

 **tellureRöta**<sup>®</sup>

# **iBER RUEDAS**

MOVING SOLUTION





 **tellure Rôta**



Índice de las categorías de productos	PAG. 02
Presentación de la empresa	PAG. 04
El laboratorio Test & Research	PAG. 10
Los productos Tellure Rôta	PAG. 12
Los soportes Tellure Rôta	PAG. 14
Los frenos Tellure Rôta	PAG. 28
Los bujes y ejes Tellure Rôta	PAG. 34
La elección de la rueda	PAG. 36
Normativas y ensayos	PAG. 46
Categorías de productos	PAG. 48
Industrial - Cargas livianas	PAG. 48
Industrial - Cargas medias	PAG. 90
Industrial - Cargas pesadas y desplazamiento mecánico	PAG. 136
Altas temperaturas	PAG. 264
Rodillos para transpaletas	PAG. 282
Andamios	PAG. 302
Contenedores de basura	PAG. 308
Colectividad	PAG. 312
Mobiliario	PAG. 338
Soluciones antiestáticas y conductivas	PAG. 350
Modelos personalizados	PAG. 356
Accesorios	PAG. 360
Guía al uso	PAG. 370
Condiciones generales de venta	PAG. 374
Índice de los artículos	PAG. 376



## INDUSTRIAL CARGAS LIVIANAS



INOX  
**SERIE 22**  
PAG. 50

**SERIE 23**  
PAG. 56

**SERIE 52**  
PAG. 62

**SERIE 53**  
PAG. 70

INOX  
**SERIE 71**  
PAG. 78

**SERIE 82**  
PAG. 86

**SERIE 82 AF**  
PAG. 88



## INDUSTRIAL CARGAS MEDIAS



INOX  
**SERIE 60**  
PAG. 92

INOX  
**SERIE 61**  
PAG. 102

INOX  
**SERIE 68**  
PAG. 110

INOX  
**SERIE 73**  
PAG. 122

**SERIE 73AE**  
PAG. 130



## INDUSTRIAL CARGAS PESADAS Y DESPLAZAMIENTO MECANICO



**SERIE 62BS**  
PAG. 138

**SERIE 62AL**  
PAG. 144

ERGO  
**SERIE 62ER**  
PAG. 152

**SERIE 62GH**  
PAG. 160

INOX  
**SERIE 62NY**  
PAG. 166

**SERIE 63AC**  
PAG. 172

**SERIE 63GH**  
PAG. 178

**SERIE 64**  
PAG. 188

**SERIE 65AL**  
PAG. 200

**SERIE 65GH**  
PAG. 208

**SERIE 65HT**  
PAG. 214

ERGO  
**SERIE 65ER**  
PAG. 220

INOX  
**SERIE 66**  
PAG. 226

INOX  
**SERIE 68P**  
PAG. 236

**SERIE 69**  
PAG. 242

**SERIE 72AL**  
PAG. 248

**SERIE 72GH**  
PAG. 256



## ALTAS TEMPERATURAS



INOX  
**SERIE 67**  
PAG. 266

INOX  
**SERIE 68FV**  
PAG. 274

INOX  
**SERIE 72GS**  
PAG. 278



## RODILLOS PARA TRANSPALETAS



**SERIE 74**  
PAG. 284

**SERIE 75**  
PAG. 288

**SERIE 76**  
PAG. 294

**SERIE 77**  
PAG. 296

**SERIE 78**  
PAG. 298

**SERIE 79**  
PAG. 300

## ANDAMIOS



**SERIE 60**  
PAG. 303



**SERIE 68**  
PAG. 305



PAG.  
**302**

## CONTENEDORES DE BASURA



**SERIE 52**  
PAG. 309



**SERIE 53**  
PAG. 310



**SERIE 72**  
PAG. 311



PAG.  
**308**

## COLECTIVIDAD



**SERIE 32**  
PAG. 314



**SERIE 36**  
PAG. 320



**SERIE 37**  
PAG. 324



**SERIE 38**  
PAG. 330



**SERIE 51**  
PAG. 334



PAG.  
**312**

## MOBILIARIO



**SERIE 33**  
PAG. 340



**SERIE 34**  
PAG. 342



**SERIE 35**  
PAG. 346



**SERIE 39**  
PAG. 348



PAG.  
**340**

## SOLUCIONES ANTIESTATICAS Y CONDUCTIVAS



**SERIE 53AS**  
PAG. 352

PAG.  
**350**

## MODELOS PERSONALIZADOS



PAG.  
**356**

## ACCESORIOS

PAG.  
**360**

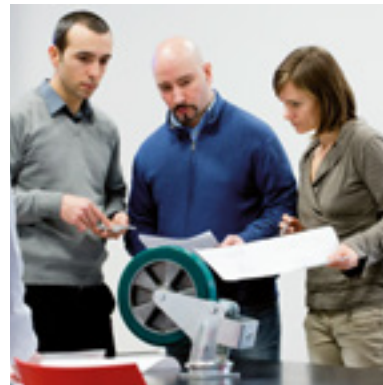


### MILESTONES

1950	Fundación de la empresa individual	1980	Traslado a la planta actual de 10.000 m <sup>2</sup>
1953	Registro de la marca y transformación en Sociedad Anónima	1995	Producción de 30.000 ruedas al día con 104 empleados
1961	Primer cliente extranjero para ruedas con revestimiento de poliuretano	1996	Certificación de calidad ISO 9001
1972	Producción de 2.000 ruedas al día con 100 empleados	2000	Constitución de Tellure Rôta do Brasil
		2002	Certificación de calidad ISO 9001:2000
		2004	Certificación ambiental ISO 14001:2004

### “Trabajamos para mejorar continuamente”

De este modo, Roberto Lancellotti – fundador y actual presidente de Tellure Rôta – expresa en síntesis, la misión de la empresa, el trabajo de cada día para satisfacer las exigencias de desplazamiento de los clientes, en el sector civil e industrial, mediante el proyecto, la producción y la venta de ruedas y de soportes.



### Proyecto específico para cada sector

Cada día los proyectistas estudian soluciones de desplazamiento innovadoras para multitud de sectores. El resultado es una gama de más de 3.500 artículos incluidos en el catálogo y el desarrollo de productos especiales bajo pedido.

Desde las grandes industrias hasta las pequeñas viviendas, de los comedores a las oficinas, a cada ambiente con sus propios usos, le corresponde una solución concreta que se estudia, se elabora y se prueba dentro de la empresa, gracias al conocimiento de los materiales y al uso de los softwares más modernos para idear, diseñar y comprobar.

En Tellure Rôta, tecnología y competencia están al servicio de los clientes.

- |      |  |      |   |
|------|--|------|---|
| 2005 | Ampliación de producción para montaje automático en una planta de 3.000 metros cuadrados contigua a la de domicilio      | 2012 | Ampliación de la producción de productos en material termoplástico en otra tercera planta de 1.500 m2 adyacente a la de domicilio |
| 2006 | Puesta en marcha del proyecto Lean production  | 2013 | Cumplimiento de los sesenta años de actividad   |
| 2009 | Certificación de Salud y Seguridad en el el trabajo de OHSAS (Salud Ocupacional y Evaluación de la Seguridad) 18001:2007 | 2016 | Ampliación línea de producción automatizada y robotizada para la fabricación de ruedas y rodillos de poliuretano                  |
| 2011 | Cualificación y certificación del laboratorio “Test & Research” en la Red de Alta tecnología de la Región Emilia-Romagna | 2016 | Certificación de calidad ISO 9001:2015<br>Certificación ambiental ISO 14001:2015  |



## Tellure Rôta, garanta de calidad Italiana desde hace 60 años

La producción de ruedas y de soportes se realiza en las 3 naves industriales de Formigine, que tienen una superficie cubierta de 15.000 m<sup>2</sup>.

Allí, tecnología y competencia del personal se funden para producir en conformidad con los estándares certificados y para garantizar la calidad de los productos.

El moldeado de la chapa se realiza con prensas automáticas hasta 630 toneladas y con moldes paso a paso. Con estrictos y continuos controles efectuados en la chapa y en los componentes moldeados se garantizan precisas tolerancias de elaboración.

La preparación de los núcleos, de los bandajes y la colada de ruedas y de rodillos de poliuretano se procesan siguiendo las fórmulas estudiadas internamente, utilizando materias primas de alta calidad, controlando estrictamente los parámetros de producción para conseguir prestaciones de alto nivel de los poliuretanos Tellure Rôta.

Las ruedas de material termoplástico, se moldean en una instalación específica con prensas de última generación en un ambiente controlado y con materiales certificados.

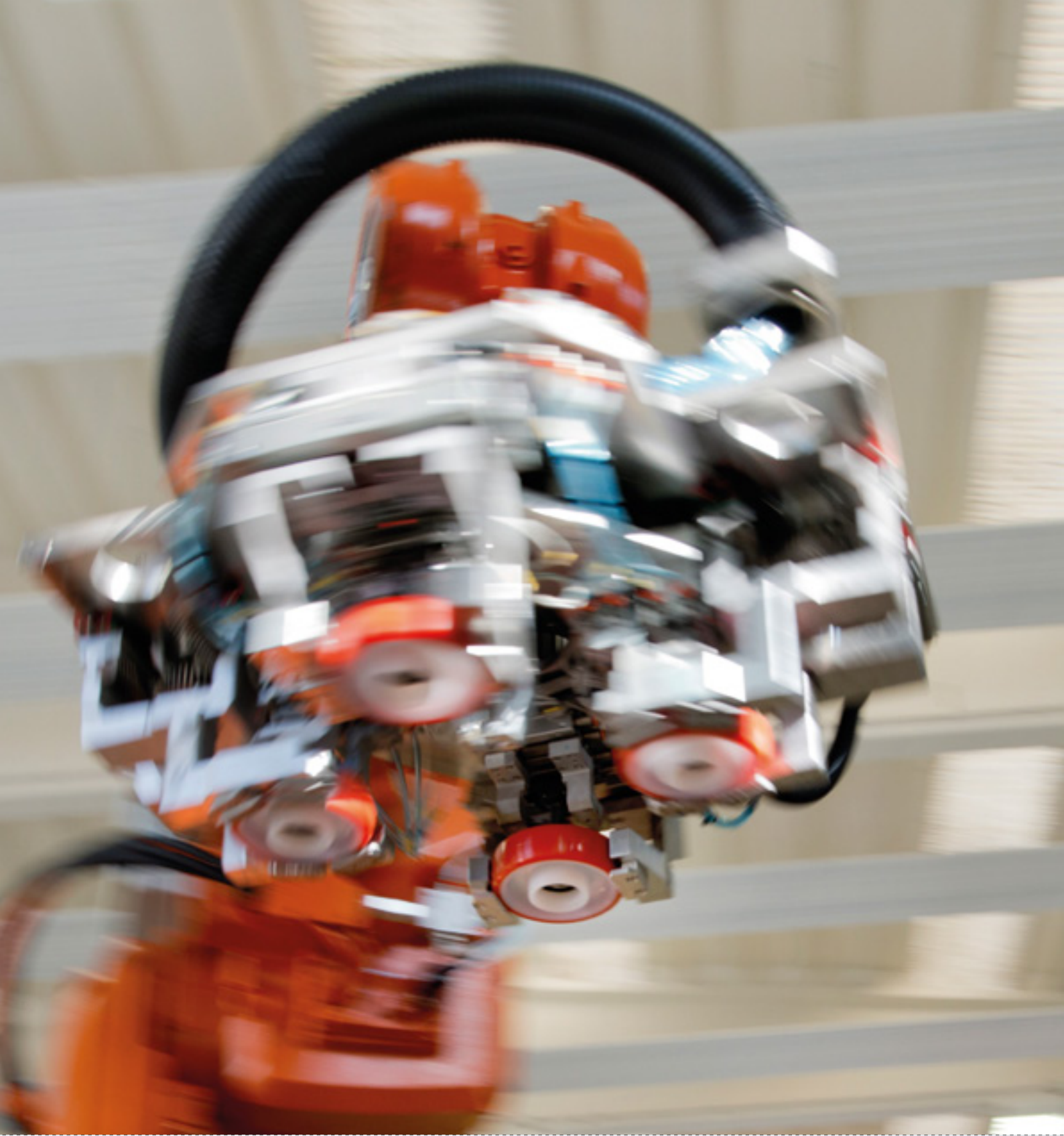
El proceso se termina montando ruedas y soportes en líneas automáticas que garantizan un elevado volumen de producción y que comprueban la calidad final.

---

## PANORAMICAS









El proceso de producción de Tellure Rôta se basa en los principios de la lean production, que permite una gestión flexible de las peticiones de los clientes, garantizando fiabilidad en el servicio y rapidez en las entregas.

### Con su base en Italia, competitivos en todo el mundo

Gracias a la atención a la calidad del producto y a soluciones innovadoras para las diferentes necesidades de desplazamiento, Tellure Rôta está reconocida en los mercados internacionales como una de las más importantes industrias del sector. En el año 2000 se ha constituido Tellure Rôta do Brasil, para reforzar su

---

#### CERTIFICACIONES

Certificación de calidad ISO 9001:2015, que garantizan una gestión de todos los procesos de la empresa con el objetivo de una todavía más completa y constante satisfacción del cliente;

Certificación ambiental ISO 14001:2015, para corroborar la capacidad de Tellure Rôta de conjugar una gestión enfocada a un constante mejoramiento y a una constante satisfacción del cliente, con la salvaguardia del ambiente y la prevención de cualquier forma de contaminación;

Certificación de Seguridad OHSAS 18001:2007 por medio de un sistema que garantiza el respeto de las normas, un control constante y una gestión de prevención de todos los riesgos.



presencia en el continente sudamericano. Hoy en día la red de venta se extiende a 70 países con más de 2000 clientes.

Tellure Rôta tiene su base en Formigine (Modena) en el norte de Italia, en una localidad que comprende 3 plantas de producción y el laboratorio de investigación y desarrollo.





### Un laboratorio interno para la continua innovación

Para garantizar proyectos de excelencia a sus propios clientes, Tellure Rôta ha elegido cualificar y usar como apoyo a los departamentos de producción, un laboratorio de investigación con autonomía operativa y certificado desde 2011. El laboratorio perteneciendo a una red de alto nivel y con una constante actualización y ampliación de conocimientos, permite garantizar que se ofrezcan proyectos cada vez más novedosos.



### INSTRUMENTOS

Los instrumentos que posee están formados por máquinas y tecnologías modernas y actualizadas que se subdividen en:

- bancos y máquinas de prueba de los productos acabados según las normas de referencia
- instrumentos de medición para el control dimensional y las características físicas-mecánicas-eléctricas de los materiales.
- puestos de control mediante software de proyecto y de análisis FEM (métodos de los elementos acabados)

Todos los instrumentos están integrados con sensores y con software para la recopilación y elaboración de los datos y test de prueba que se graban en tiempo real.

### Donde la investigación se convierte en solución

El laboratorio tiene garantizadas las capacidades necesarias para desarrollar y probar nuevas soluciones para materiales, productos y tecnologías constructivas y de proceso.

En especial, se encarga de identificar, desarrollar y caracterizar mezclas poliuretánicas y materiales termoplásticos capaces de responder a las específicas exigencias de aplicación de los usuarios de ruedas, con una relación justa de calidad-precio.

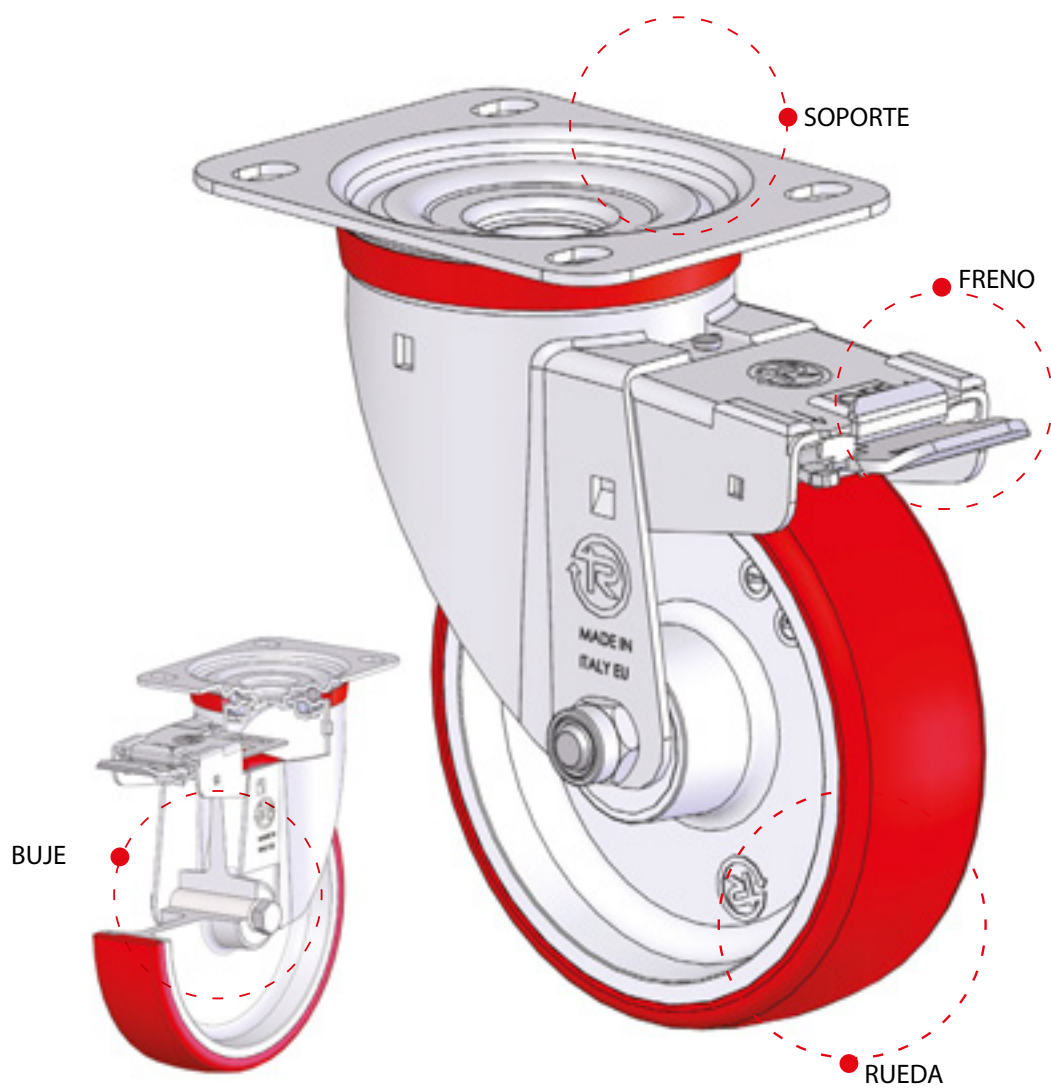
Todos los materiales y los tratamientos escogidos son de bajo impacto ambiental y conformes con las directivas RoHS y Reach.

TRLab se encarga de estudiar los componentes de los materiales metálicos para realizar soportes con altas prestaciones, incluso en caso de usos pesados, experimentando también tratamientos de las superficies que sean resistentes a los agentes químicos externos.



#### SERVICIOS

- Pruebas de ruedas y soportes según las normativas del sector
- Pruebas de ruedas y soportes según las normativas para usos específicos (contenedores de basura, andamios y demás)
- Pruebas de materiales con elastómero, termoplásticos y metálicos
- Pruebas de carácter físico-mecánico de los elastómeros y de las gomas vulcanizadas (tracción, rasgadura, abrasión, resiliencia, densidad, histéresis)
- Pruebas de resistencia eléctrica en los componentes antiestáticos o conductivos
- Pruebas específicas bajo las exigencias del cliente



## RUEDA

Órgano mecánico circular que, mediante rotación alrededor de su propio eje, permite transformar un movimiento de arrastre en un movimiento de rodaje.

Los elementos que constituyen la rueda son: la banda de rodaje, el bandaje, el núcleo, el buje y los órganos de rodamiento.

En el presente catálogo, las ruedas se subdividen por tipo de uso. Dentro de cada serie se encuentra toda la información específica así como cada código.

Industrial - cargas livianas	
Industrial - cargas medias	
Industrial - Cargas pesadas y desplazamiento mecánico	
Altas temperaturas	
Rodillos para transpaletas	
Andamios	desde la pág. 48 a la pág. 369
Contenedores de basura	
Colectividad	
Mobiliario	
Soluciones antiestáticas y conductivas	
Modelos personalizados	
Accesorios	

### SOPORTE

Elemento de unión entre la rueda y el carro. Normalmente, todas las ruedas necesitan de un soporte para el montaje con el carro; excepto las ruedas cuyo eje está integrado en el mismo carro. Soporte giratorio: gira alrededor de su propio eje vertical al variar la dirección de marcha; puede ser giratorio con pletina, con taladro pasador, giratorio con espiga. Puede tener freno incorporado.

Soporte fijo: no puede girar; sirve para mantener la rueda a lo largo de una línea directriz.

Soportes	desde la pág. 14 a la pág. 27
----------	-------------------------------

### FRENO

Dispositivo que permite bloquear la rotación del soporte alrededor de su propio eje, la rotación de la rueda o la rotación del grupo formado por la rueda y el soporte. En los soportes giratorios pueden montarse frenos delanteros, traseros, centralizados, totales o de dirección.

Frenos	desde la pág. 28 a la pág. 33
--------	-------------------------------

### BUJE

Parte central de la rueda que sirve para la inserción del eje o bien de los órganos de rodamiento que facilitan la rotación (cojinetes de bolas, cojinetes de rodillos, casquillos...).

Bujes	desde la pág. 34 a la pág. 35
-------	-------------------------------

# LOS SOPORTES TELLURE RÔTA

## Industrial liviano SL



Capacidad: hasta 130 daN  
Diámetros: 80-125 mm  
Fijación: con pletina y con taladro pasador.  
Freno: delantero

Pág. 15

## Industrial NL - NLX



Capacidad: hasta 400 daN  
Diámetros: 65-280 mm  
Fijación: con pletina, con taladro pasador, con espiga lisa, con espiga de Zama  
Freno: delantero, trasero, centralizado

Pág. 16

## Medio M



Capacidad: hasta 500 daN  
Diámetros: 150-200 mm  
Fijación: con pletina  
Freno: delantero registrable

Pág. 18

## Pesado P-PX



Capacidad: hasta 750 daN  
Diámetros: 80-250 mm  
Fijación: con pletina  
Freno: delantero, trasero registrable

Pág. 19

## Pesados con cojinetes endurecidos PT



Capacidad: hasta 900 daN  
Diámetros: 150-200 mm  
Fijación: con pletina  
Freno: trasero registrable

Pág. 20

## Extra-pesado EP



Capacidad: hasta 1600 daN  
Diámetros: 100-250 mm  
Fijación: con pletina  
Freno: trasero registrable

Pág. 21

## Electrosoldado EE MHD



Capacidad: hasta 1000 daN  
Diámetros: 100-250 mm  
Fijación: con pletina  
Freno: trasero registrable

Pág. 22

## Electrosoldado EE HD-EE EHD



Capacidad: hasta 3500 daN  
Diámetros: 150-400 mm  
Fijación: con pletina  
Freno: trasero registrable (solo EE HD)

Pág. 23

## Electrosoldado pareado EEG MHD



Capacidad: hasta 1000 daN  
Diámetros: 100-125 mm  
Fijación: con pletina

Pág. 24

## Electrosoldado pareado EEG HD - EEG EHD



Capacidad: hasta 4300 daN  
Diámetros: 125-300 mm  
Fijación: con pletina.

Pág. 25

## Electrosoldado con amortiguación EES HD



Capacidad: hasta 1000 daN  
Diámetros: 150-250 mm  
Fijación: con pletina

Pág. 26

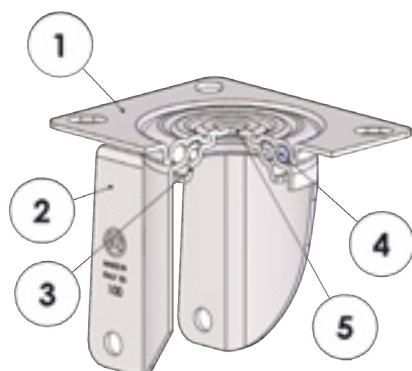
## Andamio TRAB



Capacidad: hasta 750 daN (según EN 1004:2005)  
Diámetros: 125-200 mm  
Fijación: con pletina, con espiga lisa y con espiga roscada con nivelador.

Pág. 27





- 1) Pletina de chapa de acero forjado galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla de chapa de acero forjado galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención de bolas de chapa de acero forjado galvanizado electrolíticamente
- 4) Rotación de doble corona de bolas lubricada con grasa
- 5) Perno central de cierre del soporte integrado en el anillo de retención de bolas

## Industrial liviano SL - capacidad máx. 130 daN

El soporte es de chapa de acero forjada y galvanizada electrolíticamente. El órgano de rotación, formado por dos coronas de bolas con deslizamiento en pistas calibradas que se obtienen directamente en componentes forjados, y el ensamblado de los soportes mediante deformación en frío del perno incorporado en el anillo inferior, garantizan facilidad de maniobras y juegos reducidos. El perfilado de la pletina de fijación con protección de la corona de bolas superior y la lubricación de las bolas con grasa polivalente de uso industrial, reducen el mantenimiento en condiciones de uso normal del soporte.

**Frenos:** accionamiento delantero

### Combinaciones con las ruedas



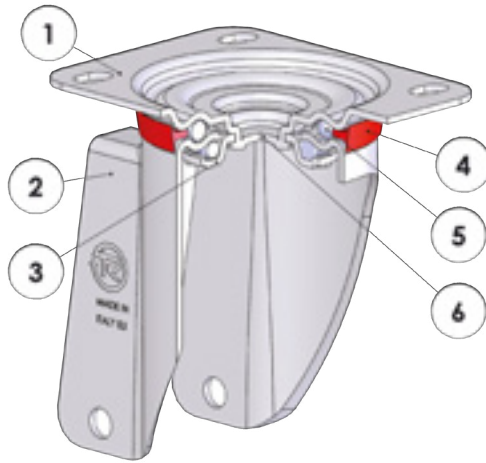
**SERIE 52      SERIE 53      SERIE 71**

### Fijación con pletina.

<b>SL</b>								
	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

### Fijación con taladro pasador

<b>SL</b>							
	80	40	110	12	63	33	130
	100	40	127	12	63	29	130
	125	40	154	12	63	32	130



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizada electroliticamente o de acero inox AISI 304
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizada electroliticamente o de acero inox AISI 304
- 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizada electroliticamente o de acero inox AISI 304
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

**Industrial NL y NLX - capacidad máx. 400 daN**

Soporte realizado con chapa de acero forjada, con excelente rotación garantizada por la doble corona de bolas

La precisión de ensamblado mediante deformación en frío del perno integrado en la pletina, la lubricación y una protección adecuada contra el polvo de las coronas de bolas, unidas al galvanizado electrolítico (NL) o a la realización en acero Inox AISI 304 (NLX) le conceden larga duración y escasa necesidad de mantenimiento en condiciones de uso normal. Disponible incluso en una versión específica para usos con temperaturas superiores a los 100 °C.










**Frenos:** accionamiento delantero, accionamiento trasero o centralizado  
**Posicionador direccional disponible.**

**Combinaciones con las ruedas**










## Fijación con pletina

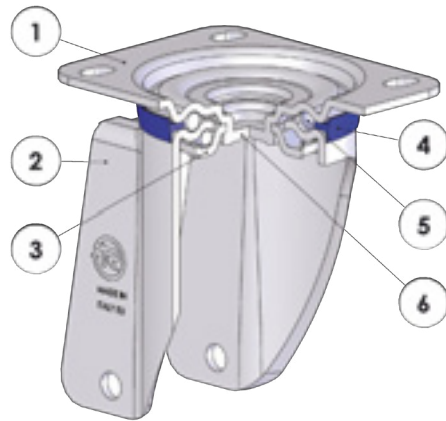
**NL-NLX**

									
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	165	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	198	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	
<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	

## Fijación con taladro pasador

**NL-NLX**

							
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) Pletina: chapa de acero galvanizada electro-líticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizada electro-líticamente
- 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizada electro-líticamente
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

### Medio M - capacidad máx. 500 daN

Soporte realizado con chapa de acero forjada de mayor espesor con respecto a la versión NL.

Excelente rotación garantizada por la doble corona de bolas.

La precisión de ensamblado mediante deformación en frío del perno integrado en la pletina, la lubricación y una protección adecuada contra el polvo de las coronas de bolas, unidas al galvanizado electro-lítico, le conceden larga duración y escasa necesidad de mantenimiento en condiciones de uso normal.

**Frenos:** accionamiento delantero registrable

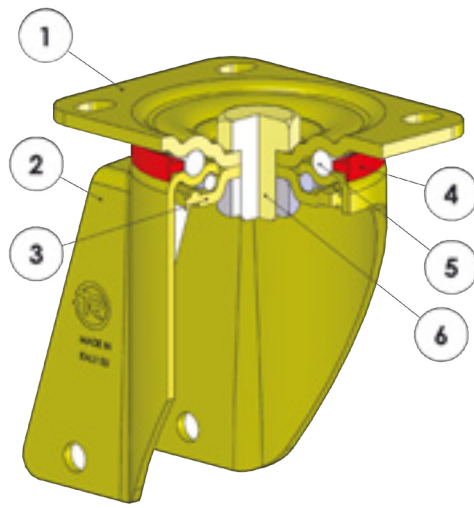
**Posicionador direccional disponible.**

#### Combinaciones con las ruedas



#### Fijación con pletina

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) Pletina: chapa de acero galvanizada amarillo colonial o de acero inox AISI 304
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizada amarillo colonial o de acero inox AISI 304
- 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizada amarillo colonial o de acero inox AISI 304
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero o tornillo y tuerca de acero inox A2

## Pesado P y PX - capacidad máx. 750 daN

Soporte realizado con chapa de acero forjada de alto espesor, con excelente rotación garantizada por la doble corona de bolas.

La precisión del ensamblado mediante tornillo de alta resistencia mecánica, el sistema de bloqueo de la tuerca, la lubricación y la debida protección contra el polvo de las coronas de bolas, junto con el galvanizado electrolítico amarillo colonial y a la elevada resistencia a la corrosión o a la realización en acero Inox AISI 304, le conceden una larga duración y un mantenimiento reducido en condiciones normales de uso.

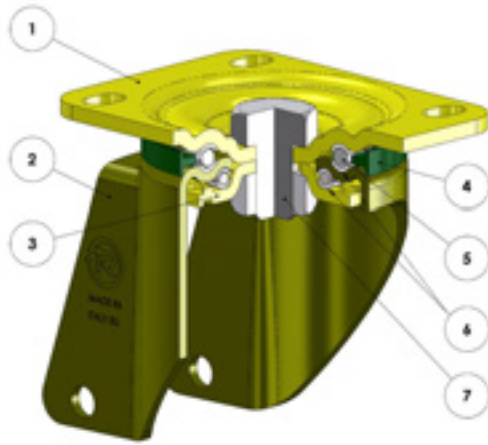
**Frenos:** accionamiento delantero en los diámetros 80-125 y trasero registrable en los diámetros 125-200; **posicionador direccional disponible.**

### Combinaciones con las ruedas



### Fijación con pletina

<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	750
	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) Pletina: chapa de acero galvanizado
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Carril de bolas: chapa de acero al carbono endurecida
- 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero

**Pesado PT con cojinetes endurecidos - capacidad máx. 900 daN**

Soporte realizado con chapa de acero forjada de alto espesor, con excelente rotación garantizada por la doble corona de bolas, que a diferencia de la serie P, alojan en el interior de cojinetes endurecidos. La precisión del ensamblaje por medio de tornillo de alta resistencia mecánica, el sistema de bloqueo de la tuerca, la lubricación y la protección específica contra el polvo de las coronas de bolas, junto al galvanizado electrolítico amarillo colonial con elevada resistencia a la corrosión, determinan una larga vida útil y un reducido mantenimiento en condiciones de uso normal.

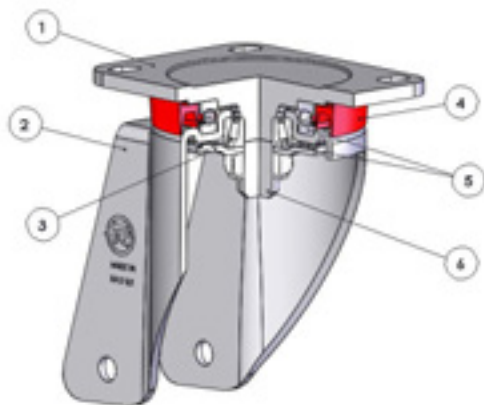
**Frenos:** accionamiento trasero registrable  
**Posicionador direccional disponible.**

**Combinaciones con las ruedas**



**Fijación con pletina**

PT									
	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) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado blanco
- 3) Anillo protección cojinete inferior
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
- 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada

## Extrapesado EP - capacidad máx. 1600 daN

Soporte para cargas elevadas realizado con pletina de fijación de acero forjado y perno integrado, horquilla de chapa de acero forjado de alto espesor; excelente rotación gracias al uso de cojinete axial para garantizar carga vertical y cojinete cónico para compensar las fuerzas de empuje oblicuas.

Soporte con un mantenimiento mínimo y de larga duración, gracias al uso de guardapolvo muy perfilado, lubricación de los cojinetes (disponible la opción con engrasador) y galvanizado electrolítico de elevada resistencia a la corrosión.

**Frenos:** accionamiento trasero registrable

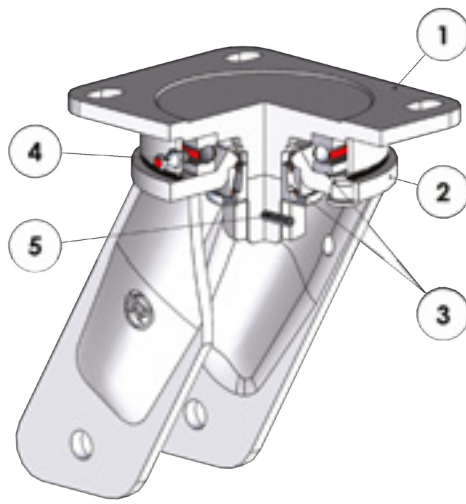
### Combinaciones con las ruedas



### Fijación con pletina

**EP**

100	45	140	100x85	80x60	9	46	8	350	
125	45	164	100x85	80x60	9	48	8	350	
125	60	188	135x110	105x80	11	70	12	1100	
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) Pletina: acero forjado con perno integrado galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquillas: embutidas, electrosoldadas en el axial, galvanizadas electrolíticamente
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

**Electrosoldado EE MHD - capacidad máx. 1000 daN**

Soporte apto para aplicaciones con cargas hasta 1000 daN, incluso en condiciones de uso pesado (remolque mecanizado y velocidades elevadas). Pletina de fijación realizada en acero forjado con perno integrado, horquilla embutida y soldada con el axial; el uso del cojinete axial y del cojinete cónico garantiza una facilidad de maniobra excelente, incluso en situaciones de carga máxima, y aumenta la resistencia del soporte a los golpes laterales.

Engrasador del soporte, sistema de bloqueo de la tuerca, o-ring para proteger del polvo y galvanizado electrolítico garantizan una duración muy prolongada y un mantenimiento fácil.

**Frenos:** accionamiento trasero registrable

**Posicionador direccional disponible.**

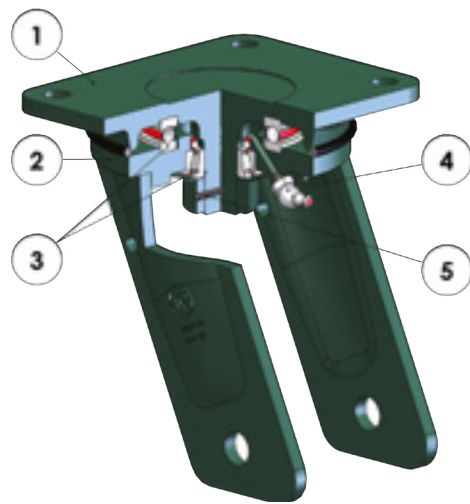


**Fijación con pletina**

**EE MHD**

100	60	170	135x110	105x80	11	51	12	1000	
125	60	182	135x110	105x80	11	51	12	1000	
150	60	210	135x110	105x80	11	60	12	1000	
160	60	215	135x110	105x80	11	60	12	1000	
180	60	242	135x110	105x80	11	70	12	1000	
200	60	252	135x110	105x80	11	70	12	1000	
250	60	300	135x110	105x80	11	83	12	1000	





- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado, pintada con polvo verde oscuro
- 2) Horquillas: embutidas, electrosoldadas en el axial, pintadas con polvo verde oscuro
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

## Electrosoldado EE HD y EHD - capacidad máxima 3500 daN

Soporte para aplicaciones con cargas hasta 3500 daN, incluso en condiciones de uso pesado (remolque mecanizado y velocidades elevadas). Pletina de fijación realizada en acero forjado con perno integrado, horquilla embutida y soldada con el axial; uso de cojinete axial y de cojinete cónico le garantizan una facilidad de maniobra excelente incluso con cargas máximas y aumentan la resistencia del soporte a los golpes laterales. Engrasador del soporte, sistema de bloqueo de la tuerca, o-ring para proteger del polvo y galvanizado electrolítico, le garantizan una duración muy prolongada y un mantenimiento fácil.

**Frenos:** accionamiento trasero registrable (versión EE HD solo)

**Posicionador direccional disponible (versión EE HD solo)**

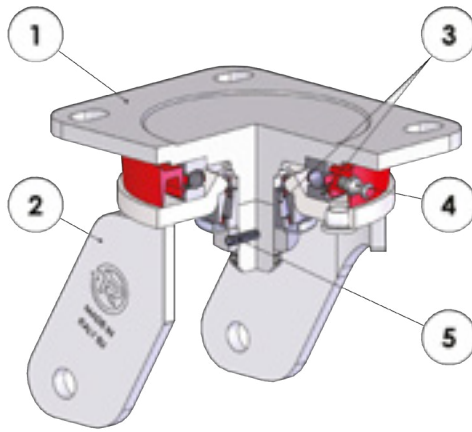
### Combinaciones con las ruedas



**SERIE 62GH    SERIE 63GH    SERIE 64    SERIE 68    SERIE 72GH**

### Fijación con pletina

EE HD									
	150	90	218	175x140	140x105	14,5	50	18	1600
	200	90	275	175x140	140x105	14,5	65	18	1600
	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) Pletina: acero forjado con perno integrado galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquillas: embutidas, electrosoldadas en el axial, galvanizadas electrolíticamente
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

**Electrosoldado pareado EEG MHD - capacidad máxima 1000 daN**

Soporte para aplicaciones con cargas hasta 1000 daN, incluso en condiciones de uso pesadas (remolque mecanizado y velocidades elevadas). Pletina de fijación realizada en acero forjado con perno integrado, horquilla embutida y soldada con el axial; uso de cojinete axial y de cojinete cónico le garantizan una facilidad de maniobra excelente incluso con cargas máximas y aumentan la resistencia del soporte a los golpes laterales. Engrasador del soporte, sistema de bloqueo de la tuerca, o-ring para proteger del polvo y galvanizado electrolítico, le garantizan una duración muy prolongada y un mantenimiento fácil.

Posicionador direccional disponible

Combinaciones con las ruedas

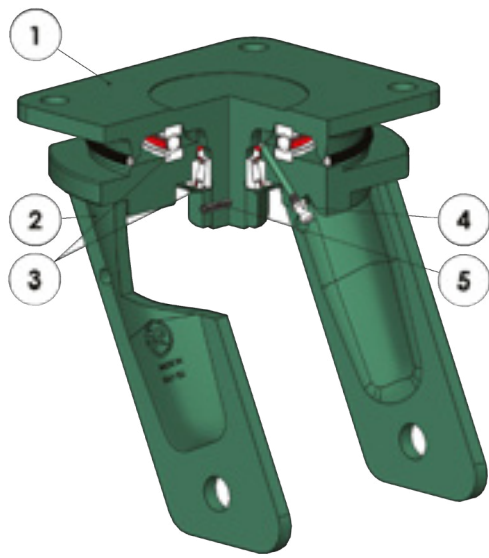


SERIE 62    SERIE 63GH    SERIE 64    SERIE 72AL    SERIE 72GH

Fijación con pletina

EEG MHD

100	90	140	135x110	105x80	11	55	12	1000
125	90	175	135x110	105x80	11	55	12	1000



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas, electrosoldadas en el axial, pintadas con polvo verde oscuro
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

## Electrosoldado pareado EEG HD y EHD - capacidad máxima 4300 daN

Soporte para aplicaciones con cargas hasta 4300 daN, incluso en condiciones de uso pesado (remolque mecanizado y velocidades elevadas).

Pletina de fijación realizada en acero forjado con perno integrado, horquilla embutida y soldada con el axial; el uso del cojinete axial y del cojinete cónico garantiza una facilidad de maniobra excelente, incluso en situaciones de carga máxima, y aumenta la resistencia del soporte a los golpes laterales.

Engrasador del soporte, sistema de bloqueo de la tuerca, o-ring para proteger del polvo y galvanizado electrolítico garantizan una duración muy prolongada y un mantenimiento fácil.

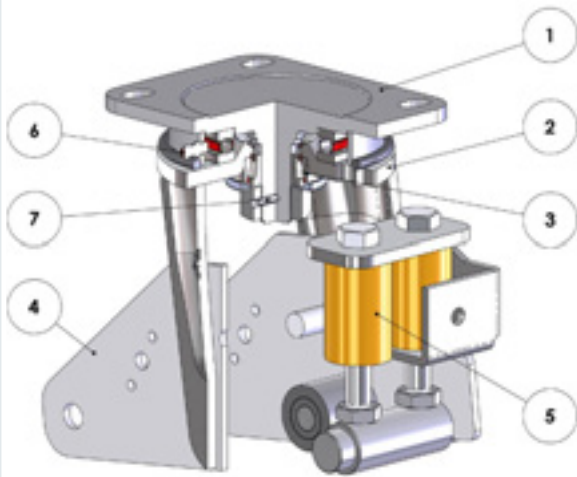
En las ruedas con soportes fijos, el lado largo de la pletina está paralelo al eje de rotación de las ruedas.

