

# Leadership nei Poliuretani



# POLIURETANI

## TELLURE ROTA

	TR	TR-Roll	TR-PowerHigh	Vulkollan®	TR ESD	TR-ROLL ESD
						
Punti di forza	Affidabilità e durata nel tempo	Ergonomia e Comfort	Alte performance, bassa manutenzione	Elasticità e resistenza	Resistenza ed affidabilità in ambienti ESD-compatibili (R <10 <sup>9</sup> Ohm)	Resistenza ed affidabilità in ambienti ESD-compatibili (R <10 <sup>9</sup> Ohm)
Portata	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●●○	●●●●○
Scorrevolezza	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Resistenza ad alte velocità	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●○	●●●●○
Resistenza ad abrasione e lacerazione	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Comfort nella movimentazione	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Capacità di superare ostacoli	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Resistenza agli olii	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Resistenza all'alcool	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Resistenza all'idrolisi	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Durezza (Shore A)	92 +/-3	78 +/-3	92 +/-3	92 +/-3	90 +/-3	75 +/-3
Resilienza	56%	70%	58%	59%	56%	70%
Perdita per abrasione (mm <sup>3</sup> )	38 mm <sup>3</sup>	56 mm <sup>3</sup>	35 mm <sup>3</sup>	39 mm <sup>3</sup>	41 mm <sup>3</sup>	59 mm <sup>3</sup>
Resistenza alla lacerazione (kN/m)	55 kN/m	28.5 kN/m	65 kN/m	65 kN/m	50 kN/m	28.5 kN/m
Coefficiente di attrito su superficie liscia e regolare	0.20	0.30	0.25	0.25	0.20	0.30
Temperature di utilizzo	-20/+80 °C	-20/+70 °C	-20/+80 °C	-20/+80 °C	-20/+80 °C	-20/+70 °C

MADE IN ITALY



# Poliuretano “TR”

## Affidabilità e Durata

Le eccellenti caratteristiche fisico-meccaniche del **poliuretano “TR”** garantiscono **alta resistenza a lacerazione, usura ed abrasione**.

È particolarmente consigliato per **applicazioni pesanti**.

La versione con alto spessore ne consente l'utilizzo anche su pavimentazioni con presenza di ostacoli.

### Portata dinamica

Scorrevolezza

Resistenza ad alte velocità

### Resistenza ad abrasione e lacerazione

Comfort nella movimentazione

Capacità di superare ostacoli

Resistenza agli olii

Resistenza all'alcool

Resistenza all'idrolisi

● ● ● ● ○

● ● ● ● ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ● ○

● ● ● ● ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ○ ○ ○



Parametro	Valore	Standard
Durezza (Shore A)	92 +/- 3 Shore A	ISO7619_1
Resilienza (%)	56%	ISO 4662
Perdita per abrasione (mm <sup>3</sup> )	38 mm <sup>3</sup>	ISO 4649 Method A
Resistenza alla lacerazione (kN/m)	55 kN/m	ISO 34_1 (Met B, Proc B)



## Poliuretano “TR-Roll”

### Ergonomia e Comfort

**TR-Roll** combina la capacità di carico e l'ottima resistenza ad usura ed abrasione del poliuretano “TR” con alcune caratteristiche tipiche della gomma elastica, come la **capacità di superamento degli ostacoli**, la **riduzione delle vibrazioni**, degli **urti** e della **rumorosità**.

Le sue eccellenti caratteristiche di **scorrevolezza** consentono una riduzione dello sforzo degli operatori nella movimentazione manuale. È adatto anche per applicazioni trainate.



