
**ARTICOLO PAG.**

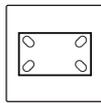
723105 278  
 723106 278  
 723108 278  
 723126 278  
 724103 286  
 724104 286  
 724106 286  
 724108 286  
 724109 286  
 724126 286  
 724153 278  
 724304 286  
 724306 278  
 724313 286  
 724336 286  
 724402 278  
 724405 278  
 724410 278  
 724413 278  
 724452PF 308  
 724462PF 309  
 724504 287  
 724506 279  
 724536 287  
 724610 279  
 724703 279  
 724706 279  
 724710 279  
 725204 286/287  
 725206 278/279  
 725213 286/287  
 725236 286/287  
 725503 280  
 725505 280  
 725510 280  
 725516 280  
 725704 290  
 725706 290  
 725804 290  
 725806 290  
 726004 290  
 726006 290  
 726202 278  
 726205 278  
 726210 278/279  
 726213 278  
 726252PF 308  
 726262PF 309  
 726304 283  
 726306 283  
 726308 283  
 726404 283  
 726406 283  
 726408 283  
 726504 283  
 726506 283  
 726508 283  
 727106 278

ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
<u>727124</u>	<u>286</u>	<u>738303</u>	<u>281</u>	<u>732102</u>	<u>128</u>	<u>735303</u>	<u>129</u>	<u>736103</u>	<u>132</u>
<u>727126</u>	<u>286</u>	<u>728305</u>	<u>281</u>	<u>732102AE</u>	<u>136</u>	<u>735304</u>	<u>129</u>	<u>736103AE</u>	<u>138</u>
<u>727152PF</u>	<u>308</u>	<u>728306</u>	<u>281</u>	<u>732103</u>	<u>128</u>	<u>735305</u>	<u>129</u>	<u>736104</u>	<u>133</u>
<u>727162PF</u>	<u>309</u>	<u>728307</u>	<u>281</u>	<u>732103AE</u>	<u>136</u>	<u>735306</u>	<u>129</u>	<u>736104AE</u>	<u>138</u>
<u>727202</u>	<u>280</u>	<u>728314</u>	<u>281</u>	<u>732104</u>	<u>128</u>	<u>735402</u>	<u>129</u>	<u>736105</u>	<u>133</u>
<u>727204</u>	<u>280</u>	<u>728403</u>	<u>281</u>	<u>732104AE</u>	<u>136</u>	<u>735403</u>	<u>129</u>	<u>736106</u>	<u>133</u>
<u>727205</u>	<u>280</u>	<u>728405</u>	<u>281</u>	<u>732105</u>	<u>128</u>	<u>735404</u>	<u>129/132</u>	<u>736106AE</u>	<u>138</u>
<u>727206</u>	<u>280/377</u>	<u>728406</u>	<u>281</u>	<u>732106</u>	<u>128</u>	<u>735405</u>	<u>129</u>	<u>736202</u>	<u>132</u>
<u>727208</u>	<u>280</u>	<u>728407</u>	<u>281</u>	<u>732106AE</u>	<u>136</u>	<u>735406</u>	<u>129/132</u>	<u>736202AE</u>	<u>138</u>
<u>727213</u>	<u>280</u>	<u>728414</u>	<u>281</u>	<u>732114</u>	<u>128</u>	<u>735502</u>	<u>129</u>	<u>736203</u>	<u>132</u>
<u>727224</u>	<u>287</u>	<u>728504</u>	<u>287</u>	<u>732115</u>	<u>128</u>	<u>735503</u>	<u>129</u>	<u>736203AE</u>	<u>138</u>
<u>727226</u>	<u>287</u>	<u>728506</u>	<u>287</u>	<u>732116</u>	<u>128</u>	<u>735504</u>	<u>129</u>	<u>736204</u>	<u>133</u>
<u>727302</u>	<u>278</u>	<u>728512</u>	<u>280</u>	<u>733102</u>	<u>128</u>	<u>735505</u>	<u>129</u>	<u>736204AE</u>	<u>138</u>
<u>727305</u>	<u>278</u>	<u>728513</u>	<u>287</u>	<u>733103</u>	<u>128</u>	<u>735506</u>	<u>129</u>	<u>736205</u>	<u>133</u>