### Combinaciones con las ruedas



### Fijación con pletina

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) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquilla externa fija: embutida y electrosoldada en el eje axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos, y cojinete de rodillos cónicos para mayor duración en caso de uso con alta velocidad.
- 4) Horquilla interna móvil: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
- 5) Muelle de poliuretano
- 6) Engrasador
- 7) Sistema de bloqueo de la tuerca

**Electrosoldado con amortiguación EES MHD - capacidad máx 1000 daN (amortiguación hasta 400 daN)**

Soporte apto para aplicaciones con cargas de hasta 1000 daN, incluso en condiciones de uso pesadas (remolque mecanizado y velocidades elevadas). Los muelles de poliuretano de resistencia gradual atenúan la amplitud de las vibraciones a las cargas más elevadas, garantizando vibraciones bajas inclusive en pavimentos disparejos o en presencia de obstáculos. Pletina de fijación de acero forjado con perno integrado, horquilla exterior fija embutida y soldada al axial, y horquilla interior móvil electrosoldada al casquillo; el uso de cojinete axial y cojinete cónico garantiza una facilidad de maniobra excelente, incluso en situaciones de carga máxima, y aumenta la resistencia del soporte a los golpes laterales. Engrasador del soporte, sistema de bloqueo de la tuerca, anillo guardapolvo y galvanizado electrolítico garantizan una duración muy prolongada y un mantenimiento fácil.

**Frenos:** accionamiento trasero registrable (bloqueo de la rueda)

Compatible con el posicionador direccional para los soportes electrosoldados (no compatible con freno)

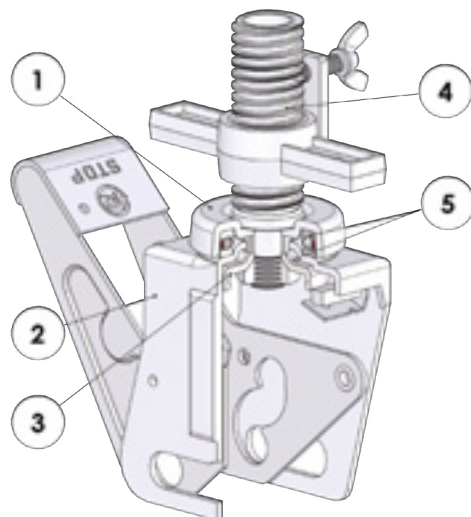
Combinaciones con las ruedas



**Fijación con pletina**

EES MHD

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN
	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>



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: espiga roscada optendida de un tubo de acero; tuerca con sistema de bloqueo por deformación mecánica (sistema diferente para las versiones con pletina y para las con espiga lisa)
- 5) Órganos de rotación: soportes diám. 125 y 150 mm: doble corona de bolas lubricada con grasa; diám. 200 mm un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa

## Andamio - capacidad máx 750 daN según UNI EN 1004:2005

Soporte estudiado para las necesidades específicas del sector de los andamios, regulado por la normativa EN 1004:2005.

Su tipo de fabricación, en la fase de accionamiento del freno, permite anular la excentricidad de la rueda, es decir alinear en la misma vertical sea el eje de rotación del soporte sea el eje de rotación de la rueda, aumentando considerablemente la resistencia de la rueda a las cargas estáticas.

**Disponible incluso con doble pedal** (un pedal para el bloqueo y otro para desbloquear)

### Combinaciones con las ruedas



### Fijación con pletina

**TRAB**

150	192	140x110	105x80	19	40	300	700
200	243	140x110	105x80	19	40	400	750

### Fijación con espiga roscada

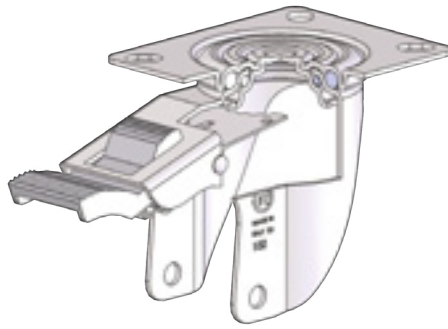
**TRAB**

150	192	83	M38x6	500	40	300	500
200	243	81	M38x6	500	40	400	750

### Fijación con espiga lisa

**TRAB**

125	150	89	38	57	30	250	500
150	192	83	38	57	40	300	700
200	243	81	38	57	40	400	750



**Delantero para soporte SL diámetros 80- 125 mm**

**Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte.**

El dispositivo de frenado es integrado en la horquilla. El pedal del freno, realizado en material plástico, es unívoco para accionar y desbloquear el dispositivo. La posición muy bajada del pedal facilita el uso incluso en caso de fijación a estructuras de mucho volumen. El muelle de acero de carbono templado, revestido de láminas de zinc, garantiza una elevada resistencia a la corrosión.



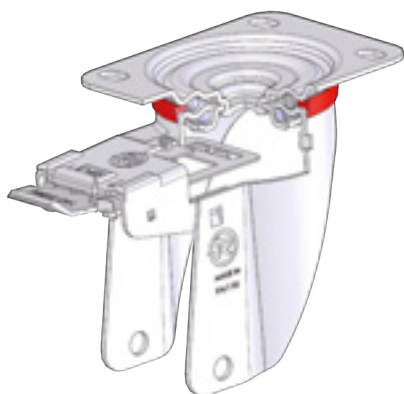
**Delantero para soportes NL - NLX - P diámetros 80-150 mm**

**Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte.**

El freno de tipo delantero, empujando el carro, permanece al alcance del operador. Dicho freno está realizado con doble pedal de bloqueo/desbloqueo para que sea más accesible. La posición del sistema de pedal de desbloqueo de frenado permite reducir el volumen total y el radio de giro del freno.

El perfilado del muelle de frenado de la rueda permite optimizar el bloqueo de la rueda en ambos sentidos de rotación.

El muelle de acero en carbono templado, revestido con láminas de zinc, garantiza una elevada resistencia a la corrosión.



### Delantero para soportes NL - NLX diámetros 150-200 mm

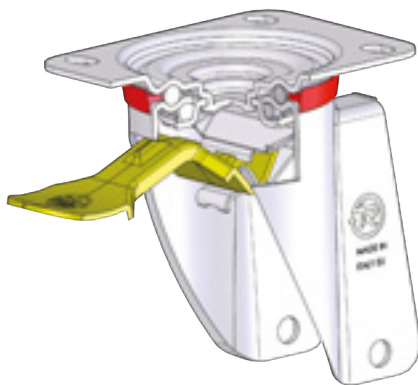
Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte

El freno de tipo delantero, empujando el carro, permanece al alcance del operador. Dicho freno está realizado con doble pedal de bloqueo/desbloqueo para que sea más accesible. La posición del sistema de pedal de desbloqueo de frenado permite reducir el volumen total y el radio de giro del freno.

El perfilado del muelle de frenado de la rueda permite optimizar el bloqueo de la rueda en ambos sentidos de rotación.

El muelle de acero en carbono templado, revestido con láminas de zinc, garantiza una elevada resistencia a la corrosión.

El freno de los soportes NLX es totalmente de acero INOX.



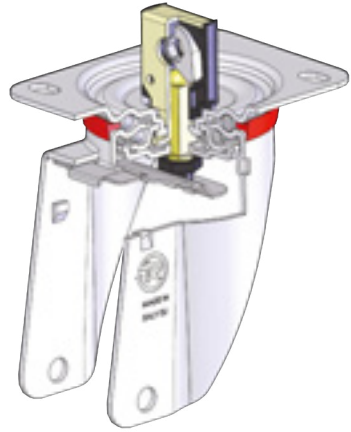
### Trasero para soportes NL diámetros 160-200 mm

Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte

El freno de tipo trasero, estudiado para obtener la mayor sencillez de uso, tiene un pedal único de accionamiento y desbloqueo del freno, debidamente ranurado para darla una excelente robustez.

La posición del pedal de accionamiento del freno está fácilmente al alcance del operador durante el desplazamiento del carro.

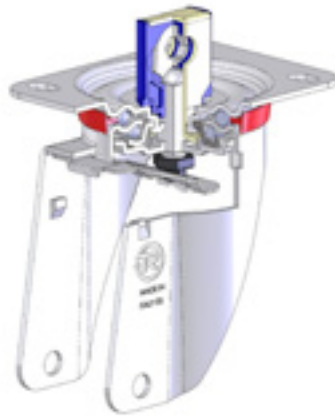
Los muelles de acero en carbono templado y revestidos con láminas de zinc, y el pedal de frenado realizado en acero con galvanizado electrolítico amarillo tienen una elevada resistencia a la corrosión.



## Centralizado registrable para soportes NL diámetros 150-200 mm

El sistema con excéntrica permite el accionamiento en contemporánea del freno en dos soportes mediante barra de conexión y pedal único de accionamiento.

El muelle de acero en carbono templado, revestido con láminas de zinc, garantiza una elevada resistencia a la corrosión. Dispone de sistema de regulación para recuperar el desgaste normal de la rueda durante su uso.



## Centralizado registrable de doble posición para soportes NL diámetro 150-200 mm

**Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte**

El freno se activa por medio de una varilla hexagonal llave de 11 mm: al final de la rotación de la varilla hacia la posición de freno bloqueado ésta resulta estable en la posición de bloqueo; el freno se desbloquea girando la varilla en el sentido opuesto hasta que regresa a la posición de desbloqueo.

Normalmente se emplean dos soportes paralelos accionados por la misma varilla por medio de un solo pedal.

El revestimiento con láminas de cinc del muelle freno de acero al carbono templado garantiza una elevada resistencia a la corrosión. Dispone de un sistema de ajuste para la recuperación del normal desgaste de la rueda durante el uso

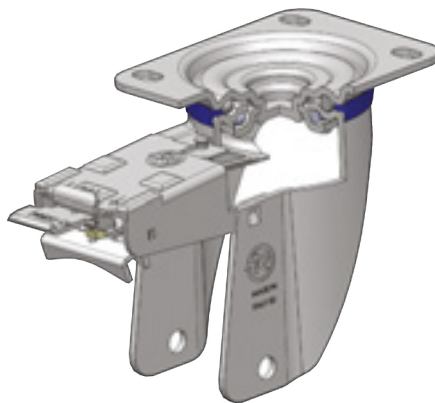




### Centralizado activo para soportes NL diámetros 150-200 mm

Freno activo, normalmente accionado en fase de reposo.

La presión vertical voluntaria del perno roscado M10 ubicado al centro de la ple-tina permite que la rueda gire libremente en su propio eje, mientras que desplaza la estructura en la cual está instalada. La liberación del perno roscado M10 resta-blece el bloqueo solo de la rotación de la rueda. La eficiencia de frenado se puede modificar aumentando o reduciendo la presión en el muelle de hilo ensamblado en el perno M10.



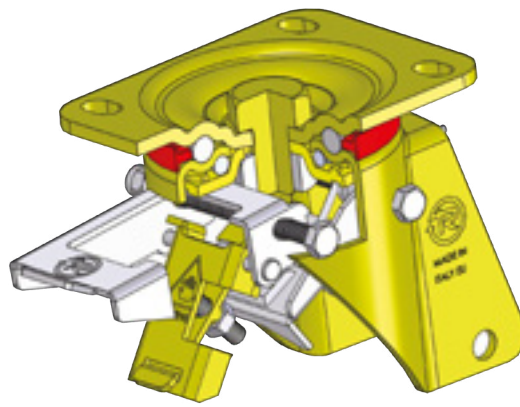
### Delantero registrable para soportes M diám. 150-200 mm

Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte.

El freno de tipo delantero, empujando el carro, permanece al alcance del ope-rador. Dicho freno está realizado con doble pedal de bloqueo/desbloqueo para que sea más accesible. La posición del sistema de pedal de desbloqueo de frenado permite reducir el volumen total y el radio de giro del freno.

El perfilado del muelle de frenado de la rueda permite optimizar el bloqueo de la rueda en ambos sentidos de rotación. El muelle de acero en carbono templado, revestido con láminas de zinc, garantiza una elevada resistencia a la corrosión.

Se puede variar la eficiencia de frenado, regulando un tornillo M8 de cabeza hexagonal y con llave de 13 mm; dicho sistema se ha pensado para optimizar el frenado dependiendo de la dureza de la banda de rodaje de la rueda, del desgaste de la misma y de las condiciones de uso; es necesario asegurarse de que el valor de frenado obtenido con la regulación sea el adecuado para las exigencias específicas de uso.



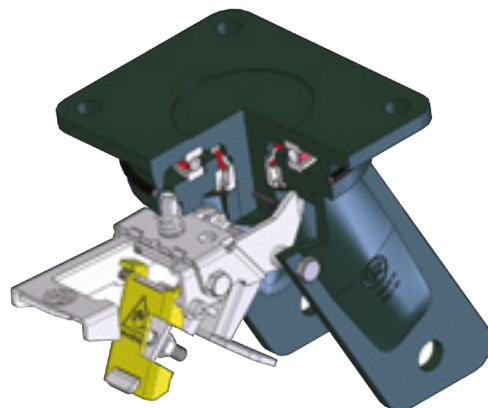
**Trasero registrable para soportes P-PX-EP diámetros 150-200 mm**

**Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte**

El freno, de tipo trasero, empujando el carro permanece al alcance del operador. Dicho freno está realizado para conseguir excelentes valores de frenado, manteniendo la máxima sencillez de uso.

El accionamiento y desbloqueo se efectúan gracias a un movimiento de arriba hacia abajo de la punta del pie en los dos pedales independientes, asegurando una cómoda maniobrabilidad.

Se puede optimizar la eficiencia de frenado, regulando el tornillo M8 hexagonal hueco, dependiendo de la dureza de la banda de rodaje de la rueda, del desgaste de la misma y de las condiciones de uso; es necesario asegurarse de que el valor de frenado obtenido con la regulación sea el adecuado para las exigencias específicas de uso.



**Trasero para soportes EE MHD y EE HD diám. 125-300**

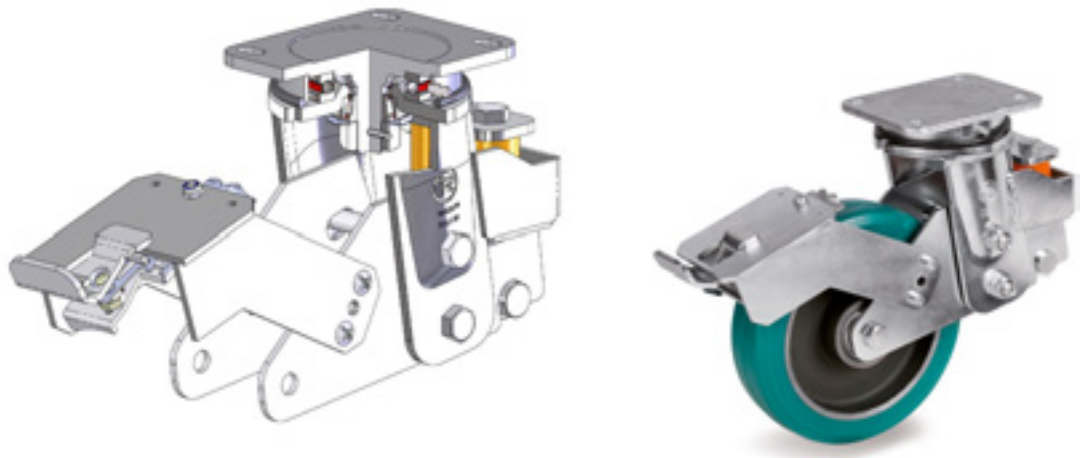
**Freno total, bloquea la rotación de la rueda y del soporte**

El freno, de tipo trasero, empujando el carro permanece al alcance del operador. Dicho freno está realizado para conseguir excelentes valores de frenado, manteniendo la máxima sencillez de uso.

El accionamiento y desbloqueo se efectúan gracias a un movimiento de arriba hacia abajo de la punta del pie en los dos pedales independientes, asegurando una cómoda maniobrabilidad.

Se puede optimizar la eficiencia de frenado, regulando el tornillo M8 hexagonal hueco, dependiendo de la dureza de la banda de rodaje de la rueda, del desgaste de la misma y de las condiciones de uso; es necesario asegurarse de que el valor de frenado obtenido con la regulación sea el adecuado para las exigencias específicas de uso.

El freno para soportes electrosoldados es un freno de estacionamiento, ideal para pavimentos llanos.



**Delantero registrable para soportes con amortiguación EES MHD - diam. 150-200 mm**

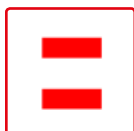
**Freno delantero registrable, bloquea la rotación de la rueda.**

Pedal de bloqueo/desbloqueo único, con accionamiento de arriba hacia abajo para una máxima comodidad de maniobra. El resorte de acero al carbono templado, cubierto con láminas de zinc, garantiza una resistencia muy alta a la corrosión.

Es posible variar la eficiencia de frenado registrando una cabeza hexagonal M8 y una llave de 13 mm; este sistema está diseñado para optimizar el frenado de acuerdo con la dureza de la banda de rodadura, su desgaste y las condiciones de uso. Asegúrese de que el valor de frenado obtenido por el ajuste sea adecuado para los requisitos de uso específicos.



## Buje liso

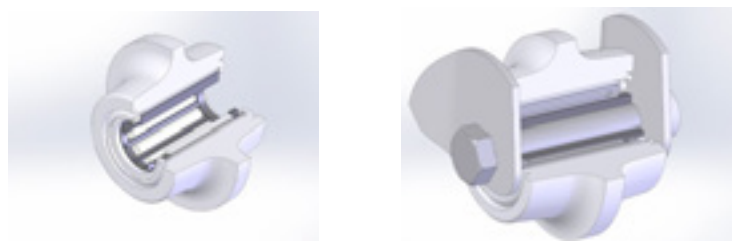


Apto para desplazamiento no continuativo y con cargas limitadas.

**El valor del coeficiente de roce rasante está entre  $b= 0,003 - 0,005$ .**

El buje liso es integrado en el buje de la rueda. El casquillo se realiza con un tubo calibrado y luego mecanizado para garantizar una superficie homogénea y precisión en el acople con el buje liso. Este casquillo tiene la función de distanciador, se introduce en el buje liso y se aprieta al soporte con tornillo y tuerca y con un valor de par de apriete prefijado; el buje liso se desliza libremente alrededor del casquillo. Los ejes pueden ser de acero galvanizado o acero inoxidable.

El núcleo de la serie 64 con buje liso es debidamente dimensionado para que se puedan mecanizar una sede de chaveta con su lengüeta, para que la rueda se convierta en motriz.



## Buje con cojinete de rodillos

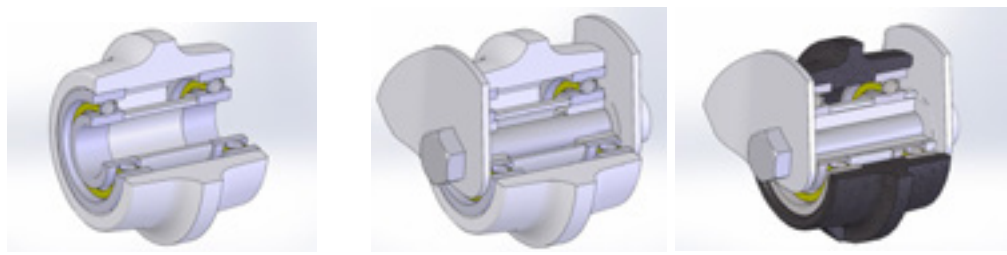


Apto para desplazamientos no continuativos y con cargas más elevadas con respecto a las ruedas con buje liso, ya que garantiza menores coeficientes de roce rasante incluso en presencia de cargas considerables.

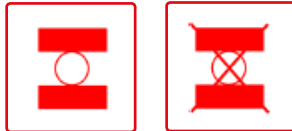
**El valor indicativo del coeficiente de roce rasante es  $b=0,0025$ .**

El cojinete de rodillos cilíndricos de acero o de acero inox, con jaula de plástico se ensambla en su alojamiento en el buje. El casquillo se realiza con un casquillo calibrado y luego mecanizado para garantizar una superficie homogénea y precisión en el acople con el cojinete de rodillos.

Este casquillo tiene la función de distanciador, se introduce en el cojinete de rodillos y se aprieta al soporte con tornillo y tuerca y con un valor de par de apriete prefijado; el cojinete de rodillos se desliza libremente alrededor del casquillo. Los ejes pueden ser de acero galvanizado o acero inoxidable.



### Buje con cojinetes de bolas



Sistema que debe emplearse con cargas más elevadas y para desplazamientos continuativos.

**El valor indicativo del coeficiente de roce rasante es  $b=0,0015$ .**

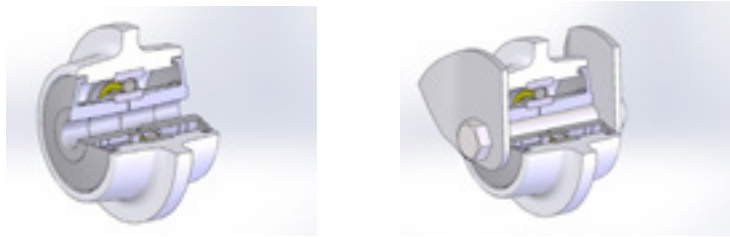
Los cojinetes de bolas blindados se ensamblan en sus alojamientos situados en el cubo rueda para alcanzar las tolerancias de interferencia idóneas.

El casquillo se realiza mediante dos soluciones de fabricación:

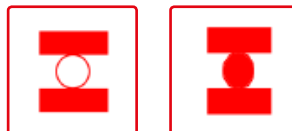
a) un tubo calibrado y mecanizado para obtener una superficie homogénea donde alojar los cojinetes y los separadores; el tornillo y la tuerca se aprietan hasta bloquear el separador y los cojinetes;

b) dos casquillos de reducción del orificio cojinetes al diámetro del tornillo, dotados de un collar de diámetro mayor con la función de separador externo.; el ajuste es por medio de tornillo y tuerca auto-bloqueadora, ajustando los dos casquillos a tope de los cojinetes de la rueda.

Los ejes se pueden proporcionar en versión de acero galvanizado o acero inoxidable. Las ruedas y los rodillos se pueden suministrar también solo con oportuno alojamiento de los cojinetes (sin separadores internos).



### Buje con cojinete de bolas único



Sistema a utilizar en caso de desplazamiento de tipo continuativo con cargas no muy elevadas.

**El valor indicativo del coeficiente de roce rasante es  $b=0,0015$ .**

El buje de la rueda de material termoplástico se inyecta sobre el cojinete de bolas de tipo radial con doble blindaje, para que quede integrado de forma permanente.

El cojinete es protegido de la suciedad, de los residuos de elaboración y de los agentes agresivos mediante dos tapas de montaje con laberinto interno, fabricadas en poliamida con fibra de vidrio.

Es disponible incluso en la versión con cojinete de bolas de acero inox.

La rueda se monta directamente con tornillo parcialmente roscado y con tuerca auto-bloqueadora.

La facilidad de desplazamiento y la seguridad de un carro dependen de la elección de la rueda más adecuada y por lo tanto es necesario tener en cuenta los factores que indicamos a continuación:

## 1. TIPO Y ESTADO DEL PAVIMENTO

El tipo de pavimento y la eventual presencia de obstáculos son factores que influyen en la fuerza de empuje/tracción que necesita el carro para moverse, en la transmisión de vibraciones y en el desgaste de la rueda:

- Para pavimentos irregulares o con obstáculos se escogen normalmente ruedas con banda de rodaje suave y de alto espesor con diámetro grande.
- Para pavimentos lisos y altas cargas se escogen normalmente ruedas con banda de rodaje más rígida.

Para cada serie, el catálogo indica el tipo de pavimento más indicado al tipo de rueda:

					
BALDOSAS	ASFALTO	CEMENTO-RESINAS	TERRENO DESTERRADO	SUELO CON REJILLAS	CON VIRUTAS
↓	↓	↓	↓	↓	↓
MATERIALES PLÁSTICOS, POLIURETANO, GOMA	GOMA O POLIURETANO ELÁSTICO	MATERIALES PLÁSTICOS, POLIURETANO, GOMA	GOMA O POLIURETANO ELÁSTICO	GOMA O POLIURETANO ELÁSTICO	GOMA O POLIURETANO ELÁSTICO

## 2. AMBIENTES DE USO

Los materiales que constituyen la rueda y el soporte puede ser aptos o no a su uso en ambientes agresivos: temperaturas extremas, humedad, ácidos, solventes, bases e hidrocarburos.

La tabla en la página 36 indica la compatibilidad con una lista detallada de sustancias químicas. La tabla en la página 38 indica la reducción de la capacidad de carga cuando varía la temperatura.

## 3. VALOR Y TIPO DE LA CARGA

El peso de la carga, el tipo (líquida o sólida) y la tara del carro, determinan la capacidad de carga mínima de la rueda que garantiza la seguridad de desplazamiento.

### GLOSARIO

#### Carga estática



Carga (expresada en daN) máxima que puede soportar una rueda, en ausencia de movimiento, sin sufrir deformaciones que perjudiquen su funcionamiento correcto

#### Carga dinámica



Valor (expresado en daN) de la carga máxima que puede soportar una rueda mientras se mueve.

Dicho valor se determina en conformidad con con la normativa ISO 22883-22884 para uso industrial y con la ISO 22879-22880 para uso civil y doméstico. Para las condiciones de prueba veanse las páginas 42-43.

En caso de un carro con 4 ruedas, para calcular la capacidad mínima necesaria se utilizan las siguientes fórmulas:

**Carga sólida:**

**CAPACIDAD MÍNIMA NECESARIA= (PESO DE LA CARGA SÓLIDA + TARA DEL CARRO): 3**  
(se considera que 3 ruedas entre 4 siempre están en contacto con el suelo)

**Carga líquida:**

**CAPACIDAD MÍNIMA NECESARIA= (PESO DE LA CARGA LÍQUIDA + TARA DEL CARRO): 2**  
(se considera que 2 ruedas entre 4 están, alternándose, en contacto con el suelo)

Para cada serie, el catálogo indica los valores de capacidad estática, dinámica y la facilidad de deslizamiento de cada rueda.

#### 4. MEDIOS DE TRACCIÓN Y VELOCIDAD

Para un uso estático (carro desplazado solo ocasionalmente y parado durante la mayor parte del tiempo) es suficiente comprobar que:

**LA CAPACIDAD ESTÁTICA DE LA RUEDA > CAPACIDAD DE CARGA MÍNIMA NECESARIA**

Si en cambio, el carro se utiliza con frecuencia o durante largos recorridos, es necesario evaluar el tipo de desplazamiento: manual, con medio mecánico arrastrados o con motorización propia.

##### Desplazamiento manual

La velocidad del carro normalmente es inferior a los 4 km/h; debe comprobarse que:

**LA CAPACIDAD DINÁMICA DE LA RUEDA > A LA CAPACIDAD MÍNIMA NECESARIA**

**NIVEL DE FACILIDAD DE DESLIZAMIENTO > (PESO DE LA CARGA SÓLIDA/LÍQUIDA + TARA DEL CARRO):4**

Mayor es la facilidad de deslizamiento de una rueda, menor será el esfuerzo necesario.

El catálogo Tellure Rôta indica por cada tipo de rueda el valor de FACILIDAD DE DESLIZAMIENTO, que es la carga máxima que se puede aplicar respecto a la cual, el esfuerzo de tracción/empuje permanece inferior a 5 daN.

##### Facilidad de deslizamiento



La facilidad de deslizamiento es el valor (expresado en daN) de la carga máxima aplicable a cada rueda para poder moverla a una velocidad constante de 4 km/h con una fuerza de tracción o de empuje, equivalente a 5 daN (excluyendo la fuerza de empuje inicial).

El valor de 20 daN de fuerza de tracción/empuje (correspondiente a 4 ruedas) es exactamente el valor límite recomendado para la mayoría de la población trabajadora adulta. En las tablas de introducción de cada serie se muestran los valores de fuerza de tracción necesaria para mantener en movimiento una rueda que soporta un determinado peso.

Los valores se miden en la mesa de ensayo en el laboratorio TRLab, que detecta la resistencia al rodamiento sobre una superficie metálica de 1 metro de largo. Estos valores representan el valor medio de fuerza de tracción/empuje. La fuerza necesaria para mover una rueda, es decir el empuje inicial, depende en gran medida de la alineación de los soportes y siempre es superior a la que se indica en la tabla.

Si aumenta el diámetro de la rueda la fuerza necesaria disminuye: para frecuencia de desplazamiento elevada o para movimiento en largos recorridos, aconsejamos aumentar el diámetro hasta descender a los valores de tracción/empuje inferiores a 3daN.

El catálogo indica, por cada serie, una tabla con la fuerza de tracción/empuje para diferentes valores de carga cuando varía el diámetro.

### Desplazamiento mecánico con remolque

La capacidad dinámica de las ruedas se refiere a una velocidad no superior a los 4 km/h (1,1 m/s); si la velocidad aumenta más allá de este valor, la capacidad disminuye.

Es necesario utilizar el factor de corrección de la capacidad que se indica en la tabla en la pág. 39 y comprobar que:

**LA CAPACIDAD DINÁMICA DE LA RUEDA X FACTOR DE CORRECCIÓN (%) > CAPACIDAD MÍNIMA NECESARIA**

### Desplazamiento mecánico con motorización propia

En este caso las ruedas están sometidas a esfuerzos especiales, diferentes caso por caso.

Aconsejamos consulten con el Servicio Técnico Tellure Rôta para elegir el producto más adecuado.

La selección del producto justo, según la información indicada antes, por lo tanto en cuenta lo siguiente:

- La elección de las ruedas recomendadas para condiciones ambientales definidas por la aplicación (temperatura, humedad, posibles agresivos químicos y tipo de pavimento), en base a las tablas de compatibilidad del material y de la geometría del producto respecto a su uso.
- La elección del diámetro y de la anchura de la banda para que cumplen con los requisitos de capacidad, velocidad y facilidad de desplazamiento del producto
- La elección del soporte adecuado al ambiente de uso y a las características de capacidad y de velocidad que se requieren

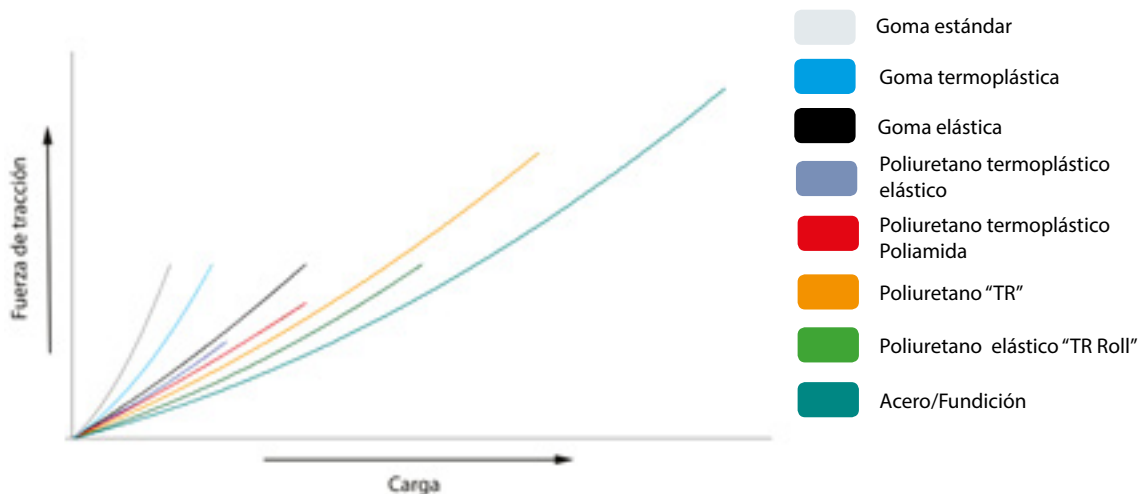
## COMENTARIOS E INFORMACION

### TABLAS DISPONIBLES

• COMPATIBILIDAD DE LOS AGENTES QUÍMICOS AGRESIVOS	PAG. 40
• VARIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEPENDIENDO DE LA TEMPERATURA	PAG. 42
• VARIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEPENDIENDO DE LA VELOCIDAD	PAG. 43
• TABLA DE ELECCIÓN DE LA RUEDA	PAG. 44



### Gráfico de comparación de facilidad de deslizamiento entre diferentes materiales



### Tabla de comparación de las durezas entre diferentes materiales

	Goma elástica	Poliuretano elástico "TR Roll"	Goma estándar	Goma termoplástica Poliuretano termoplástico elástico		Poliuretano "TR"	Poliuretano termoplástico		Poliamida	
<b>Shore A</b>	70	75	80	85	90	95				
<b>Shore D</b>						45	55	65	70	75

#### Para mayor información sobre la elección de la rueda adecuada:

- visite el sitio Internet [www.tellurerota.com](http://www.tellurerota.com)
- contacte con el Servicio Comercial de Tellure Rôta:  
tel. Export: 0039 059.410253-231 - tel. Italia: 059.410300-306  
e-mail: [comm.estero@tellurerota.com](mailto:comm.estero@tellurerota.com) - [comm.italia@tellurerota.com](mailto:comm.italia@tellurerota.com)

## COMPATIBILIDAD CON AGENTES QUÍMICOS AGRESIVOS

Materiales		Acero	Acero inox	Aleaciones de aluminio	Fundición	Goma estándar
ÁCIDOS DÉBILES	Ácidos grasos	●	●	●	●	●
	Ácido acético	●	●	●	●	●
	Ácido bórico soluc. 30	●	●	●	●	●
	Ácido oléico	●	●	●	●	●
	Ácido oxálico soluc. 10	●	●	●	●	●
ÁCIDOS FUERTES	Ácido sulfúrico	●	●	●	●	●
	Ácido clorhídrico soluc. 30	●	●	●	●	●
	Ácido crómico soluc. 10	●	●	●	●	●
	Ácido fosfórico soluc. 10	●	●	●	●	●
	Ácido nítrico soluc. 10	●	●	●	●	●
	Ácido sulfúrico soluc. 10	●	●	●	●	●
BASES DÉBILES	Aluminio acetato	●	●	●	●	●
	Carbonato de amonio	●	●	●	●	●
	Sulfato de amonio	●	●	●	●	●
	Cianuro de sodio soluc. 10	●	●	●	●	●
	Soluc. alcalinas 80 °C	●	●	●	●	●
BASES FUERTES	Hidrato de amonio	●	●	●	●	●
	Carbonato de sodio soluc. 10	●	●	●	●	●
	Fosfato de sodio soluc. 10	●	●	●	●	●
	Hidróxido de sodio soluc.	●	●	●	●	●
	Silicato sódico soluc. 10	●	●	●	●	●
ALCOHOL	Alquilbencenos	●	●	●	●	●
	Alcohol amílico	●	●	●	●	●
	Alcohol etílico	●	●	●	●	●
	Alcohol metílico	●	●	●	●	●
	Alcohol propílico	●	●	●	●	●
SOLVENTES	Acetonas	●	●	●	●	●
	Aguarrás	●	●	●	●	●
	Amil acetato	●	●	●	●	●
HIDROCARBUROS	Gasolina	●	●	●	●	●
	Gasóleo	●	●	●	●	●
	Aceites minerales	●	●	●	●	●
OTROS	Agua de mar	●	●	●	●	●
	Agua a 80 °C	●	●	●	●	●
	Agua fría	●	●	●	●	●
	Cloruro de sodio soluc.	●	●	●	●	●
	Vapor saturado 10	●	●	●	●	●

● recomendado

● parcialmente resistente

● desaconsejado



**VARIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEPENDIENDO DE LA TEMPERATURA PARA USO CON DESPLAZAMIENTO MANUAL**

Temperatura		Capacidad %							
		-40/-20°C	-20/0°C	0/20°C	20/40°C	40/ 60°C	60/ 80°C	80/ 130°C	>130°C
<b>INDUSTRIAL - CARGAS LIVIANAS</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>INDUSTRIAL - CARGAS MEDIAS</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>INDUSTRIAL - CARGAS ELEVADAS Y DESPLAZAMIENTO MECANICO</b>	<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	50	-
	<b>63GH</b>	-	100	100	100	90	80	50	-
	<b>64</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>65AL</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>65GH</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>65HT</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>65ER</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>66</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<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>ALTAS TEMPERATURAS</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>RODILLOS PARA TRANSPALETAS</b>	<b>74</b>	-	100	100	100	90	80	50	-
	<b>75</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>76</b>	50	100	100	100	90	70	60	-
	<b>77</b>	-	100	100	100	90	80	40	-
	<b>78</b>	-	100	100	100	90	70	40	-
	<b>79</b>	-	100	100	100	90	80	-	-

- = no adecuado

\* = no adecuado solo en la versión con buje de cojinete de bolas

## VARIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEPENDIENDO DE LA VELOCIDAD

Velocidad		Capacidad %					
		< 4 km/h	6 km/h	10 km/h	12 km/h	16 km/h	> 16 km/h
<b>INDUSTRIAL - CARGAS MEDIAS</b>	<b>60</b>	100	60	-	-	-	-
	<b>61</b>	100	60	-	-	-	-
<b>INDUSTRIAL - CARGAS ELEVADAS Y DESPLAZAMI- ENTO MECANICO</b>	<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	contactar con Tellure Rôta
	<b>63GH</b>	100	80	65	60	50	contactar con Tellure Rôta
	<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>72AL</b>	100	80	-	-	-	-
<b>72GH</b>	100	80	-	-	-	-	
<b>RODILLOS PARA TRANSPALETAS</b>	<b>74</b>	100	80	65	60	50	contactar con Tellure Rôta
	<b>75</b>	100	80	60	50	40	-
	<b>77</b>	100	80	-	-	-	-
	<b>79</b>	100	80	65	60	-	-

Esta tabla indica las referencias solo de los tipos de rueda que recomienda Tellure Rôta para uso a velocidades superiores a los 4 km/h.

Para productos que no figuran en esta tabla, no se recomienda usar desplazamiento mecánico a velocidades superiores a los 4 km/h.

Para usos a velocidades superiores a los 4 km/h se recomienda usar ruedas con buje de cojinete de bolas combinándolo con soportes Pesados P-PX, pesados con cojinetes endurecidos PT, extrapesados EP, electrosoldados EE MHD, EE HD, EE EHD, electrosoldados parejados EEG MHD, EEG HD, EEG EHD.

Los soportes liviano SL , industrial NL, NLX, y medio M no están recomendados para usar a velocidades elevadas.

## TABLA DE RESUMEN PARA ELEGIR LA RUEDA

		Capacidad de carga daN			Deslizamiento daN		Medio de tracción	
		< 250	250 / 500	> 500	< 125	> 125	Manual	Mechanical
INDUSTRIAL - CARGAS LIVIANAS	22	●	●	●	●	●	●	●
	23	●	●	●	●	●	●	●
	52	●	●	●	●	●	●	●
	53	●	●	●	●	●	●	●
	71	●	●	●	●	●	●	●
	82	●	●	●	●	●	●	●
	82AF	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIAL - CARGAS MEDIAS	60	●	●	●	●	●	●	●
	61	●	●	●	●	●	●	●
	68	●	●	●	●	●	●	●
	73	●	●	●	●	●	●	●
	73AE	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIAL - CARGAS ELEVADAS Y DESPLAZAMIENTO MECANICO	62BS	●	●	●	●	●	●	●
	62AL	●	●	●	●	●	●	●
	62ER	●	●	●	●	●	●	●
	62GH	●	●	●	●	●	●	●
	62NY	●	●	●	●	●	●	●
	63AC	●	●	●	●	●	●	●
	63GH	●	●	●	●	●	●	●
	64	●	●	●	●	●	●	●
	65AL	●	●	●	●	●	●	●
	65GH	●	●	●	●	●	●	●
	65HT	●	●	●	●	●	●	●
	65ER	●	●	●	●	●	●	●
	66	●	●	●	●	●	●	●
	68P	●	●	●	●	●	●	●
	69	●	●	●	●	●	●	●
	72AL	●	●	●	●	●	●	●
72GH	●	●	●	●	●	●	●	
ALTAS TEMPERATURAS	67	●	●	●	●	●	●	●
	68FV	●	●	●	●	●	●	●
	72GS	●	●	●	●	●	●	●
RODILLOS PARA TRANSPALETAS	74	●	●	●	●	●	●	●
	75	●	●	●	●	●	●	●
	76	●	●	●	●	●	●	●
	77	●	●	●	●	●	●	●
	78	●	●	●	●	●	●	●
	79	●	●	●	●	●	●	●

● recomendado

● parcialmente resistente

● desaconsejado



Los productos de Tellure Rôta cumplen con las normativas internacionales del sector de las ruedas y de los soportes.

La tabla siguiente indica, en resumen, las principales normativas internacionales referentes a las series Tellure Rôta, las cuales son diseñadas y probadas según las especificaciones de cada normativa.

Normativa	Título	Serie TR a la cual se aplica
ISO 22877:2004 UNI EN 12526:2002	Vocabulario, símbolos recomendados y diccionario multilinguas	Todas las series
ISO 22878:2004 UNI EN 12527:2001	Ruedas y soportes, métodos de prueba y aparatos	Todas las series
ISO 22879:2004* UNI EN 12528:2001	Ruedas y soportes, ruedecitas para muebles	33, 34, 35, 39
ISO 22880:2004* UNI EN 12529:2001	Ruedas y soportes, ruedecitas para mueble, ruedas para sillas giratorias	34
ISO 22881:2004* UNI EN 12530:2001	Ruedas y soportes, ruedas y soportes para equipamientos móviles para uso en comunidades	32, 36, 37, 38
ISO 22883:2004 UNI EN 12532:2001	Ruedas y soportes, ruedas y soportes para aplicaciones hasta 1,1 m/s	22, 23, 52, 53, 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	Ruedas y soportes, ruedas y soportes para aplicaciones de más de 1,1 m/s y hasta 4,4 m/s	62AL, 62ER, 62GH, 62NY 63GH, 63AL, 64, 65AL, 65GH, 65HT, 65ER, 66, 68P, 72AL, 72GH, 74, 75, 77, 79

\* = normativas en fase de actualización

Tellure Rôta además garantiza que:



- todos los productos presentes en el catálogo cumplen con las especificaciones de la directiva europea 2015/863/CE (RoHS III); Tellure Rôta se compromete a mantener la conformidad incluso después de las actualizaciones de la directiva.