Portata dinamica

**Scorrevolezza**

**Resistenza ad alte velocità**

Resistenza ad abrasione e lacerazione

Comfort nella movimentazione

**Capacità di superare ostacoli**

Resistenza agli olii

Resistenza all'alcool

Resistenza all'idrolisi

● ● ● ○ ○

● ● ● ● ●

● ● ● ● ●

● ● ● ○ ○

● ● ● ● ●

● ● ● ● ●

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ○ ○ ○

Parametro	Valore	Standard
Durezza (Shore A)	78 +/- 3 Shore A	ISO7619_1
Resilienza (%)	70%	ISO 4662
Perdita per abrasione (mm <sup>3</sup> )	56 mm <sup>3</sup>	ISO 4649 Method A
Resistenza alla lacerazione (kN/m)	28.5 kN/m	ISO 34_1 (Met B, Proc B)

# Poliuretano “TR-PowerHigh”

## Alte prestazioni e Bassa manutenzione

Il **poliuretano TR-PowerHigh** è la soluzione più adatta in caso di applicazioni con **carichi pesanti, velocità di utilizzo fino a 12-16 km/h**, uso intensivo, anche in ambienti che richiedano resistenza all'idrolisi. È caratterizzato da scorrevolezza ed elasticità eccellenti e **resistenza ad usura e lacerazione molto buone**.

**Portata dinamica**



**Scorrevolezza**



**Resistenza ad alte velocità**



**Resistenza ad abrasione e lacerazione**



Comfort nella movimentazione



Capacità di superare ostacoli



Resistenza agli olii



Resistenza all'alcool



Resistenza all'idrolisi

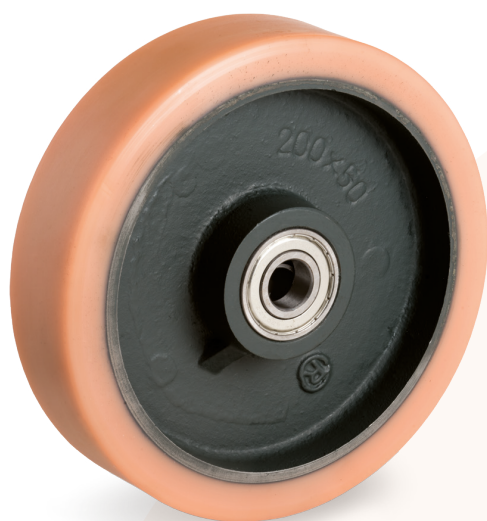


Parametro	Valore	Standard
<b>Durezza (Shore A)</b>	92 +/- 3 Shore A	ISO7619_1
<b>Resilienza (%)</b>	58%	ISO 4662
<b>Perdita per abrasione (mm<sup>3</sup>)</b>	35 mm <sup>3</sup>	ISO 4649 Method A
<b>Resistenza alla lacerazione (kN/m)</b>	65 kN/m	ISO 34_1 (Met B, Proc B)

## Vulkollan®

### Elasticità e Resistenza

**Vulkollan®**, prodotto secondo licenza Covestro, ha eccellenti caratteristiche di elasticità e di resistenza alla lacerazione, all'usura ed all'abrasione; è perciò adatto per applicazioni con **carichi gravosi** e ad **alte velocità fino a 12-16 km/h**.



#### Portata dinamica

Scorrevolezza



#### Resistenza ad alte velocità

Resistenza ad abrasione e lacerazione



Comfort nella movimentazione



Capacità di superare ostacoli



Resistenza agli olii



Resistenza all'alcool



Resistenza all'idrolisi



Parametro	Valore	Standard
Durezza (Shore A)	92 +/- 3 Shore A	ISO7619_1
Resilienza (%)	59%	ISO 4662
Perdita per abrasione (mm <sup>3</sup> )	39 mm <sup>3</sup>	ISO 4649 Method A
Resistenza alla lacerazione (kN/m)	65 kN/m	ISO 34_1 (Met B, Proc B)



## Poliuretano “TR ESD”

Affidabilità e Durata nel tempo  
Ambienti ESD compatibili ( $R < 10^9$  Ohm)

Il **poliuretano TR-ESD** permette di **disperdere l'accumulo di cariche elettrostatiche** ed è quindi adatto in **ambienti ESD compatibili** e in aree potenzialmente esplosive. Mantiene le caratteristiche principali del poliuretano “TR” ed è consigliato per la movimentazione di **carichi pesanti**, anche con applicazioni trainate. **Resistente ad abrasione e lacerazione.**