<u>727310</u>	<u>278</u>	<u>728514</u>	<u>280</u>	<u>733104</u>	<u>128</u>	<u>735602</u>	<u>129</u>	<u>736206</u>	<u>133</u>
<u>727313</u>	<u>278</u>	<u>728515</u>	<u>280</u>	<u>733105</u>	<u>128</u>	<u>735602AE</u>	<u>137</u>	<u>736206AE</u>	<u>138</u>
<u>727324</u>	<u>288</u>	<u>728516</u>	<u>280/377</u>	<u>733106</u>	<u>128</u>	<u>735603</u>	<u>129</u>	<u>736302</u>	<u>132</u>
<u>727326</u>	<u>288</u>	<u>728518</u>	<u>280</u>	<u>733202</u>	<u>128</u>	<u>735603AE</u>	<u>137</u>	<u>736303</u>	<u>133</u>
<u>727352PF</u>	<u>308</u>	<u>728523</u>	<u>280</u>	<u>733203</u>	<u>128</u>	<u>735604</u>	<u>129</u>	<u>736304</u>	<u>133</u>
<u>727362PF</u>	<u>309</u>	<u>728603</u>	<u>281</u>	<u>733204</u>	<u>128</u>	<u>735604AE</u>	<u>137</u>	<u>736305</u>	<u>133</u>
<u>727452PF</u>	<u>308</u>	<u>728605</u>	<u>281</u>	<u>733205</u>	<u>128</u>	<u>735605</u>	<u>129</u>	<u>736306</u>	<u>133</u>
<u>727462PF</u>	<u>309</u>	<u>728606</u>	<u>281</u>	<u>733206</u>	<u>128</u>	<u>735606</u>	<u>129</u>	<u>736402</u>	<u>132</u>
<u>727504</u>	<u>287</u>	<u>728607</u>	<u>281</u>	<u>734102</u>	<u>128</u>	<u>735606AE</u>	<u>137</u>	<u>736403</u>	<u>132</u>
<u>727506</u>	<u>287</u>	<u>728614</u>	<u>281</u>	<u>734103</u>	<u>128</u>	<u>735702</u>	<u>129</u>	<u>736404</u>	<u>133</u>
<u>727513</u>	<u>287</u>	<u>728806</u>	<u>288</u>	<u>734104</u>	<u>128</u>	<u>735702AE</u>	<u>137</u>	<u>736405</u>	<u>133</u>
<u>727516</u>	<u>280/377</u>	<u>728808</u>	<u>288</u>	<u>734105</u>	<u>128</u>	<u>735703</u>	<u>129</u>	<u>736406</u>	<u>133</u>
<u>727518</u>	<u>280</u>	<u>728814</u>	<u>288</u>	<u>734106</u>	<u>128</u>	<u>735703AE</u>	<u>137</u>	<u>736502</u>	<u>132</u>
<u>727602</u>	<u>280</u>	<u>728816</u>	<u>288</u>	<u>734804AE</u>	<u>137</u>	<u>735704</u>	<u>129/132</u>	<u>736503</u>	<u>132</u>
<u>727605</u>	<u>280</u>	<u>729303</u>	<u>288</u>	<u>734806AE</u>	<u>137</u>	<u>735704AE</u>	<u>137</u>	<u>736504</u>	<u>133</u>
<u>727610</u>	<u>280</u>	<u>729304</u>	<u>288</u>	<u>735002</u>	<u>129</u>	<u>735705</u>	<u>129</u>	<u>736505</u>	<u>133</u>
<u>727613</u>	<u>280</u>	<u>729306</u>	<u>288</u>	<u>735002AE</u>	<u>137</u>	<u>735706</u>	<u>129/132</u>	<u>736506</u>	<u>133</u>
<u>727706</u>	<u>279</u>	<u>729307</u>	<u>289</u>	<u>735003</u>	<u>129</u>	<u>735706AE</u>	<u>137</u>	<u>736602</u>	<u>132</u>
<u>727724</u>	<u>287</u>	<u>729308</u>	<u>289</u>	<u>735003AE</u>	<u>137</u>	<u>735802</u>	<u>129</u>	<u>736602AE</u>	<u>138</u>
<u>727726</u>	<u>287</u>	<u>729316</u>	<u>289</u>	<u>735004</u>	<u>129</u>	<u>735802AE</u>	<u>137</u>	<u>736603</u>	<u>132</u>
<u>727806</u>	<u>288</u>	<u>729403</u>	<u>288</u>	<u>735004AE</u>	<u>137</u>	<u>735803</u>	<u>129</u>	<u>736603AE</u>	<u>138</u>
<u>727808</u>	<u>288</u>	<u>729404</u>	<u>288</u>	<u>735005</u>	<u>129</u>	<u>735803AE</u>	<u>137</u>	<u>736604</u>	<u>133</u>