- los productos respetan lo previsto en el reglamento 1907/06/CE (REACH) y se compromete, junto con sus proveedores, a trabajar respetando las actualizaciones que se producirán sucesivamente.



- una amplia gama de los productos es compatible con las categorías reglamentadas por la Decisión del AFPS (Comité para la seguridad de los productos), respecto a los contenidos de IPA (Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos) en los productos con certificación GS.

## LOS ENSAYOS DE TRLAB





La calidad de los productos Tellure Rôta está asegurada gracias a procedimientos de ensayos interno, que tienen previstos controles en el momento de aceptar las materias primas y todos los demás componentes adquiridos, controles en los semi-elaborados en las diferentes fases de avance del proceso y ensayos del producto acabado.

El laboratorio "Test & Research" está equipado con mesas y máquinas de prueba que permiten realizar en la misma empresa los exámenes previstos por las normativas internacionales del sector de la rueda y de los soportes e incluso para sectores específicos de aplicación.

En especial:

- Ensayo de cargas dinámicas sobre ruedas y soportes del sector industrial según la normativa ISO 22883:2004 o ISO 22884:2004
- Ensayo de cargas dinámicas sobre ruedas y soportes del sector de los contenedores de basura según la UNI EN 840-5:2013
- Ensayo de cargas dinámicas sobre ruedas y soportes de colectividad según la ISO 22881:2004
- Pruebas de conformidad sobre ruedas y soportes del sector de los andamios móviles según la normativa UNI EN 1004:2005;
- Pruebas de deslizamiento sobre ruedas y soportes del sector industrial según la UNI 11330:2009;
- Pruebas de eficiencia de frenado y prueba de accionamiento de los frenos según la ISO 22883:2004 o ISO 22884:2004;
- Pruebas de carga estática sobre ruedas del sector de la colectividad según la ISO 22881:2004.

El esquema siguiente describe los ensayos realizados según las normativas del sector para determinar la capacidad declarada en el catálogo para ruedas de uso industrial.

	Ruedas industriales desplazamiento manual	Ruedas industriales Desplazamiento mecánico
Normativa	ISO 22883	ISO 22884
Carga de prueba	Capacidad nominal	
Velocidad de prueba	4 km/h	A= 6 km/h; B= 10 km/h; C= 16 km/h
Temperatura amb.	Entre 15 y 28 °C	
Pavimento	Pavimento duro con obstáculos	
Altura de los obstáculos	5% del diámetro de la rueda para bandage de rodamiento blando (dureza <= 90 ShA); 2,5% del diámetro de la rueda para bandage de rodamiento duro (dureza > 90 ShA)	
Forma de los obstáculos	anchura 100 mm, cantos redondeados con radio entre 1,5 y 5 mm y colocados a 45° respecto al eje de traslación y de manera alternada de derecha a izquierda	
Número de obstáculos	500 obstáculos separados entre sí de 1a 3 m	5 veces el diámetro de la rueda en mm (eje: una rueda diám. 200 mm debe pasar 1.000 obstáculos); los obstáculos están a una distancia de: >= 1 m; B>= 1,5 m; >= 3 m
Duración	Secuencia de los ciclos con duración máxima de 3 min., con un tiempo de parada máximo de 1 min.. La rueda debe superar los obstáculos previstos y luego realizar 15000 revoluciones sin obstáculos.	Secuencia de los ciclos con duración máxima de 3 min., con un tiempo de parada máximo de 1 min.. La rueda debe superar los obstáculos previstos, y luego realizar 15000 revoluciones sin obstáculos.

Para aclaraciones y mayor información contacte con el Servicio Comercial de Tellure Rôta.

**INDUSTRIAL  
CARGAS LIVIANAS**





SERIE **22**

RUEDAS DE GOMA GRIS  
NUCLEO DE POLIPROPILENO

80-200 mm	4 km/h 65-225 daN	50-140 daN
-----------	-------------------	------------

-20/+60 °C
------------

**INOX**

PAG. 50



SERIE **23**

RUEDAS DE GOMA GRIS  
LLANTAS DE CHAPA

80-200 mm	4 km/h 65-230 daN	50-140 daN
-----------	-------------------	------------

-20/+60 °C
------------

PAG. 56



SERIE **52**

RUEDAS DE GOMA NEGRA  
NUCLEO DE POLIPROPILENO

80-250 mm	4 km/h 65-300 daN	50-175 daN
-----------	-------------------	------------

-20/+60 °C
------------

PAG. 62



SERIE **53**

RUEDAS DE GOMA NEGRA  
LLANTAS DE CHAPA

80-280 mm	4 km/h 65-390 daN	50-200 daN
-----------	-------------------	------------

-20/+60 °C
------------

PAG. 70



SERIE **71**

RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA  
CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

80-200 mm	4 km/h 70-225 daN	70-225 daN
-----------	-------------------	------------

-20/+70 °C
------------

**INOX**

PAG. 78



SERIE **82**

RUEDA NEUMÁTICA  
NUCLEO DE POLIPROPILENO

260 mm	4 km/h 150 daN	-20/+60 °C
--------	----------------	------------

PAG. 86



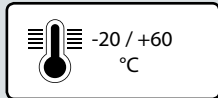
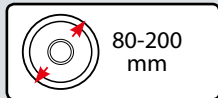
SERIE **82 AF**

RUEDA NEUMÁTICA IMPINCHABLE CON  
NUCLEO DE POLIPROPILENO

260 mm	Static 70 daN	-20/+60 °C
--------	---------------	------------

PAG. 88

## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI- HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO



**INOX**



### Características técnicas

Bandaje: goma estándar gris, anti-huella, con dureza 80 Shore A.

Núcleo: de polipropileno.

Buje liso que aloja el eje directamente.  
Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico.

### Usos

Indicadas para carros de cargas ligeras, incluso en presencia de obstáculos, y para usos mixtos internos-externos.

El bandaje de goma gris anti-huella las convierte en aptas para uso con pavimentación frágil y en ambientes domésticos/colectividades.

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: carros portaequipajes, carros portautensilios, pequeños andamios móviles, contenedores de basura.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales y para colectividades, incluso si hay humedad o ácidos débiles. No aptas en presencia de ácidos fuertes, bases y solventes. Combinadas con soportes de acero inox son también aptas en presencia de agentes químicos medianamente agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES		
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES		
AGUA				HIDROCARBUROS		
ALCOHOL				SOLVENTES		

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.


### Pavimentos

Apta para usarse con todo tipo de pavimento, incluso el uso sobre pisos exteriores. Permiten superar fácilmente los obstáculos.

No dañan ni manchan los pavimentos.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 225 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales en acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 225 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y con taladro pasador. Disponibles con freno delantero.

### Versiones disponibles bajo pedido










Las ruedas de la serie 22 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.












Ruedas con soportes SL d. 80-125 mm

## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI- HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

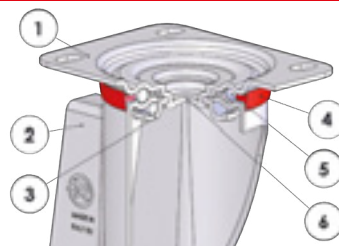


																		
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,11	222101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,21	222102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,41	221103	15	44	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
140	37,5	0,60	221104	15	44	<b>250</b>	<b>95</b>	<b>120</b>										
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	CÓD.	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>										

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 225 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la Pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm						4 km/h	daN
80	25	0,64	224401	0,36	225701	0,82	225201	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>65</b>	
100	30	0,73	224402	0,48	225702	0,88	225202	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>	
125	37,5	1,06	224403	0,71	225703	1,20	225203	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>110</b>	
140	37,5	1,18	224404	0,80	225704	1,32	225204	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>120</b>	
150	40	1,31	224411	0,93	225711	1,45	225211	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>130</b>	
160	40	2,10	224410	1,73	225710	2,38	225210	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>150</b>	
180	45	2,40	224405	2,11	225705	2,69	225205	219	140x110	105x80	11	56	156	<b>180</b>	
200	50	2,72	224406	2,50	225706	3,00	225206	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>	

80	25	0,69	224601	0,39	225901	0,86	225221	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>65</b>	
100	30	0,78	224602	0,51	225902	0,93	225222	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>80</b>	
125	37,5	1,09	224603	0,73	225903	1,24	225223	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>110</b>	
140	37,5	1,20	224604	0,82	225904	1,35	225224	177	100x85	80x60	9	34	120	<b>120</b>	
150	40	1,31	224611	0,93	225911	1,45	225231	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>130</b>	
160	40	2,18	224610	1,75	225910	2,47	225230	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>150</b>	
200	50	2,76	224606	2,67	225906	3,04	225226	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>225</b>	

**Versiones disponibles bajo pedido**



Soporte con freno posterior d. 150-200 mm



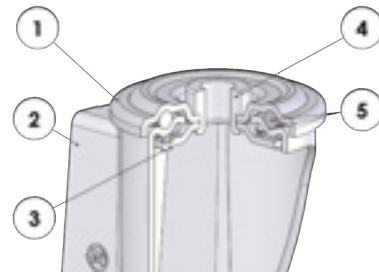
Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI- HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

Soportes industriales NL - capacidad máx. 225 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0,55	227701	0,68	225601	107	73	12	37	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	37	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>					

### Versiones disponibles bajo pedido



Fijación  
con espiga  
de aleación Zama  
d. 80-125 mm

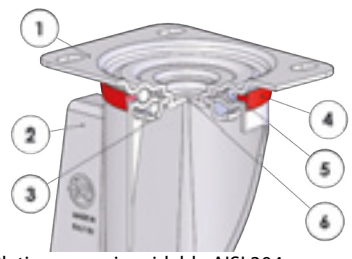


Fijación  
con espiga  
roscada  
d. 80-200 mm



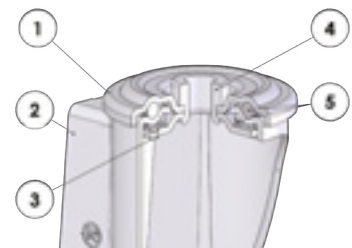
**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 225 daN**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la Pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,59	224801	0,33	226101	0,76	225401	107	100x85	80x60	9	37	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>	

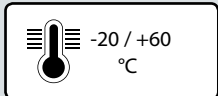


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: buje de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,53	227801	0,70	225501	107	73	12	37	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>

## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI-HUELLA CON LLANTAS DE CHAPA



### Características técnicas

Bandaje: goma estándar gris, anti-huella, con dureza 80 Shore A.

Núcleo: de chapa galvanizada electrolíticamente, que se obtiene mediante remachado de dos llantas.

Buje liso autolubricante de poliamida.  
Buje con cojinete de rodillos con jaula de material plástico.

### Usos

Indicadas para carros de cargas ligeras, incluso en presencia de obstáculos, y para usos mixtos internos-externos.

El bandaje de goma gris anti-huella las convierte en aptas para uso con pavimentación frágil y en ambientes domésticos/colectividades

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: carros portaequipajes, carros portautensilios, pequeños andamios móviles, contenedores de basura.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales y para colectividades, incluso si hay humedad o aceites. No aptas en presencia de agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

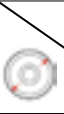

### Pavimentos

Apta para usarse con todo tipo de pavimento, incluso el uso sobre pisos exteriores. Permiten superar fácilmente los obstáculos.

No dañan ni manchan los pavimentos.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 230 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero.

### Versiones disponibles bajo pedido










Las ruedas de la serie 23 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.












Ruedas con soporte SL d. 80-125 mm

## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI- HUELLA CON LLANTAS DE CHAPA

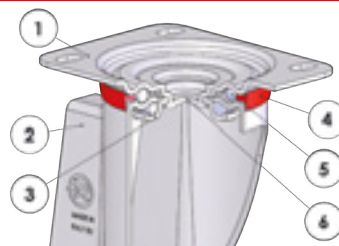


																		
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,17	231121	12	39	<b>260</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,28	231122	12	44	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,51	231103	15	44	<b>330</b>	<b>85</b>	<b>130</b>										
140	37,5	0,64	231104	15	44	<b>340</b>	<b>95</b>	<b>150</b>										
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	CÓD.	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>										

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 230 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
80	25	0,69	234401	0,49	235701	0,87	235201	107	100x85	80x60	9	37	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	37	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>							

**Versiones disponibles bajo pedido**



Soporte con freno posterior d. 150-200 mm



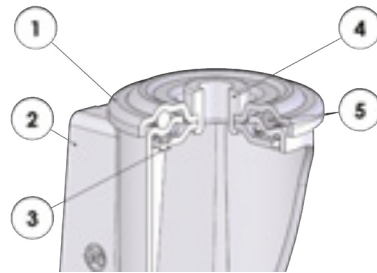
Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm




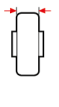




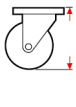

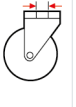
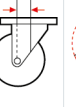
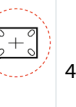

Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI-HUELLA CON LLANTAS DE CHAPA

Soportes industriales NL - capacidad máx. 230 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

																	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
80	25	0,61	237701	0,79	235601	107	73	12	37	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	37	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>						

Versiónes disponibles bajo pedido

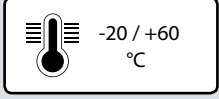
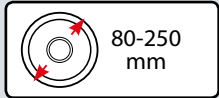


Fijación  
con espiga  
de aleación  
Zama



Experience and innovation

## RUEDAS DE GOMA ESTANDAR NEGRA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO



### Características técnicas

Bandaje: goma estándar negra, con dureza 80 Shore A.

Núcleo: de polipropileno.

Buje liso que aloja el eje directamente.  
Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico.

### Usos

Indicadas para carros de cargas ligeras, incluso en presencia de obstáculos, y para usos mixtos internos-externos.

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: carros portaequipajes, carros portautensilios, pequeños andamios móviles, contenedores de basura.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales, incluso si hay humedad o ácidos débiles. No aptas en presencia de ácidos fuertes, bases y solventes.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES		
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES		
AGUA				HIDROCARBUROS		
ALCOHOL				SOLVENTES		

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Apta para usarse con todo tipo de pavimento, incluso el uso sobre pisos exteriores. Permiten superar con facilidad los obstáculos, no dañan los pavimentos frágiles, no son anti-huella.





### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales livianos SL

Capacidad máxima 110 daN - diámetros disponibles 80-125 mm  
Fijación con pletina y con taladro pasador. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales NL










Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-250 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador y con espiga lisa. Disponibles con freno delantero.

### Versiones disponibles bajo pedido










Las ruedas de la serie 52 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.

## RUEDAS DE GOMA ESTANDAR NEGRA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

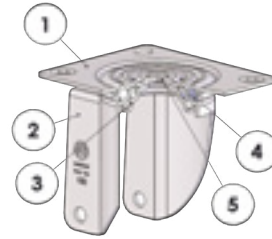


						 Estáti-		 4 km/h										
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,11	522101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,21	522102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
100	30	0,19	521132	12	39	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,41	521103	15	44	<b>225</b>	<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>										



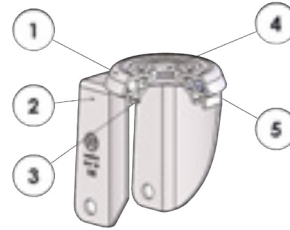
						 Estáti-		 4 km/h										
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,14	524101	12	39	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>65</b>										
100	30	0,24	524102	12	44	<b>200</b>	<b>75</b>	<b>80</b>										
125	37,5	0,44	523103	15	44	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>110</b>										
140	37,5	0,51	523104	15	44	<b>250</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>										

**Soportes industriales livianos SL - capacidad máx. 110 daN**



- ) Pletina de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - ) Horquilla de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - ) Anillo de retención de bolas de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 4) Rotación sobre doble hilera de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central de cierre del soporte integral en el anillo de retención de bolas
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

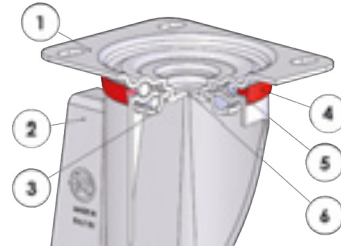
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,45	525801	0,44	526001	0,57	526301	110	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120	<b>65</b>	
100	30	0,54	525802	0,53	526002	0,68	526302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120	<b>80</b>	
125	37,5	0,78	525803	0,76	526003	0,89	526303	154	95x80	100x85	80x60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



- 1) Pletina de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central de cierre del soporte integral en el anillo de retención de bolas
  - 5) Rotación sobre doble hilera de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,64	524401	0,36	525701	0,82	525201	107	100x85	80x60	9	37	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			187	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	37	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			187	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>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Soporte con freno posterior d. 150-200 mm

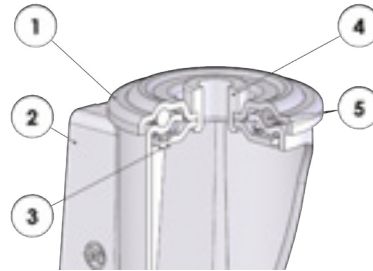


Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**

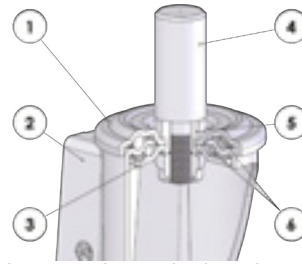


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero


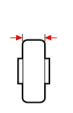





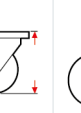
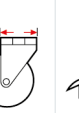
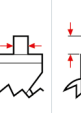
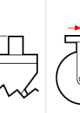
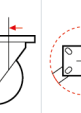


mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0,55	527701	0,68	525601	107	73	12	37	120	<b>65</b>						
100	30	0,68	527702	0,75	525602	128	73	12	35	120	<b>80</b>						
125	37,5	0,96	527703	1,10	525603	156	73	12	37	120	<b>110</b>						
140	37,5	1,12	527704	1,26	525604	177	73	12	34	120	<b>120</b>						
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	37	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>						

**RUEDAS DE GOMA ESTANDAR NEGRA  
CON NUCLEO DE POLIPROPILENO**

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**








- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga lisa: acero galvanizado
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponibile con freno total de accionamiento delantero

																
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
100	30	1,68	529202	1,75	529302	128	73	22	47	35	120	<b>80</b>				
125	37,5	1,96	529203	2,10	529303	156	73	22	47	37	120	<b>110</b>				
150	40	2,25	529211	2,39	529311	182	73	22	47	34	120	<b>130</b>				
160	40	1,81	529210	2,01	529310	193	102	26	56	56	156	<b>150</b>				
160	40	2,44	525520	2,73	525620	193	102	40	86	56	156	<b>150</b>				
200	50	2,99	529206	3,28	529306	236	102	26	56	56	156	<b>225</b>				
200	50	3,62	525516	3,91	525616	236	102	40	86	56	156	<b>225</b>				



Products made in Italy

## RUEDAS DE GOMA ESTANDAR NEGRA CON LLANTAS DE CHAPA

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



### Características técnicas

Bandaje: goma estándar negra, con dureza 80 Shore A.

Núcleo: de chapa galvanizada eletrolíticamente, que se obtiene mediante remachado de dos llantas.

Buje liso autolubricante de poliamida. Buje con cojinete de rodillos con jaula de material plástico.

### Usos

Indicadas para carros de cargas ligeras, incluso en presencia de obstáculos, y para usos mixtos internos-externos.

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: carros portaequipajes, carros portautensilios, pequeños andamios móviles, contenedores de basura.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales, incluso si hay humedad o aceites. No aptas en presencia de agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

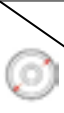

### Pavimentos

Apta para usarse con todo tipo de pavimento, incluso el uso sobre pisos exteriores. Permiten superar con facilidad los obstáculos, no dañan los pavimentos frágiles, no son anti-huella.





### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales livianos SL

Capacidad máxima 130 daN - diámetros disponibles 80-125 mm  
Fijación con pletina y con taladro pasador. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 390 daN - diámetros disponibles 80-280 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador y con espiga lisa. Disponibles con freno delantero.

### Versiones disponibles bajo pedido










Las ruedas de la serie 53 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.












Rueda con bandaje de goma conductiva (solo versión con cojinetes de rodillos)

## RUEDAS DE GOMA ESTANDAR NEGRA CON LLANTAS DE CHAPA



																		
mm	mm	kg	CÓD.	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										



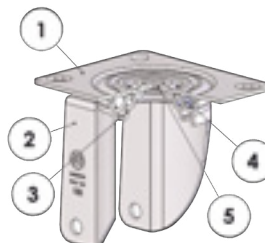
																		
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN										
80	25	0,19	533121	12	39	260	50	65										
100	30	0,31	533122	12	44	300	75	80										
125	37,5	0,54	533103	15	44	330	85	130										
140	37,5	0,66	533104	15	44	340	95	150										
150	40	0,76	533111	15	44	350	100	170										
160	40	1,07	533110	20	58	370	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										

Versiones disponibles bajo pedido



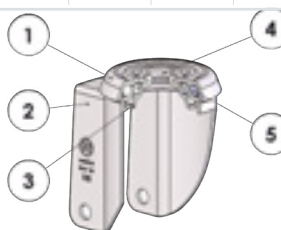
Rueda con bandaje  
de goma conductiva  
(solo versión con cojinetes de  
rodillos)

**Soportes industriales livianos SL - capacidad máx. 130 daN**



- 1) Pletina de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 4) Rotación sobre doble hilera de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central de cierre del soporte integral en el anillo de retención de bolas
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

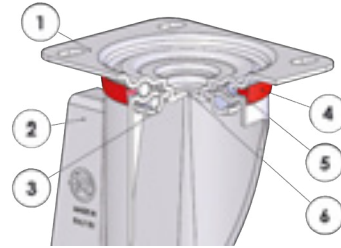
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,51	535801	0,50	536001	0,63	536301	110	95x80	100x85	80x60	8,8	33	120		<b>65</b>
100	30	0,60	535802	0,59	536002	0,74	536302	127	95x80	100x85	80x60	8,8	29	120		<b>80</b>
125	37,5	0,87	535803	0,85	536003	0,98	536303	154	95x80	100x85	80x60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



- 1) Pletina de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central de cierre del soporte integral en el anillo de retención de bolas
  - 5) Rotación sobre doble hilera de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 390 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

Series 535000-535709								Series 535100-535909							
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	25	0,69	535001	0,49	535701	0,87	535401	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,82	535002	0,62	535702	1,00	535402	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,18	535003	0,92	535703	1,30	535403	156	100x85	80x60	9	37	120	130	
140	37,5	1,27	535004	1,09	535704	1,46	535404	177	100x85	80x60	9	34	120	150	
150	40	1,40	535011	1,22	535711	1,57	535411	182	100x85	80x60	9	34	120	170	
160B	40	1,75	535012	1,55	535712			187	100x85	80x60	9	50		180	
160	40	2,44	535010	2,07	535710	2,69	535410	199	140x110	105x80	11	56	156	180	
180	45	2,78	535005	2,49	535705	3,07	535405	219	140x110	105x80	11	56	156	200	
200	50	3,25	535006	2,89	535706	3,39	535406	240	140x110	105x80	11	56	156	230	
225	50	3,67	535007	3,18	535707	3,95	535407	263	140x110	105x80	11	56	156	250	
250	60	6,66	534708	5,16	535708			296	200x160	160x120	14	87		300	
280	60	7,35	534709	5,84	535709			311	200x160	160x120	14	87		390	
80	25	0,70	535101	0,51	535901	0,89	535421	107	100x85	80x60	9	37	120	65	
100	30	0,84	535102	0,65	535902	1,03	535422	128	100x85	80x60	9	35	120	80	
125	37,5	1,21	535103	0,95	535903	1,33	535423	156	100x85	80x60	9	37	120	130	
140	37,5	1,34	535104	0,96	535904	1,49	535424	177	100x85	80x60	9	34	120	150	
150	40	1,45	535111	1,07	535911	1,60	535431	182	100x85	80x60	9	34	120	170	
160B	40	1,81	535112	1,61	535912			187	100x85	80x60	9	50		180	
160	40	2,50	535110	2,13	535910	2,75	535430	199	140x110	105x80	11	56	156	180	
180	45	2,85	535105	2,56	535905	3,13	535425	219	140x110	105x80	11	56	156	200	
200	50	3,31	535106	3,05	535906	3,45	535426	240	140x110	105x80	11	56	156	230	
225	50	3,93	535107	3,45	535907	4,22	535427	263	140x110	105x80	11	56	156	250	
250	60	6,56	534908	5,06	535908			296	200x160	160x120	14	87		300	
280	60	7,27	534909	5,76	535909			311	200x160	160x120	14	87		390	

**Versiones disponibles bajo pedido**



Rueda con bandaje de goma conductiva (solo versión con cojinetes de rodillos)



Soporte con freno posterior d. 150-200 mm

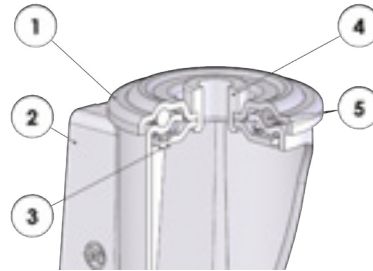


Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 230 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0,61	537701	0,78	538201	107	73	12	37	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	2,66	537705	3,95	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	37	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	2,73	537905	3,01	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>					

Versiones disponibles bajo pedido



Rueda con bandaje de goma conductiva (solo versión con cojinetes de rodillos)

## RUEDAS DE GOMA ESTANDAR NEGRA CON LLANTAS DE CHAPA

Soportes industriales NL - capacidad máx. 230 daN



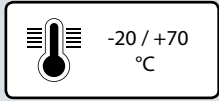
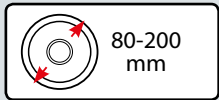
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga lisa: acero galvanizado
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
100	30	1,74	539202	2,24	538802	128	73	22	47	35	120	<b>80</b>			
125	37,5	2,09	539203	2,24	538803	156	73	22	47	37	120	<b>130</b>			
150	40	2,35	539211	2,49	538811	182	73	22	47	34	120	<b>170</b>			
160	40	2,15	539210	2,41	538810	193	102	26	56	56	156	<b>180</b>			
160	40	3,20	535520	3,50	535620	193	102	40	86	56	156	<b>180</b>			
180	45	3,75	535515	3,95	535615	214	102	40	86	56	156	<b>200</b>			
200	50	3,53	539206	3,66	538806	236	102	26	56	56	156	<b>230</b>			
200	50	4,16	535516	4,29	535616	236	102	40	86	56	156	<b>230</b>			



Technology at work

## RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA GRIS ANTI- HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO



**INOX**



### Características técnicas

**Bandaje:** goma termoplástica gris anti-huella, dureza 85 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad.

**Núcleo:** de polipropileno.

Buje liso que aloja el eje directamente.

Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico. Disponible también en la versión con rodillos de acero inoxidable.

Buje con cojinete de bolas de doble blindaje incorporado en el núcleo: diam. 80-128 mm. Buje con 2 cojinetes de bolas de doble blindaje: diam. 150-200 mm. El cojinete está protegido de los agentes externos por medio de tapas con laberinto interno de poliamida con fibra de vidrio. Disponibles también con cojinetes a bolas de acero inoxidable.

### Usos

Indicadas para carros con cargas ligeras de uso principalmente en ambiente interno; el bandaje de goma gris anti-huella la convierte en apta para pavimentos frágiles y para ambientes domésticos/colectividades. El excelente deslizamiento garantiza un esfuerzo de desplazamiento manual mínimo. Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros portaequipajes, carros porta herramientas, carros para colectividades y hostelería, carros para uso interno industrial, carros tubulares.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales y para colectividades, incluso si hay humedad. Combinadas con soportes de acero inox son también aptas en presencia de agentes químicos medianamente agresivos. No aptas en presencia de solventes orgánicos, clorurados, hidrocarburos y aceites minerales.

ÁCIDOS DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁCIDOS FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HIDROCARBUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOHOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

No manchan y no dañan los pavimentos frágiles.

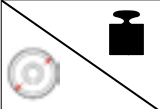

Apta sobre pavimentos de baldosas y de cemento- resina.

No se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.





### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales livianos SL

Capacidad máxima 120 daN - diámetros disponibles 80-125 mm  
Fijación con pletina y con taladro pasador. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 225 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación a pletina, con taladro pasador y con espiga en aleación de Zama.  
Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales en acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 225 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero.

### Versiones disponibles bajo pedido










Las ruedas de la serie 71 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.














Rueda para cocinas industriales conforme con la normativa DIN 18867-8 d. 160-200 mm

**RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA GRIS ANTI- HUELLA  
CON NUCLEO DE POLIPROPILENO**














																	
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>									

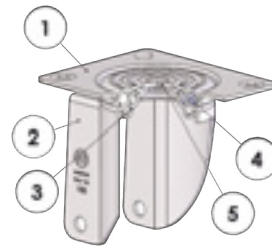


																	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN							
80	30	0,11	713101	0,11	713201	12	39	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>70</b>							
100	30	0,14	713102	0,14	713202	12	44	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>100</b>							
125	35	0,22	713103	0,22	713203	15	44	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>							
150	35	0,30	713105	0,30	713205	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>							



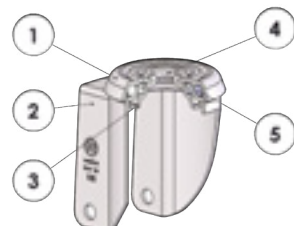
																	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN							
80	30	0,14	712201			8	40	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>70</b>							
100	30	0,18	712202			8	45	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>100</b>							
125	35	0,25	712203			8	45	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>120</b>							
150	45	0,62	712204	0,62	712404	12	60	<b>270</b>	<b>180</b>	<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>							

**Soportes industriales livianos SL - capacidad máx. 120 daN**



- 1) Pletina de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 4) Rotación sobre doble hilera de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central de cierre del soporte integral en el anillo de retención de bolas
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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) Pletina de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas de chapa de acero grabado galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central de cierre del soporte integral en el anillo de retención de bolas
  - 5) Rotación sobre doble hilera de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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>

**Versiones disponibles bajo pedido**

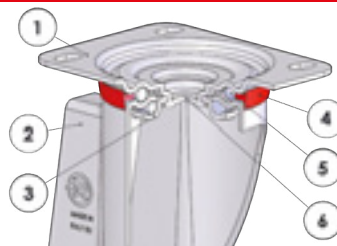


Rueda para cocinas industriales. conforme con la normativa DIN 18867-8 d. 160-200 mm



Rueda con cojinete de bolas inox d. 80-125 mm

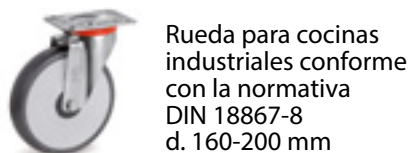
**Soportes industriales NL - capacidad máx. 225 daN**



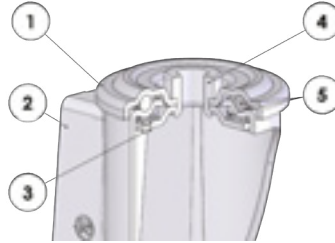
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
80	30	0,60	714201	0,36	715701	0,79	716601	107	100x85	80x60	9	37	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	37	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	37	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>							

**Versiones disponibles bajo pedido**



**Soportes industriales NL - capacidad máx. 225 daN**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: perno de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,53	717401	0,71	716501	107	73	12	37	120	<b>70</b>				
100	30	0,63	717402	0,84	716502	128	73	12	35	120	<b>100</b>				
125	35	0,80	717403	0,95	716503	156	73	12	37	120	<b>120</b>				
150	35	0,90	717404	1,04	716504	182	73	12	34	120	<b>140</b>				
150	45	1,58	717411	1,87	716511	188	102	20	56	156	<b>180</b>				
200	50	1,97	717406	2,26	716506	236	102	20	56	156	<b>225</b>				
80	30	0,55	717801	0,73	716521	107	73	12	37	120	<b>70</b>				
100	30	0,64	717802	0,84	716522	128	73	12	35	120	<b>100</b>				
125	35	0,82	717803	0,98	716523	156	73	12	37	120	<b>120</b>				
150	35	0,93	717804	1,00	716524	182	73	12	34	120	<b>140</b>				
150	45	1,85	717811	1,92	716531	188	102	20	56	156	<b>180</b>				
200	50	2,02	717806	2,29	716526	236	102	20	56	156	<b>225</b>				
80	30	0,53	714301	0,70	715501	107	73	12	37	120	<b>70</b>				
100	30	0,58	714302	0,75	715502	128	73	12	35	120	<b>100</b>				
125	35	0,74	714303	0,94	715503	156	73	12	37	120	<b>120</b>				
150	45	1,74	714331	2,06	715511	188	102	20	56	156	<b>180</b>				
160	50	1,83	714310	2,15	715510	193	102	20	56	156	<b>200</b>				
200	50	2,11	714336	2,41	715506	236	102	20	56	156	<b>225</b>				

**Versiónes disponibles bajo pedido**



Rueda para cocinas industriales conforme con la normativa DIN 18867-8 d. 160-200 mm



Fijación con espiga roscada



Fijación con espiga con dimensiones personalizadas

**RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA GRIS ANTI- HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO**

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 225 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga: de expansión de zama
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

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	37	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>

**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 225 daN**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

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	37	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	37	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>

**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 225 daN**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		kg		mm					daN				
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,53	717901	0,70	718801	107	73	12	37	120	<b>70</b>				
100	30	0,57	717902	0,78	718802	128	73	12	35	120	<b>100</b>				
125	35	0,74	717903	0,89	718803	156	73	12	37	120	<b>120</b>				
150	35	0,95	717904	0,97	718804	182	73	12	34	120	<b>140</b>				
150	45	1,46	717911	1,74	718811	188	102	20	56	156	<b>180</b>				
200	50	1,99	717906	2,25	718806	236	102	20	56	156	<b>225</b>				
80	30	0,56	718001	0,73	718821	107	73	12	37	120	<b>70</b>				
100	30	0,58	718002	0,78	718822	128	73	12	35	120	<b>100</b>				
125	35	0,77	718003	0,92	718823	156	73	12	37	120	<b>120</b>				
150	35	1,00	718004	0,99	718824	182	73	12	34	120	<b>140</b>				
150	45	1,51	718011	1,79	718831	188	102	20	56	156	<b>180</b>				
200	50	2,02	718006	2,28	718826	236	102	20	56	156	<b>225</b>				
150	45	1,71	716311	2,06	716541	188	102	20	56	156	<b>180</b>				
160	50	1,80	716310	2,15	716510	193	102	20	56	156	<b>200</b>				
200	50	2,11	716336	2,41	716546	236	102	20	56	156	<b>225</b>				

**Versiones disponibles bajo pedido**



Rueda con cojinete de bolas inox d. 80-125 mm



Rueda para cocinas industriales conforme con la normativa DIN 18867-8 d. 160-200 mm

## RUEDA NEUMÁTICA CON NÚCLEO DE POLIPROPILENO

	260
	150 daN 4 km/h
	-20 / +60 °C



### Características técnicas

Bandaje: neumático rayado o esculpido con cuatro lonas; presión de ejercicio: 2 bar.

Núcleo: de polipropileno.

Buje liso que aloja el eje directamente.  
Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico.

### Usos

Indicadas para usos con cargas ligeras y medias, con cualquier tipo de pavimentación, incluso para usos mixtos en ambiente externo e interno.

Aptas incluso para fondo con arena.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carretillas, carros porta-cajas

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para uso industrial, incluso en presencia de humedad y de agentes químicos medianamente agresivos.

Desaconsejadas en presencia de solventes orgánicos, clorurados, hidrocarburos y aceites minerales.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Indicada para todo tipo de pavimentación, en particular para pavimentos irregulares, desterrados, con obstáculos y para pavimentos con virutas.

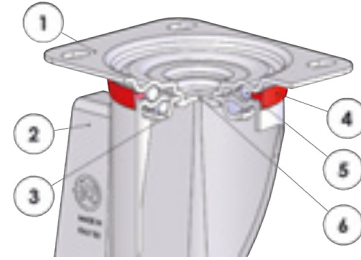






mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	daN												
260	85	0,91	821601	1,03	823601	20	74	<b>150</b>												
260	85	0,90	821602	1,00	823602	25	74	<b>150</b>												
260	85	0,96	822601	1,08	824601	20	74	<b>150</b>												
260	85	0,95	822602	1,05	824602	25	74	<b>150</b>												

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 150 daN**



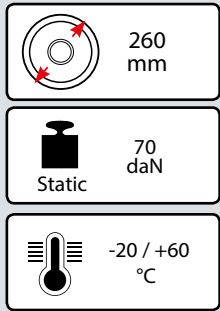
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la platina y remachado en frío

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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	CÓD.	kg	CÓD.	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>								

## RUEDA NEUMÁTICA IMPINCHABLE CON NÚCLEO DE POLIPROPILENO



### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano, sin cámara; cobertura esculpida.

Núcleo: de polipropileno rojo.

Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico.

### Usos

Indicadas para usos con cargas ligeras y medias, con cualquier tipo de pavimentación, incluso para usos mixtos en ambiente externo e interno.

El bandaje de poliuretano permite evitar los pinchazos que pueden haberse, a veces frecuentemente, con las ruedas neumáticas tradicionales.

Aptas incluso para fondo con arena.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carretillas, carros porta-cajas

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para uso industrial, incluso en presencia de humedad y de agentes químicos medianamente agresivos. Desaconsejadas en presencia de solventes orgánicos, clorurados, hidrocarburos y aceites minerales.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Indicada para todo tipo de pavimentación, en particular para pavimentos irregulares, desterrados, con obstáculos y para pavimentos con virutas.





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

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 70 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la platina y remachado en frío

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>			

**INDUSTRIAL  
CARGAS MEDIAS**





SERIE **60**

RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6

80-250 mm	4 km/h 120-750 daN	120-450 daN
6 km/h 100-200 daN	-15 / +80 °C	<b>INOX</b>

PAG. 92



SERIE **61**

RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6

80-200 mm	4 km/h 75-300 daN	75-300 daN
-15 / +70 °C	<b>INOX</b>	

PAG. 102



SERIE **68**

RUEDAS MONOLITICAS DE POLIAMIDA 6.

65-250 mm	4 km/h 125-1200 daN	90-450 daN
-30 / +80 °C	<b>INOX</b>	

PAG. 110



SERIE **73**

RUEDAS DE GOMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6

100-200 mm	4 km/h 150-450 daN	100-350 daN
-20 / +70 °C	<b>INOX</b>	

PAG. 122



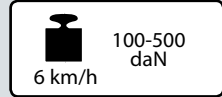
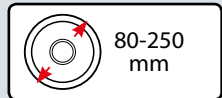
SERIE **73<sup>E</sup>**

RUEDAS DE GOMA ELASTICA CON NUCLEO DE POLIAMIDA

100-200 mm	4 km/h 150-350 daN	100-235 daN
-20 / +70 °C		

PAG. 130

## RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



### Características técnicas

Bandaje: poliuretano termoplástico, dureza 55 Shore D, excelentes características de deslizamiento y de elasticidad, buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente.

Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico. Disponible también en la versión con rodillos de acero inoxidable.

Buje con cojinete de bolas de doble blindaje incorporado en el núcleo: diam. 80-125 mm. Buje con 2 cojinetes de bolas de doble blindaje: diam. 150-200 mm. El cojinete está protegido de los agentes externos por medio de tapas con laberinto interno de poliamida con fibra de vidrio.

Diam. 250 mm: buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo. Disponibles también con cojinetes a bolas de acero inoxidable.

### Usos

Excelentes para carros y maquinaria con cargas medias, incluso en caso de desplazamiento continuo. La versión con cojinete de bolas es excelente para desplazamiento mecánico o mixto manual-mecánico y para velocidad hasta 6 Km/h.

Ideales para uso interno y adecuadas para lavados frecuentes y para ser esterilizadas. Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para uso interno industrial, carros tubulares, carros para la industria alimentaria y química, andamios móviles (con los soportes adecuados cumplen con los criterios de la norma UNI EN 1004:2005).

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales, incluso en presencia de agua y vapor saturado, alcohol y glicol, ácidos orgánicos y minerales

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas sobre pavimentos de baldosas y cemento de resina.


No se recomiendan para pavimentos desterrados o con virutas.

No aptas si hay obstáculos de pequeñas dimensiones durante el recorrido.

No manchan los pavimentos frágiles.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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	1,8	2,6	3,5	5	5,3	----	----	----
160 mm	< 1	1,6	2,2	3	3,9	5,1	6	---	---
200 mm	< 1	1,5	2	2,8	3,7	4,8	5,5	6,5	----
250 mm	< 1	< 1	< 1	2	2,8	3,7	4,8	5	7

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

#### Disponible con los soportes:



##### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador, con espiga lisa, con espiga de aleación Zama  
Disponibles con freno delantero.



##### Soportes industriales de acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero.



##### Soportes medios M

Capacidad máxima 450 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



##### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y freno trasero registrable.



##### Soportes pesados de acero inoxidable PX

Capacidad máxima 450 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



##### Soportes para andamios móviles (véase la sección Andamios, pag. 302)

Capacidad máxima 400 daN - capacidad máxima en conformidad con UNI EN 1004:2005 de 750 daN. Diámetros disponibles 125-200 mm. Fijación con pletina, con espiga lisa y con espiga roscada con nivelador. Disponibles con freno individual y con doble pedal.










#### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 60 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, hay que escribir "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.












SERIE **60**

**RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO  
CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6**














																	
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	0,38	601105	15	44	<b>500</b>	<b>250</b>	<b>250</b>									
150	45	0,47	601104	20	59	<b>700</b>	<b>280</b>	<b>350</b>									
200	50	0,82	601106	20	59	<b>750</b>	<b>320</b>	<b>450</b>									



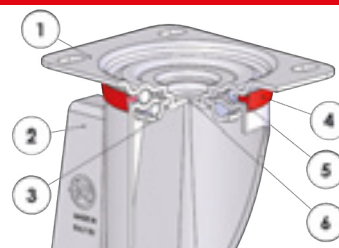
																	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN							
80	30	0,13	603101	0,13	603201	12	39	<b>220</b>	<b>120</b>	<b>120</b>							
100	30	0,16	603102	0,16	603202	12	44	<b>300</b>	<b>170</b>	<b>170</b>							
125	35	0,27	603103	0,27	603203	15	44	<b>350</b>	<b>230</b>	<b>230</b>							
150	35	0,40	603105	0,40	603205	15	44	<b>500</b>	<b>250</b>	<b>250</b>							
150	45	0,52	603104	0,52	603204	20	59	<b>700</b>	<b>280</b>	<b>350</b>							
200	50	0,87	603106	0,87	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>						



**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,62	604201	0,38	605701	0,81	606601	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
100	30	0,74	604202	0,43	605702	0,89	606602	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>170</b>
125	35	0,91	604203	0,66	605703	1,05	606603	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	35	1,08	604204	0,8	605704	1,21	606604	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>220</b>
150	45	1,83	604211	1,46	605711	2,11	606611	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,23	604206	2,01	605706	2,49	606606	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
80	30	0,63	604501	0,41	605901	0,84	606621	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>120</b>
100	30	0,75	604502	0,43	605902	0,9	606622	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>170</b>
125	35	0,92	604503	0,67	605903	1,07	606623	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	35	1,11	604504	0,82	605904	1,23	606624	182	100x85	80x60	9	34	120	<b>220</b>
150	45	1,98	604511	1,51	605911	2,16	606631	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,27	604506	2,06	605906	2,56	606626	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
80	30	0,60	604701	0,48	604801	0,77	604901	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>130</b>
100	30	0,67	604702	0,53	604802	0,84	604902	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	35	0,86	604703	0,66	604803	1,02	604903	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
150	45	2,01	604731	1,82	604811	2,29	604911	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
160	50	2,11	604710	1,93	604810	2,39	604910	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,46	604736	2,37	604806	2,75	604906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

Versiones disponibles bajo pedido

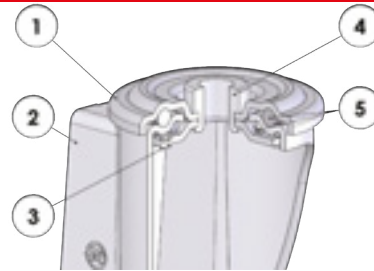


Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,55	607701	0,73	606401	107	73	12	37	120	<b>120</b>				
100	30	0,67	607702	0,88	606402	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,85	607703	1,00	606403	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	1,01	607704	1,14	606404	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,69	607711	1,98	606411	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,13	607706	2,41	606406	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,57	607801	0,75	606421	107	73	12	37	120	<b>120</b>				
100	30	0,68	607802	0,88	606422	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,87	607803	1,02	606423	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	1,03	607804	1,16	606424	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,74	607811	2,03	606431	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,18	607806	2,46	606426	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,56	604301	0,72	605501	107	73	12	37	120	<b>130</b>				
100	30	0,61	604302	0,78	605502	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	35	0,79	604303	0,96	605503	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	45	1,89	604331	2,21	605511	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
160	50	1,99	604310	2,31	605510	193	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,34	604336	2,65	605506	236	102	20	56	156	<b>300</b>				

Versiones disponibles bajo pedido



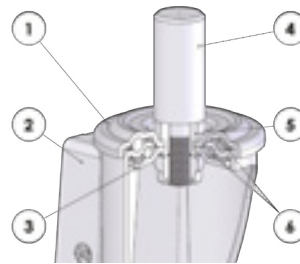
Fijación  
con espiga roscada

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga: de expansión en zama
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,67	609201	0,85	609301	109	73	20	65	20-24	37	120	<b>120</b>
100	30	0,79	609202	1,00	609302	130	73	20	65	20-24	35	120	<b>130</b>
125	35	0,97	609203	1,12	609303	158	73	20	65	20-24	37	120	<b>130</b>



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga lisa: acero galvanizado
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,67	606102	1,88	606202	128	73	22	47	35	120	<b>170</b>
125	35	1,85	606103	2,00	606203	156	73	22	47	37	120	<b>220</b>
150	35	2,01	606104	2,14	606204	182	73	22	47	34	120	<b>220</b>
150	45	2,69	606111	2,98	606211	188	102	26	56	56	156	<b>300</b>
200	50	3,13	606106	3,41	606206	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



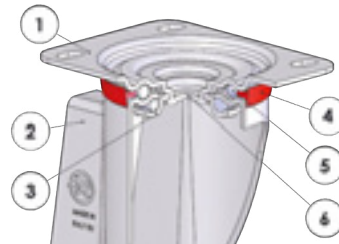
Soporte con espiga de Zama montada en ruedas con cojinetes de rodillos y con un cojinete de bolas d. 80-125 mm



Fijación con espiga lisa con dimensiones personalizadas

### Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN

# INOX

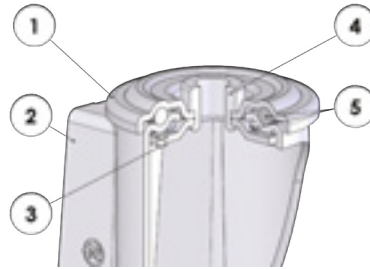


- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero













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	4 km/h
80	30	0,61	604401	0,35	605101	0,78	606701	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>120</b>		
100	30	0,65	604402	0,40	605102	0,83	606702	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>170</b>		
125	35	0,81	604403	0,64	605103	0,95	606703	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>220</b>		
150	35	0,97	604404	0,81	605104	1,10	606704	182	100x85	80x60	9	34	120		<b>220</b>		
150	45	1,77	604411	1,33	605111	2,06	606711	194	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
200	50	2,20	604406	1,74	605106	2,48	606706	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
80	30	0,64	604601	0,38	605601	0,81	606721	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>120</b>		
100	30	0,65	604602	0,41	605602	0,84	606722	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>170</b>		
125	35	0,83	604603	0,66	605603	0,97	606723	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>220</b>		
150	35	0,99	604604	0,83	605604	1,12	606724	182	100x85	80x60	9	34	120		<b>220</b>		
150	45	1,82	604611	1,38	605611	2,03	606731	194	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
200	50	2,25	604606	1,74	605606	2,53	606726	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
80	30	0,60	605401	0,48	605001	0,77	606901	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>130</b>		
100	30	0,67	605402	0,53	605002	0,84	606902	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>200</b>		
125	35	0,78	605403	0,66	605003	0,95	606903	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>220</b>		
150	45	2,00	605411	1,69	605011	2,29	606911	194	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
160	50	2,10	605410	1,79	605010	2,39	606910	199	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
200	50	2,46	605406	2,21	605006	2,74	606906	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		

**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: perno de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

															
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,55	607901	0,61	608801	107	73	12	37	120	<b>120</b>				
100	30	0,61	607902	0,82	608802	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,79	607903	0,94	608803	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	0,90	607904	1,03	608804	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,57	607911	1,85	608811	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,14	607906	2,40	608806	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,58	608001	0,62	608821	107	73	12	37	120	<b>120</b>				
100	30	0,62	608002	0,82	608822	128	73	12	35	120	<b>170</b>				
125	35	0,81	608003	0,96	608823	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	35	0,92	608004	1,25	608824	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,62	608011	1,90	608831	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,19	608006	2,45	608826	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,56	606301	0,72	606501	107	73	12	37	120	<b>130</b>				
100	30	0,61	606302	0,78	606502	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	35	0,73	606303	0,88	606503	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	45	1,89	606311	2,21	606511	188	102	20	56	156	<b>300</b>				
160	50	1,99	606310	2,31	606510	193	102	20	56	156	<b>300</b>				
200	50	2,34	606306	2,65	606506	236	102	20	56	156	<b>300</b>				

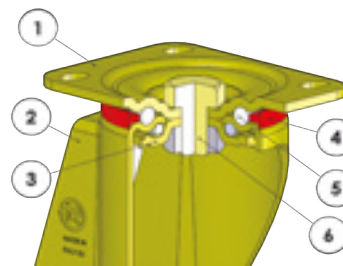
### Soportes medios M - capacidad máx. 450 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo contra el polvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	45	2,17	604311	1,46	605711	2,64	606811	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>350</b>	
200	50	2,62	604306	2,01	605706	3,04	606806	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>450</b>	
150	45	2,32	604711	1,51	605911	2,68	606831	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>350</b>	
200	50	2,66	604706	2,06	605906	3,11	606826	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>450</b>	
150	45	2,31	608411	1,82	604811	2,75	608911	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>350</b>	
160	50	2,42	608410	1,93	604810	2,86	608910	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>400</b>	
200	50	2,82	608406	2,37	604806	2,68	608906	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>450</b>	

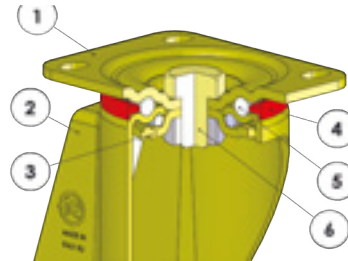
### Soportes pesados P - capacidad máx. 450 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,03	607102	0,54	608102	1,18	609002	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>170</b>	
125	35	1,17	607103	0,75	608103	1,31	609003	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>230</b>	
100	30	1,05	607302	0,55	608302	1,19	609102	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>170</b>	
125	35	1,19	607303	0,77	608303	1,33	609103	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>230</b>	
100	30	1,08	608202	0,67	608222	1,24	608242	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>200</b>	<b>160</b>
125	35	1,22	608203	0,76	608223	1,36	608243	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>250</b>	<b>200</b>

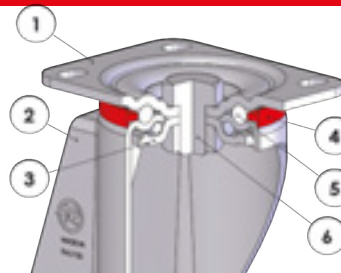
**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,81	607604	1,39	608604	3,38	609004	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,20	607606	1,83	608606	3,77	609006	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,87	607504	1,44	608504	3,44	609104	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,34	607506	1,88	608506	3,91	609106	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,92	608211	1,98	608231	3,48	608251	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	<b>280</b>
160	50	3,02	608210	2,08	608230	3,58	608250	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	3,40	608206	2,59	608226	3,99	608246	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	<b>360</b>
250	50	4,40	608208	3,30	608228	5,10	608248	298	140x110	105x80	11	66	126	<b>750</b>	<b>500</b>

**Soportes pesados en acero inoxidable PX - capacidad máx 450 daN**

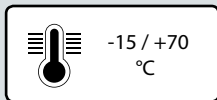
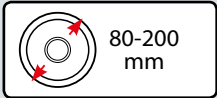


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo contra el polvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	2,77	607004	1,53	607114	3,34	607214	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,24	607006	1,80	607116	3,81	607216	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,75	607314	1,53	607414	3,32	607514	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	
200	50	3,28	607316	1,85	607416	3,85	607516	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	
150	45	2,90	609411	2,03	609811	3,47	609911	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>	<b>280</b>
160	50	3,00	609410	2,13	609810	3,57	609910	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	3,40	609406	2,58	609806	3,95	609906	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>	<b>360</b>

## RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



**INOX**



### Características técnicas

Bandaje: poliuretano termoplástico azul anti-huella, dureza 85 Shore A, excelentes características de deslizamiento y de elasticidad, buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente.

Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico. Disponible también en la versión con rodillos de acero inoxidable.

Buje con cojinete de bolas de doble blindaje incorporado en el núcleo: diam. 80-125 mm. Buje con 2 cojinetes de bolas de doble blindaje: diam. 150-200 mm. El cojinete está protegido de los agentes externos por medio de tapas con laberinto interno de poliamida con fibra de vidrio.

### Usos

Excelentes para carros y maquinaria con cargas medias, incluso en caso de desplazamiento continuo.

Ideales para uso interno y adecuadas para lavados frecuentes y para ser esterilizadas. El excelente deslizamiento garantiza un esfuerzo de desplazamiento manual mínimo. Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para uso interno industrial, carros tubulares, carros para la industria alimentaria y química, andamios móviles (con los soportes adecuados cumplen con los criterios de la norma UNI EN 1004:2005).

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales, incluso en presencia de agua y vapor saturado, alcohol, y glicol, ácidos orgánicos y minerales.

ÁCIDOS DÉBILES					BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES					BASES FUERTES			
AGUA					IDROCAR URI			
ALCOHOL					SOLVENTES			

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.








### Pavimentos

Aptas sobre pavimentos de baldosas y cemento de resina. No se recomiendan para pavimentos desterrados o con virutas. Permiten superar con facilidad los obstáculos de pequeñas dimensiones a lo largo del recorrido. No manchan y no dañan los pavimentos frágiles.





### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador, con espiga lisa, con espiga de aleación Zama.  
Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales en acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero.

### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 61 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.

## RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



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	0,16	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	0,38	611105	15	44	<b>400</b>	<b>220</b>	<b>230</b>											
150	45	0,39	611104	20	59	<b>450</b>	<b>240</b>	<b>250</b>											
200	50	0,86	611106	20	59	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>300</b>											

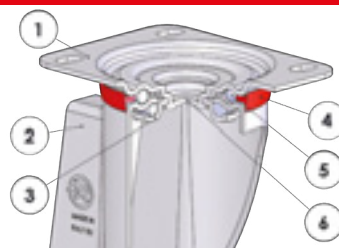


mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	daN	daN	daN									
80	30	0,13	613101	0,13	613201	12	39	<b>160</b>	<b>75</b>	<b>75</b>									
100	30	0,18	613102	0,18	613202	12	44	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>120</b>									
125	35	0,27	613103	0,27	613203	15	44	<b>350</b>	<b>180</b>	<b>180</b>									
150	35	0,40	613105	0,40	613205	15	44	<b>400</b>	<b>220</b>	<b>230</b>									
150	45	0,43	613104	0,43	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>									

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	4 km/h
80	30	0,62	614201	0,38	615701	0,81	616601	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>75</b>		
100	30	0,74	614202	0,43	615702	0,89	616602	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>120</b>		
125	35	0,91	614203	0,66	615703	1,05	616603	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>180</b>		
150	35	1,08	614204	0,80	615704	1,21	616604	182	100x85	80x60	9	34	120		<b>220</b>		
150	45	1,83	614211	1,46	615711	2,11	616611	194	140x110	105x80	11	56	156		<b>250</b>		
200	50	2,23	614206	1,81	615706	2,49	616606	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
80	30	0,63	614501	0,41	615901	0,84	616621	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>75</b>		
100	30	0,75	614502	0,43	615902	0,90	616622	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>120</b>		
125	35	0,92	614503	0,67	615903	1,07	616623	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>180</b>		
150	35	1,11	614504	0,82	615904	1,23	616624	182	100x85	80x60	9	34	120		<b>220</b>		
150	45	1,98	614511	1,51	615911	2,16	616631	194	140x110	105x80	11	56	156		<b>250</b>		
200	50	2,27	614506	1,86	615906	2,51	616626	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		
80	30	0,60	614701	0,48	614801	0,77	614901	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>85</b>		
100	30	0,67	614702	0,53	614802	0,84	614902	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>120</b>		
125	35	0,82	614703	0,66	614803	1,02	614903	156	100x85	80x60	9	37	120		<b>180</b>		
150	45	2,01	614731	1,82	614811	2,29	614911	194	140x110	105x80	11	56	156		<b>250</b>		
160	50	2,11	614710	1,93	614810	2,39	614910	199	140x110	105x80	11	56	156		<b>275</b>		
200	50	2,46	614736	2,37	614806	2,75	614906	240	140x110	105x80	11	56	156		<b>300</b>		

**Versiones disponibles bajo pedido**

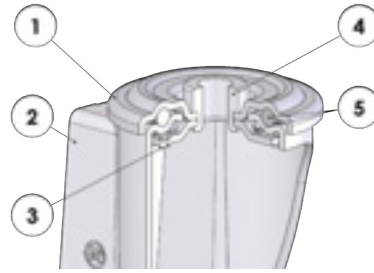


Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,55	617701	0,73	616401	107	73	12	37	120	<b>75</b>				
100	30	0,67	617702	0,88	616402	128	73	12	35	120	<b>120</b>				
125	35	0,85	617703	1,00	616403	156	73	12	37	120	<b>180</b>				
150	35	1,01	617704	1,14	616404	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,69	617711	1,98	616411	188	102	20	56	156	<b>250</b>				
200	50	2,13	617706	2,41	616406	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,57	617801	0,75	616421	107	73	12	37	120	<b>75</b>				
100	30	0,68	617802	0,88	616422	128	73	12	35	120	<b>120</b>				
125	35	0,87	617803	1,02	616423	156	73	12	37	120	<b>180</b>				
150	35	1,03	617804	1,16	616424	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,74	617811	2,03	616431	188	102	20	56	156	<b>250</b>				
200	50	2,18	617806	2,46	616426	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,56	614301	0,72	615501	107	73	12	37	120	<b>85</b>				
100	30	0,61	614302	0,78	615502	128	73	12	35	120	<b>120</b>				
125	35	0,79	614303	0,96	615503	156	73	12	37	120	<b>180</b>				
150	45	1,89	614331	2,21	615511	188	102	20	56	156	<b>250</b>				
160	50	1,99	614310	2,31	615510	193	102	20	56	156	<b>275</b>				
200	50	2,34	614336	2,65	615506	236	102	20	56	156	<b>300</b>				

Versiones disponibles bajo pedido



Fijación con espiga roscada

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga: de expansión en zama
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,67	619201	0,85	619301	109	20	65	20-24	37	120	<b>75</b>
100	30	0,79	619202	1,00	619302	130	20	65	20-24	35	120	<b>120</b>
125	35	0,97	619203	1,12	619303	158	20	65	20-24	37	120	<b>130</b>



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga lisa: acero galvanizado
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,67	616102	1,88	616202	128	73	22	47	35	120	<b>120</b>
125	35	1,85	616103	2,00	616203	156	73	22	47	37	120	<b>180</b>
150	35	2,01	616104	2,14	616204	182	73	22	47	34	120	<b>220</b>
150	45	2,69	616111	2,98	616211	188	102	26	56	56	156	<b>250</b>
200	50	3,13	616106	3,41	616206	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Soporte con espiga de Zama montada sobre ruedas con cojinetes de rodillos y con un cojinete de bolas






















Fijación con espiga lisa de dimensiones personalizadas

**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN**

**INOX**

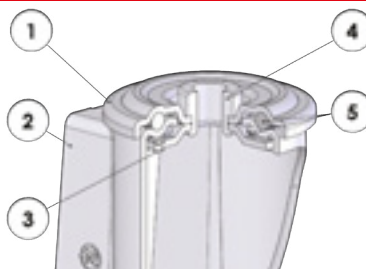


- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

																			
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	30	0,61	614401	0,35	615101	0,78	616701	107	100x85	80x60	9	37	120	75					
100	30	0,65	614402	0,40	615102	0,83	616702	128	100x85	80x60	9	35	120	120					
125	35	0,81	614403	0,64	615103	0,95	616703	156	100x85	80x60	9	37	120	180					
150	35	0,97	614404	0,81	615104	1,10	616704	182	100x85	80x60	9	34	120	220					
150	45	1,77	614411	1,33	615111	1,98	616711	194	140x110	105x80	11	56	156	250					
200	50	2,20	614406	1,71	615106	2,48	616706	240	140x110	105x80	11	56	156	300					
80	30	0,64	614601	0,38	615601	0,81	616721	107	100x85	80x60	9	37	120	75					
100	30	0,65	614602	0,41	615602	0,84	616722	128	100x85	80x60	9	35	120	120					
125	35	0,83	614603	0,66	615603	0,97	616723	156	100x85	80x60	9	37	120	180					
150	35	0,99	614604	0,83	615604	1,12	616724	182	100x85	80x60	9	34	120	220					
150	45	1,82	614611	1,38	615611	2,03	616731	194	140x110	105x80	11	56	156	250					
200	50	2,25	614606	1,74	615606	2,53	616726	240	140x110	105x80	11	56	156	300					
80	30	0,60	615401	0,48	615001	0,77	616901	107	100x85	80x60	9	37	120	85					
100	30	0,67	615402	0,53	615002	0,84	616902	128	100x85	80x60	9	35	120	120					
125	35	0,78	615403	0,66	615003	0,95	616903	156	100x85	80x60	9	37	120	180					
150	45	2,00	615411	1,69	615011	2,29	616911	194	140x110	105x80	11	56	156	250					
160	50	2,10	615410	1,79	615010	2,39	616910	199	140x110	105x80	11	56	156	275					
200	50	2,46	615406	2,21	615006	2,74	616906	240	140x110	105x80	11	56	156	300					

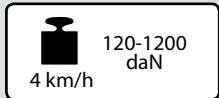
**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: perno de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	30	0,55	617901	0,72	618801	107	73	12	37	120	<b>75</b>				
100	30	0,61	617902	0,82	618802	128	73	12	35	120	<b>120</b>				
125	35	0,79	617903	0,94	618803	156	73	12	37	120	<b>180</b>				
150	35	0,90	617904	1,03	618804	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,57	617911	1,85	618811	188	102	20	56	156	<b>250</b>				
200	50	2,14	617906	2,40	618806	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,58	618001	0,75	618821	107	73	12	37	120	<b>75</b>				
100	30	0,62	618002	0,82	618822	128	73	12	35	120	<b>120</b>				
125	35	0,81	618003	0,96	618823	156	73	12	37	120	<b>180</b>				
150	35	0,92	618004	1,05	618824	182	73	12	34	120	<b>220</b>				
150	45	1,62	618011	1,90	618831	188	102	20	56	156	<b>250</b>				
200	50	2,46	618006	2,45	618826	236	102	20	56	156	<b>300</b>				
80	30	0,56	616301	0,72	616501	107	73	12	37	120	<b>85</b>				
100	30	0,61	616302	0,78	616502	128	73	12	35	120	<b>120</b>				
125	35	0,73	616303	0,88	616503	156	73	12	37	120	<b>180</b>				
150	45	1,89	616311	2,04	616511	188	102	20	56	156	<b>250</b>				
160	50	1,99	616310	2,31	616510	193	102	20	56	156	<b>275</b>				
200	50	2,34	616306	2,65	616506	236	102	20	56	156	<b>300</b>				



**INOX**



**Características técnicas**

Ruedas mono-bloque de poliamida 6, dureza 70 Shore D.

Buje liso que aloja el eje directamente.  
 Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico. Disponible también en la versión con rodillos de acero inoxidable.  
 Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por moldeo en el núcleo. La rueda está disponible también en la versión sin cojinetes.

**Usos**

Son recomendadas para usos principalmente estáticos, con capacidades medias. El buen deslizamiento garantiza el mínimo esfuerzo durante el uso, pero solo sobre pavimentos lisos. Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carretillas para desplazamientos internos en industrias alimentarias y de conservas; equipos para la curtiduría; carretillas para flores, transpaletas manuales, andamios móviles (con los soportes adecuados cumplen con los criterios de la norma UNI EN 1004:2005).

**Condiciones ambientales de uso**

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de agentes químicos agresivos. No se recomiendan para ambientes con presencia de ácidos orgánicos fuertes y minerales concentrados.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

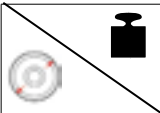
**Pavimentos**

Idóneas para pavimentos lisos y poco porosos. No son adecuadas si hay obstáculos presentes en la trayectoria.





## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 350 daN - diámetros disponibles 65 -250 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador y con espiga lisa. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales de acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 730 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados de acero inoxidable PX

Capacidad máxima 730 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE HD

Capacidad máxima 1200 daN - diámetros disponibles 250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes para andamios móviles (véase la sección Andamios, pag. 302)

Capacidad máxima 400 daN - capacidad máxima en conformidad con UNI EN 1004:2005 de 750 daN. Diámetros disponibles 125-200 mm.  
Fijación con pletina, con espiga lisa y con espiga roscada con nivelador.  
Disponibles con freno individual y doble pedal.










### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 68 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.














Ruedas de polipropileno negro (solo en la versión con buje liso)
















																
mm	mm	kg	CÓD.	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>								

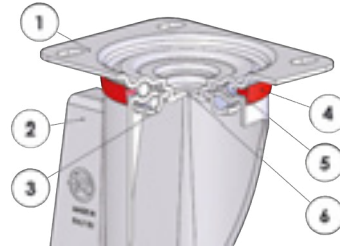


																
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN						
80	30	0,10	683111	0,10	683211	12	39	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>180</b>						
100	30	0,15	683112	0,15	683212	12	44	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>						
125	38	0,25	683103	0,25	683203	15	44	<b>450</b>	<b>200</b>	<b>400</b>						
150	45	0,51	683104	0,51	683204	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	CÓD.	kg	CÓD.	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>				

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 350 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

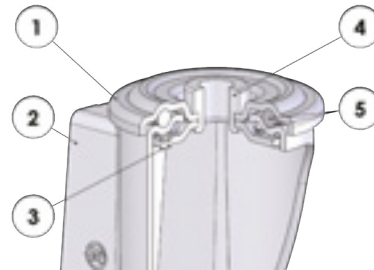
mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
65	30	0,57	684500	0,37	685100			100	100x85	80x60	9	37			<b>120</b>
80	30	0,58	684501	0,39	685101	0,78	686801	107	100x85	80x60	9	37	120		<b>180</b>
100	30	0,65	684502	0,46	685102	0,85	686802	128	100x85	80x60	9	35	120		<b>200</b>
125	38	0,89	684503	0,64	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	37	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>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Ruedas de polipropileno negro (solo en la versión con buje liso)

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: cojinete de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

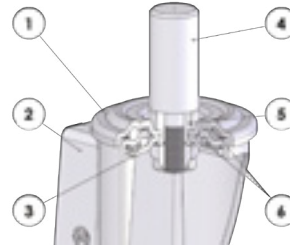
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
65	30	0,51	687700			100	73	12	37		<b>120</b>				
80	30	0,52	687701	0,70	686701	107	73	12	37	120	<b>180</b>				
100	30	0,55	687702	0,80	686702	128	73	12	35	120	<b>200</b>				
125	38	0,85	687703	0,99	686703	156	73	12	37	120	<b>220</b>				
150	45	1,57	687704	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	37	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>				

Versiones disponibles bajo pedido



Fijación con espiga roscada

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga lisa: acero galvanizado
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado
  - 6) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
100	30	1,55	686102	1,80	687102	128	73	22	47	35	120	<b>200</b>		
125	38	1,85	686103	1,99	687103	156	73	22	47	37	120	<b>220</b>		
150	45	2,57	686104	2,86	687104	188	102	26	56	56	156	<b>300</b>		
200	50	2,95	686106	3,24	687106	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>		

**Versiones disponibles bajo pedido**



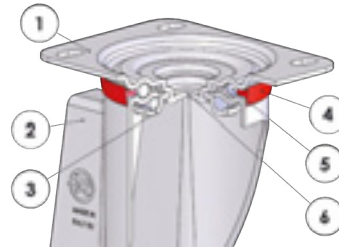
Fijación con espiga de expansión de poliamida d. 80-125 mm



Fijación con espiga lisa de dimensiones personalizadas

**Soportes ligeros de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN**

**INOX**

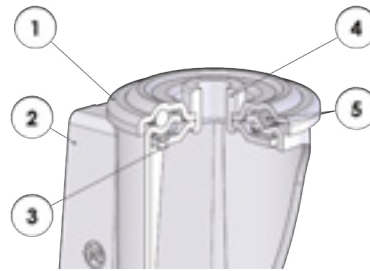


- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

80		100		125		150B		150		175		200							
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,55	684401	0,29	685401	0,73	689001	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>180</b>					
100	30	0,61	684402	0,36	685402	0,76	689002	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>					
125	38	0,78	684403	0,63	685403	0,95	689003	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>					
150B	45	1,03	684408	0,83	685408			182	100x85	80x60	9	50		<b>220</b>					
150	45	1,65	684404	1,20	685404	1,94	689004	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>					
175	45	1,79	684405	1,35	685405	2,08	689005	217	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>					
200	50	2,02	684406	1,56	685406	2,30	689006	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>					
-----																			
80		100		125		150B		150		175		200							
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
80	30	0,56	684601	0,31	685601	0,75	689101	107	100x85	80x60	9	37	120	<b>180</b>					
100	30	0,64	684602	0,39	685602	0,79	689102	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>					
125	38	0,80	684603	0,65	685603	0,97	689103	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>					
150B	45	1,21	684608	1,00	685608			182	100x85	80x60	9	50		<b>220</b>					
150	45	1,83	684604	1,39	685604	2,11	689104	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>					
175	45	1,91	684605	1,47	685605	2,20	689105	217	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>					
200	50	2,20	684606	1,75	685606	2,48	689106	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>					

**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN**

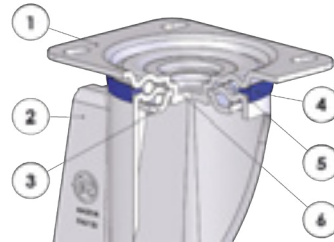
**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: perno de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN			
80	30	0,50	685801	0,68	686001	107	73	12	37	120	<b>180</b>			
100	30	0,61	685802	0,79	686002	128	73	12	35	120	<b>200</b>			
125	38	0,79	685803	0,93	686003	156	73	12	37	120	<b>220</b>			
150	45	1,45	685804	1,75	686004	188	102	20	56	156	<b>300</b>			
175	45	1,61	685805	1,89	686005	212	102	20	56	156	<b>300</b>			
200	50	1,93	685806	2,22	686006	236	102	20	56	156	<b>300</b>			
80	30	0,52	685901	0,73	686021	107	73	12	37	120	<b>180</b>			
100	30	0,63	685902	0,81	686022	128	73	12	35	120	<b>200</b>			
125	38	0,81	685903	0,96	686023	156	73	12	37	120	<b>220</b>			
150	45	1,63	685904	1,93	686024	188	102	20	56	156	<b>300</b>			
175	45	1,73	685905	2,01	686025	212	102	20	56	156	<b>300</b>			
200	50	2,11	685906	2,40	686026	236	102	20	56	156	<b>300</b>			

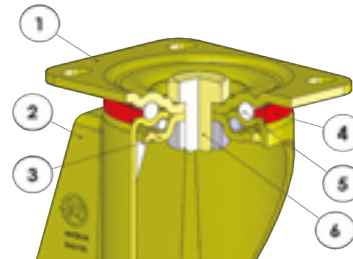
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

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

**Soportes pesados P - capacidad máx. 730 daN**

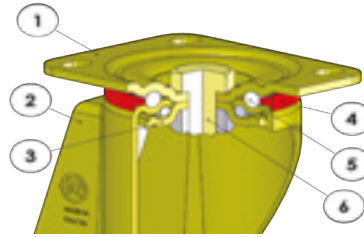


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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



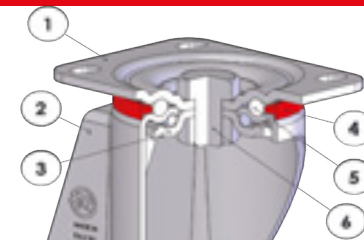
**Soportes pesados P - capacidad máx. 730 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	45	2,80	687504	1,67	688504	2,98	686904	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>500</b>
175	45	2,86	687505	1,45	688505	3,43	686905	225	140x110	105x80	11	70	156	<b>630</b>
200	50	3,11	687506	1,65	688506	3,39	686906	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>730</b>
150	45	2,97	687604	1,57	688604	3,54	686924	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>500</b>
175	45	2,98	687605	1,69	688605	3,55	686925	225	140x110	105x80	11	70	156	<b>630</b>
200	50	3,28	687606	1,83	688606	3,85	686926	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>730</b>
200	50	3,35	684966	1,89	685366	3,63	686946	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>730</b>

**Soportes pesados en acero inoxidable PX - capacidad máx 730 daN**

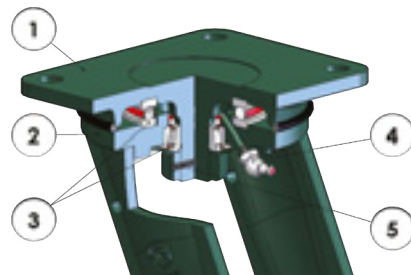


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 rojo
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	45	2,66	687004	1,23	687114	3,23	687214	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>500</b>
175	45	2,86	687005	1,42	687115	3,43	687215	225	140x110	105x80	11	70	156	<b>630</b>
200	50	3,06	687006	1,62	687116	3,63	687216	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>730</b>
150	45	2,86	687314	1,41	687414	3,40	687514	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>500</b>
175	45	2,94	687315	1,54	687415	3,51	687515	225	140x110	105x80	11	70	156	<b>630</b>
200	50	3,24	687316	1,80	687416	3,81	687516	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>730</b>

**Soportes electrosoldados EE HD - capacidad máx. 1200 daN**



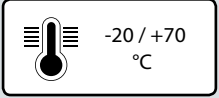
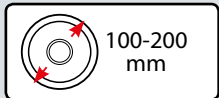
- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquilla: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		daN	
250	60	7,99	688307	6,40	688407	8,87	688707	320	175x140	140x105	14	74	166	1200	4 km/h				



Our work, our passion

## RUEDAS DE GOMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



**INOX**



### Características técnicas

Bandaje: goma Sigma Elastic azul anti-huella, dureza 70 Shore A, buena resistencia al desgarre y al desgaste.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente. Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico. Disponible también en la versión con rodillos de acero inoxidable.

Buje con cojinetes de bolas montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde. La rueda está disponible también en la versión sin cojinetes.

### Usos

Ruedas con excelentes características de elasticidad, indicadas sobretodo para uso con pavimentaciones irregulares, con obstáculos o para usos mixtos externos/inter-nos con cargas media.

La excelente elasticidad y el buen deslizamiento garantizan el mínimo esfuerzo sobre-todo sobre pavimentos en mal estado.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento industrial inter-no y externo, transpaletas manuales, cajas para transporte de instrumentos musicales.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para uso industrial, incluso en presencia de agentes químicos de mediana-mente agresivos. Desaconsejadas en presencia de solventes orgánicos, aromáticos e hidrocarburos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

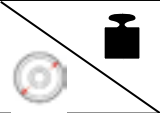
Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para usar en todo tipo de pavimentación, incluso en presencia de obstáculos durante el recorrido. No manchan y no dañan los pavimentos frágiles.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador y con espiga lisa. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales de acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina, con taladro pasador y con espiga lisa. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 450 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 450 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y freno trasero regulable.












#### Soportes pesados de acero inoxidable PX

Capacidad máxima 450 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.












### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 73 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.
















															
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN							
100	40	0,31	731102	12	44	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>							
125	40	0,38	731103	15	44	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>230</b>							
160	50	0,83	731104	20	59	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>300</b>							
180	50	0,90	731105	20	59	<b>400</b>	<b>280</b>	<b>350</b>							
200	50	1,04	731106	20	59	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>							

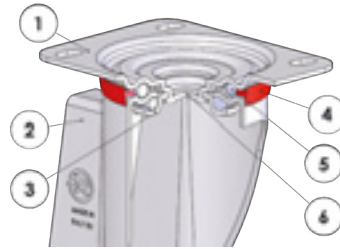


															
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN					
100	40	0,36	733102			12	44	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>					
125	40	0,58	733103			20	44	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>230</b>					
160	50	1,04	733104	1,04	733204	20	59	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>300</b>					
180	50	1,10	733105	1,10	733205	20	59	<b>400</b>	<b>280</b>	<b>350</b>					
200	50	1,25	733106	1,25	733206	20	59	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>					



															
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN			
100	40	0,36	732102	0,29	734102	12	40	32	11,5	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>150</b>			
125	40	0,58	732103	0,38	734103	20	44	47	17	<b>270</b>	<b>200</b>	<b>230</b>			
160	50	0,99	732104	0,79	734104	20	58	47	17	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>300</b>			
160	50	0,94	732114	0,79	734104	25	58	47	17	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>300</b>			
180	50	1,05	732105	0,85	734105	20	58	47	17	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>350</b>			
180	50	1,00	732115	0,85	734105	25	58	47	17	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>350</b>			
200	50	1,12	732106	0,92	734106	20	58	47	17	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>			
200	50	1,07	732116	0,92	734106	25	58	47	17	<b>510</b>	<b>350</b>	<b>450</b>			

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rodamiento: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
100	40	0,85	735002	0,65	735102	0,97	735202	128	100x85	80x60	9	35	120	150							
125	40	1,08	735003	0,81	735103	1,19	735203	156	100x85	80x60	9	37	120	220							
160	50	2,11	735004	1,74	735104	2,36	735204	198	140x110	105x80	11	56	156	300							
180	50	2,22	735005	1,81	735105	2,46	735205	219	140x110	105x80	11	56	156	300							
200	50	2,44	735006	1,98	735106	2,69	735206	240	140x110	105x80	11	56	156	300							
100	40	0,91	735302	0,70	735402	1,02	735502	128	100x85	80x60	9	35	120	150							
125	40	1,23	735303	0,96	735403	1,34	735503	156	100x85	80x60	9	37	120	220							
160	50	2,32	735304	1,89	735404	2,51	735504	198	140x110	105x80	11	56	156	300							
180	50	2,42	735305	1,96	735405	2,61	735505	219	140x110	105x80	11	56	156	300							
200	50	2,65	735306	2,06	735406	2,77	735506	240	140x110	105x80	11	56	156	300							
100	40	0,91	735602	0,70	735702	1,02	735802	128	100x85	80x60	9	35	120	150							
125	40	1,23	735603	0,96	735703	1,34	735803	156	100x85	80x60	9	37	120	220							
160	50	2,32	735604	1,94	735704	2,56	735804	198	140x110	105x80	11	56	156	300							
180	50	2,42	735605	2,01	735705	2,66	735805	219	140x110	105x80	11	56	156	300							
200	50	2,65	735606	2,19	735706	2,89	735806	240	140x110	105x80	11	56	156	300							

**Versiones disponibles bajo pedido**



Soporte con posicionador direccional d. 80-125 mm

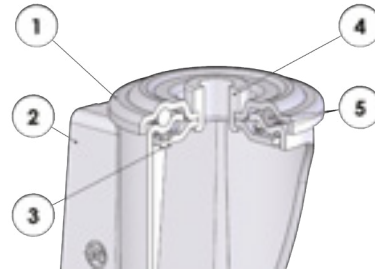


Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Soporte con freno activo centralizado d. 160-200 mm

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Organos de rodamiento: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
100	40	0,75	737702	0,93	738202	128	73	12	35	120	<b>150</b>					
125	40	0,90	737703	1,11	738203	156	73	12	37	120	<b>220</b>					
160	50	1,43	737704	1,56	738204	193	102	20	56	156	<b>300</b>					
180	50	2,21	737705	2,49	738205	214	102	20	56	156	<b>300</b>					
200	50	2,35	737706	2,63	738206	236	102	20	56	156	<b>300</b>					
100	40	0,81	737802	0,98	738302	128	73	12	35	120	<b>150</b>					
125	40	1,05	737803	1,26	738303	156	73	12	37	120	<b>220</b>					
160	50	1,64	737804	1,77	738304	193	102	20	56	156	<b>300</b>					
180	50	2,41	737805	2,69	738305	214	102	20	56	156	<b>300</b>					
200	50	2,56	737806	2,84	738306	236	102	20	56	156	<b>300</b>					
100	40	0,81	735902	0,98	738402	128	73	12	35	120	<b>150</b>					
125	40	1,05	735903	1,26	738403	156	73	12	37	120	<b>220</b>					
160	50	1,64	735904	1,77	738404	193	102	20	56	156	<b>300</b>					
180	50	2,41	735905	2,69	738405	214	102	20	56	156	<b>300</b>					
200	50	2,56	735906	2,84	738406	236	102	20	56	156	<b>300</b>					

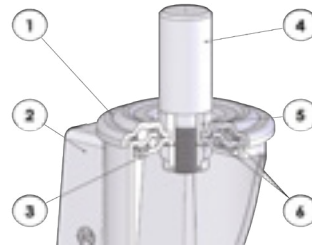
**Versiónes disponibles bajo pedido**



Fijación con espiga de Zama d. 80-125 mm



**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**

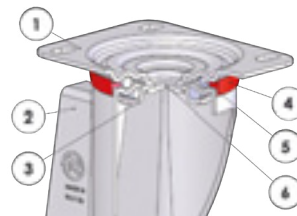


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga lisa: acero galvanizado
  - 5) Perno central: perno de acero galvanizado
  - 6) Organos de rodamiento: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponibile con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	1,75	738702	1,93	738802	128	73	22	47	35	120	<b>150</b>
125	40	1,90	738703	2,11	738803	156	73	22	47	37	120	<b>220</b>
160	50	2,43	738704	2,56	738804	193	102	26	56	56	156	<b>300</b>
180	50	3,21	738705	3,49	738805	214	102	26	56	56	156	<b>300</b>
200	50	3,35	738706	3,63	738806	236	102	26	56	56	156	<b>300</b>

**Soportes industriales de acero inox NLX - portata max 300 daN**

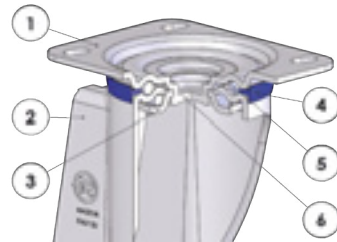
**INOX**



- 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	0.85	739402	0.65	739502	0.97	739602	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>150</b>
125	40	1.08	739403	0.81	739503	1.19	739603	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
160	50	2.11	739404	1.74	739504	2.36	739604	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2.44	739406	1.98	739506	2.69	739606	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
100	40	0.91	739702	0.70	739802	1.02	739902	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>150</b>
125	40	1.23	739703	0.96	739803	1.34	739903	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
160	50	2.32	739704	1.89	739804	2.51	739904	198	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2.65	739706	2.06	739806	2.77	739906	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

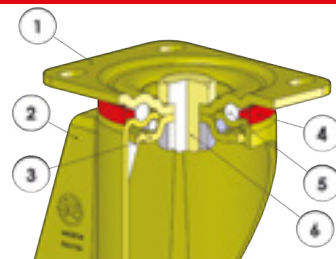
**Soportes medios M - capacidad máx. 450 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,46	736904	1,74	735104	2,89	737604	198	140x110	105x80	11	58	178	<b>300</b>	
200	50	2,83	736906	1,98	735106	3,24	737606	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>450</b>	
160	50	2,67	738904	1,94	735404	3,09	739004	198	140x110	105x80	11	58	178	<b>300</b>	
200	50	3,04	738906	2,19	735406	3,44	739006	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>450</b>	
160	50	2,62	739104	1,89	735704	3,04	739204	198	140x110	105x80	11	58	178	<b>300</b>	
200	50	2,91	739106	2,06	735706	3,32	739206	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>450</b>	

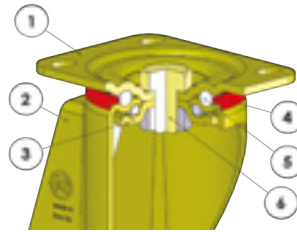
**Soportes pesados P - capacidad máx. 450 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	1,18	736002	0,69	736102	1,33	736202	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>150</b>	
125	40	1,34	736003	0,82	736103	1,48	736203	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>230</b>	
100	40	1,23	736302	0,73	736402	1,37	736502	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>150</b>	
125	40	1,49	736303	0,97	736403	1,63	736503	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>230</b>	
100	40	1,23	736602	0,73	736702	1,37	736802	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>150</b>	
125	40	1,49	736603	0,97	736703	1,63	736803	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>230</b>	

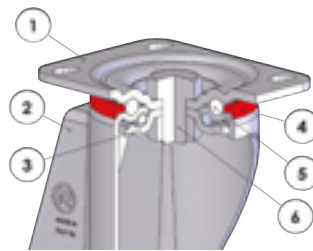
**Soportes pesados P - capacidad máx. 450 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Organos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	3,18	736004	1,79	736104	3,75	736204	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,29	736005	1,89	736105	3,86	736205	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,54	736006	2,05	736106	4,11	736206	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>
160	50	3,39	736304	1,99	736404	3,91	736504	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,49	736305	2,09	736405	4,06	736505	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,74	736306	2,26	736406	4,31	736506	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>
160	50	3,34	736604	1,99	736704	3,91	736804	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,44	736605	2,04	736705	4,01	736805	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,62	736606	2,13	736706	4,19	736806	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>

**Soportes pesados de acero inox PX - capacidad máx. 450 daN**

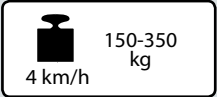
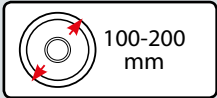


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 rojo
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	3,19	737004	1,74	737104	3,76	737204	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,36	737005	1,81	737105	3,93	737205	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,58	737006	1,98	737106	4,15	737206	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>
160	50	3,40	737304	1,94	737404	3,97	737504	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>300</b>
180	50	3,56	737305	2,01	737405	4,13	737505	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>350</b>
200	50	3,78	737306	2,19	737406	4,35	737506	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>

## RUEDAS DE GOMA ELASTICA CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



### Características técnicas

Bandaje: de goma elástica azul anti-huella, dureza 70 Shore A

Núcleo: de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente. Buje con cojinetes de bolas montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde.