### Portata dinamica

Scorrevolezza

Resistenza ad alte velocità

### Resistenza ad abrasione e lacerazione

Comfort nella movimentazione

Capacità di superare ostacoli

Resistenza agli olii

Resistenza all'alcool

Resistenza all'idrolisi

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ● ○

● ● ● ● ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ● ○ ○

● ● ○ ○ ○



Parametro	Valore	Standard
<b>Durezza (Shore A)</b>	90 +/- 3 Shore A	ISO7619_1
<b>Resilienza (%)</b>	56%	ISO 4662
<b>Perdita per abrasione (mm<sup>3</sup>)</b>	41 mm <sup>3</sup>	ISO 4649 Method A
<b>Resistenza alla lacerazione (kN/m)</b>	50 kN/m	ISO 34_1 (Met B, Proc B)

## Poliuretano “TR-ROLL ESD”

Ergonomia e Comfort

Ambienti ESD compatibili ( $R < 10^9$  Ohm)

Il **poliuretano TR-Roll ESD** è stato sviluppato per **disperdere l'accumulo di cariche elettrostatiche** in ambienti dove queste possono causare problemi ad apparecchiature, materiali o mettere a rischio la sicurezza, pur mantenendo le **eccellenti caratteristiche fisico/chimiche** del poliuretano “TR-Roll “. La buona resistenza al rotolamento permette una **facile movimentazione di carichi elevati**; adatto per smorzare urti e vibrazioni e per superare agevolmente ostacoli.