<u>727814</u>	<u>288</u>	<u>729406</u>	<u>288</u>	<u>735006</u>	<u>129</u>	<u>735804</u>	<u>129</u>	<u>736604AE</u>	<u>138</u>
<u>727816</u>	<u>288</u>	<u>729407</u>	<u>289</u>	<u>735006AE</u>	<u>137</u>	<u>735804AE</u>	<u>137</u>	<u>736605</u>	<u>133</u>
<u>727910</u>	<u>279</u>	<u>729408</u>	<u>289</u>	<u>735102</u>	<u>129</u>	<u>735805</u>	<u>129</u>	<u>736606</u>	<u>133</u>
<u>728062</u>	<u>281</u>	<u>729416</u>	<u>289</u>	<u>735102AE</u>	<u>137</u>	<u>735806</u>	<u>129</u>	<u>736606AE</u>	<u>138</u>
<u>728063</u>	<u>281</u>	<u>729603</u>	<u>288</u>	<u>735103</u>	<u>129</u>	<u>735806AE</u>	<u>137</u>	<u>736702</u>	<u>132</u>
<u>728066</u>	<u>289</u>	<u>729604</u>	<u>288</u>	<u>735103AE</u>	<u>137</u>	<u>735902</u>	<u>130</u>	<u>736702AE</u>	<u>138</u>
<u>728074</u>	<u>289</u>	<u>729606</u>	<u>288</u>	<u>735104</u>	<u>129/132</u>	<u>735903</u>	<u>130</u>	<u>736703</u>	<u>132</u>
<u>728076</u>	<u>289</u>	<u>729607</u>	<u>289</u>	<u>735104AE</u>	<u>137</u>	<u>735904</u>	<u>130</u>	<u>736703AE</u>	<u>138</u>
<u>728084</u>	<u>282</u>	<u>729608</u>	<u>289</u>	<u>735105</u>	<u>129</u>	<u>735905</u>	<u>130</u>	<u>736704</u>	<u>133</u>
<u>728086</u>	<u>282</u>	<u>729616</u>	<u>289</u>	<u>735106</u>	<u>129/132</u>	<u>735906</u>	<u>130</u>	<u>736704AE</u>	<u>138</u>
<u>728162</u>	<u>281</u>			<u>735106AE</u>	<u>137</u>	<u>736002</u>	<u>132</u>	<u>736705</u>	<u>133</u>
<u>728163</u>	<u>281</u>			<u>735202</u>	<u>129</u>	<u>736002AE</u>	<u>138</u>	<u>736706</u>	<u>133</u>
<u>728166</u>	<u>289</u>	<b>73</b>	<b>.....</b>	<u>735202AE</u>	<u>137</u>	<u>736003</u>	<u>132</u>	<u>736706AE</u>	<u>138</u>
<u>728174</u>	<u>289</u>	<u>731102</u>	<u>128</u>	<u>735203</u>	<u>129</u>	<u>736003AE</u>	<u>138</u>	<u>736802</u>	<u>132</u>
<u>728176</u>	<u>289</u>	<u>731102AE</u>	<u>136</u>	<u>735203AE</u>	<u>137</u>	<u>736004</u>	<u>133</u>	<u>736802AE</u>	<u>138</u>
<u>728184</u>	<u>282</u>	<u>731103</u>	<u>128</u>	<u>735204</u>	<u>129</u>	<u>736004AE</u>	<u>138</u>	<u>736803</u>	<u>132</u>
<u>728186</u>	<u>282</u>	<u>731103AE</u>	<u>136</u>	<u>735204AE</u>	<u>137</u>	<u>736005</u>	<u>133</u>	<u>736803AE</u>	<u>138</u>
<u>728203</u>	<u>280</u>	<u>731104</u>	<u>128</u>	<u>735205</u>	<u>129</u>	<u>736006</u>	<u>133</u>	<u>736804</u>	<u>133</u>
<u>728204</u>	<u>280</u>	<u>731104AE</u>	<u>136</u>	<u>735205AE</u>	<u>137</u>	<u>736006AE</u>	<u>138</u>	<u>736804AE</u>	<u>138</u>
<u>728205</u>	<u>280</u>	<u>731105</u>	<u>128</u>	<u>735206</u>	<u>129</u>	<u>736102</u>	<u>132</u>	<u>736805</u>	<u>133</u>
<u>728206</u>	<u>280</u>	<u>731106</u>	<u>128</u>	<u>735206AE</u>	<u>137</u>	<u>736102AE</u>	<u>138</u>	<u>736806</u>	<u>133</u>
		<u>731106AE</u>	<u>136</u>	<u>735302</u>	<u>129</u>				