### Usos

Ruedas con excelentes características de elasticidad, indicadas sobretodo para uso con pavimentaciones irregulares, con obstáculos o para usos mixtos externos/inter-nos con cargas media.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento industrial interno y externo, transpaletas manuales, cajas para transporte de instrumentos musicales.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para uso industrial, incluso en presencia de agentes químicos medianamente agresivos. Desaconsejadas en presencia de solventes orgánicos, aromáticos e hidrocarburos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

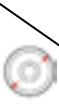

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para usar en todo tipo de pavimentación, incluso en presencia de obstáculos durante el recorrido. No manchan y no dañan los pavimentos frágiles.



Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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	----

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

Disponibles con los soportes:



**Soportes industriales NL**










Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y freno activo centralizado














**Soportes pesados P**

Capacidad máxima 350 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.

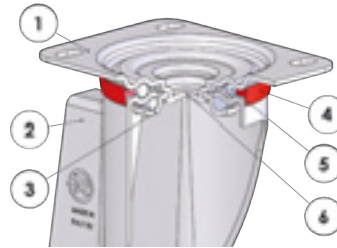


																
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN								
100	36	0,22	731102AE	12	44	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>150</b>								
125	36	0,33	731103AE	12	44	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>200</b>								
160	48	0,76	731104AE	20	59	<b>350</b>	<b>175</b>	<b>300</b>								
200	48	1,06	731106AE	20	59	<b>510</b>	<b>235</b>	<b>350</b>								



																
mm	mm	kg	CÓD.	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>						

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



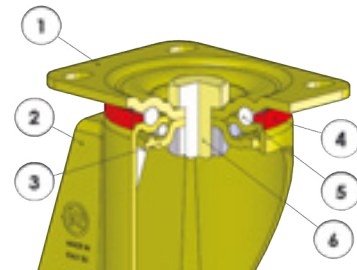
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	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>	
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>	



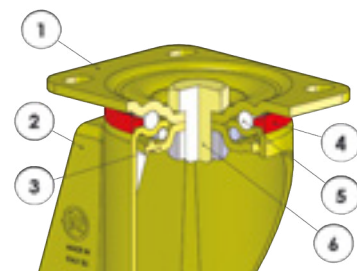
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,47	734804AE	199	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>
200	50	2,87	734806AE	240	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>

**Soportes pesados P - capacidad máx. 350 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>





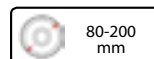
Details make the difference

# INDUSTRIAL CARGAS PESADAS Y DESPLAZAMIENTO MECANICO

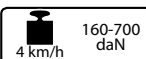


SERIE **62<sup>BS</sup>**

RUEDAS DE POLIURETANO "TR-ROLL"  
CON NUCLEO DE ALUMINIO



80-200  
mm



160-700  
daN  
4 km/h



160-700  
daN



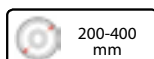
-20 / +70  
°C

PAG. 138

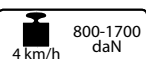


SERIE **62<sup>TG</sup>**

RUEDAS DE POLIURETANO "TR-ROLL" CON  
NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



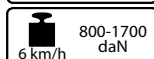
200-400  
mm



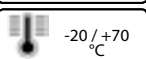
800-1700  
daN  
4 km/h



700-900  
daN



800-1700  
daN  
6 km/h



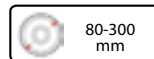
-20 / +70  
°C

PAG. 160

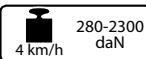


SERIE **63<sup>TG</sup>**

RUEDAS DE VULKOLLAN®,  
NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



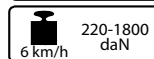
80-300  
mm



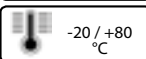
280-2300  
daN  
4 km/h



190-600  
daN



220-1800  
daN  
6 km/h



-20 / +80  
°C

PAG. 178

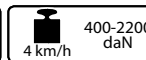


SERIE **65<sup>TG</sup>**

RUEDAS DE POLIURETANO "TR",  
NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



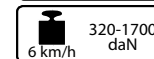
150-300  
mm



400-2200  
daN  
4 km/h



280-550  
daN



320-1700  
daN  
6 km/h



-20 / +80  
°C

PAG. 208

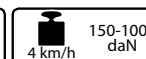


SERIE **66**

RUEDAS DE POLIURETANO "TR"  
CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



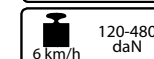
80-250  
mm



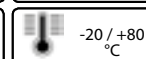
150-1000  
daN  
4 km/h



100-400  
daN



120-480  
daN  
6 km/h



-20 / +80  
°C

**INOX**

PAG. 226

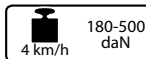


SERIE **72<sup>AL</sup>**

RUEDAS DE GOMA SIGMA ELASTIC  
CON NUCLEO DE ALUMINIO



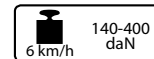
100-250  
mm



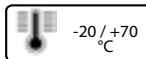
180-500  
daN  
4 km/h



180-300  
daN



140-400  
daN  
6 km/h



-20 / +70  
°C

PAG. 248



## SERIE 62<sup>AL</sup>

RUEDAS DE POLIURETANO "TR-ROLL" DE ALTO ESPESOR CON NUCLEO DE ALUMINIO

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

PAG. 144



## SERIE 62<sup>B</sup>

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

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

PAG. 152



## SERIE 62<sup>E</sup>

RUEDAS DE POLIURETANO "TR-ROLL" CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6

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

PAG. 166



## SERIE 63<sup>AC</sup>

RUEDAS DE VULKOLLAN® CON NUCLEO DE ACERO

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

PAG. 172



## SERIE 64

RUEDAS DE POLIURETANO "TR", NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO

	80-400 mm		150-3500 daN		4 km/h		150-750 daN
	6 km/h		120-2800 daN		-20/+80 °C		

PAG. 188



## SERIE 65<sup>AL</sup>

RUEDAS DE POLIURETANO "TR" CON NUCLEO DE ALUMINIO

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

PAG. 200



## SERIE 65<sup>B</sup>

RUEDAS DE POLIURETANO "TR" DE ALTO ESPESOR CON NUCLEO DE ALUMINIO

	100-250 mm		350-1000 daN		4 km/h		270-380 daN
	6 km/h		280-800 daN		-20/+80 °C		

PAG. 214



## SERIE 65<sup>B</sup>

RUEDAS DE POLIURETANO "TR" CON PERFIL REDONDO, NUCLEO DE ALUMINIO

	100-250 mm		450-800 daN		4 km/h		250-330 daN
	6 km/h		360-800 daN		-20/+80 °C		

PAG. 220



## SERIE 68<sup>A</sup>

RUEDAS MONOLITICAS DE POLIAMIDA 6 PARA ALTAS CARGAS

	100-200 mm		350-900 daN		4 km/h		200-650 daN
	6 km/h		350-900 daN		-30/+80 °C		

PAG. 236



## SERIE 69

RUEDAS MONOLITICAS DE HIERRO FUNDIDO

	100-200 mm		500-1400 daN		4 km/h		260-800 daN
	6 km/h		500-1400 daN		-40/+400 °C		

PAG. 242



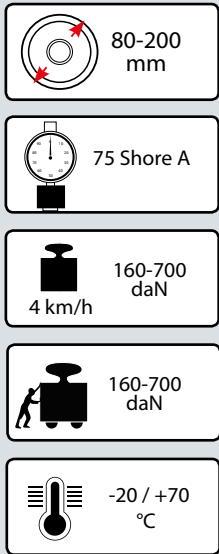
## SERIE 72<sup>E</sup>

RUEDAS DE GOMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO

	120-300 mm		300-950 daN		4 km/h		250-500 daN
	6 km/h		240-760 daN		-20/+70 °C		

PAG. 256

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR ROLL" CON NUCLEO DE ALUMINIO



### Características técnicas

Bandaje: poliuretano elástico TR-Roll, dureza 75 Shore A, con excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de aluminio pre-fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Garantizan un uso silencioso y facilitan el deslizamiento en situaciones de desplazamiento manual de cargas medio-altas. Particularmente idóneas para uso sobre pisos internos, lisos o con pequeñas irregularidades/obstáculos.

No son aptas en caso de desplazamiento mecánico.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamientos industriales internos, contenedores, transpaletas manuales y contenedores basculantes.

### Condiciones ambientales de uso

Ambientes industriales, incluso cuando haya humedad o aceite. No adecuada en ambientes con ácidos fuertes o solventes.

ACIDOS DEBILES		BASES DEBILES	
ACIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla de la página 36 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptas sobre pavimento de baldosas, cemento-resina, asfalto y enrejado.

No son aptas sobre pisos sin asfalto y sobre pisos con obstáculos de grandes dimensiones.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



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>			

### Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	37	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>	

### Versiónes disponibles bajo pedido

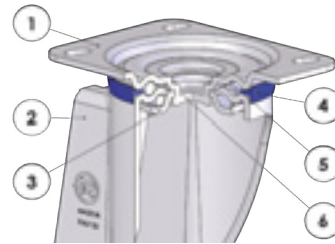


Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

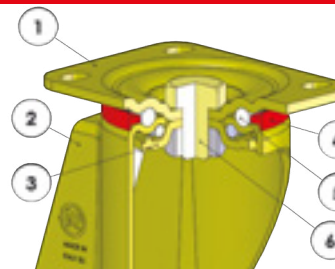
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

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	<b>450</b>
160	50	2,71	624510	2,29	626760	3,15	627410	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
200	50	3,30	624516	2,90	626756	3,74	627416	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

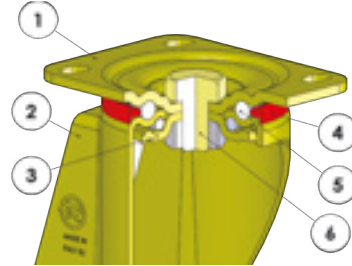
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,20	627612	0,78	628542	1,35	627212	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>200</b>
125	35	1,60	627633	0,98	628543	1,52	627233	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>250</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

### Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN	
150	40	3,18	627614	2,19	628544	3,75	627244	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>450</b>					
160	50	3,52	627620	2,53	628550	4,09	627220	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>					
200	50	3,94	627616	2,48	628546	4,51	627216	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>					

### Versiones disponibles bajo pedido



Posicionador direccional para soportes P d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT





Flexibility you need

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR ROLL" DE ALTO ESPESOR CON NUCLEO DE ALUMINIO



### Características técnicas

Bandaje: alto espesor de poliuretano elástico TR-Roll, dureza 75 Shore A, con excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de aluminio pre-fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Producto innovador que conjuga la capacidad de carga y la resistencia al desgaste y al desgarre del poliuretano con la capacidad de superar los obstáculos, la silenciosidad, la amortiguación de las vibraciones y de los golpes de la goma elástica. Con los soportes idóneos garantizan excelentes rendimientos para desplazamiento mecánico hasta 16 km/h.

El deslizamiento excelente permite mover fácilmente cargas elevadas incluso con ruedas de diámetro pequeño.

Ejemplos de aplicaciones: carros para la industria automovilística.

### Condiciones ambientales de uso

Ambientes industriales, incluso cuando haya humedad o aceite. No adecuada en ambientes con ácidos fuertes o solventes.

ACIDOS DEBILES		BASES DEBILES	
ACIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla de la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

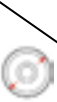

Apta para usarse con todo tipo de pavimento industrial, incluso pisos exteriores.

Permite superar fácilmente los obstáculos.

No daña los pavimentos.



## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y centralizado.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable..



#### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - EEG HD

Capacidad máxima 1400 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina.



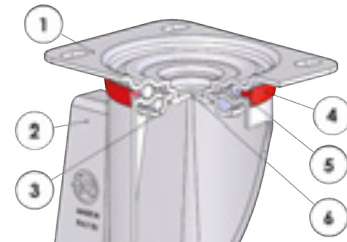
#### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 160-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
100	40	0,48	622102	0,39	624102	15	40	32	10	<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	0,81	622103	0,56	624103	20	50	47	14	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>		
160	50	1,25	622104	1,00	624104	20	58	47	14,5	<b>800</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>		
160	50	1,24	622114	1,00	624104	25	58	47	14,5	<b>800</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>		
180	50	1,50	622105	1,25	624105	20	58	47	14	<b>900</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>		
200	50	1,85	622106	1,60	624106	20	58	47	14	<b>1000</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>		
200	50	1,84	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>		

### Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	37	120	<b>200</b>
125	40	1,35	624413	1,17	626213	1,51	627313	156	100x85	80x60	9	35	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>

### Versiones disponibles bajo pedido



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**

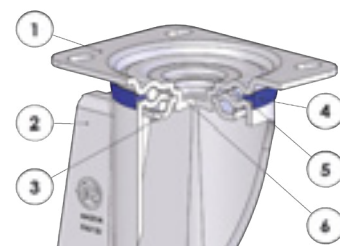


mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
160	50	2,74	624804	199	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>	4 km/h
200	50	3,32	624806	240	140x110	105x80	11	56	M10x1,5	65	<b>300</b>	



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	40	2,44	624903	165	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>	

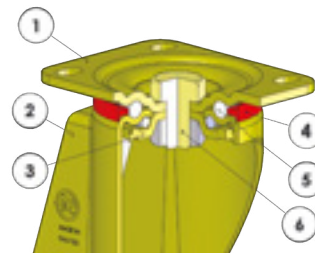
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total regulable de accionamiento delantero

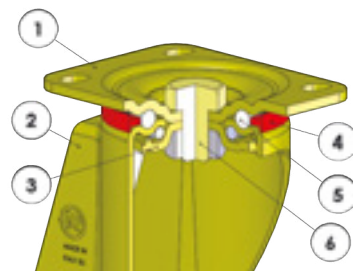
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,95	624504	2,24	627704	3,42	627404	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
200	50	3,69	624506	3,04	627706	4,07	627406	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	300	300
125	40	1,70	627613	1,26	628513	1,87	627213	161	100x85	80x60	9	44	123	350	350



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

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	350	350
160	50	3,60	627610	2,11	628514	4,17	627204	205	140x110	105x80	11	70	126	550	550
180	50	3,84	627605	2,42	628515	4,41	627205	228	140x110	105x80	11	70	126	600	600
200	50	4,31	627516	2,85	628516	4,91	627206	250	140x110	105x80	11	70	126	700	700
250	50	4,84	627608	3,74	628518	5,54	627208	298	140x110	105x80	11	66	126	750	750

**Versiones disponibles bajo pedido**

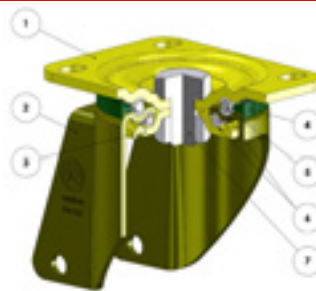


Guardapié para soportes NL-M-P-PT



Posicionador direccional para soportes d. 160-200 mm

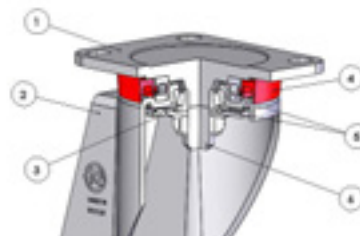
## Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 700 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,52	625010	2,11	628514	4,12	629904	205	140x110	105x80	11	70	126	550	550
180	50	3,91	625005	2,42	628515	4,38	629905	228	140x110	105x80	11	70	126	600	600
200	50	4,10	625016	2,85	628516	4,66	629906	250	140x110	105x80	11	70	126	700	700

## Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 700 daN



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	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	550	550
200	50	4,57	627826	4,13	628826	5,14	626656	250	135x110	105x80	11	70	126	700	700

### Versiones disponibles bajo pedido

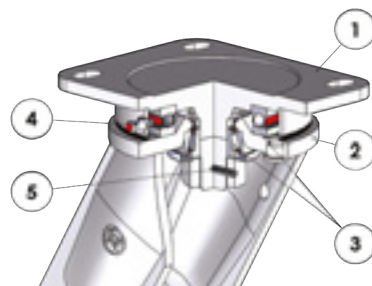


Guardapié para soportes NL-M-P-PT



Posicionador direccional para soportes d. 160-200 mm

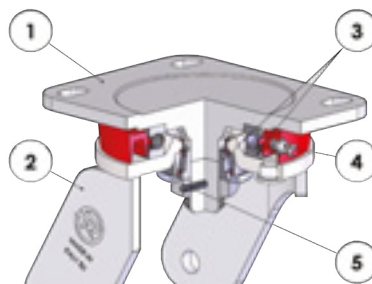
## Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máxima 700 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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	300	300
125	40	3,71	628303	2,73	628403	4,59	628603	182	135x110	105x80	11	51	157	350	350
160	50	4,25	628314	3,26	628414	5,13	628614	215	135x110	105x80	11	60	157	550	550
180	50	4,62	628305	3,64	628405	5,51	628605	242	135x110	105x80	11	70	157	600	600
200	50	4,97	628306	3,99	628406	6,31	628606	252	135x110	105x80	11	70	157	700	700

## Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - capacidad máxima 700 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	40+40	3,45	628062	2,65	628162	140	135x110	105x80	11	55	600	600
125	40+40	4,20	628063	3,40	628163	170	135x110	105x80	11	55	700	700

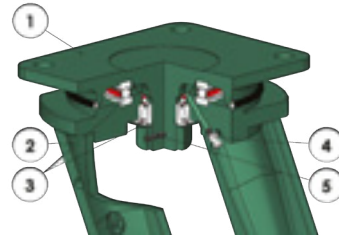
## Versiones disponibles bajo pedido



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD



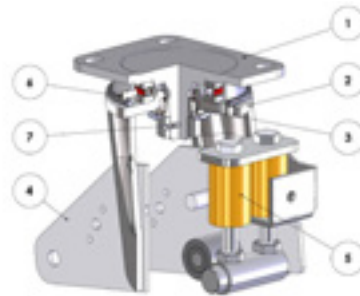
## Soportes electrosoldados pareados EEG HD - capacidad máxima 1400 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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

## Soportes Electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 800 daN (amortiguación hasta 400 daN)



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquilla externa fija: embutida y electrosoldada en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos, y cojinete de rodillos cónicos para mayor duración en caso de uso con alta velocidad.
- 4) Horquilla interna móvil: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
- 5) Muelle de poliuretano
- 6) Engrasador
- 7) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	7,07	626304	5,82	626404	8,13	626504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	550	550
200	50	7,67	626306	6,42	626406	8,78	626506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	700	700
250	50	8,75	626308	7,54	626408	9,99	626508	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	400	800	800



**Recorrido muelle (mm):** diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada



**Tensión previa (daN):** con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación



**Fuerza final muelle (daN):** con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR ROLL" CON PERFIL REDONDO CON NUCLEO DE ALUMINIO



### Características técnicas

**Bandaje:** alto espesor de poliuretano elástico TR-Roll con perfil redondo ergonómico, dureza 75 Shore A, con excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

**Núcleo:** de aluminio pre-fundido.  
Diam. 100 mm: núcleo de acero.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

El perfil redondo reduce el esfuerzo inicial que se requiere para poner en movimiento el carro cuando las ruedas estén a 90° con respecto a la dirección de marcha, así garantizando un manejo mucho más fácil para los obreros.

Con los soportes idóneos garantizan excelentes rendimientos para desplazamiento mecánico hasta los 16 km/h.

Ejemplos de aplicaciones: carros para la industria automovilística, carros tubulares "lean" y en cada situación de desplazamiento manual-mecánico.

### Condiciones ambientales de uso

Ambientes industriales, incluso cuando haya humedad o aceite.  
No adecuada en ambientes con ácidos fuertes o solventes.

ACIDOS DEBILES		BASES DEBILES	
ACIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	



Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Apta para usarse en todo tipo de pavimentos industriales, incluso para uso en exteriores. Permite superar fácilmente los obstáculos.  
No daña los pavimentos.



## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD

Capacidad máxima 700 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



mm		kg		COD.		mm		mm		daN		daN		daN		daN	
100	40	0,57	622142	0,52	624142	20	40	47	14	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>				
125	40	0,68	622163	0,45	624143	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	14,5	<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>				

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		CODE		kg		CODE		kg		CODE		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
100	40	0,96	628702	0,80	628802	1,06	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>											

**Versiones disponibles bajo pedido**

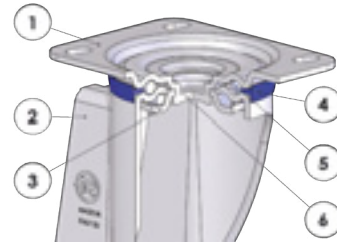


Guardapié para soportes NL-M-P-PT



Posicionador direccional para soportes NL diám. 160-200 mm

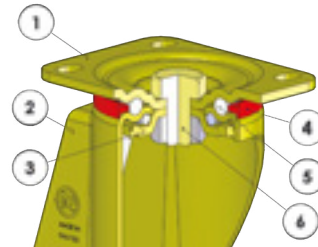
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total regulable de accionamiento delantero

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

**Soportes pesados P - capacidad máx. 700 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

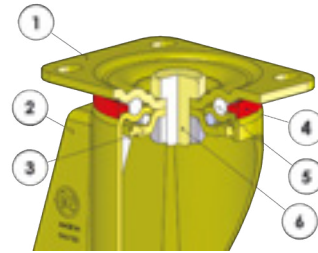
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
125	40	2,27	629023	1,63	629123	2,83	629523	161	100x85	80x60	9	44	123	350	350

**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié  
para soportes  
NL-M-P-PT

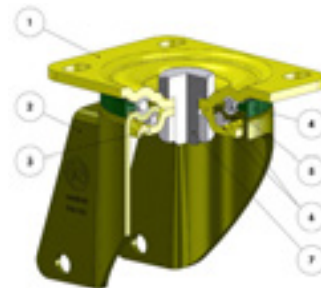
**Soportes pesados P - capacidad máx. 700 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	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

**Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT - capacidad máx. 700 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
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

**Versiones disponibles bajo pedido**

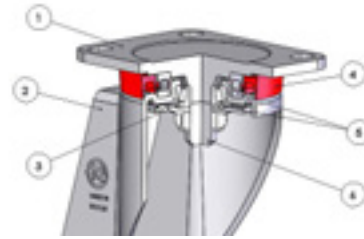


Guardapié para soportes NL-M-P-PT



Posicionador direccional para soportes P diám. 160-200 mm

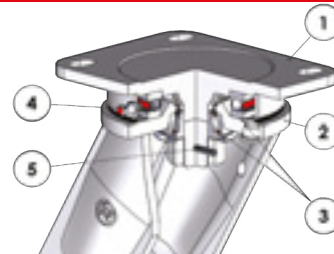
**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 700 daN**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

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

**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 700 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

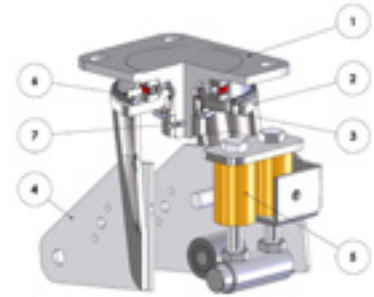
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	3,65	629603	2,67	629703	4,53	629803	182	135x110	105x80	11	51	157	350	350
125	50	3,80	629613	2,82	629713	4,68	629813	182	135x110	105x80	11	51	157	450	400
160	50	4,11	629604	3,12	629704	4,99	629804	215	135x110	105x80	11	60	157	550	550
200	50	4,80	629606	3,82	629706	6,14	629806	252	135x110	105x80	11	70	157	700	700

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 700 daN (amortiguación hasta 400 daN)



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

mm		kg	COD.		kg	COD.		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
160	50	7,07	626804	626904	5,82	626904	627004	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	550	550	550
200	50	7,67	626806	626906	6,42	626906	627006	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	700	700	700

- Recorrido muelle (mm):** diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada
- Tensión previa (daN):** con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación
- Fuerza final muelle (daN):** con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

### Versiones disponibles bajo pedido



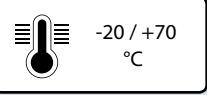
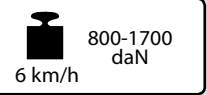
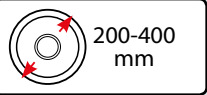
Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD





Technology at work

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR ROLL" CON NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



### Características técnicas

Bandaje: alto espesor de poliuretano elástico TR-Roll, dureza 75 Shore A, con excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de hierro fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Producto innovador, de altas prestaciones y duración a largo plazo, sea en presencia de cargas elevadas sea en situaciones de desplazamiento mecánico hasta los 16 km/h. Se caracteriza por su excelente facilidad de deslizamiento así como por sus excelentes capacidades de amortiguación de las vibraciones y superación de los obstáculos. Ejemplos de aplicaciones: remolque de los carros en el sector automovilístico, logística, carpintería pesada, talleres navales, AGV, carretillas elevadoras.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. No se recomiendan para ambientes con presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

**En caso de uso en ambientes altamente corrosivos, es posible pedir un tratamiento adicional de protección del núcleo.**

ACIDOS DEBILES		BASES DEBILES	
ACIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Apta para usarse en todo tipo de pavimentos industriales, incluso para uso en exteriores. Permite superar fácilmente los obstáculos.

No daña los pavimentos.



## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	200 kg	400 kg	600 kg	800 kg	1000 kg	1200 kg	1400 kg	1600 kg
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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 800 daN – diámetros disponibles 200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 800 daN – diámetros disponibles 200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE HD

Capacidad máxima 1400 daN – diámetros disponibles 200-300 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE EHD

Capacidad máxima 1700 daN – diámetros disponibles 400 mm  
Fijación con pletina.



#### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD

Capacidad máxima 800 daN – diámetros disponibles 200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.

### Versiones disponibles bajo pedido



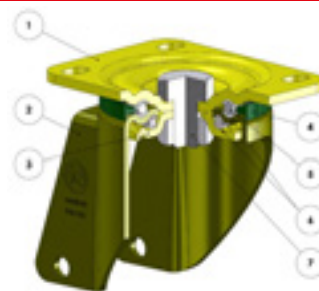
Rueda con buje liso y con ranura para chaveta

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR ROLL" CON NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	
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	80	6,63	622136	6,14	624136	25	88	62	18	<b>1200</b>	<b>750</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	
250	80	8,50	622127	8,00	624127	25	86	62	17	<b>1600</b>	<b>800</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>	
300	80	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>	

### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT - capacidad máx. 800 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

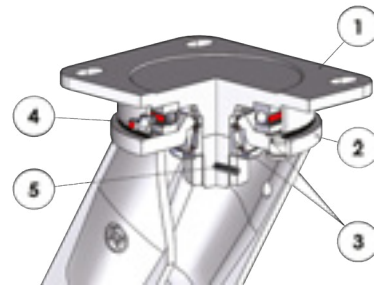
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	50	5,80	627646	5,42	628656	6,35	627246	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>800</b>

### Versiones disponibles bajo pedido



Rueda con buje liso  
y con ranura para  
chaveta

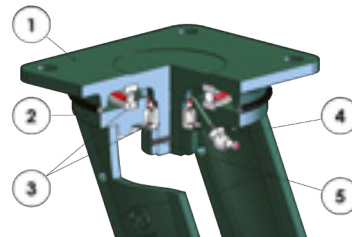
**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 800 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	50	6,54	628316	5,56	628416	7,42	628616	252	135x110	105x80	11	70	157	800	800

**Soportes electrosoldados EE HD - capacidad máx. 1400 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
200	80	13,10	628706	11,56	628806	13,98	628906	275	175x140	140x105	14,5	65	166	900	900
250	80	15,19	628708	13,60	628808	16,07	628908	320	175x140	140x105	14,5	74	166	1200	1200
300	80	18,31	628718	16,69	628818	19,19	628918	360	175x140	140x105	14,5	81	166	1400	1400

**Versiones disponibles bajo pedido**

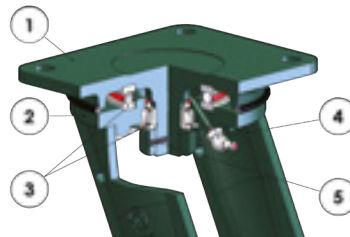


Rueda con buje liso y con ranura para claveta



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD

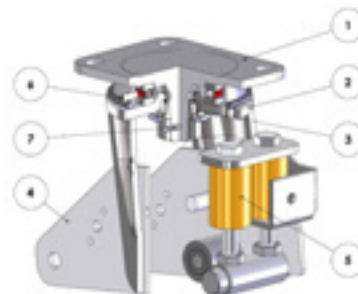
### Soportes electrosoldados EE EHD - capacidad máx. 1700 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

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

### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 700 daN (amortiguación hasta 400 daN)



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
200	50	9,22	625706	7,97	625806	10,33	626006	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	800	800	



**Recorrido muelle (mm):** diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada



**Tensión previa (daN):** con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación

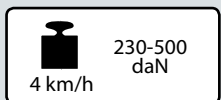
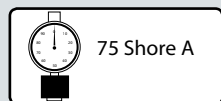
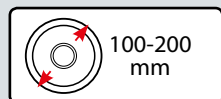


**Fuerza final muelle (daN):** con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación



Details make the difference

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR ROLL" CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



**ERGO**  
WORKPLACE

### Características técnicas

Bandaje: alto espesor de poliuretano elástico TR-Roll, dureza 75 Shore A, con excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Disponibles con perfil redondo ergonómico (ruedas diám. 125-200 mm).

Núcleo: de poliamida 6.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por moldeo en el núcleo. La rueda está disponible también en la versión sin cojinetes.

### Usos

Excelentes para carros y maquinaria con cargas medias y pesadas, incluso en caso de desplazamiento continuo y en presencia de humedad y agentes químicos medianamente agresivos. Aptas incluso para desplazamiento mixto manual-mecánico hasta 6 km/h.

Respecto a las ruedas de goma elástica azul, tienen mejor capacidad de carga y una mejor facilidad de deslizamiento, manteniendo las mismas características de elasticidad, de amortiguación de las vibraciones y de superación de los obstáculos.

La versión con perfil redondo ergonómico garantiza una ulterior reducción de la fuerza de tracción o empuje de que se necesita para poner en marcha los carros.

Ejemplos de aplicaciones: carros para las industrias automovilísticas, alimentarias y químicas; carros "lean", carros "cash & carry", equipamientos para tintorerías, mataderos o fábricas de embutidos.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes internos, incluso en presencia de agentes químicos medianamente agresivos, alcoholes, glicoles y agua. No se recomiendan para ambientes con presencia de fuertes ácidos orgánicos y minerales.

ÁCIDOS DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁCIDOS FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BASES FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HIDROCARBUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOHOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos



Apta para usarse en todo tipo de pavimentos industriales, incluso para uso en exteriores. Permite superar fácilmente los obstáculos.

No daña los pavimentos.





### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN – diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes industriales de acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 300 daN – diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN – diámetro disponible 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 500 daN – diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados de acero inoxidable PX

Capacidad máxima 500 daN – diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



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	1,06	622304	1,06	622404	0,97	624304	20	55	47	14	<b>450</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>360</b>
200	50	1,36	622306	1,36	622406	1,27	624306	20	55	47	14	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>450</b>



Perfil redondo ergonómico



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
125ER	40	0,40	622603	0,40	622503	0,32	624603	15	40	32	9	<b>300</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
160ER	50	1,00	622604	1,00	622504	0,91	624704	20	55	47	14	<b>450</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>360</b>
200ER	50	1,27	622606	1,27	622506	1,18	624706	20	55	47	14	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>450</b>

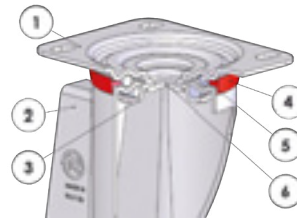
### Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Pernos central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0,94	624422	0,69	626222	1,08	627322	128	100x85	80x60	9	35	120	<b>200</b>
125	40	1,10	624423	0,85	626223	1,24	627323	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
125ER	40	1,05	629303	0,80	629403	1,19	629503	156	100x85	80x60	9	37	120	<b>220</b>
160	50	2,49	624434	2,19	627724	2,78	627334	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
160ER	50	2,43	624424	2,13	627734	2,72	627324	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	2,87	624436	2,63	627726	3,07	627336	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200ER	50	2,78	624426	2,54	627736	2,98	627326	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

## Soportes industriales de acero inox NLX - capacidad máx. 300 daN



### INOX

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	40	0,94	625122	0,69	625222	1,08	625322	128	100x85	80x60	9	35	120	200	
125	40	1,10	625123	0,85	625223	1,24	625323	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
125ER	40	1,05	625103	0,80	625203	1,19	625303	156	100x85	80x60	9	37	120	220	
160	50	2,49	625134	2,19	625234	2,78	625334	198	140x110	105x80	11	56	156	300	
160ER	50	2,43	625124	2,13	625224	2,72	625324	198	140x110	105x80	11	56	156	300	
200	50	2,87	625136	2,63	625236	3,07	625336	240	140x110	105x80	11	56	156	300	
200ER	50	2,78	625126	2,54	625226	2,98	625326	240	140x110	105x80	11	56	156	300	

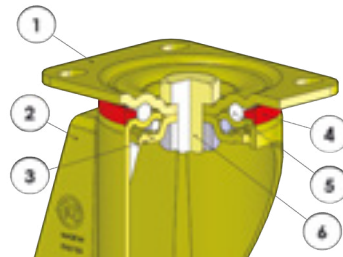
## Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total regulable de accionamiento delantero

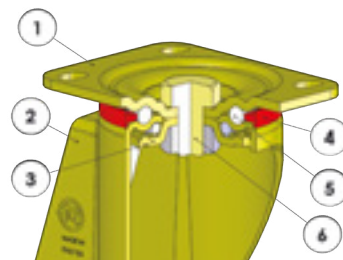
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,49	624544	2,19	627724	2,78	627444	199	140x110	105x80	11	58	178	400	
160ER	50	2,43	624534	2,13	627734	2,72	627434	199	140x110	105x80	11	50	178	400	
200	50	3,20	624546	2,55	627726	3,58	627446	240	140x110	105x80	11	50	178	500	
200ER	50	3,11	624536	2,40	627736	3,49	627436	240	140x110	105x80	11	50	178	500	

### Soportes pesados P - capacidad máx. 500 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

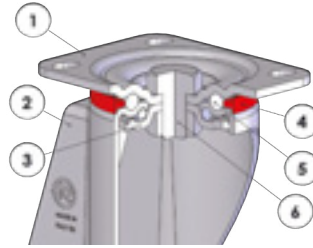
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
100	40	1,20	627622	0,82	628522	1,35	627222	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>230</b>	<b>230</b>	
125	40	1,35	627623	0,93	628523	1,50	627223	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>280</b>	<b>280</b>	
125ER	40	1,30	629313	0,88	629413	1,45	629513	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>250</b>	<b>250</b>	



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
160	50	3,33	627634	2,00	628534	5,03	627234	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>360</b>	
160ER	50	3,27	627624	1,94	628524	4,96	627224	205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>360</b>	
200	50	3,82	627636	2,36	628536	4,42	627236	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>450</b>	
200ER	50	3,73	627626	2,27	628526	4,33	627226	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>450</b>	

**Soportes pesados de acero inox PX - capacidad máx. 500 daN**

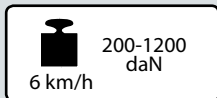


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 rojo
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
160	50	3,33	625434		2,00	625534		5,03	625634		205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>360</b>	<b>400</b>	<b>360</b>	
160ER	50	3,27	625424		1,94	625524		4,96	625624		205	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>360</b>	<b>400</b>	<b>360</b>	
200	50	3,82	625436		2,36	625536		4,42	625636		250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>450</b>	
200ER	50	3,73	625426		2,27	625526		4,33	625626		250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>450</b>	

## RUEDAS DE VULKOLLAN® CON NUCLEO DE ACERO FORJADO



### Características técnicas

Bandaje: de Vulkollan®, dureza 93 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, excelente resistencia al desgaste, al desgarrar y a las deformaciones.

Núcleo de acero forjado.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Excelente para aplicaciones con cargas pesadas, incluso en desplazamientos mecánicos de alta velocidad. Con los soportes adecuados, garantizan excelentes rendimientos hasta los 16 km/h.

El deslizamiento excelente permite mover fácilmente cargas elevadas con ruedas de diámetro pequeño.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carretillas para desplazamientos internos industriales, carretillas AGV, contenedores, transpaletas eléctricas y carretillas elevadoras.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES	
AGUA	
ALCOHOL	

BASES DÉBILES	
BASES FUERTES	
HIDROCARBUROS	
SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptas sobre pavimentos de baldosas y de cemento-resina.

No son aptas en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 900 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 1500 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.

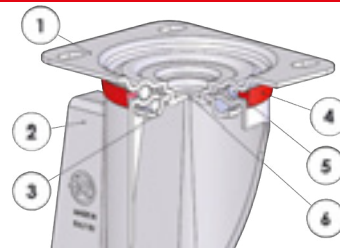
### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 63AC están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.