Portata dinamica

● ● ● ○ ○

Scorrevolezza

● ● ● ● ○

Resistenza ad alte velocità

● ● ● ● ○

Resistenza ad abrasione e lacerazione

● ● ● ○ ○

Comfort nella movimentazione

● ● ● ○ ○

Capacità di superare ostacoli

● ● ● ● ●

Resistenza agli olii

● ● ● ○ ○

Resistenza all'alcool

● ● ● ○ ○

Resistenza all'idrolisi

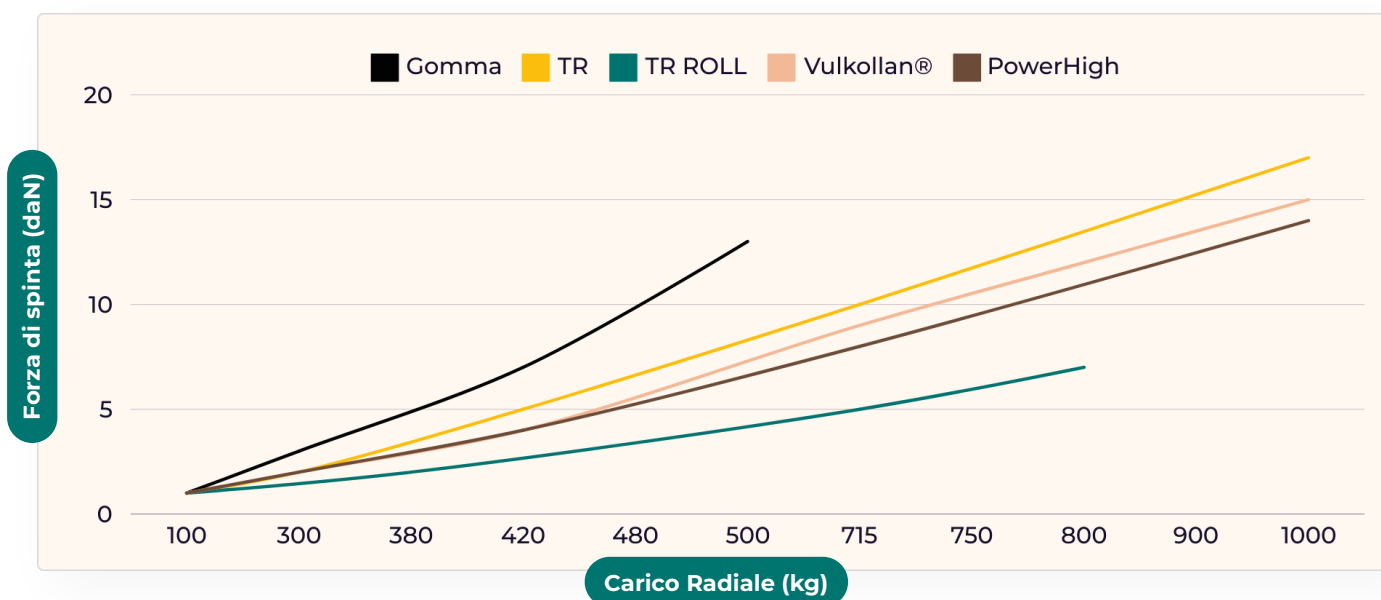
● ● ○ ○ ○

Parametro	Valore	Standard
Durezza (Shore A)	75 +/- 3 Shore A	ISO7619_1
Resilienza (%)	70%	ISO 4662
Perdita per abrasione (mm <sup>3</sup> )	59 mm <sup>3</sup>	ISO 4649 Method A
Resistenza alla lacerazione (kN/m)	28.5 kN/m	ISO 34_1 (Met B, Proc B)

# CONFRONTO

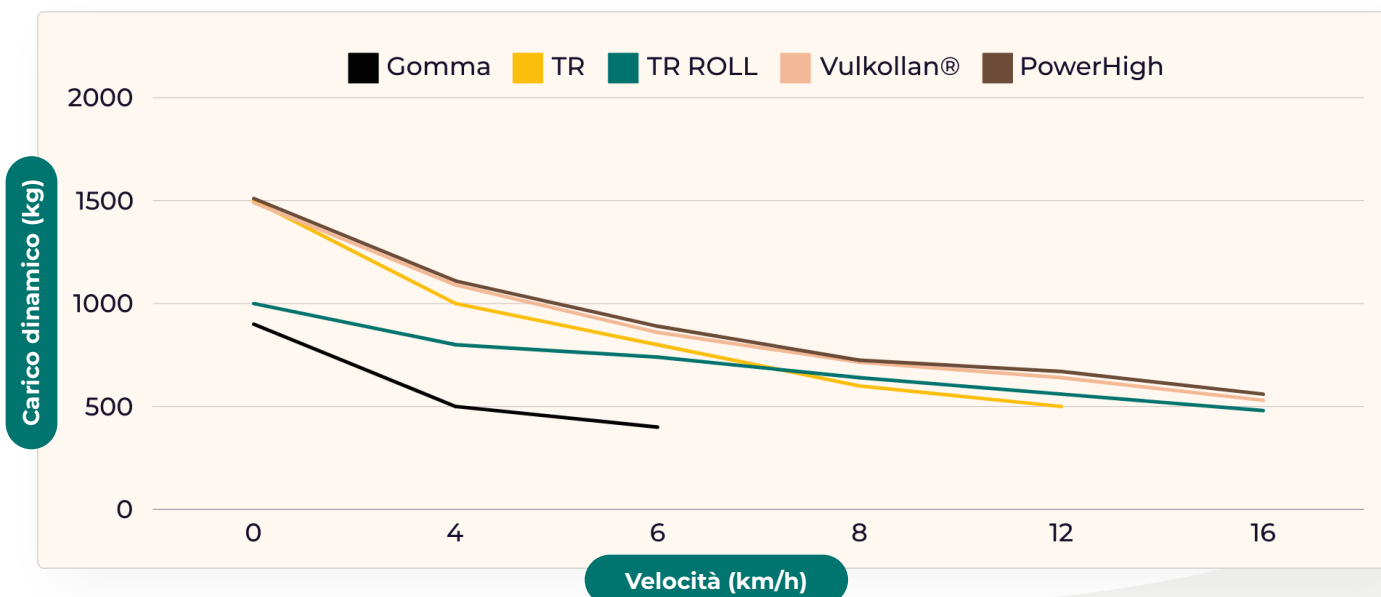
## Confronto della resistenza al rotolamento

Il grafico mostra, sull'asse verticale, la forza necessaria per spingere o trainare una singola ruota con l'applicazione del carico indicato sull'asse orizzontale. Il modello scelto per le prove è una ruota diam. 200x50 mm con nucleo in ghisa; I test sono stati eseguiti alla velocità costante di 4 km/h su una pavimentazione liscia in acciaio.