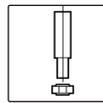
ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.	ARTICOLO	PAG.
736806AE	138	738804	131	744123	336	753155F25	344	757300	363	792125	353
736904	132	738805	131	744125	336	753156F12	344	757301	363	792127	353
736906	132	738806	131	744127	336	753156F17	344	757400	363	792132	353
737004	133	738904	132	744202	336	753156F20	344	757401	363	792133	353
737005	133	738906	132	744224	336	753156F25	344	757500	363	792135	353
737006	133	739004	132			753157F12	345	757501	363	792137	353
737104	133	739006	132	<b>75 . . . .</b>		753157F17	345	757600	363	784105	353
737105	133	739104	132	752099	340	753157F20	345	757601	363	794121	353
737106	133	739106	132	752100	340	753157F25	345	758301	364	794122	353
737204	133	739204	132	752101	340	753158F12	345	758311	364	794125	353
737205	133	739206	132	752102	340	753158F17	345	758321	364	794127	353
737206	133	739402	131	752105	340	753158F20	345	758401	364	794132	353
737304	133	739403	131	752121	340	753158F25	345	758411	364	794133	353
737305	133	739404	131	752122	340	753159F12	345	758421	364	794135	353
737306	133	739406	131	752123	340	753159F17	345			794137	353
737404	133	739502	131	752125	340	753159F20	345	<b>76 . . . .</b>			
737405	133	739503	131	752127	340	753159F25	345	760001	347		
737406	133	739504	131	752129	340	753160F12	345	760002	347	<b>82 . . . .</b>	
737504	133	739506	131	752131	340	753160F17	345	761011	347	821601	87
737505	133	739602	131	752132	340	753160F20	345	761012	347	821602	87
737506	133	739603	131	752134	340	753160F25	345	761014	347	822601	87
737604	132	739604	131	752135	340	753161F12	345	761015	347	822602	87
737606	132	739606	131	752137	340	753161F17	345	763011	347	823601	87
737702	130	739702	131	752143	340	753161F20	345	763012	347	823602	87
737703	130	739703	131	752223	340	753161F25	345	763014	347	823701	89
737704	130	739704	131	752232	340	753223	341	763015	347	824601	87
737705	130	739706	131	753101	341	754100	340			824602	87
737706	130	739802	131	753102	341	754101	340	<b>77 . . . .</b>		825601	87
737802	130	739803	131	753103	341	754102	340	772122	349	825602	87
737803	130	739804	131	753104	341	754105	340	772125	349	825701	87
737804	130	739806	131	753105	341	754121	340	772132	349	825702	87
737805	130	739902	131	753106	341	754122	340	772135	349	826601	87
737806	130	739903	131	753107	341	754123	340	772137	349	826602	87
738202	130	739904	131	753108	341	754125	340	774122	349	826701	87
738203	130	739906	131	753109	341	754127	340	774125	349	826702	87
738204	130			753110	341	754129	340	774132	349	827601	89
738205	130	<b>74 . . . .</b>		753151F12	344	754129	340	774135	349	828601	89
738206	130	742105	336	753151F17	344	754131	340	774137	349		
738302	130	742121	336	753151F20	344	754132	340			<b>92 . . . .</b>	
738303	130	742122	336	753151F25	344	754134	340	<b>78 . . . .</b>		921070	424
738304	130	742123	336	753152F12	344	754135	340	782101	351	921079	424
738305	130	742125	336	753152F17	344	754137	340	782102	351	922028	424
738306	130	742127	336	753152F20	344	754143	340	782103	351	922108	424
738402	130	742202	336	753152F25	344	754223	340	782104	351	922112	424
738403	130	742224	336	753153F12	344	754232	340	782105	351	924609VE	296
738404	130	743201	336	753153F17	344	755151	344	784101	351	924610VE	296
738405	130	743202	336	753153F20	344	755152	344	784102	351	925005	424
738406	130	743203	336	753153F25	344	755153	344	784103	351	925006	424
738702	131	743204	336	753154F12	344	755154	344	784104	351	925007	424
738703	131	743205	336	753154F17	344	755155	344	784105	351	926006	424
738704	131	743206	336	753154F20	344	755156	344			926044	424
738705	131	743224	336	753154F25	344	755157	345	<b>79 . . . .</b>		929324	424
738706	131	744105	336	753154F25	344	755158	345	792105	353	947015	424
738802	131	744121	336	753155F12	344	755159	345	792121	353		
738803	131	744122	336	753155F17	344	755160	345	792122	353		
				753155F20	344	755161	345				