Diagrama		Diagrama		Diagrama		Diagrama		Diagrama		Static	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN
100	30	0,74	632122	0,67	634122	12	30	32	10	<b>375</b>	<b>190</b>	<b>250</b>
125	40	1,38	632123	1,31	634123	12	40	32	10	<b>500</b>	<b>230</b>	<b>280</b>
150	40	1,84	632124	1,66	634124	17	40	40	12	<b>900</b>	<b>320</b>	<b>600</b>
150	40	1,76	632224	1,60	634224	20	40	42	12	<b>900</b>	<b>320</b>	<b>600</b>
175	40	2,80	632125	2,56	634125	20	40	47	14	<b>1200</b>	<b>340</b>	<b>680</b>
200	50	4,03	632126	3,79	634126	20	50	47	14	<b>1800</b>	<b>420</b>	<b>880</b>
200	50	4,00	632226	3,72	634226	25	50	52	15	<b>1800</b>	<b>420</b>	<b>880</b>
250	60	8,03	632128	7,75	634128	25	60	52	15	<b>2200</b>	<b>550</b>	<b>1200</b>

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa

Diagrama		Diagrama		Diagrama		Diagrama		Diagrama		Diagrama	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

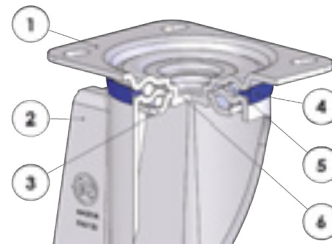
**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié  
para soportes  
NL-M-P-PT



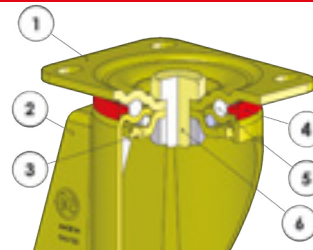
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo contra el polvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total regulable de accionamiento delantero

mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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

**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

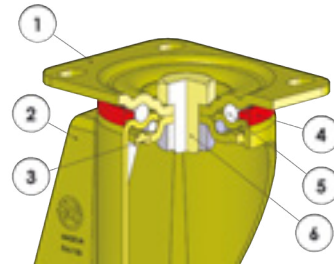
mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,61	637622	1,11	638622	1,75	636302	138	100x85	80x60	9	46	123	250	200
125	40	2,29	637623	1,76	638623	2,43	636303	161	100x85	80x60	9	44	123	350	280

**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

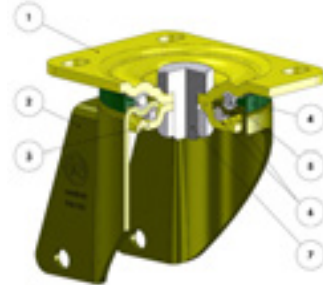
**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		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						

**Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 900 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

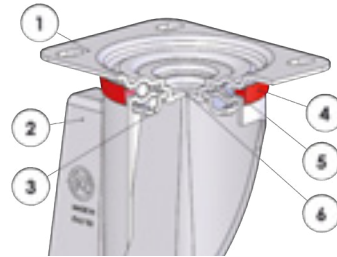
mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
150	40	4,19	635604	2,70	638624	4,76	635304	200	140x110	105x80	11	70	126	750	600						
175	40	5,14	635605	3,72	638625	5,71	635305	225	140x110	105x80	11	70	126	850	680						
200	50	6,44	635606	4,98	638626	7,01	635306	250	140x110	105x80	11	70	126	900	800						

**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié  
para soportes  
NL-M-P-PT

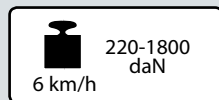
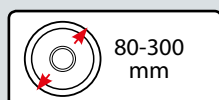
**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 1500 daN**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	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	48	<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>

## RUEDAS DE VULKOLLAN® NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



### Características técnicas

Bandaje: de Vulkollan®, dureza 93 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, excelente resistencia al desgaste, al desgarrar y a las deformaciones.

Núcleo: de hierro fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Excelente para aplicaciones con cargas pesadas, incluso en desplazamientos mecánicos de alta velocidad. Con los soportes adecuados, garantizan excelentes rendimientos hasta los 16 km/h.

El deslizamiento excelente permite mover fácilmente cargas elevadas con ruedas de diámetro pequeño.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carretillas para desplazamientos internos industriales, carretillas AGV, contenedores, transpaletas eléctricas y carretillas elevadoras.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptas sobre pavimentos de baldosas y cemento de resina.

No son aptas en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.



Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

Disponibles con los soportes:



**Soportes industriales NL**

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero.



**Soportes medios M**

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



**Soportes pesados P**

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



**Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT**

Capacidad máxima 900 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes extrapesados EP**

Capacidad máxima 1600 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes electrosoldados EE MHD - EE HD - EE EHD**

Capacidad máxima 2300 daN - diámetros disponibles 125-400 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - EEG HD - EEG EHD**

Capacidad máxima 3500 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina.



**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD**

Capacidad máxima 1000 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.

Versiones disponibles bajo pedido

















Rueda con buje con alojamiento de chaveta



Rueda con bandaje de elevado espesor



															
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN		
80	28	0,51	632151	0,46	634151	12	32	28	8	370	190	280	220		
100	38	1,02	632152	0,91	634152	15	40	35	11	500	220	380	300		
125	38	1,45	632153	1,34	634153	15	40	35	11	600	240	450	360		
125	50	1,98	632163	1,76	634163	20	55	47	14	800	270	600	440		
125	50	1,96	632363	1,76	634163	25	55	47	14	800	270	600	440		
150	50	2,50	632154	2,28	634154	20	55	47	14	910	290	700	560		
150	50	2,48	632354	2,28	634154	25	55	47	14	910	290	700	560		
160	50	2,65	632164	2,43	634164	20	55	47	14	1000	300	750	600		
160	50	2,63	632364	2,43	634164	25	55	47	14	1000	300	750	600		
180	50	3,02	632155	2,80	634155	20	55	47	14	1100	350	900	720		
200	50	3,65	632156	3,43	634156	20	55	47	14	1500	380	1000	800		
200	50	3,63	632356	3,43	634156	25	55	47	14	1500	380	1000	800		
200	78	7,26	632166	6,74	634166	25	86	62	17	2000	450	1600	1300		
200	78	7,24	632366	6,74	634166	30	86	62	17	2000	450	1600	1300		
250	60	8,13	632157	7,61	634157	25	65	62	17	2500	480	1500	1200		
250	60	8,10	632357	7,61	634157	30	65	62	17	2500	480	1500	1200		
250	78	9,81	632167	9,29	634167	25	86	62	17	2800	500	1900	1500		
250	78	9,80	632367	9,29	634167	30	86	62	17	2800	500	1900	1500		
300	60	11,43	632158	10,96	634158	30	65	62	17	3200	550	1750	1400		
300	78	13,80	632168	13,33	634168	30	86	62	17	3400	600	2300	1800		

## Versiones disponibles bajo pedido

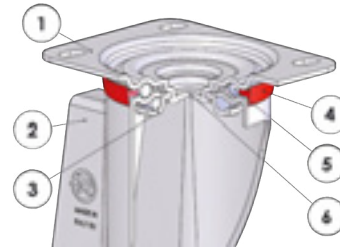


Rueda  
con buje  
con alojamiento  
de chaveta



Rueda  
con bandaje de  
alto espesor

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo contra el polvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
80	28	0,95	634551	0,82	634651	1,11	635451	107	100x85	80x60	9	37	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>	

**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



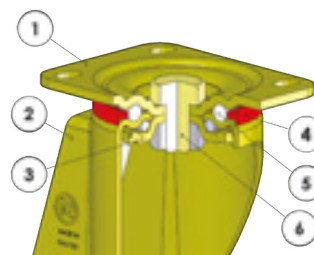
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	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>	



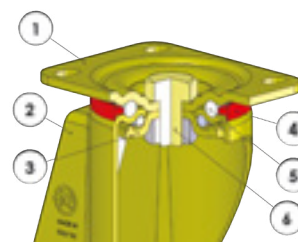
Guardapié para soportes NL-M-P-PT

**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>700</b>	<b>560</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>

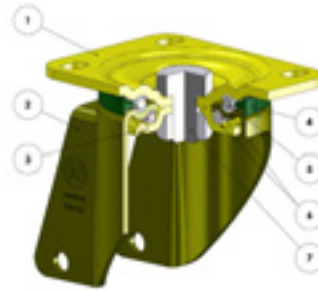
**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié  
para soportes  
NL-M-P-PT



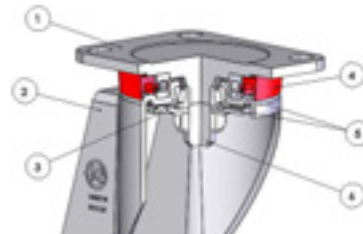
**Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 900 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN	
150	50	4,81	635004	3,55	636854	5,33	639904	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</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>				

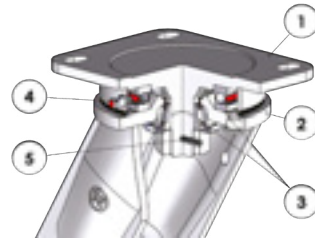
**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 1600 daN**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		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	48		<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>				

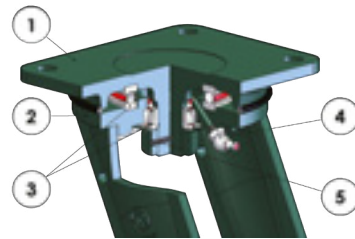
**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 1000 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	50	4,88	638303	3,90	638403	5,76	638903	182	135x110	105x80	11	51	157	600	440						
150	50	5,50	638304	4,51	638404	6,38	638904	210	135x110	105x80	11	60	157	700	560						
160	50	5,65	638314	4,66	638414	6,53	638914	215	135x110	105x80	11	60	157	750	600						
180	50	6,14	638305	5,16	638405	7,02	638905	242	135x110	105x80	11	70	157	900	720						
200	50	6,77	638306	5,79	638406	7,65	638906	252	135x110	105x80	11	70	157	1000	800						

**Soportes electrosoldados EE HD - capacidad máx. 2300 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		CÓD.		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
200	80	13,72	638316	12,18	638416	14,60	638916	275	175x140	140x105	14	65	166	1600	1300						
250	60	14,82	638307	13,23	638407	15,70	638907	320	175x140	140x105	14	74	166	1500	1200						
250	80	16,50	638317	14,91	638417	17,38	638917	320	175x140	140x105	14	74	166	1600	1300						
250	80	17,56	638327	15,23	638427	18,44	638927	325	200x160	160x120	17	74	166	1900	1500						
300	60	18,24	638308	16,62	638408	19,12	638908	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300						
300	60	19,30	638328	16,95	638428	20,18	638928	365	200x160	160x120	17	81	166	1750	1400						
300	80	20,61	638318	18,99	638418	21,49	638918	360	175x140	140x105	14	81	166	1600	1300						
300	80	21,67	638338	19,32	638438	22,55	638938	365	200x160	160x120	17	81	166	2300	1800						

**Versiones disponibles bajo pedido**

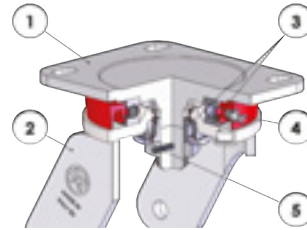


Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD



Soporte EE MHD con sistema direccional

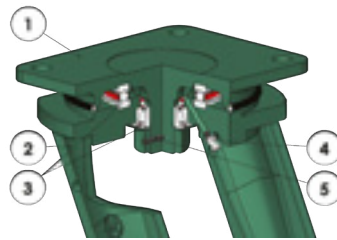
**Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - capacidad máxima 900 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axia
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

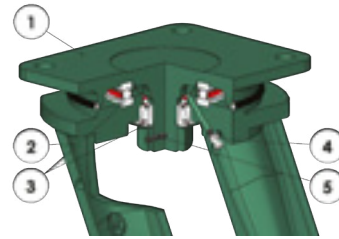
**Soportes electrosoldados pareados EEG HD - capacidad máxima 2000 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axia
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>1400</b>	<b>1100</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>

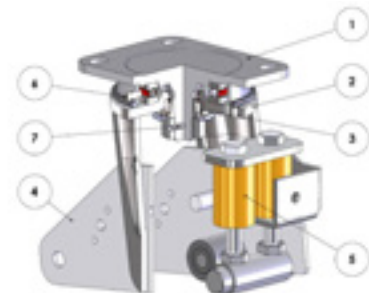
**Soportes electrosoldados pareados EEG EHD - capacidad máx. 3500 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axia
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
200	80+80	34,80	638086	25,05	638186	280	250x200	210x160	19	52	3200	2500
250	60+60	36,95	638067	27,20	638167	330	250x200	210x160	19	62	3000	2400
250	80+80	40,30	638077	30,55	638177	330	250x200	210x160	19	62	3500	2800

**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 1000 daN (amortiguación hasta 400 daN)**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h daN	6 km/h daN
160	50	8,47	639304	7,22	639404	9,53	639504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	750	600
200	50	9,47	639306	7,82	639406	10,18	639506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	1000	800

**Recorrido muelle** (mm): diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada

**Tensión previa** (daN): con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación

**Fuerza final muelle** (daN): con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## TR SAFETY



# TR LEAN MANUFACTURING

**Value**  
Identifica il valore per il cliente

**Value stream**  
Identifica il flusso del valore e combatti le attività che non generano valore

Crea il flusso d in modo che

**Pull**  
Fai in modo che il flusso del valore sia tirato dal cliente

**Perfection**  
Inseguì la perfezione tramite il miglioramento continuo

**Miglioramento**



Lean manufacturing

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



-  80-400 mm
-  95 Shore A
-  150-3500 daN  
4 km/h
-  120-3500 daN  
6 km/h
-  150-750 daN
-  -20 / +80 °C

### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de hierro fundido.

Buje con taladro pasador para poder ser fácilmente mecanizado a fin de obtener un alojamiento para una chaveta o bien para un ensamblador. Disponible también en la versión con alojamiento para chaveta.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Excelente para aplicaciones con cargas pesadas, incluso en desplazamientos mecánicos de alta velocidad. Con los soportes idóneos, garantizan excelentes rendimientos hasta 16 km/h.

El deslizamiento excelente permite mover fácilmente cargas elevadas con ruedas de diámetro pequeño.

La versión con taladro pasador, con chaveta o ensamblador, es adecuada para el uso como rueda motriz.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamientos industriales internos, carros AGV, contenedores, transpaletas eléctricas.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. No se recomiendan para ambientes con presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

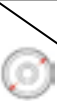

### Pavimentos

Aptas sobre pavimento de baldosas y cemento-resina.

No son aptas si en el trayecto hay obstáculos de grandes dimensiones



Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

Disponibles con los soportes:



**Soportes industriales NL**

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero



**Soportes medios M**

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



**Soportes pesados P**

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



**Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT**

Capacidad máxima 900 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes extrapesados EP**

Capacidad máxima 1600 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes electrosoldados EE MHD - EE HD - EE EHD**

Capacidad máxima 2800 daN - diámetros disponibles 125-400 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - EEG HD - EEG EHD**


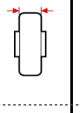



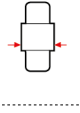



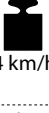
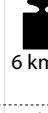
Capacidad máxima 4300 daN - diámetros disponibles 100-300 mm  
Fijación con pletina.



**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD**

Capacidad máxima 1000 daN - diámetros disponibles 160-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.




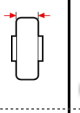



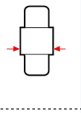



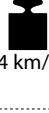
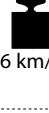
													
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	mm.	mm.	daN	daN	daN			
100	40	1,50	641102	15 H7	45	55	30	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>300</b>			
125	40	2,10	641103	20 H7	60	60	30	<b>600</b>	<b>400</b>	<b>400</b>			
150	40	2,90	641104	20 H7	60	70	40	<b>730</b>	<b>500</b>	<b>500</b>			
150	50	3,70	641114	20 H7	60	70	40	<b>910</b>	<b>700</b>	<b>700</b>			
180	50	4,40	641105	20 H7	60	70	40	<b>1100</b>	<b>800</b>	<b>800</b>			
200	50	4,60	641106	20 H7	60	70	40	<b>1500</b>	<b>950</b>	<b>950</b>			
200	60	6,00	641116	25 H7	60	70	40	<b>1700</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>			
200	80	8,40	641126	40 H7	80	95	60	<b>2000</b>	<b>1400</b>	<b>1400</b>			
250	50	6,60	641107	20 H7	60	75	45	<b>1800</b>	<b>1100</b>	<b>1100</b>			
250	80	11,00	641117	40 H7	80	95	60	<b>2800</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>			
250	80	10,10	641127	60 H7	80	95	60	<b>2800</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>			
300	80	14,40	641108	50 H7	80	100	65	<b>3400</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>			
300	100	21,20	641118	50 H7	100	120	80	<b>4200</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>			
350	100	26,10	641109	50 H7	100	120	80	<b>4700</b>	<b>2800</b>	<b>2800</b>			
400	100	31,60	641110	50 H7	100	120	80	<b>5000</b>	<b>3500</b>	<b>3500</b>			

Estas ruedas pueden usarse como ruedas motrices: el buje de la rueda está fabricado de tal manera que puede ser fácilmente reelaborado a fin de obtener un alojamiento para una chaveta o bien para un ensamblador. La capacidad indicada vale para los desplazamientos con velocidad máxima de 6 km/h, incluso cuando se usa como rueda motriz en trayectoria principalmente rectilínea.

Para usarla como rueda motriz directriz, o con velocidades que superen los 6 km/h, es preferible ponerse en contacto con Tellure Rôta para valorar las posibles reducciones de las cargas máximas aplicables. Para prevenir el deterioro del bandaje de poliuretano, las posibles reelaboraciones sobre la rueda deben efectuarse con una temperatura que no supere los 80 °C (temperatura recomendada como límite máxima durante el uso normal del producto).



















													
mm	mm	kg	COD.	mm	mm.	mm.	mm.	daN	daN	daN			
100	40	1,50	641202	15 H7	45	5x5	17,3	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>300</b>			
125	40	2,10	641203	20 H7	60	6x6	22,8	<b>600</b>	<b>400</b>	<b>400</b>			
150	40	2,90	641204	20 H7	60	6x6	22,8	<b>730</b>	<b>500</b>	<b>500</b>			
150	50	3,70	641214	20 H7	60	6x6	22,8	<b>910</b>	<b>700</b>	<b>700</b>			
180	50	4,40	641205	20 H7	60	6x6	22,8	<b>1100</b>	<b>800</b>	<b>800</b>			
200	50	4,60	641206	20 H7	60	6x6	22,8	<b>1500</b>	<b>950</b>	<b>950</b>			
200	60	6,00	641216	25 H7	60	8x7	28,3	<b>1700</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>			
200	80	8,40	641226	40 H7	80	12x8	43,3	<b>2000</b>	<b>1400</b>	<b>1400</b>			
250	50	6,60	641207	20 H7	60	6x6	22,8	<b>1800</b>	<b>1100</b>	<b>1100</b>			
250	80	11,00	641217	40 H7	80	12x8	43,3	<b>2800</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>			
250	80	10,10	641227	60 H7	80	18x11	64,4	<b>2800</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>			
300	80	14,40	641208	50 H7	80	14x9	53,8	<b>3400</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>			
300	100	21,20	641218	50 H7	100	14x9	53,8	<b>4200</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>			
350	100	26,10	641209	50 H7	100	14x9	53,8	<b>4700</b>	<b>2800</b>	<b>2800</b>			
400	100	31,60	641210	50 H7	100	14x9	53,8	<b>5000</b>	<b>3500</b>	<b>3500</b>			

**El estándar de referencia estándar utilizado por Tellure Rôta para la construcción de la ranura es UNI EN 6604-69; por lo tanto, la tolerancia en el ancho del chavetero es JS9.**

Tellure Rôta personaliza el producto modificando el agujero con una ranura para chaveta o para lengüeta, en conformidad con las especificaciones de las normativas italianas (UNI 6604 y UNI 6607) y europeas (DIN 6885) en vigor. En la columna relativa a las dimensiones del producto se muestra el diámetro máximo del agujero que puede realizarse sobre la rueda para garantizar los valores de carga indicados.



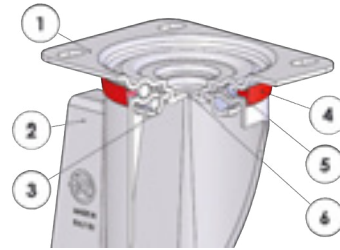
													
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN	daN
80	20	0,45	642181	0,40	644181	12	18	32	14	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>120</b>
80	28	0,51	642151	0,46	644151	12	32	28	8	<b>370</b>	<b>190</b>	<b>280</b>	<b>220</b>
100	38	1,02	642152	0,91	644152	15	40	35	11	<b>500</b>	<b>220</b>	<b>380</b>	<b>300</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>700</b>	<b>560</b>
150	50	2,48	642354	2,28	644154	25	55	47	14	<b>910</b>	<b>290</b>	<b>700</b>	<b>560</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>1000</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>
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>

Versiones disponibles bajo pedido



Rueda con bandaje de alto espesor

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo contra el polvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	37	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>

**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

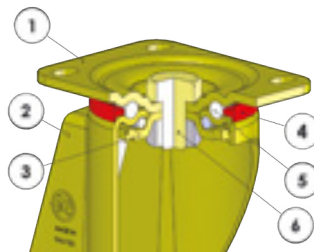
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	50	4,21	644954	3,59	644654	4,65	645564	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
160	50	4,33	644964	3,71	644664	4,78	645574	199	140x110	105x80	11	58	178	<b>500</b>
200	50	5,55	644956	4,92	644656	5,91	645566	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

Versiones disponibles bajo pedido



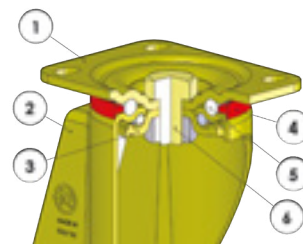
Guardapié para soportes NL-M-P-PT

**Soporte pesados P- capacidad máx 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

mm	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	48	123	<b>350</b>	<b>300</b>



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total registrable de accionamiento trasero

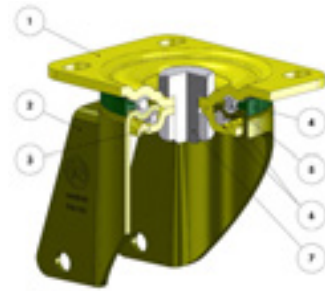
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,66	645863	2,65	646863	4,24	644863	170	140x110	105x80	11	70	126	<b>550</b>	<b>440</b>
150	50	4,81	645854	3,55	646854	5,33	644854	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</b>
160	50	4,93	645864	4,08	646864	5,45	644864	205	140x110	105x80	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>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

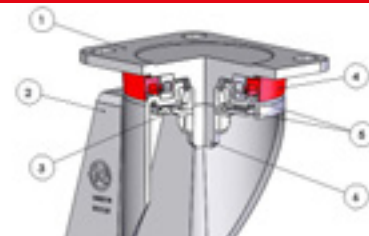
**Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 900 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
150	50	4,67	645004	3,55	646854	5,33	649904	200	140x110	105x80	11	70	126	700	560						
160	50	4,93	645014	4,08	646864	5,45	649914	205	140x110	105x80	11	70	126	750	600						
180	50	5,30	645005	4,45	646855	5,90	649905	228	140x110	105x80	11	70	126	900	720						
200	50	6,06	645006	5,15	646856	6,66	649906	250	140x110	105x80	11	70	126	900	800						

**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 1600 daN**



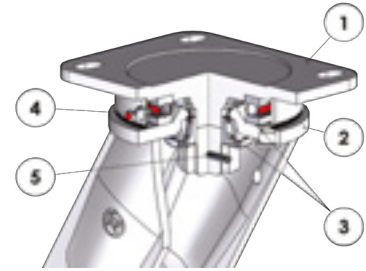
- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
100	38	2,15	647852	1,92	648852			140	100x85	80x60	9	46		350	300						
125	38	2,64	647853	2,44	648853			164	100x85	80x60	9	48		350	300						
125	50	4,61	647863	4,16	648863			188	135x110	105x80	11	70		550	440						
150	50	5,04	647854	4,63	648854	5,56	646654	200	135x110	105x80	11	70	126	700	560						
150	58	5,44	647824	4,96	648824			200	135x110	105x80	11	70		850	680						
160	50	5,16	647864	4,75	648864	5,68	646664	205	135x110	105x80	11	70	126	750	600						
180	50	5,60	647855	5,20	648855	6,20	646655	228	135x110	105x80	11	70	126	900	720						
200	50	6,35	647856	6,06	648856	6,95	646656	250	135x110	105x80	11	70	126	1000	800						
200	78	12,30	647866	10,46	648866			275	175x140	140x105	14	66		1600	1300						
250	60	13,16	647857	11,32	648857			300	175x140	140x105	14	66		1500	1200						

# 64

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO

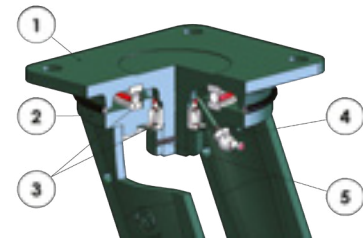
### Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 1000 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		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	700	560								
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								

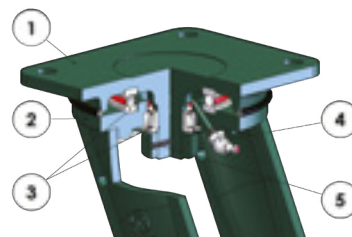
### Soportes electrosoldados EE HD - capacidad máx. 2300 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		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								

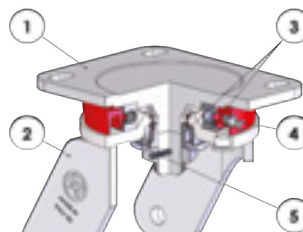
## Soportes electrosoldados EE EHD - capacidad máx. 2800 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axia
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

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>

## Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - capacidad máxima 900 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

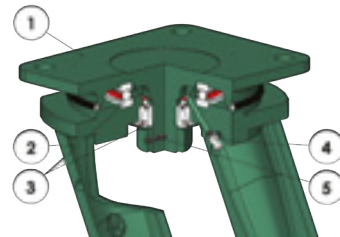
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
100	38+38	4,50	648062	3,75	648162	140	135x110	105x80	11	55	<b>700</b>	<b>600</b>
125	38+38	5,45	648063	4,70	648163	170	135x110	105x80	11	55	<b>900</b>	<b>720</b>

### Versiones disponibles bajo pedido



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

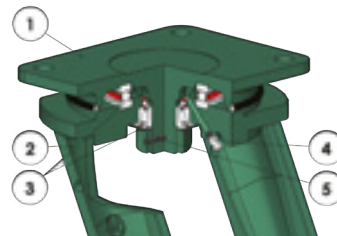
**Soportes electrosoldados pareados EEG HD - capacidad máxima 2000 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axia
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
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>1400</b>	<b>1100</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>

**Soportes electrosoldados pareados EEG EHD - capacidad máxima 4300 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h daN	6 km/h daN
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>

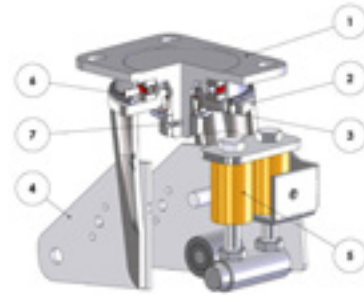
**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD



**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 1000 daN (amortiguación hasta 400 daN)**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

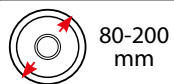
mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN		daN		daN		daN	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	4 km/h	6 km/h	daN	daN
160	50	8,47	649304	7,22	649404	9,53	649504	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	<b>400</b>	<b>750</b>	<b>600</b>					
200	50	9,47	649306	7,82	649406	10,18	649506	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>					

**Recorrido muelle** (mm): diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada

**Tensión previa** (daN): con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación

**Fuerza final muelle** (daN): con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" CON NUCLEO DE ALUMINIO

80-200  
mm

95 Shore A

220-850  
daN  
4 km/h170-680  
daN  
6 km/h150-360  
daN-20 / +80  
°C

### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de aluminio pre-fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Adecuadas para aplicaciones con cargas medias y altas, incluso en caso de desplazamiento mecánico, con velocidad hasta 6 km/h.

El excelente deslizamiento permite mover fácilmente cargas elevadas con ruedas de diámetro pequeño.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamientos industriales internos, carros AGV, contenedores, transpaletas eléctricas y contenedores basculantes.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos.

Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES



ÁCIDOS FUERTES



AGUA



ALCOHOL



BASES DÉBILES



BASES FUERTES



HIDROCARBUROS



SOLVENTES



Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

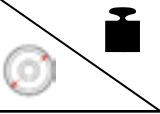

### Pavimentos

Aptas sobre pavimento de baldosas y cemento-resina.

No son aptas en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.



## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero y centralizado.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 850 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 850 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.

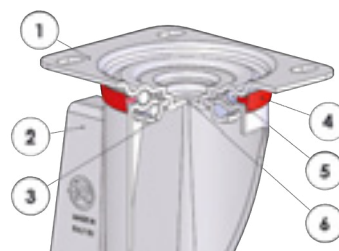
### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 65AL están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.



										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>

### Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

																4 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
80	25	0,72	659301	0,52	658201	0,91	656501	107	100x85	80x60	9	37	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			182	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>

### Versiónes disponibles bajo pedido específico



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

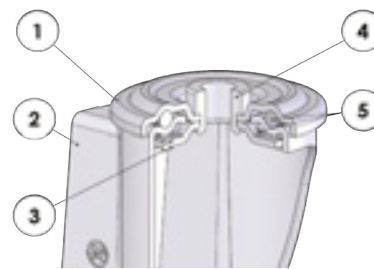
## Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



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>	



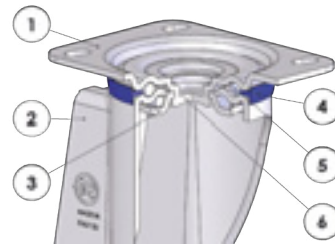
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2.84	654710	199	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>
200	50	3.05	654716	240	140x110	105x80	11	56	40	17,5	35	18,5	<b>300</b>



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa  
Disponible con freno total de accionamiento delantero

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>

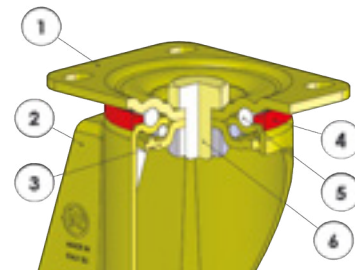
### Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	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	

### Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

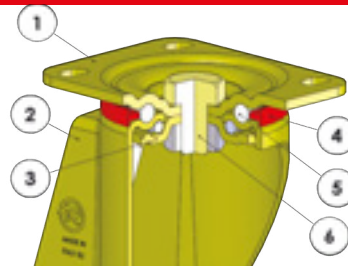
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,20	657602	0,82	658602	1,35	656602	138	100x85	80x60	9	46	123	250	200
125	35	1,39	657603	0,97	658603	1,54	656603	161	100x85	80x60	9	44	123	350	280

### Versiónes disponibles bajo pedido



Guardapié  
para soportes  
NL-M-P-PT

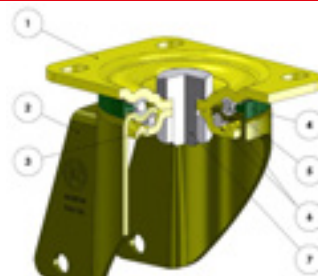
**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
150	40	3,18	657604	2,19	658604	3,75	656604	200	140x110	105x80	11	70	126	600	480						
160	50	3,52	657514	2,53	658614	4,09	656614	205	140x110	105x80	11	70	126	750	600						
200	50	3,94	657606	2,48	658606	4,51	656606	250	140x110	105x80	11	70	126	750	600						

**Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 850 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
150	40	3,18	657544	2,19	658604	3,66	656674	200	140x110	105x80	11	70	126	600	480						
160	50	3,52	657554	2,53	658614	4,09	656684	205	140x110	105x80	11	70	126	800	640						
200	50	3,94	657546	2,48	658606	4,41	656676	250	140x110	105x80	11	70	126	850	680						

**Versiones disponibles bajo pedido**

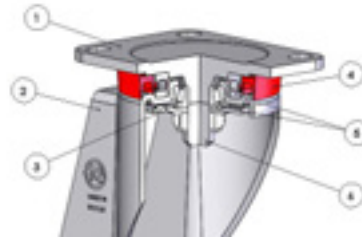


Posicionador direccional para soporte P-PT d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 850 daN



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

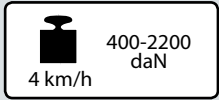
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
100	30	1,44	657802	1,31	658802			140	100x85	80x60	9	46		<b>250</b>	<b>200</b>
125	35	1,79	657803	1,45	658803			164	100x85	80x60	9	48		<b>350</b>	<b>280</b>
150	40	3,44	657704	2,96	658704	4,01	656904	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	<b>480</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

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de hierro fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Adecuadas para aplicaciones con cargas medias y altas, incluso en caso de desplazamiento mecánico, con velocidad hasta 6 km/h.

El excelente deslizamiento, permite desplazar manualmente cargas elevadas.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamientos industriales internos, carros AGV, contenedores, transpaletas eléctricas y contenedores basculantes.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptas sobre pavimento de baldosas y cemento-resina.

No son aptas en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes ligeros NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno delantero



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 900 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 1200 daN - diámetros disponibles 150-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.

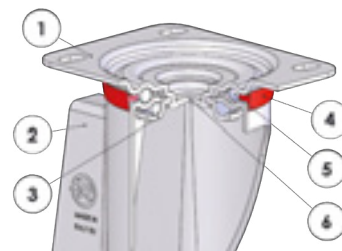
### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 65GH están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, escriba "PF" después del código del producto. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.



										Static		4 km/h	6 km/h
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>

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

														4 km/h	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>	

**Versiones disponibles bajo pedido**

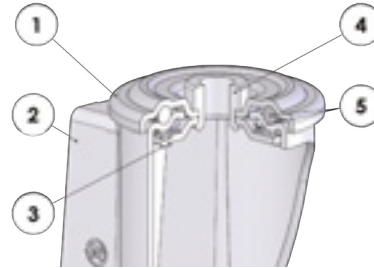


Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

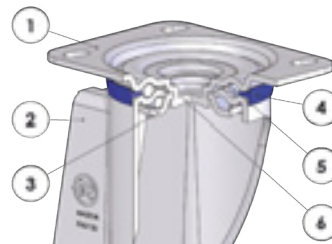
**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención de bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo contra el polvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

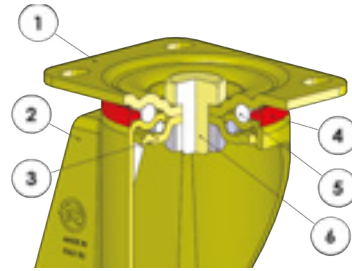
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	35	3,31	657214	2,60	658214	3,78	657334	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>490</b>
200	45	5,31	657206	4,70	658206	5,25	657326	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié  
para soportes  
NL-M-P-PT

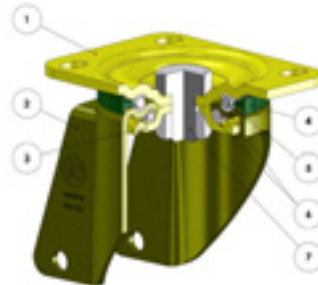
**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	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	126	750	600

**Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 900 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	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

**Versiones disponibles bajo pedido**

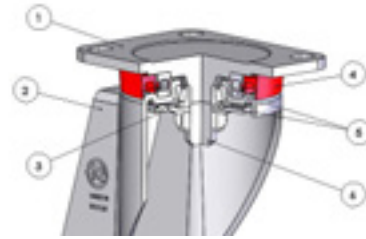


Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 1200 daN**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h	daN	daN
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>		

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" DE ALTO ESPESOR CON NUCLEO DE ALUMINIO

100-250  
mm

95 Shore A

350-1000  
daN  
4 km/h280-800  
daN  
6 km/h270-380  
daN-20 / +80  
°C

### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, alto espesor; excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de aluminio pre-fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Diseñadas para mejorar el desplazamiento de carros con cargas elevadas sobre pavimentaciones en mal estado.

El diseño de alto espesor de la banda de rodaje garantiza: excelentes capacidades para la superación de los obstáculos, reducción del esfuerzo al empujar el carro, excelentes prestaciones en caso de desplazamiento mecánico o mixto manual-mecánico y excelentes prestaciones a largo plazo incluso con altas velocidades (hasta 12 km/h). Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento interno en el sector logístico y automovilístico, transpaletas eléctricas.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

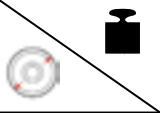
### Pavimentos

Adecuado a todos los tipos de pavimentación industriales, excepto en terreno desterrado, permite superar fácilmente los obstáculos.





## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y freno trasero regulable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



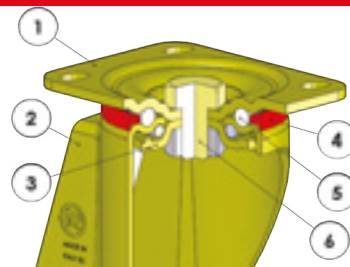
#### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD

Capacidad máxima 1000 daN - diámetros disponibles 160-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



										Static			
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	1,18	652304	0,95	654304	20	58	47	14,5	<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	1,70	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>

### Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

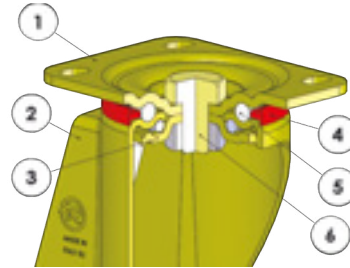
												4 km/h	6 km/h		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
100	40	1,33	655302	0,83	655412	1,50	655502	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	<b>280</b>

### Versiones disponibles bajo pedido



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

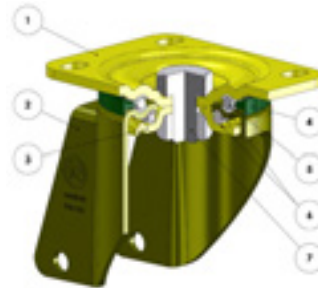
## Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	2,30	655303	1,63	655403	2,83	655503	170	140x110	105x80	11	70	126	4 km/h	<b>450</b>	<b>360</b>
160	50	3,53	655310	2,04	655414	4,10	655504	205	140x110	105x80	11	70	126	4 km/h	<b>700</b>	<b>560</b>
180	50	3,78	655305	2,36	655415	4,35	655505	228	140x110	105x80	11	70	126	6 km/h	<b>750</b>	<b>600</b>
200	50	4,22	655316	2,76	655416	4,82	655506	250	140x110	105x80	11	70	126	6 km/h	<b>750</b>	<b>600</b>
250	50	4,84	655318	3,74	655418	5,54	655508	298	140x110	105x80	11	66	126	6 km/h	<b>750</b>	<b>600</b>

## Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 800 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,34	655344	2,04	655414	3,97	655544	205	140x110	105x80	11	70	126	4 km/h	<b>700</b>	<b>560</b>
180	50	3,71	655335	2,36	655415	4,35	655535	228	140x110	105x80	11	70	126	6 km/h	<b>750</b>	<b>600</b>
200	50	4,36	655336	2,76	655416	4,89	655536	250	140x110	105x80	11	70	126	6 km/h	<b>800</b>	<b>640</b>

### Versiones disponibles bajo pedido

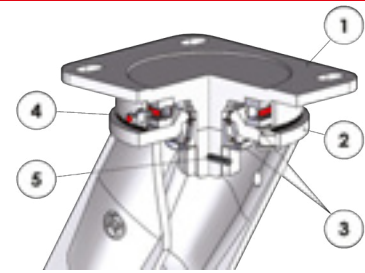


Posicionador direccional para soportes P-PT d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 800 daN



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

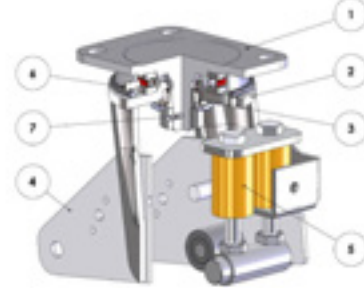
mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
100	40	3,36	655602	2,38	655702	4,24	655802	170	135x110	105x80	11	51	157	350	280								
125	40	3,68	655603	2,70	655703	4,56	655803	182	135x110	105x80	11	51	157	450	360								
160	50	4,18	655614	3,19	655714	5,06	655814	215	135x110	105x80	11	60	157	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								

Versiones disponibles bajo pedido




Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD


**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 1000 daN (amortiguación hasta 400 daN)**




- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN		daN		daN		daN		
160	50	7,07	655004	5,82	657104	8,13	654904	248	135x110	105x80	11	100	240	25	50	400	700	560										
200	50	7,67	655006	6,42	657106	8,78	654906	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	800	640										
250	50	8,75	655008	7,54	657108	9,99	654908	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	400	1000	800										

 **Recorrido muelle** (mm): diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada

 **Tensión previa** (daN): con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación

 **Fuerza final muelle** (daN): con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" CON PERFIL REDONDO CON NUCLEO DE ALUMINIO



-  125-250 mm
-  95 Shore A
-  450-1000 daN  
4 km/h
-  360-800 daN  
6 km/h
-  250-330 daN
-  -20 / +80 °C

### Características técnicas

Bandaje: alto espesor de poliuretano "TR" con perfil redondo ergonómico, dureza 95 Shore A; con excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de aluminio pre-fundido.









Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Diseñadas para mejorar el desplazamiento manual de los carros con carga elevada. El perfil redondo reduce el esfuerzo inicial que se requiere para poner en movimiento el carro cuando las ruedas estén a 90° con respecto a la dirección de marcha, así garantizando un manejo mucho más fácil para los obreros. Con los soportes idóneos garantizan excelentes rendimientos para desplazamiento mecánico hasta los 12 km/h. Ejemplos de aplicaciones: carros para la industria automovilística, carros tubulares "lean", transpaletas eléctricas.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconsejan en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ACIDOS DEBILES		BASES DEBILES	
ACIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	



Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Adecuadas a todo tipo de pavimentación industrial, excepto en terreno desterrado; permite superar fácilmente los obstáculos. No daña los pavimentos.



## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	100 kg	250 kg	400 kg	500 kg	650 kg	800 kg
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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



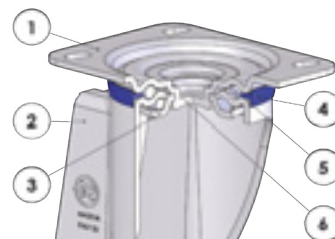
#### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



Diagrama 1		Diagrama 2		Diagrama 3		Diagrama 4		Diagrama 5		Static	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm.	mm	mm	daN	daN	daN
125	40	0,73	652503	0,51	654503	20	50	47	14	<b>650</b>	<b>250</b>	<b>450</b>
160	50	1,11	652504	0,89	654504	20	58	47	14,5	<b>900</b>	<b>280</b>	<b>700</b>
200	50	1,68	652506	1,44	654506	20	58	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>800</b>
250	50	2,40	652508	2,10	654508	20	55	52	15	<b>1200</b>	<b>330</b>	<b>1000</b>

**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

Diagrama 1		Diagrama 2		Diagrama 3		Diagrama 4		Diagrama 5		Diagrama 6		4 km/h		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	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>

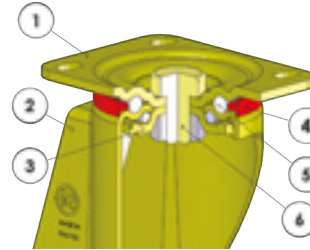
**Versiones disponibles bajo pedido**



Guardapié para soportes NL-M-P-PT



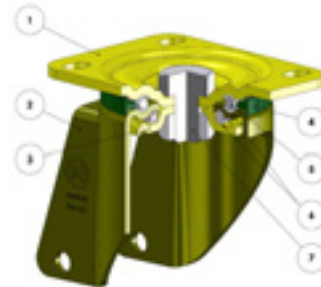
**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
125	40	2,27	655913	1,63	656013	2,83	656313	170	140x110	105x80	11	70	126	450	360						
160	50	3,46	655914	2,28	656014	4,27	656314	205	140x110	105x80	11	70	126	700	560						
200	50	4,14	655916	2,68	656016	4,74	656316	250	140x110	105x80	11	70	126	750	640						

**Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 800 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
160	50	3,34	655954	2,28	656014	3,97	656354	205	140x110	105x80	11	70	126	700	560						
200	50	4,36	655956	2,68	656016	4,89	656356	250	140x110	105x80	11	70	126	800	640						

**Versiones disponibles bajo pedido**

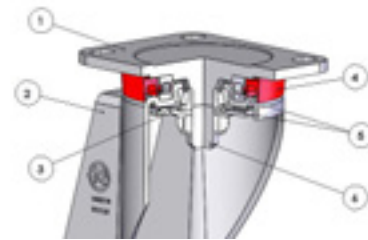


Guardapié para soportes NL-M-P-PT



Posicionador direccional para soportes P-PT d. 150-200

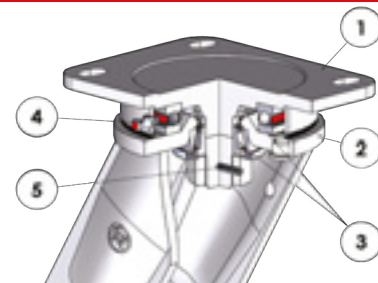
**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 800 daN**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
160	50	3,62	655924	3,21	656024	4,14	656324	205	135x110	105x80	11	70	126	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	4,40	655926	3,96	656026	4,97	656326	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>800</b>	<b>640</b>

**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 800 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

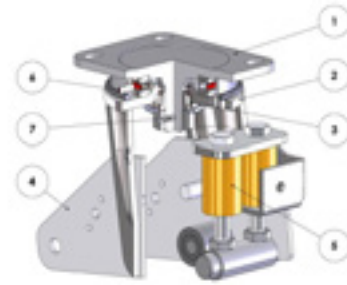
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	40	3,65	655933	2,67	656033	4,53	656333	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>450</b>	<b>360</b>
160	50	4,11	655934	3,12	656034	4,99	656334	215	135x110	105x80	11	60	157	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	4,80	655936	3,82	656036	6,14	656336	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>800</b>	<b>640</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 800 daN (amortiguación hasta 400 daN)**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

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	<b>400</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
200	50	7,67	657906	6,42	658506	8,78	659906	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>640</b>



**Recorrido muelle** (mm): diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada

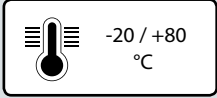
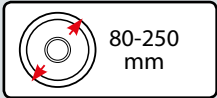


**Tensión previa** (daN): con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación



**Fuerza final muelle** (daN): con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



**INOX**



### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente.

Buje con cojinete de rodillos y jaula de plástico. Disponible también en la versión con rodillos de acero inoxidable.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por moldeo en el núcleo. La rueda está disponible también en la versión sin cojinetes.

### Usos

Excelentes para carros y maquinaria con cargas medias y pesadas, incluso en caso de desplazamiento continuo.

Aptas incluso para desplazamiento mecánico y mixto manual-mecánica hasta 6 km/h. El excelente deslizamiento garantiza un esfuerzo de desplazamiento manual mínimo. Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento industrial interno, carros para la industria alimentaria y química, transpaletas manuales y eléctricas, equipamientos para tintorerías, mataderos o fábricas de embutidos.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes internos, incluso en presencia de agentes químicos medianamente agresivos, alcoholes, glicoles y agua están indicados para ambientes industriales. No se recomiendan para ambientes con presencia de fuertes ácidos orgánicos y minerales.

ÁCIDOS DÉBILES				
ÁCIDOS FUERTES				
AGUA				
ALCOHOL				

BASES DÉBILES				
BASES FUERTES				
HIDROCARBUROS				
SOLVENTES				

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos



No manchan y no dañan los pavimentos frágiles.

Aptas sobre pavimento de baldosas, cemento-resina, asfalto incluso si hay obstáculos de pequeñas dimensiones durante el recorrido.

No se recomiendan para pavimentos desterrados o con virutas.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador Disponibles con freno delantero



#### Soportes industriales en acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador Disponibles con freno delantero



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 600 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados de acero inoxidable PX

Capacidad máxima 600 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.

### Versiones disponibles bajo pedido

Las ruedas de la serie 66 están disponibles con anti-hilos montados. Para solicitarlas, añade el sufijo "PF" después del código de la rueda+soporte. Para solicitar los anti-hilos solos, véase la sección Accesorios.

## RUEDAS DE POLIURETANO "TR" CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



mm	mm	kg	CÓD.	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>						

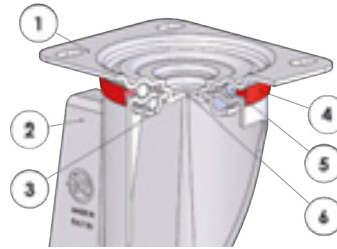


mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN					
80	25	0,13	663101	0,13	663201	12	39	<b>225</b>	<b>100</b>	<b>150</b>					
100	30	0,19	663102	0,19	663202	12	44	<b>300</b>	<b>135</b>	<b>200</b>					
125	30	0,28	663103	0,28	663203	15	44	<b>400</b>	<b>150</b>	<b>250</b>					
150	40	0,54	663104	0,54	663204	20	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	CÓD.	kg	CÓD.	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>			

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		kg		kg		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	4 km/h
80	25	0,61	664201	0,37	665701	0,80	666601	107	100x85	80x60	9	37	120	150					
100	30	0,75	664202	0,44	665702	0,90	666602	128	100x85	80x60	9	35	120	200					
125	30	0,91	664203	0,66	665703	1,05	666603	156	100x85	80x60	9	37	120	220					
125PG	30	1,10	664213	0,86	665713	1,30	666643	156	140x110	105x80	11	37	120	220					
150	40	1,81	664204	1,44	665704	2,09	666604	194	140x110	105x80	11	56	156	300					
175	40	1,99	664205	1,70	665705	2,27	666605	217	140x110	105x80	11	56	156	300					
200	50	2,19	664206	1,97	665706	2,45	666606	240	140x110	105x80	11	56	156	300					
80	25	0,63	664501	0,41	665901	0,84	666621	107	100x85	80x60	9	37	120	150					
100	30	0,78	664502	0,46	665902	0,93	666622	128	100x85	80x60	9	35	120	200					
125	30	0,93	664503	0,68	665903	1,08	666623	156	100x85	80x60	9	37	120	220					
125PG	30	1,13	664513	0,89	665913	1,33	666653	156	140x110	105x80	11	37	120	220					
150	40	2,00	664504	1,53	665904	2,18	666624	194	140x110	105x80	11	56	156	300					
175	40	2,12	664505	1,79	665905	2,38	666625	217	140x110	105x80	11	56	156	300					
200	50	2,29	604506	2,08	665906	2,53	666626	240	140x110	105x80	11	56	156	300					

**Versiones disponibles bajo pedido**



Rueda con cojinetes de bolas montada con soporte NL

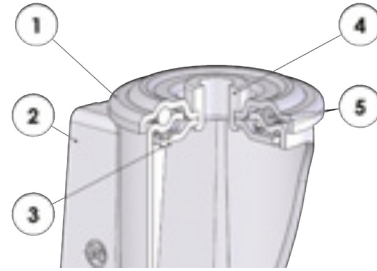


Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
80	25	0,54	667701	0,72	666401	107	73	12	37	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	37	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>				

**Versiones disponibles bajo pedido**



Rueda con cojinetes de bolas montada con soporte NL



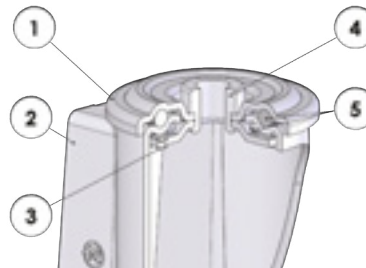
Guardapié para soportes NL-M-P-PT





### Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 300 daN

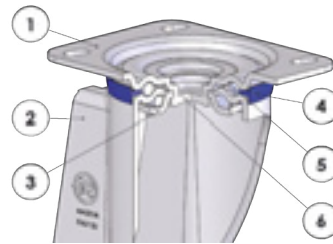
# INOX



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: perno de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	150						
100	30	0,62	667902	0,83	668802	128	73	12	35	120	200						
125	30	0,79	667903	0,94	668803	156	73	12	37	120	220						
150	40	1,55	667904	1,83	668804	188	102	20	56	156	300						
175	40	1,74	667905	2,02	668805	212	102	20	56	156	300						
200	50	2,10	667906	2,36	668806	236	102	20	56	156	300						
80	25	0,58	668001	0,75	668821	107	73	12	37	120	150						
100	30	0,65	668002	0,85	668822	128	73	12	35	120	200						
125	30	0,82	668003	0,97	668823	156	73	12	37	120	220						
150	40	1,64	668004	1,32	668824	188	102	20	56	156	300						
175	40	1,85	668005	2,13	668825	212	102	20	56	156	300						
200	50	2,21	668006	2,47	668826	236	102	20	56	156	300						

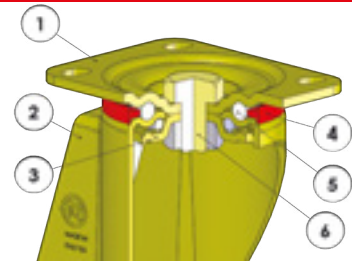
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total regulable de accionamiento delantero

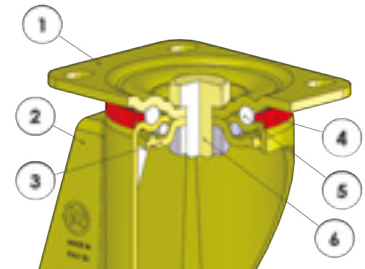
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	40	2,16	664304	1,44	665704	2,62	668704	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>400</b>
200	50	2,58	664306	1,97	665706	3,00	668706	240	140x110	105x80	11	50	178	<b>500</b>
150	40	2,35	664804	1,53	665904	2,71	668904	194	140x110	105x80	11	58	178	<b>400</b>
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>

**Soportes pesados P - capacidad máx. 600 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	30	1,04	667102	0,55	668102	1,19	669002	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>200</b>	
125	30	1,17	667103	0,75	668103	1,31	669003	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>250</b>	
100	30	1,08	667302	0,58	668302	1,22	669102	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>200</b>	
125	30	1,20	667303	0,78	668303	1,34	669103	161	100x85	80x60	9	44	123	<b>250</b>	



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
150	40	2,79	667604	1,37	668604	3,36	669004	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	
175	40	3,01	667605	1,58	668605	3,57	669005	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>470</b>	
200	50	3,25	667606	1,79	668606	3,82	669006	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	
150	40	2,89	667504	1,46	668504	3,46	669104	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	
175	40	3,11	667505	1,69	668505	3,68	669105	225	140x110	105x80	11	70	126	<b>470</b>	
200	50	3,36	667506	1,90	668506	3,93	669106	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>600</b>	

**Versiones disponibles bajo pedido**



Rueda con cojinetes de bolas montada con soporte NL

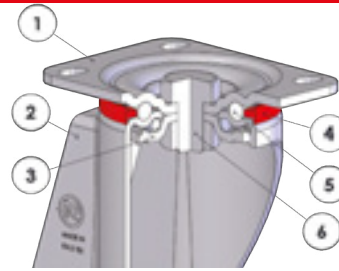


Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Guardapié para soportes NL-M-P-PT

**Soportes pesados en acero inoxidable PX - capacidad máx 600 daN**

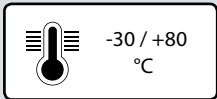
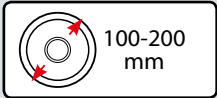


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

## RUEDAS MONO-BLOQUE DE POLIAMIDA 6 PARA ALTAS CARGAS



**INOX**

### Características técnicas

Ruedas mono-bloque de poliamida 6, para altas cargas, dureza 70 Shore D.

Buje liso que aloja el eje directamente. Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por moldeo en el núcleo. La rueda está disponible también en la versión sin cojinetes.

### Usos

Son recomendadas para usos principalmente estáticos, con cargas elevadas. El buen deslizamiento garantiza el mínimo esfuerzo durante el uso, pero solo sobre pavimentos lisos.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento interno en la industria alimentaria y conservera, equipamientos para curtiduría, carros para transporte de flores, transpaletas manuales.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendadas para ambientes industriales con presencia de agentes químicos agresivos. No se recomiendan para ambientes con presencia de ácidos orgánicos fuertes y minerales concentrados.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES			
AGUA				HIDROCARBUROS			
ALCOHOL				SOLVENTES			

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Idóneas para pavimentos lisos y poco porosos.

No son adecuadas si hay obstáculos presentes en el recorrido.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 125 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes pesados de acero inoxidable PX

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 900 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados pareados EEG HD

Capacidad máxima 1800 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina.

### Versiones disponibles bajo pedido












Rueda de poliamida 6 lleno para cargas muy elevadas
















Rueda de poliamida 6 para altas cargas con colores personalizados



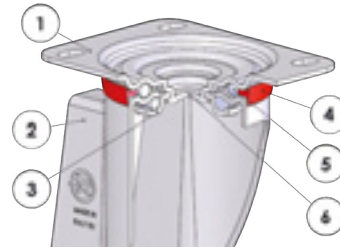
															
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN							
100	35	0,26	681202	20	44	<b>450</b>	<b>200</b>	<b>400</b>							
125	45	0,36	681203	20	58	<b>700</b>	<b>200</b>	<b>650</b>							
150	45	0,50	681204	20	58	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>750</b>							
200	50	0,90	681206	20	58	<b>1000</b>	<b>400</b>	<b>900</b>							



															
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN			
100	35	0,33	683402	0,20	682202	15	40	35	11	<b>450</b>	<b>350</b>	<b>350</b>			
125	35	0,42	683403	0,29	682203	15	40	35	11	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>450</b>			
125	45	0,61	683413	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	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	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>			



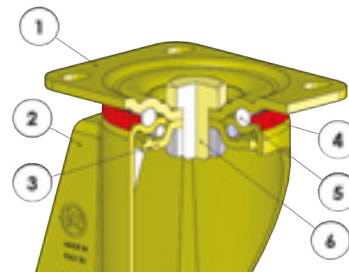
**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45	1,48	684523	1,44	685113	1,70	686813	166	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>	
125	45	1,73	684873	1,69	685173	1,95	686863	166	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>	

**Soportes pesados P - capacidad máx. 350 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

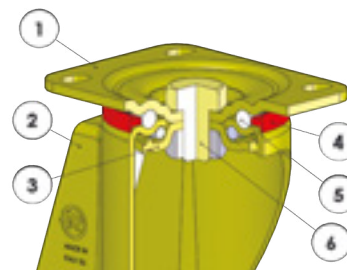
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
100	35	1,13	687522	0,74	688522	1,28	686912	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	
100	35	1,20	684972	0,81	685372	1,35	686952	138	100x85	80x60	9	46	123	<b>350</b>	
125	35	1,35	684973	0,83	685373	1,46	686953	161	100x85	80x60	9	48	123	<b>350</b>	

**Versiones disponibles bajo pedido**



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

**Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN**

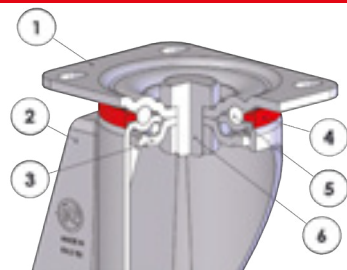


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45	2,28	687533	1,49	688533	2,83	686913	170	140x110	105x80	11	70	156	<b>650</b>
150	45	2,96	687524	1,83	688524	3,14	686914	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>750</b>
200	50	3,37	687526	1,91	688526	3,68	686916	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>750</b>
125	45	2,53	684993	1,74	685393	3,08	686933	170	140x110	105x80	11	70	156	<b>650</b>
150	45	3,20	684974	2,07	685374	3,77	686954	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>750</b>
200	50	3,64	684976	2,18	685376	3,92	686956	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>750</b>

**Soportes pesados en acero inoxidable PX - capacidad máx 750 daN**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

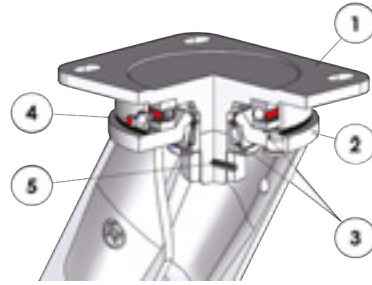
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45	2.52	687033	1.10	677133	3.07	687233	170	140x110	105x80	11	70	156	<b>650</b>
150	45	2.86	687014	1.42	687124	3.43	687224	200	140x110	105x80	11	70	156	<b>750</b>
200	50	3.32	687016	1.88	687126	3.88	687226	250	140x110	105x80	11	70	156	<b>750</b>

Versiones disponibles bajo pedido



Posicionador direccional para soportes NL-P-PT d. 150-200 mm

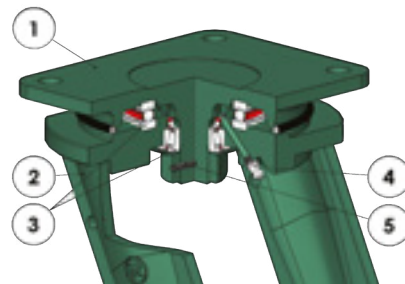
**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 900 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

**Soportes electrosoldados pareados EEG HD - capacidad máxima 1800 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

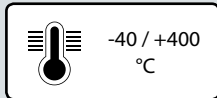
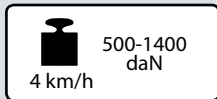
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	45+45	9,35	688072	4,90	688172	210	175x140	140x105	14	50	<b>1300</b>
150	45+45	9,62	688074	5,20	688174	223	175x140	140x105	14	50	<b>1500</b>
200	50+50	12,40	688066	7,60	688166	285	200x160	160x120	17	65	<b>1800</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## RUEDAS MONOLITICAS DE HIERRO FUNDIDO



### Características técnicas

Ruedas monolíticas de de hierro fundido.

Buje liso que aloja el eje directamente.  
Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por torneado en el núcleo. La rueda está disponible también en la versión sin cojinetes.

### Usos

Son recomendadas para usos principalmente estáticos, con cargas elevadas. La versión con buje liso es resistente a las temperaturas entre -40 °C y +400 °C, y por lo tanto está especialmente indicada para hornos de cocción. Sin embargo, para usar el conjunto rueda+soporte a temperaturas superiores a los 100 °C, es necesario montar la rueda con un soporte especial para su uso en altas temperaturas. Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para talleres mecánicos, hornos industriales.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para uso industrial, incluso en presencia de agentes químicos de medianamente agresivos. Desaconsejadas en ambientes húmedos y en presencia de ácidos orgánicos fuertes y de minerales concentrados.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	



Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Idóneas para pavimentos lisos y poco porosos.  
No son adecuadas si hay obstáculos presentes en el recorrido.  
Pueden dañar pavimentos frágiles.



## Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

## Unión con los soportes



### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-150 mm  
Fijación con pletina.



### Soportes pesados P

Capacidad máxima 750 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina.



### Soportes extrapesados EP

Capacidad máxima 1100 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina.

## Versiones disponibles bajo pedido












Rueda de acero para cargas muy elevadas
















Rueda con soportes NL y P para altas temperaturas

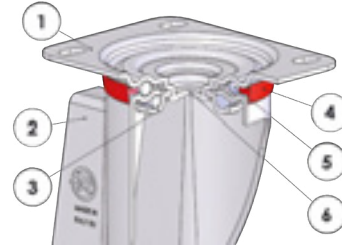


																
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN								
100	30	0,62	691102	15	34	<b>800</b>	<b>260</b>	<b>500</b>								
100	30	0,70	691112	15	44	<b>800</b>	<b>260</b>	<b>500</b>								
100	40	0,92	691202	20	44	<b>900</b>	<b>300</b>	<b>600</b>								
125	40	1,09	691103	15	44	<b>1200</b>	<b>350</b>	<b>700</b>								
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	CÓD.	kg	CÓD.	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	43	47	15,5	<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	56	52	15	<b>1900</b>	<b>600</b>	<b>1400</b>					

## Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retén bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

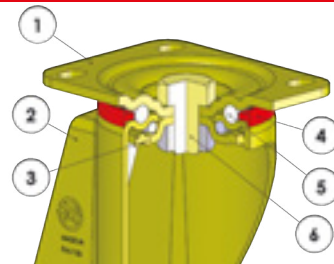
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN							
100	30	1,16	694802	0,89	695702	128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>										
100	40	1,50	694812	1,16	695712	128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>										
125	40	1,73	694803	1,38	695703	156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>										
150	45	3,24	694804	2,87	695704	194	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>										
100	40	1,91	694902	1,57	695802	128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>										
125	40	2,31	694903	1,96	695803	156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>										
150	50	3,89	694904	3,52	695804	194	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>										

Versiones disponibles bajo pedido



Rueda con soportes NL y P para altas temperaturas

### Soportes pesados P - capacidad máx. 750 daN

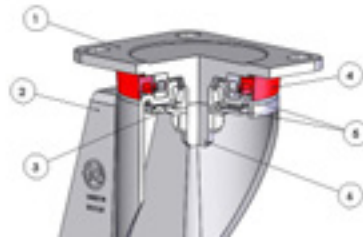


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
125	40	1,96	697603	1,46	698603	161	100x85	80x60	9	48	<b>350</b>						
150	45	4,16	697504	2,73	698504	200	140x110	105x80	11	70	<b>750</b>						
200	45	5,81	697506	4,35	698506	250	140x110	105x80	11	70	<b>750</b>						
125	40	2,75	696203	2,05	696303	161	100x85	80x60	9	48	<b>350</b>						
150	50	4,81	696204	3,38	696304	200	140x110	105x80	11	70	<b>750</b>						
200	50	6,11	696206	4,65	696306	250	140x110	105x80	11	70	<b>750</b>						



## Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 1100 daN



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
- 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
- 3) Anillo protección cojinete inferior
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada

mm		kg		kg		mm		mm		mm		mm		daN	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
150	45	4,43	697804	3,94	698804	200	135x110	105x80	11	70	1100				
200	45	6,03	697806	5,62	698806	250	135x110	105x80	11	70	1100				
150	50	5,08	697604	4,59	697704	200	135x110	105x80	11	70	1100				
200	50	6,30	697606	5,92	697706	250	135x110	105x80	11	70	1100				

## RUEDAS DE GOMA SIGMA ELASTIC CON NUCLEO DE ALUMINIO



### Características técnicas

Bandaje: de goma Sigma Elastic, dureza 70 Shore A, con excelentes características de elasticidad y buena resistencia al desgarrar y al desgaste.

Núcleo: de aluminio pre-fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

La excelente elasticidad garantiza superar fácilmente los obstáculos, amortigua las vibraciones y reduce el ruido durante el uso.

Combinada con los soportes idóneos son adecuadas incluso para el desplazamiento mecánico hasta 6 km/h.

Buen deslizamiento, que permite reducir el esfuerzo del operador al desplazar las herramientas.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento industrial interno y externo, transpaletas manuales, contenedores de basura de alta capacidad.

### Condiciones ambientales de uso

Ambientes industriales, incluso cuando haya humedad. No adecuada en ambientes con fuertes ácidos o solventes.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.


### Pavimentos

Apta para usarse sobre todo tipo de pavimento industrial, incluso sobre pisos externos. Permite superar fácilmente los obstáculos.

No daña los pavimentos.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero y centralizado.



#### Soportes medios M

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



#### Soportes pesados P

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 100-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes pesados con cojinetes endurecidos PT

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



#### Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - EEG HD

Capacidad máxima 1000 daN - diámetros disponibles 100-200 mm  
Fijación con pletina.



#### Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 160-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.

### Versiones disponibles bajo pedido

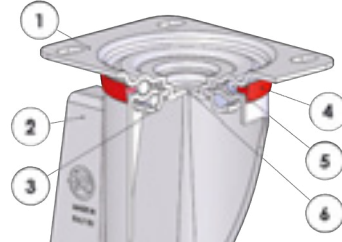


Rueda con bandaje de goma gris



										Static		4 km/h	6 km/h
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	<b>250</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>140</b>
125	40	0,76	721103	0,50	723003	20	40	47	14	<b>280</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>160</b>
125	40	0,78	721203	0,52	723103	20	50	47	14	<b>280</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>160</b>
125	50	0,84	721213	0,62	723113	20	59	47	14	<b>320</b>	<b>230</b>	<b>230</b>	<b>180</b>
160	50	1,22	721210	0,96	723104	20	58	47	14	<b>420</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>240</b>
160	50	1,20	721110	0,96	723104	25	58	47	14	<b>420</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>240</b>
180	50	1,47	721205	1,21	723105	20	60	47	14	<b>490</b>	<b>250</b>	<b>350</b>	<b>280</b>
200	50	2,00	721306	1,71	723126	20	58	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>400</b>
200	50	2,00	721206	1,71	723106	20	58	52	16,5	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>400</b>
200	50	1,99	721106	1,71	723106	25	58	52	16,5	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>400</b>
250	50	2,30	721208	1,97	723108	20	60	52	15	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>400</b>

### Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

												4 km/h		
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	
100	40	0,96	724402	0,71	726202	1,17	727302	128	100x85	80x60	9	37	120	<b>180</b>
125	50	1,49	724413	1,14	726213	2,37	727313	165	140x110	105x80	11	57	156	<b>230</b>
160	50	2,59	724410	2,22	726210	2,80	727310	199	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
180	50	2,85	724405	2,56	726205	3,06	727305	219	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>
200	50	3,40	724306	3,18	725206	3,66	727106	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>

### Versiones disponibles bajo pedido



Rueda con bandaje de goma gris



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	40	2,41	724703	165	140x110	105x80	11	46	17,5	40	35	18,5		<b>230</b>
160	50	2,81	724710	199	140x110	105x80	11	56	17,5	40	35	18,5		<b>300</b>
200	50	3,45	724706	240	140x110	105x80	11	56	17,5	40	35	18,5		<b>300</b>

**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

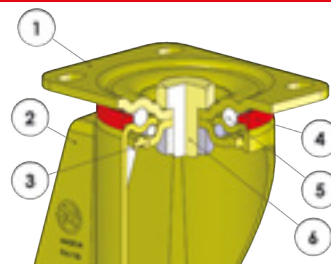
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
160	50	2,94	724610	2,22	726210	3,33	727910	199	140x110	105x80	11	58	178		<b>300</b>
200	50	3,79	724506	3,18	725206	4,21	727706	240	140x110	105x80	11	50	178		<b>500</b>

Versiones disponibles bajo pedido



Rueda con bandaje de goma gris

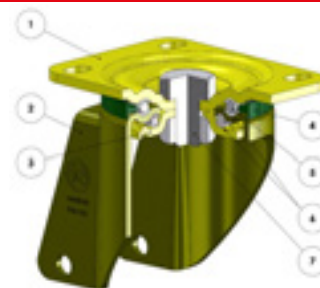
### Soportes pesados P - capacidad máx. 500 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
100	40	1,31	727602	0,81	728512	4,14	727204	138	100x85	80x60	9	46	126	180	140										
125	50	2,30	727613	1,66	728523	4,38	727205	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										

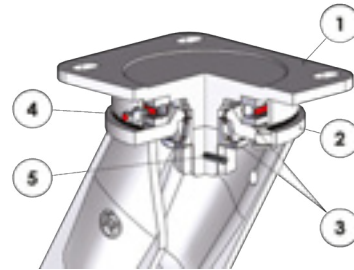
### Soportes pesados PT con cojinetes endurecidos - capacidad max. 500 daN



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida 6 verde
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Carril de bolas: chapa de acero gruesa
  - 7) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponibles con freno registrable de accionamiento trasero

mm		kg		COD.		kg		COD.		kg		COD.		mm		mm		mm		mm		daN		daN	
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										

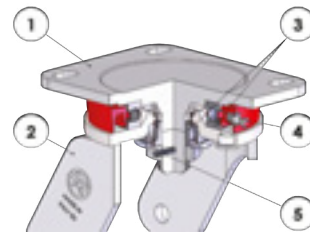
**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

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>

**Soportes electrosoldados pareados EEG MHD - capacidad máx. 400 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

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>

**Versiones disponibles bajo pedido**

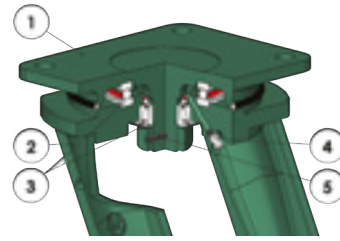


Rueda con bandaje de goma gris



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

Soportes electrosoldados pareados EEG HD - capacidad máx. 1000 daN

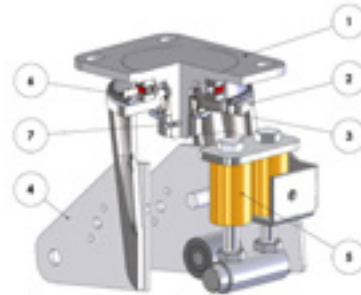


- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
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>





**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 500 daN (amortiguación hasta 400 daN)**




- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	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	300	300	240	
200	50	7,82	726306	6,57	726406	8,93	726506	268	135x110	105x80	11	100	265	25	50	400	500	400	
250	50	8,65	726308	7,44	726408	9,89	726508	316	135x110	105x80	11	110	315	25	50	400	500	400	

 **Recorrido muelle** (mm): diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada

 **Tensión previa** (daN): con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación

 **Fuerza final muelle** (daN): con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

## RUEDAS DE GOMA SIGMA ELASTIC NUCLEO DE HIERRO FUNDIDO



### Características técnicas

Bandaje: de goma Sigma Elastic, dureza 70 Shore A, con excelentes características de elasticidad y buena resistencia al desgarre y al desgaste.

Núcleo: de hierro fundido.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

La excelente elasticidad garantiza superar fácilmente los obstáculos, amortigua las vibraciones y reduce el ruido durante el uso.

Buen deslizamiento, que permite reducir el esfuerzo del operador al desplazar las herramientas.

Combinada con los soportes idóneos, son adecuadas incluso para el desplazamiento mecánico hasta 6 km/h.

Aptas incluso para usos mixtos interno-externo.

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento industrial interno y externo, transpaletas manuales, contenedores de basura de alta capacidad.

### Condiciones ambientales de uso

Ambientes industriales, incluso cuando haya humedad. No aptas en ambientes donde se usan solventes orgánicos, aromáticos clorurados e hidrocarburos.

ÁCIDOS DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES			
AGUA			
ALCOHOL			

BASES DÉBILES			
BASES FUERTES			
HIDROCARBUROS			
SOLVENTES			

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Apta para usarse sobre todo tipo de pavimento industrial, incluso sobre pisos externos. Permite superar fácilmente los obstáculos.

No daña los pavimentos.



Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

Disponibles con los soportes



**Soportes industriales NL**

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero.



**Soportes medios M**

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable.



**Soportes pesados P**

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 125-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes extrapesados EP**

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 150-250 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes electrosoldados EE MHD - EE HD**

Capacidad máxima 950 daN - diámetros disponibles 125-300 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno trasero registrable.



**Soportes electrosoldados pareados EEG HD**

Capacidad máxima 1000 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina.



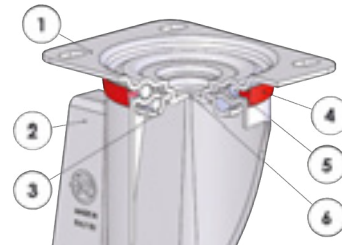
**Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD**

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina. Disponibles con freno delantero registrable..



mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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	<b>1000</b>	<b>335</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	
200	75	5,35	722126	5,07	724126	25	85	52	17	<b>1200</b>	<b>400</b>	<b>700</b>	<b>560</b>	
250	75	7,17	722108	6,67	724108	25	88	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>	

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

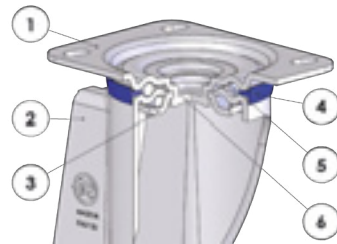
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
125	50	3,00	724313	2,63	725213	3,22	727113	166	140x110	105x80	11	57	156	<b>300</b>	
150	50	3,67	724304	3,30	725204	3,96	727124	194	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	
200	50	4,56	724336	4,34	725236	4,86	727126	240	140x110	105x80	11	56	156	<b>300</b>	

**Versiones disponibles bajo pedido**



Posicionador  
direccional  
para soportes  
d. 150-200 mm

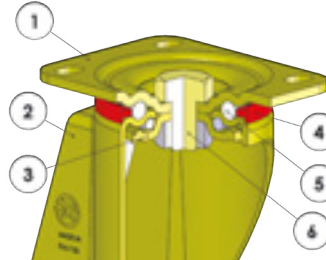
**Soportes medios M - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno azul
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total registrable de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	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>	

**Soportes pesados P - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

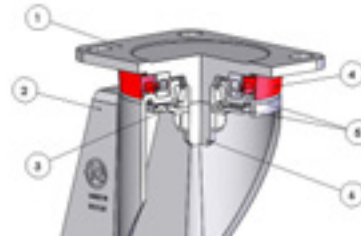
mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	3,80	727513	3,24	728513			170	140x110	105x80	11	70		<b>300</b>	<b>240</b>
150	50	4,65	727504	3,42	728504	5,22	727224	200	140x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	5,62	727506	4,16	728506	6,19	727226	250	140x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>400</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Posicionador direccional para soportes P d. 150-200 mm

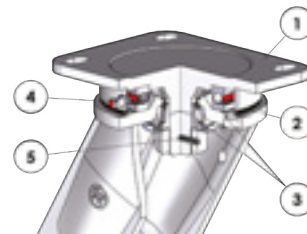
**Soportes extrapesados EP - capacidad máx. 800 daN**



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado blanco
  - 2) Horquilla: acero forjado galvanizado blanco
  - 3) Anillo protección cojinete inferior
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 6) Perno Central: integrado en la pletina mecanizada
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	50	4,92	727814	4,43	728814	5,49	727324	200	135x110	105x80	11	70	126	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	5,87	727816	5,43	728816	6,44	727326	250	135x110	105x80	11	70	126	<b>500</b>	<b>400</b>
200	75	10,90	727806	9,06	728806			275	175x140	140x105	14	66		<b>700</b>	<b>560</b>
250	75	12,71	727808	10,88	728808			300	175x140	140x105	14	66		<b>800</b>	<b>640</b>

**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 500 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
  - 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

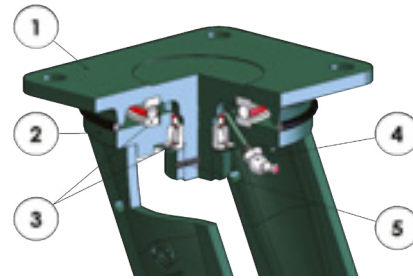
mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
125	50	4,78	729303	3,80	729403	5,66	729603	182	135x110	105x80	11	51	157	<b>300</b>	<b>180</b>
150	50	5,30	729304	4,31	729404	6,18	729604	210	135x110	105x80	11	60	157	<b>400</b>	<b>320</b>
200	50	6,27	729306	5,29	729406	7,15	729606	252	135x110	105x80	11	70	157	<b>500</b>	<b>400</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

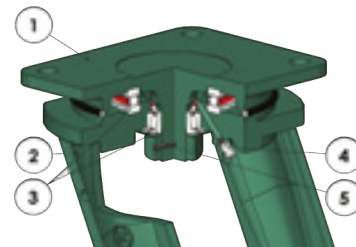
**Soportes electrosoldados EE HD - capacidad máx. 950 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
  - 2) Horquilla: orejas embutidas electrosoldadas en la brida
  - 3) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
  - 4) Engrasador
  - 5) Sistema anti-afloje de tuerca
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h
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>

**Soportes electrosoldados pareados EEG HD - capacidad máxima 1000 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axia
- 3) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

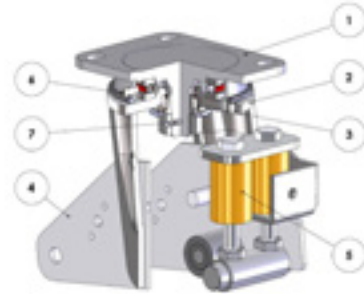
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	4 km/h	6 km/h		
150	50+50	12,75	728074	8,30	728174	228	175x140	140x105	14	50	<b>800</b>	<b>640</b>		
200	50+50	14,90	728066	10,35	728166	280	175x140	140x105	14	65	<b>1000</b>	<b>800</b>		
200	50+50	16,55	728076	11,75	728176	285	200x160	160x120	17	65	<b>1000</b>	<b>800</b>		

**Versiones disponibles bajo pedido**



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD

Soportes electrosoldados con amortiguación EES MHD - capacidad máx 500 daN (amortiguación hasta 400 daN)



- 1) Pletina: acero forjado galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla fija externa: embutidas, electrosoldadas en el axial, acabado galvanizado electrolíticamente
  - 3) Organos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinetes de rodillos cónicos
  - 4) Horquilla móvil interna: embutidas, electrosoldadas en el casquillo
  - 5) Muelle de poliuretano
  - 6) Engrasador
  - 7) Sistema de bloqueo de la tuerca
- Disponibles con freno total registrable de accionamiento delantero

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



**Recorrido muelle (mm):** diferencia máxima en la altura de la rueda completa (con soporte) por efecto de la carga aplicada



**Tensión previa (daN):** con cargas inferiores a la carga mínima indicada no se acciona el sistema de amortiguación



**Fuerza final muelle (daN):** con cargas mayores a la carga máxima indicada el soporte funciona sin la función de amortiguación

### Versiones disponibles bajo pedido



Veanse en la página 366 las opciones de montaje de los posicionadores direccionales para los soportes EE MHD - EEG MHD - EE HD - EES MHD





Experience and innovation

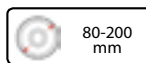
# ALTAS TEMPERATURAS



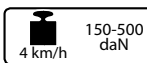


SERIE **67**

RUEDAS MONOLITICAS DE RESINA TERMOENDURENTE



80-200 mm



4 km/h



125-240 daN



-20 / +300 °C

**INOX**

PAG. 266



SERIE **68F**

RUEDAS MONOLITICAS DE POLIAMIDA 6 CARGADA CON FIBRA DE VIDRIO



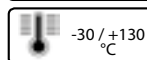
100-125 mm



4 km/h



250-350 daN



-30 / +130 °C

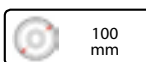
**INOX**

PAG. 274



SERIE **72G**

RUEDAS DE GOMA SILICONICA CON NUCLEO DE ALUMINIO



100 mm



4 km/h



80 daN

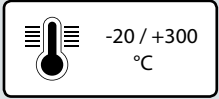
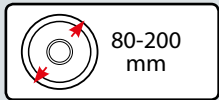


-30 / +250 °C

**INOX**

PAG. 278

## RUEDAS MONOLITICAS DE RESINA FENOLICA TERMOENDURENTE



### Características técnicas

Ruedas monolíticas de resina fenólica termoendurente, resistente a temperaturas de -20°C hasta 300 °C.

Buje liso que aloja el eje directamente. Buje con cojinetes de bolas blindados y lubricados con grasa para alta temperatura. El cojinete está protegido de los agentes externos y suciedad por medio de tapas metálicas.

### Usos

La resistencia a las altas temperaturas la convierte en especialmente apta para uso en las industrias alimentarias y para hornos de cocción, sobre todo en el sector panadero. Se combinan con soportes y bujes específicos para altas temperaturas. Son resistentes a los agentes químicos medianamente agresivos. La versión con cojinete de bolas garantiza excelentes prestaciones y ausencia de chirridos, también en situaciones de cargas pesadas y usos continuativos de largo plazo. No son adecuadas en presencia de obstáculos durante el recorrido o sobre pavimentos frágiles.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales y para colectividades, incluso si hay humedad o agentes químicos.

ÁCIDOS DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁCIDOS FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BASES FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HIDROCARBUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOHOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptas para pavimento de baldosas y de cemento-resina: no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.

No aptas para pavimentos delicados con obstáculos en su recorrido.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

#### Disponibles con los soportes:



##### **Soportes industriales NL**

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador.



##### **Soportes industriales de acero inoxidable NLX**

Capacidad máxima 300 daN - diámetros disponibles 80-200 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador.



##### **Soportes pesados de acero inoxidable PX**

Capacidad máxima 500 daN - diámetros disponibles 150-200 mm  
Fijación con pletina.