## Prestazioni di carico dinamico in relazione alla velocità

Il grafico mostra sull'asse verticale la capacità di carico in funzione della velocità di utilizzo (indicata sull'asse orizzontale). Il modello scelto per il test è una ruota diam. 200x50 mm con nucleo in ghisa.

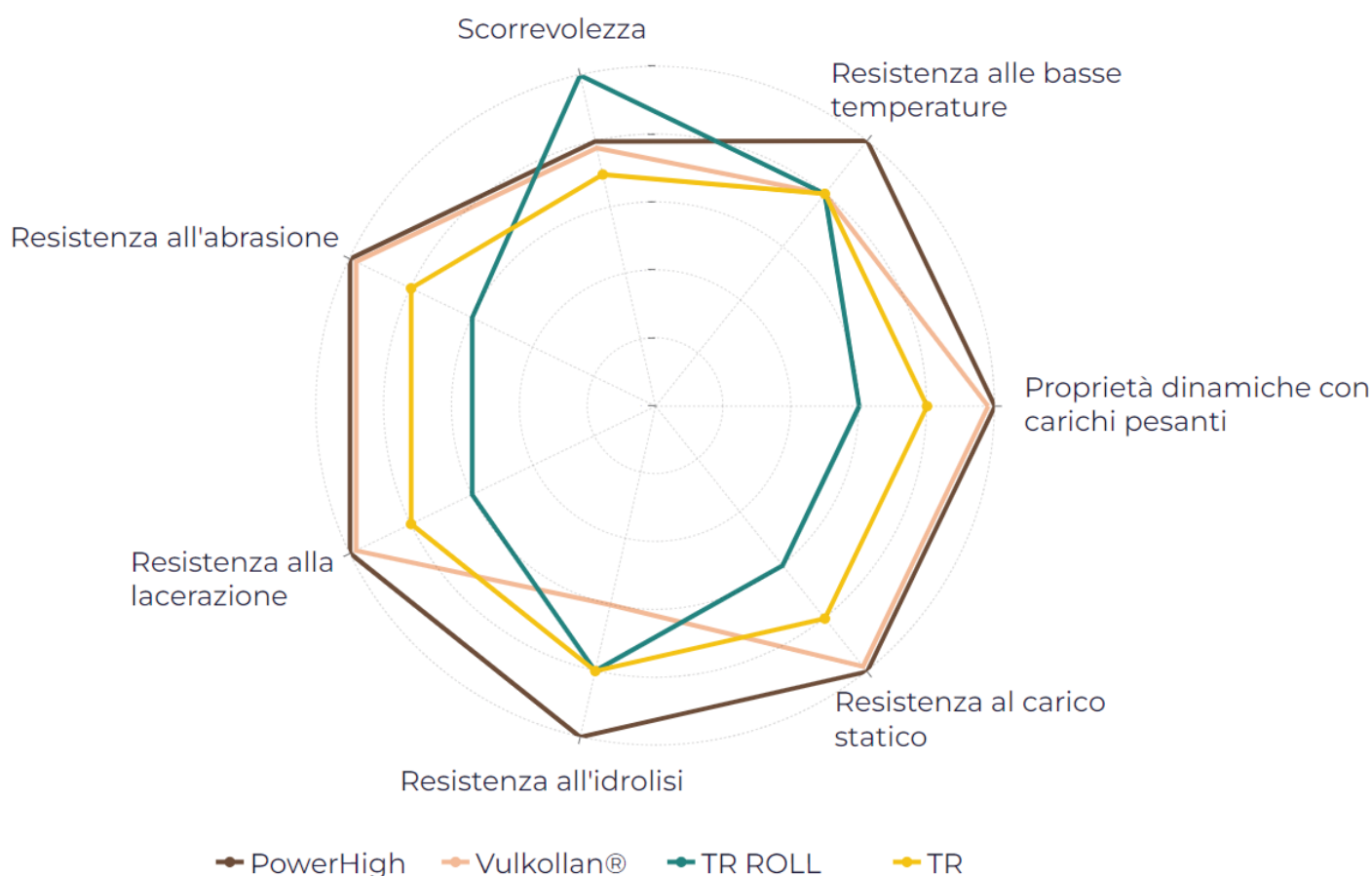




# POLIURETANI

## Confronto delle caratteristiche dei poliuretani Tellure Rôta

Il seguente grafico mostra una panoramica delle prestazioni dei poliuretani Tellure Rôta su diverse caratteristiche specifiche ( 1 = peggiori prestazioni; 5 = migliori prestazioni )