# LEGENDA

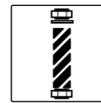
	Diametro ruota		Larghezza ruota		Diametro foro
	Larghezza ruota		Diametro sedi cuscinetto		Profondità sedi cuscinetto
	Diametro mozzo		Altezza totale		Dimensioni esterne piastra
	Interasse fori di fissaggio		Diametro fori		Disassamento
	Raggio di ingombro freno		Diametro piastra		Diametro foro di fissaggio
	Diametro codolo liscio		Lunghezza codolo liscio		Diametro codolo filettato
	Lunghezza codolo filettato		Dimensione massima del foro ruota		Larghezza della forcella
	Diametro esagono		Sporgenza esagono		Altezza esagono
	Dimensione foro assale		Dimensioni tubo		Spessore contropiastra
	Corsa massima di molleggio		Prearico di molleggio		Carico massimo di molleggio
	Altezza totale (tripodi)		Dimensione piastra (tripodi)		
	Supporto rotante a piastra		Supporto fisso		Supporto rotante con bloccaggio anteriore
	Supporto rotante con bloccaggio posteriore		Supporto rotante con foro di fissaggio		Supporto rotante con foro di fissaggio bloccaggio anteriore
	Supporto rotante con bloccaggio centralizzato (esagonale)		Supporto rotante con codolo		Supporto rotante con codolo e bloccaggio anteriore



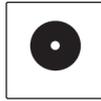
Contropiastra



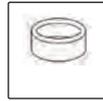
Codolo liscio, dado



Codolo filettato, rondella, dado



Parafili



Distanziali



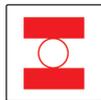
Mozzo con foro a boccola



Mozzo con cuscinetto a rulli



Mozzo con cuscinetto a rulli inox



Mozzo con cuscinetto a sfere



Mozzo con cuscinetto a sfere inox



Mozzo con sede cuscinetto



Carico statico



4 km/h

Portata a 4 km/h



6 km/h

Portata a 6 km/h



3 km/h

Portata a 3 km/h



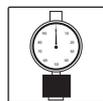
Scorrevolezza



Peso



Temperatura



Durezza

**INOX**

Abbinamento a supporti in acciaio inox

**ERGO**  
WORKPLACE

Ruota con profilo bombato ergonomico



Pavimento a piastrelle



Pavimento in asfalto



Pavimento incemento-resina



Pavimento sterrato



Pavimento grigliato



Pavimento con trucioli



Pavimento con ostacoli



Tellure Rôta S.p.A.  
Via Quattro Passi 15  
41043 Formigine (MO) Italia

Tel. +39 059 410306-258

[comm.italia@tellurerota.com](mailto:comm.italia@tellurerota.com)

[tellurerota.com](http://tellurerota.com)