# La produzione dei Poliuretani Tellure Rôta

Il **processo produttivo automatico**, progettato da Tellure Rôta, garantisce il controllo completo di tutte le fasi: preparazione dei nuclei di ruote e rulli, preparazione delle mescole, colatura e stagionatura.

Le **linee di produzione altamente automatizzate** impiegano le migliori tecnologie e garantiscono **standard di qualità elevati** con la **massima flessibilità** in termini di volumi e tempi di consegna.

I **prodotti customizzati** in poliuretano sono realizzati su linee dedicate, sulle quali operatori esperti curano ogni dettaglio richiesto dai clienti, garantendo qualità e prestazioni.

Le **mescole di poliuretano** di Tellure Rôta vengono ideate e testate presso

**TRLab - Laboratorio di Ricerca e Sviluppo** di Tellure Rôta, accreditato, fin dal 2011, alla Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna.



# Perchè scegliere Tellure Rôta?



**Consulenza e assistenza** nello sviluppo della miglior soluzione per il cliente e nella gestione di esigenze specifiche.



La **produzione di ruote in poliuretano** è il **core business** dell'azienda.



I **processi automatici** garantiscono costanza di **qualità e tracciabilità** del prodotto.



**Produzione flessibile** (piccoli e grandi lotti).



La produzione, lo sviluppo ed il collaudo di formulazioni poliuretaniche avvengono da anni nel **laboratorio interno**. Il laboratorio ha collaborazioni stabili con **prestigiose università** e accreditato alla **Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna**.



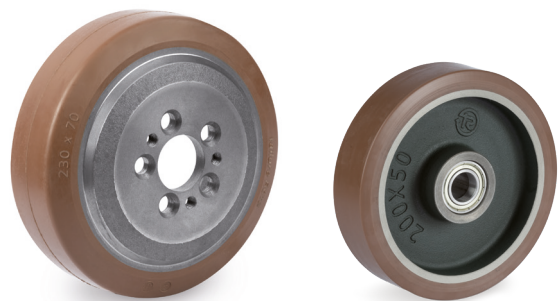
**Sostenibili** da **sempre, Società Benefit** dal **2023**.



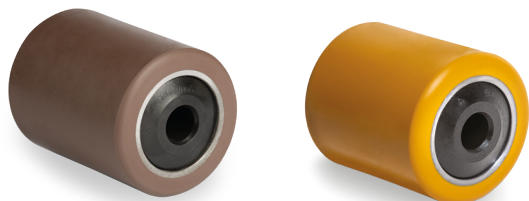
# APPLICAZIONI



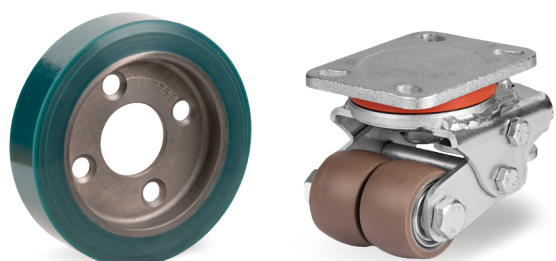
## Forklift



## Transpallet



## AGV





# POLIURETANO

## Automotive



## Ambienti ESD



## Carrelli



**Tellure Rôta**

Via Quattro Passi 15  
41043 Formigine (MO)  
T 0039 059 410300-306  
[comm.italia@tellurerota.com](mailto:comm.italia@tellurerota.com)  
[tellurerota.com](http://tellurerota.com)

**TR Lab**

Via Aldo Moro, 14/G-H  
41043 Formigine (MO)  
T 0039 059 410271  
[info@trlab.it](mailto:info@trlab.it)  
[trlab.it](http://trlab.it)