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>

**Eje**



**Buje estandar con casquillo de acero revestido en PTFE de bajo espesor.**

Disponible en los diámetros de 80, 100 y 125mm para montaje con los soportes industriales NL. Apto para cargas pesadas sobre breve recorridos.



**Buje estandar con casquillo de acero o de acero inox.**

Disponible en los diámetros de 150 y 200mm para montaje con los soportes industriales NL, NLX y con los soportes pesados inox PX. Apto para cargas pesadas sobre breve recorridos.



**Buje e acero inox con revestimiento de PTFE alto espesor.**

Disponible en los diámetros de 80, 100 y 125mm para montaje con los soportes industriales inox NLX. Disponible bajo pedido para montaje con soportes industriales NL o pesados inox PX. Apto para cargas medias sobre largos recorridos.



**Buje para uso pesado con casquillo de acero o de acero inox y arandelas fabricadas con un tipo innovador y seleccionado de PTFE reforzado.**

Disponible en los diámetros de 80 y 100mm para montaje con soportes industriales NL y industriales NLX. Apto para cargas pesadas sobre largos recorridos.



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 de protección de los cojinetes compuesto por:**

- nr. 2 tapas en acero galvanizado/ en acero inox
- nr. 2 distanciadores en acero galvanizado/en acero inox
- cod. 924610VE (galvanizado) - cod. 924609VE (inox)

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Organos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa para altas temperaturas
- 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	Buje
80	35	0,71	677101	0,43	678101	107	100x85	80x60	9	37	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	37	150	
100	35	0,91	677202	0,59	677402	128	100x85	80x60	9	35	200	



mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	Buje
80	35	0,75	677111	0,63	678111	107	100x85	80x60	9	37	160	
100	38	0,95	677112	0,80	678112	128	100x85	80x60	9	35	200	

**Versiones disponibles bajo pedido (buje liso)**

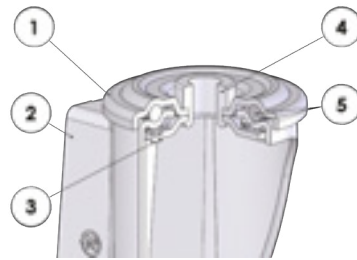


Casquillo con tubo de acero inox revestido en PTFE con alto espesor

















Casquillo con tubo de acero inox revestido en PTFE con alto espesor y distanciadores












**Soportes industriales NL - capacidad máx. 300 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa para altas temperaturas

									Buje
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	
80	35	0,62	676101	107	73	12	37	<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	37	<b>150</b>	
100	35	0,78	677502	128	73	12	35	<b>200</b>	



									Buje
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	
80	35	0,70	676111	107	73	12	37	<b>160</b>	
100	38	0,87	676112	128	73	12	35	<b>200</b>	

**Versiones disponibles bajo pedido (bujes lisos)**



Casquillo con tubo de acero inox revestido en PTFE con alto espesor



Casquillo con tubo de acero inox revestido en PTFE con alto espesor y distanciadores



**Soportes industriales de acero inox NLX - capacidad máx. 300 daN**



**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
- 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
- 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
- 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inox.lubrificada con grasa para altas temperaturas
- 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

mm		kg	COD.		kg	COD.		mm		mm	mm	mm	mm	daN	Buje
80	35	0,71	677701		0,40	678701		107	100x85	80x60	9	37	<b>150</b>		
100	35	0,79	677702		0,52	678702		128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>		
125	35	0,92	677713		0,80	678713		156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>		
150	50	2,21	677704		1,77	678704		194	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>		
200	50	3,06	677706		2,60	678706		240	140x110	105x80	11	56	<b>300</b>		
80	35	0,78	677901		0,47	678001		107	100x85	80x60	9	37	<b>150</b>		
100	35	0,86	677902		0,59	678002		128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>		

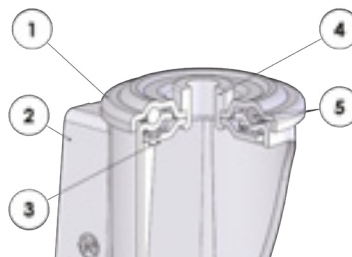


mm		kg	COD.		kg	COD.		mm		mm	mm	mm	daN	Buje
80	35	0,75	678801		0,63	678901		107	100x85	80x60	9	37	<b>160</b>	
100	38	0,95	678802		0,80	678902		128	100x85	80x60	9	35	<b>200</b>	

## RUEDAS MONOLITICAS DE RESINA FENOLICA TERMOENDURENTE

Soportes industriales de acero inox NLX - capacidad máx. 300 daN

### INOX



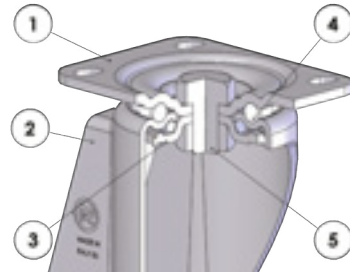
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa para altas temperaturas

MM	MM	KG	COD.	MM	MM	MM	MM	daN	Buje						
80	35	0,62	676701	107	73	12	37	150							
100	35	0,72	676702	128	73	12	35	200							
125	35	1,05	676703	156	73	12	37	220							
80	35	0,69	678201	107	73	12	37	150							
100	35	0,79	678202	128	73	12	35	200							



mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	Buje						
80	35	0,70	676711	107	73	12	37	160							
100	38	0,87	676712	128	73	12	35	200							

**Soportes pesados de acero inoxidable PX - capacidad máx 500 daN**

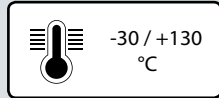
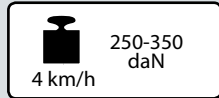


**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
- 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
- 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
- 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inox lubricada con grasa
- 5) Perno central: tornillo y tuerca de acero inoxidable

mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	Buje			
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>				

## RUEDAS MONO-BLOQUE DE POLIAMIDA 6 CARGADA CON FIBRA DE VIDRIO



**INOX**

### Características técnicas

Ruedas monolíticas de poliamida 6, cargadas con fibra de vidrio para aumentar la resistencia a la temperatura de -30°C hasta +130°C. Dureza 80 Shore D.

Buje con cojinetes de bolas montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde. El cojinete está protegido contra los agentes externos mediante tapas de poliamida de fibra de vidrio con laberinto interno. Disponible también con cojinetes de bolas de acero inox.

### Usos

Adecuadas para usos principalmente estáticos, sobre pavimentaciones lisas y compactas, y para cargas medias. Resistentes a temperaturas entre -30 ° y +130 °C, son aptas para su uso en equipamientos que debe someterse a lavados frecuentes y a esterilizaciones, en particular en autoclave.

El buen deslizamiento garantiza el mínimo esfuerzo durante el uso, pero solo sobre pavimentos lisos.

Se combinan con soportes y bujes específicos para altas temperaturas

Ejemplos de aplicaciones recomendadas: carros para desplazamiento interno en la industria alimentaria y conservera, equipamientos para curtiduría.

### Condiciones ambientales de uso

Resistentes a los agentes químicos medianamente agresivos, indicadas para ambientes industriales y para entes públicos, incluso en presencia de agentes químicos.

No se recomiendan para ambientes con presencia de fuertes ácidos orgánicos y minerales.

ÁCIDOS DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁCIDOS FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HIDROCARBUROS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOHOL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos



Aptas solo para pavimento liso y compacto con baldosas y cemento-resina, son adecuadas si hay obstáculos durante el recorrido.

Pueden dañar los pavimentos frágiles

No se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN

### Disponibles con los soportes:



#### Soportes industriales NL

Capacidad máxima 220 daN - diámetros disponibles 100-125 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador.



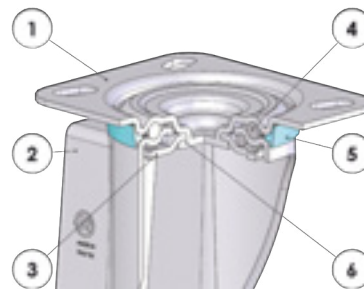
#### Soportes industriales de acero inoxidable NLX

Capacidad máxima 220 daN - diámetros disponibles 100-125 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador.



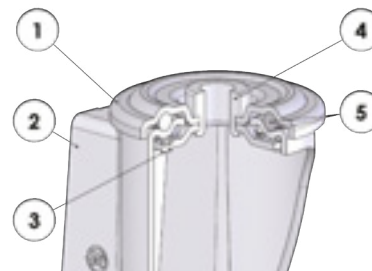
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	Estáti- daN	4 km/h daN	daN
100	30	0,27	683502	0,27	683602	12	45	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
125	30	0,33	683503	0,33	683603	12	45	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 220 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo guardapolvo: poliamida azul
- 4) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

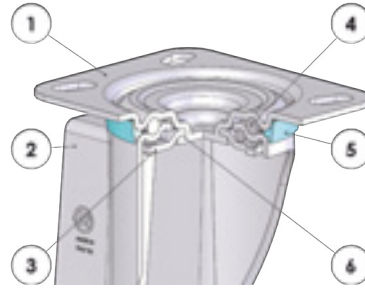


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa

mm	mm	kg	CÓD.	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>

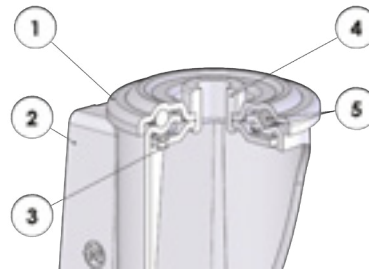
**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 220**

**INOX**



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
- 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
- 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida azul
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

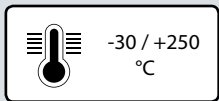
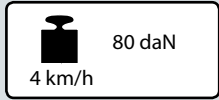
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
100	30	0,74	684682 <b>I</b>	0,63	685682 <b>I</b>	128	100x85	80x60	9	35	<b>220</b>						
125	30	0,83	684683 <b>I</b>	0,72	685683 <b>I</b>	156	100x85	80x60	9	37	<b>220</b>						



- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
- 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
- 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
- 4) Perno central: perno de acero inoxidable
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inoxidable lubricada con grasa

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN									
100	30	0,69	685982 <b>I</b>	128	73	12	35	<b>220</b>									
125	30	0,78	685983 <b>I</b>	156	73	12	37	<b>220</b>									

## RUEDAS DE GOMA SILICONICA CON NUCLEO DE ALUMINIO



**INOX**



### Características técnicas

Bandaje: de goma silicónica anti-huella de color rojo, dureza 80 Shore A, resistente a temperaturas hasta 250°C.

Núcleo: de aluminio

Buje con cojinetes de bolas con grasa silicónica para altas temperaturas, montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por moldeo en el núcleo.

### Usos

Aptas para uso a temperaturas de - 30 hasta +250 °C, están especialmente indicadas para uso en hornos para panificación (la máxima permanencia a 250 °C es de 30 minutos, con un período sucesivo de permanencia a temperatura ambiente de por lo menos 30 minutos).

Tienen excelentes características de elasticidad y superan con facilidad los obstáculos incluso sobre pavimentos irregulares; respecto a las ruedas monolíticas para alta temperatura, permiten una considerable reducción del ruido durante su uso.

Se combinan con soportes y bujes específicos para altas temperaturas y se suministran ya montadas con para-hilos.

No son adecuadas en presencia de obstáculos durante el recorrido.

### Condiciones ambientales de uso

Aptas para ambientes industriales y entes públicos, son resistentes a los agentes químicos medianamente agresivos y a la humedad. No se recomiendan si existen fuertes ácidos o aceites

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para usar en pavimento de baldosas, cemento-resina; no se recomienda para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.


No aptas para pavimentos frágiles o con obstáculos en su recorrido.

No manchan los pavimentos.





### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

	<b>50 kg</b>	<b>75 kg</b>	<b>100 kg</b>
<b>100 mm</b>	<1	4	----

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN

### Disponibles con los soportes



#### **Soportes industriales NL**

Capacidad máxima 80 daN - diámetros disponibles 100 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno de accionamiento delantero.



#### **Soportes industriales de acero inoxidable NLX**

Capacidad máxima 80 daN - diámetros disponibles 100 mm  
Fijación con pletina y taladro pasador. Disponibles con freno de accionamiento delantero.



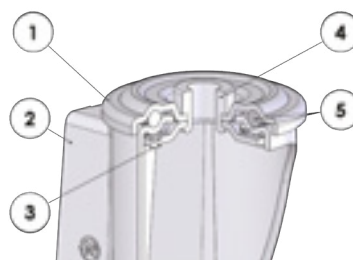
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	Static	4 km/h	4 km/h	250 °C	250 °C	250 °C
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN	daN
100	40	0,43	722152	15	40	100	80	80	40	40	40

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 80 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa para altas temperaturas
- 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío  
Disponibile con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN
100	40	0,96	724452PF	0,71	726252PF	1,17	727152PF	128	100x85	80x60	9	35	120	80	40	40



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa para altas temperaturas  
Disponibile con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN
100	40	0,86	727352PF	1,07	727452PF	128	73	12	35	120	80	40	40

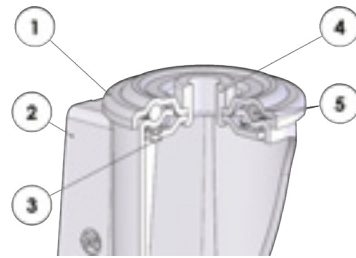
**Soportes industriales de acero inoxidable NLX - capacidad máx. 80 daN**



**INOX**

- 1) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inox lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	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) Pletina: acero inoxidable AISI 304
  - 2) Horquilla: acero inoxidable AISI 304
  - 3) Anillo de retención de bolas: acero inoxidable AISI 304
  - 4) Perno central: perno de acero inoxidable
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas de acero inox lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	250 °C				
100	40	0,86	727362PF	1,07	727462PF	128	73	12	35	120	80	40					

# RODILLOS PARA TRANSPALETAS





SERIE **74**

RODILLOS DE VULKOLLAN®  
CON NUCLEO DE ACERO

80-85 mm	400-1000 daN	180-450 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 284



SERIE **75**

RODILLOS DE POLIURETANO "TR"  
CON NUCLEO DE ACERO

35-85 mm	350-1000 daN	145-400 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 290



SERIE **76**

RODILLOS MONOLITICOS  
DE POLIAMIDA 6

40-85 mm	700-1200 daN	335-500 daN
-30 / +80 °C		

PAG. 294



SERIE **77**

RODILLOS DE POLIURETANO "TR"  
CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6

82-85 mm	450-600 daN	300-380 daN
6 km/h	-20 / +80 °C	

PAG. 296



SERIE **78**

RODILLOS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO  
CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6.

82 mm	450-750 daN	390-530 daN
-15 / +80 °C		

PAG. 298









SERIE **79**

RODILLOS DE POLIURETANO "TR-ROLL"  
CON NUCLEO DE ACERO

80-85 mm	400-650 daN	400-650 daN
6 km/h	-20 / +70 °C	

PAG. 300

## RODILLOS DE VULKOLLAN® CON NUCLEO DE ACERO PARA TRANSPALETAS

-  80-85 mm
-  93 Shore A
-  400-1000 daN  
4 km/h
-  320-800 daN  
6 km/h
-  180-450 daN
-  -20 / +80 °C



### Características técnicas

Bandaje: de Vulkollan®, dureza 93 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, excelente resistencia al desgaste, al desgarre y a las deformaciones.

Núcleo: de acero.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por torneado de precisión en el núcleo; disponible en la versión sin cojinetes.

Versión con laberintos: presenta anillos de protección de material plástico montados por interferencia delante de los cojinetes de bolas, garantizando mayor duración, gracias a la protección contra el polvo y los cuerpos extraños.

























### Usos

Excelentes para uso en transpaletas eléctricas, incluso en caso de cargas pesadas y de desplazamiento con altas velocidades (hasta 16 km/h).

Su excelente deslizamiento facilita el desplazamiento manual de cargas elevadas.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendados para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES			
AGUA				HIDROCARBUROS			
ALCOHOL				SOLVENTES			

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

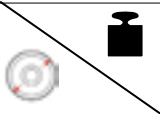
### Pavimentos

Aptos sobre pavimento de baldosas y cemento- resina.

Se desaconsejan en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
80x70 mm	1	2,6	5	12	16,7	----	----
80x90 mm	< 1	< 1	2,3	7,1	10,6	19,5	----
85x40 mm	1,4	5,3	10,4	----	----	----	----
85x70 mm	< 1	1,9	4	10,9	15,5	----	----
85x80 mm	< 1	1,6	3,5	9,5	13,6	24	----
85x90 mm	< 1	< 1	2,3	7,9	11,4	20,5	----
85x100 mm	< 1	< 1	2	5,8	9,3	17	27

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Versiones disponibles bajo pedido



Rodillo montados con soportes electrosoldados EE MHD



mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
80	70	1,07	742202	0,83	744202	20	70	47	14	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
80	90	1,38	742105	1,14	744105	20	90	47	14	<b>1200</b>	<b>385</b>	<b>900</b>	<b>720</b>
85	40	0,72	742121	0,48	744121	20	40	47	14	<b>575</b>	<b>180</b>	<b>400</b>	<b>320</b>
85	70	1,13	742122	0,89	744122	20	70	47	14	<b>1000</b>	<b>315</b>	<b>700</b>	<b>560</b>
85	80	1,26	742123	1,02	744123	20	80	47	14	<b>1050</b>	<b>360</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
85	80	1,19	742224	0,91	744224	25	80	52	15	<b>1050</b>	<b>360</b>	<b>800</b>	<b>640</b>
85	90	1,41	742125	1,17	744125	20	90	47	14	<b>1200</b>	<b>400</b>	<b>900</b>	<b>720</b>
85	100	1,54	742127	1,30	744127	20	100	47	14	<b>1300</b>	<b>450</b>	<b>1000</b>	<b>800</b>

**Con laberintos**



Laberintos: anillos de protección de material plástico, montados por interferencia delante de los cojinetes de bolas. Garantizan una duración a largo plazo, protegiendo del polvo y de los cuerpos extraños que pueden limitar la libertad de rotación del rodillo.

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
80	65	0,98	743201	20	70	47	20,5	<b>930</b>	<b>280</b>	<b>650</b>	<b>520</b>
80	85	1,32	743202	20	90	47	20,5	<b>1130</b>	<b>360</b>	<b>850</b>	<b>680</b>
85	65	1,07	743203	20	70	47	20,5	<b>930</b>	<b>290</b>	<b>750</b>	<b>600</b>
85	75	1,20	743204	20	70	47	20,5	<b>980</b>	<b>335</b>	<b>750</b>	<b>600</b>
85	75	1,13	743224	25	80	47	20,5	<b>980</b>	<b>335</b>	<b>750</b>	<b>600</b>
85	85	1,35	743205	20	90	47	20,5	<b>1130</b>	<b>375</b>	<b>850</b>	<b>680</b>
85	95	1,48	743206	20	100	47	20,5	<b>1230</b>	<b>425</b>	<b>950</b>	<b>760</b>

**Versiónes disponibles bajo pedido**



Rodillos montados con soportes electrosoldados EE MHD



Rodillos con dimensiones personalizadas





TR Lab, we work for the future

## RODILLOS DE POLIURETANO "TR" CON NUCLEO DE ACERO PARA TRANSPALETAS

-  80-85 mm
-  95 Shore A
-  350-1000 daN  
4 km/h
-  240-800 daN  
6 km/h
-  145-400 daN
-  -20 / +80 °C



### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de acero.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por torneado de precisión en el núcleo; disponible en la versión sin cojinetes.

Versión con laberintos: presenta anillos de protección de material plástico montados por interferencia delante de los cojinetes de bolas, garantizando mayor duración, gracias a la protección contra el polvo y los cuerpos extraño.

### Usos

Excelentes para uso en transpaletas eléctricas, incluso en caso de cargas pesadas y de desplazamiento con altas velocidades (hasta 16 km/h).

Su excelente deslizamiento facilita el desplazamiento manual de cargas elevadas.

La versión montada con soportes electrosoldados permite desplazar cargas elevadas manteniendo bajo el baricentro, y se utiliza especialmente para desplazar decorados en la industria del espectáculo.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendados para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconseja en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptos sobre pavimento de baldosas y cemento- resina.

Se desaconsejan en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.



### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	100 kg	200 kg	300 kg	500 kg	600 kg	800 kg	1000 kg
80x70 mm	1,3	3	5,5	10,3	13,5	----	----
80x90 mm	1,3	2,7	4,4	8,2	10,4	15,3	----
82x70 mm	1	2,6	5,4	11,2	15,3	----	----
82x85 mm	1	2,6	5	10,5	13,9	22	----
82x90 mm	< 1	2,3	4,2	9	12,2	20	----
82x100 mm	< 1	< 1	2,3	6,7	9,8	17,8	28
85x40 mm	1,4	5,3	10,4	----	----	----	----
85x70 mm	< 1	1,9	5,2	10,9	15,5	----	----
85x80 mm	< 1	1,6	4,5	9,5	13,6	24	----
85x90 mm	< 1	< 1	3,5	7,9	11,4	20,5	----
85x100 mm	< 1	< 1	2	5,8	9,3	17	27

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

### Disponibles con los soportes



#### Soportes para colectividades


















Capacidad máxima 150 daN - diámetros disponibles 35-50 mm  
Fijación con pletina y con taladro pasador.



#### Soportes electrosoldados EE MHD

Capacidad máxima 800 daN - diámetros disponibles 80-85 mm  
Fijación con pletina.



																
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN
35	27	0,09	752099			6	30	22	7					<b>100</b>		
50	40	0,10	752100	0,04	754100	15	40	35	11					<b>150</b>		
80	40	0,82	752101	0,62	754101	20	40	47	14	<b>450</b>	<b>145</b>			<b>350</b>	<b>240</b>	
80	70	1,06	752102	0,82	754102	20	70	47	14	<b>800</b>	<b>250</b>			<b>700</b>	<b>560</b>	
80	90	1,35	752105	1,11	754105	20	90	47	14	<b>1000</b>	<b>335</b>			<b>900</b>	<b>720</b>	
82	60	0,95	752131	0,75	754131	20	67	47	14	<b>700</b>	<b>310</b>			<b>600</b>	<b>480</b>	
82	70	1,09	752132	0,85	754132	20	70	47	14	<b>800</b>	<b>255</b>			<b>700</b>	<b>560</b>	
82	70	1,04	752232	0,84	754232	20	70	47	16	<b>800</b>	<b>255</b>			<b>700</b>	<b>560</b>	
82	75	1,05	752143	0,85	754143	20	75	47	14	<b>880</b>	<b>300</b>			<b>780</b>	<b>624</b>	
82	85	1,27	752134	1,03	754134	20	85	47	14	<b>900</b>	<b>300</b>			<b>800</b>	<b>640</b>	
82	90	1,33	752135	1,09	754135	20	90	47	14	<b>1000</b>	<b>340</b>			<b>900</b>	<b>720</b>	
82	100	1,45	752137	1,21	754137	20	100	47	14	<b>1100</b>	<b>390</b>			<b>1000</b>	<b>800</b>	
85	40	0,72	752121	0,48	754121	20	40	47	14	<b>450</b>	<b>150</b>			<b>400</b>	<b>320</b>	
85	70	1,12	752122	0,88	754122	20	70	47	14	<b>800</b>	<b>265</b>			<b>700</b>	<b>560</b>	
85	75	1,17	752129	0,93	754129	20	75	47	14	<b>850</b>	<b>285</b>			<b>750</b>	<b>600</b>	
85	80	1,25	752123	1,01	754123	20	80	47	14	<b>900</b>	<b>310</b>			<b>800</b>	<b>640</b>	
85	80	1,18	752223	0,90	754223	25	80	52	15	<b>900</b>	<b>310</b>			<b>800</b>	<b>640</b>	
85	90	1,39	752125	1,15	754125	20	90	47	14	<b>1000</b>	<b>350</b>			<b>900</b>	<b>720</b>	
85	100	1,52	752127	1,28	754127	20	100	47	14	<b>1100</b>	<b>400</b>			<b>1000</b>	<b>800</b>	

Versiones disponibles bajo pedido















Rodillos con  
dimensiones  
personalizadas

Con laberintos

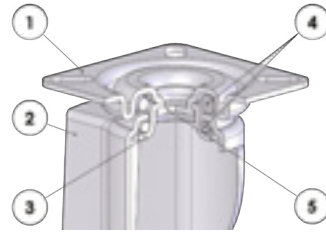


Laberintos: anillos de protección de material plástico, montados por interferencia delante de los cojinetes de bolas. Garantizan una duración a largo plazo, protegiendo del polvo y de los cuerpos extraños que pueden limitar la libertad de rotación del rodillo.

															
mm	mm	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN				
80	65	0.97	753101	20	70	47	20.5	<b>750</b>	<b>230</b>	<b>650</b>	<b>520</b>				
80	85	1.29	753102	20	90	47	20.5	<b>950</b>	<b>310</b>	<b>850</b>	<b>680</b>				
82	65	1.03	753103	20	70	47	20.5	<b>750</b>	<b>235</b>	<b>650</b>	<b>520</b>				
82	80	1.21	753104	20	85	47	20.5	<b>900</b>	<b>280</b>	<b>800</b>	<b>640</b>				
82	85	1.27	753105	20	90	47	20.5	<b>950</b>	<b>320</b>	<b>850</b>	<b>680</b>				
82	95	1.39	753106	20	100	47	20.5	<b>1050</b>	<b>365</b>	<b>950</b>	<b>760</b>				
85	65	1.06	753107	20	70	47	20.5	<b>750</b>	<b>245</b>	<b>650</b>	<b>520</b>				
85	75	1.19	753108	20	80	47	20.5	<b>850</b>	<b>285</b>	<b>750</b>	<b>600</b>				
85	75	1.12	753223	25	80	47	20.5	<b>850</b>	<b>285</b>	<b>750</b>	<b>600</b>				
85	85	1.33	753109	20	90	47	20.5	<b>950</b>	<b>330</b>	<b>850</b>	<b>680</b>				
85	95	1.46	753110	20	100	47	20.5	<b>1050</b>	<b>375</b>	<b>950</b>	<b>760</b>				

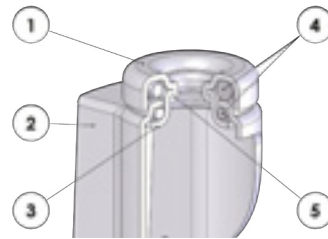
**RODILLOS DE POLIURETANO "TR"  
CON NUCLEO DE ACERO PARA TRANSPALETAS**

**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

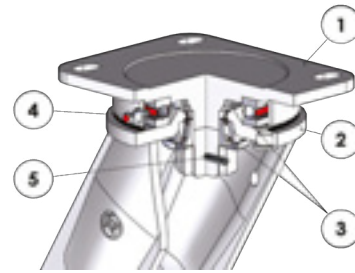
mm	mm		CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
35	27	0,25	757300	0,27	757400	53	60x60	45x45	6	17	70	<b>100</b>
50	40	0,57	757301	0,63	757401	71	60x60	45x45	6	25,5	83	<b>150</b>












- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm		CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
35	27	0,21	757500	0,24	757600	53	55	10	17	70	<b>100</b>	
50	40	0,56	757501	0,61	757601	71	55	10	25,5	83	<b>150</b>	






**Soportes electrosoldados EE MHD - capacidad máx. 800 daN**



- 1) Pletina: acero forjado con perno integrado
- 2) Horquillas: embutidas electrosoldadas en el axial
- 3) Órganos de rotación: cojinete axial de bolas y cojinete de rodillos cónicos
- 4) Engrasador
- 5) Sistema de bloqueo de la tuerca

																	
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	4 km/h	6 km/h			
80	70	3,96	758301	2,98	758401	130	135x110	108x80	11	55	<b>700</b>	<b>560</b>					
85	70	4,02	758311	3,04	758411	132,5	135x110	105x80	11	55	<b>700</b>	<b>560</b>					
85	80	4,15	758321	3,17	758421	132,5	135x110	105x80	11	55	<b>800</b>	<b>640</b>					

## RODILLOS MONOLITICOS DE POLIAMIDA 6 PARA TRANSPALETAS

-  40-85 mm
-  70 Shore D
-  700-1200 daN  
4 km/h
-  335-500 daN
-  -30 / +80 °C



### Características técnicas

Rodillos monolíticos de poliamida 6, dureza 70 Shore D; excelentes características de deslizamiento y resistencia a los golpes. Deformación reducida bajo carga.

























Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes. Buje liso que aloja el eje directamente.

### Usos

Aptos para uso en transpaletas manuales, incluso cuando haya humedad y agentes químicos muy agresivos. Excelente deslizamiento, permite desplazar fácilmente cargas elevadas. Por lo tanto, se recomienda su uso sobretodo en las industrias alimentarias y conserveras.

### Condiciones ambientales de uso

Indicados para ambientes industriales, incluso si hay humedad o agentes químicos. No se recomiendan para ambientes con presencia de ácidos orgánicos fuertes y minerales concentrados.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES			
AGUA				HIDROCARBUROS			
ALCOHOL				SOLVENTES			

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptos sobre pavimento de baldosas y cemento- resina. Se desaconsejan en caso de que existan obstáculos durante el recorrido. Pueden dañar los suelos frágiles.





Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.



mm		kg		CÓD.		mm				daN	daN	daN
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	Static	4 km/h	4 km/h
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	CÓD.	mm	mm
50	55	0,12	760002	12	55

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm
40	43	0,05	760001	17	45

Versiónes disponibles bajo pedido



Rodillos montados con cojinetes de bolas taladro de 25 mm

## RODILLOS DE POLIURETANO "TR" CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6 PARA TRANSPALETAS

-  82-85 mm
-  95 Shore A
-  450-600 daN  
4 km/h
-  360-480 daN  
6 km/h
-  300-380 daN
-  -20 / +80 °C



### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano "TR", dureza 95 Shore A, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Aptos para uso en transpaletas manuales y eléctricas, con velocidad hasta 6 km/h. Su excelente deslizamiento facilita el desplazamiento manual de cargas elevadas.

### Condiciones ambientales de uso

Indicados en ambientes industriales internos, incluso en presencia de agentes químicos medianamente agresivos. No se recomiendan para ambientes con presencia de fuertes ácidos orgánicos y minerales.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES			
AGUA				HIDROCARBUROS			
ALCOHOL				SOLVENTES			

Consulte la tabla de la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptos sobre pavimento de baldosas y cemento- resina.

Se desaconsejan en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.















### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.



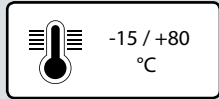
													
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN	daN
82	70	0,60	772132	0,36	774132	20	70	47	14	<b>550</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	<b>360</b>
82	90	0,70	772135	0,46	774135	20	90	47	14	<b>610</b>	<b>340</b>	<b>510</b>	<b>400</b>
82	100	0,76	772137	0,52	774137	20	100	47	14	<b>700</b>	<b>380</b>	<b>600</b>	<b>480</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>

### Versiónes disponibles bajo pedido



Rodillos montados con cojinetes de bolas taladro de 25 mm

## RODILLOS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6 PARA TRANSPALETAS



### Características técnicas

Bandaje: de poliuretano termoplástico, dureza 60 Shore D, excelentes características de deslizamiento y elasticidad, alta resistencia al desgaste y el desgarre.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos en el núcleo directamente del molde; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Aptos para uso en transpaletas manuales, incluso cuando hay humedad y agentes químicos muy agresivos.

Excelente deslizamiento, permite desplazar fácilmente cargas elevadas.

Por lo tanto, se recomienda su uso sobretodo en las industrias alimentarias y conserveras.

### Condiciones ambientales de uso

Indicados para ambientes industriales, incluso si haya humedad o agentes químicos. No se recomiendan para ambientes con presencia de ácidos orgánicos fuertes y minerales concentrados.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptos sobre pavimento de baldosas y cemento- resina.

Se desaconsejan en caso de que existan obstáculos de grandes dimensiones durante el recorrido.
















Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.



														
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN	daN	daN		
82	60	0,47	782101	0,27	784101	20	60	47	14	<b>450</b>	<b>390</b>	<b>450</b>		
82	70	0,53	782102	0,32	784102	20	70	47	14	<b>500</b>	<b>410</b>	<b>500</b>		
82	80	0,59	782103	0,38	784103	20	80	47	14	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>600</b>		
82	90	0,64	782104	0,43	784104	20	90	47	14	<b>700</b>	<b>525</b>	<b>700</b>		
82	100	0,69	782105	0,49	784105	20	100	47	14	<b>750</b>	<b>530</b>	<b>750</b>		

Versiones disponibles bajo pedido



Rodillos montados con cojinetes de bolas taladro de 25 mm

## RODILLOS DE POLIURETANO "TR-ROLL" CON NUCLEO DE ACERO PARA TRANSPALETAS



### Características técnicas

Bandaje: poliuretano elástico TR-Roll ; dureza 75 Shore A; excelentes características de deslizamiento y buena resistencia al desgaste y al desgarre.

Núcleo: de acero.

Buje con cojinetes de bolas blindados y montados por interferencia en los alojamientos obtenidos por torneado de precisión en el núcleo; disponible en la versión sin cojinetes.

### Usos

Excelentes para uso en transpaletas eléctricas incluso en caso de cargas pesadas y velocidades hasta los 12 km/h (contactar con Tellure Rôta para aplicaciones de mayor velocidad).

Su excelente deslizamiento también facilita el desplazamiento manual de carros con cargas elevadas.

El bandaje elástico garantiza una importante reducción del ruido y permite absorber mejor las vibraciones. Además son aptos para pavimentos con desperfectos o con obstáculos.

### Condiciones ambientales de uso

Son recomendados para ambientes industriales con presencia de alcohol, glicol, hidrocarburos. Se desaconsejan en presencia de ácidos orgánicos y minerales, soluciones básicas y vapor saturado.

ACIDOS DEBILES		BASES DEBILES	
ACIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.



### Pavimentos

Aptos para usarse en todo tipo de pavimento industrial, incluso para uso sobre pisos exteriores. Permite superar fácilmente los obstáculos.

No daña los pavimentos.

















### Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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	----

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 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	16	<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>

### Versiones disponibles bajo pedido



Rodillos montados con cojinetes de bolas taladro de 25 mm



Rodillos con laberintos

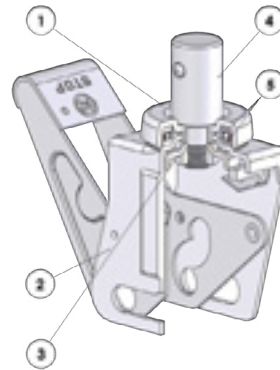
# ANDAMIOS





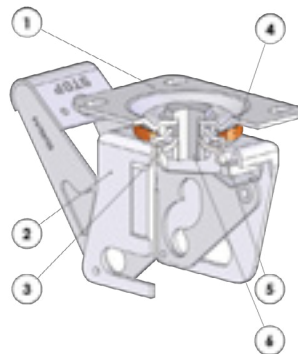
Ruedas de poliuretano termoplástico con núcleo de poliamida 6.

Descripción de las ruedas: pág. 92-94



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: diám. 150-200 mm: espiga lisa de acero y tuerca bloqueada con deformación mecánica; diám. 125 mm: espiga lisa resultado de la deformación mecánica
- 5) Órganos de rotación diám. 125-150 mm: doble corona de esferas lubricada con grasa; diám. 200 mm: un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa

1 PEDAL		2 PEDALES											
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
- 5) Perno central: perno de acero y tuerca bloqueada mediante deformación mecánica
- 6) Órganos de rotación diám. 150 mm: doble corona de esferas lubricada con grasa; diám. 200 mm: un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa

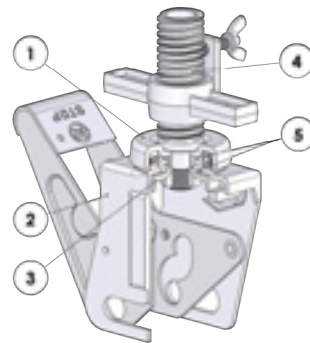
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN
150	45	3,01	609654	192	140x110	105x80	12	40	150	150	150	<b>300</b>	<b>700</b>
200	50	3,61	609676	243	140x110	105x80	12	40	165	165	165	<b>400</b>	<b>750</b>

Este símbolo indica la capacidad de carga del conjunto rueda+soporte según la UNI EN 1004:2005, apar. 7.5 (Castor Wheels), que se garantiza con freno accionado, sin desalineación de los ejes del soporte y con la rueda parada. Con freno no accionado y rueda en movimiento no se deben superar las capacidades indicadas en la columna "Capacidad dinámica" a 4 km/h, que se garantizan de acuerdo a la norma ISO 22883:2004



### Ruedas de poliuretano termoplástico con núcleo de poliamida 6.

#### Descripción de las ruedas: pág. 92-94



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: espiga con rosca trapezoidal obtenida de un tubo de acero y tuerca bloqueada mediante deformación mecánica
- 5) Órganos de rotación diám. 150 mm: doble corona de esferas lubricada con grasa; diám. 200 mm: un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa

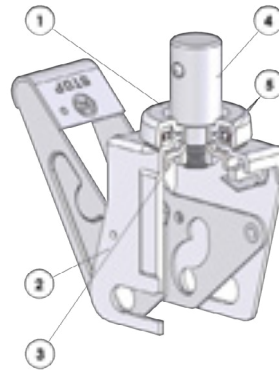
		1 PEDAL		2 PEDALES							4 km/h		EN 1004		
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	45	3,86	609704	5,37	609714	192	83	M38x6	500	40	150	<b>300</b>	<b>700</b>		
200	50	4,56	609726	5,67	609736	243	81	M38x6	500	40	165	<b>400</b>	<b>750</b>		



Este símbolo indica la capacidad de carga del conjunto rueda+soporte según la UNI EN 1004:2005, apar. 7.5 (Castor Wheels), que se garantiza con freno accionado, sin desalineación de los ejes del soporte y con la rueda parada. Con freno no accionado y rueda en movimiento no se deben superar las capacidades indicadas en la columna "Capacidad dinámica" a 4 km/h, que se garantizan de acuerdo a la norma ISO 22883:2004

Ruedas mono-bloque de poliamida 6

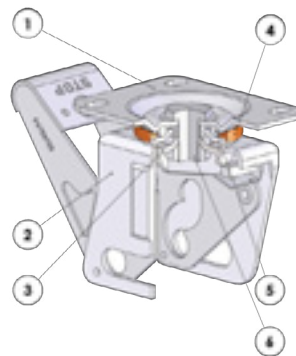
Descripción de las ruedas: pág. 110-111



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: diám. 150-200 mm: espiga lisa de acero y tuerca bloqueada con deformación mecánica; diám. 125 mm: espiga lisa resultado de la deformación mecánica
- 5) Órganos de rotación diám. 125-150 mm: doble corona de esferas lubricada con grasa; diám. 200 mm: un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa



mm		1 PEDAL		2 PEDALES		2 PEDALES					4 km/h		EN 1004		
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
125	38	1,69	689503	1,91	689513	150	89	38	57	30	130	250	500		
150	45	3,06	689504	3,37	689514	192	83	38	57	40	150	300	700		
200	50	3,68	689506	3,99	689516	243	81	38	57	40	165	400	750		



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
- 5) Perno central: perno de acero y tuerca bloqueada mediante deformación mecánica
- 6) Órganos de rotación: diám. 150 mm: doble corona de esferas lubricada con grasa; diám. 200 mm: un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa

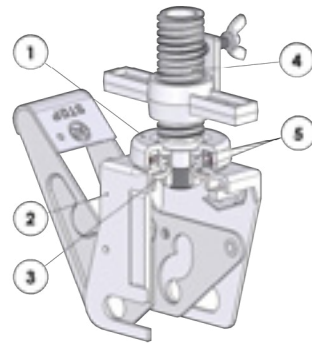
mm		1 PEDAL		2 PEDALES		2 PEDALES					4 km/h		EN 1004	
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN		
150	45	3,76	689604	192	140x110	105x80	12	40	150	150	300	700		
200	50	4,38	689606	243	140x110	105x80	12	40	165	165	400	750		



Este símbolo indica la capacidad de carga del conjunto rueda+soporte según la UNI EN 1004:2005, apar. 7.5 (Castor Wheels), que se garantiza con freno accionado, sin desalineación de los ejes del soporte y con la rueda parada. Con freno no accionado y rueda en movimiento no se deben superar las capacidades indicadas en la columna "Capacidad dinámica" a 4 km/h, que se garantizan de acuerdo a la norma ISO 22883:2004

### RUEDAS MONO-BLOQUE DE POLIAMIDA 6

#### Descripción de las ruedas: pág. 110-111



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Perno central: espiga con rosca trapecoidal obtenida de un tubo de acero y tuerca bloqueada mediante deformación mecánica
- 5) Órganos de rotación diám. 150 mm: doble corona de esferas lubricada con grasa; diám. 200 mm: un cojinete axial de bolas de simple efecto y una corona de bolas lubricada con grasa

150		150		200		200		200		200		200		200	
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN	daN	
150	45	3,76	689704	4,07	689714	192	83	M38x6	500	40	150	165	<b>300</b>	<b>700</b>	
200	50	4,38	689706	5,49	689716	243	81	M38x6	500	40	165	165	<b>400</b>	<b>750</b>	



Este símbolo indica la capacidad de carga del conjunto rueda+soporte según la UNI EN 1004:2005, apar. 7.5 (Castor Wheels), que se garantiza con freno accionado, sin desalineación de los ejes del soporte y con rueda parada. Con freno no accionado y rueda en movimiento no se deben superar las capacidades indicadas en la columna "Capacidad dinámica" a 4 km/h, que se garantizan de acuerdo a la norma ISO 22883:2004

## Andamios personalizados

Bajo pedido específico del cliente, se realizan productos personalizados con:

- fijaciones de diferentes dimensiones sea para el soporte NL estándar sea para el soporte para Andamios
- combinaciones con otros tipos de ruedas.



### TEST REPORT DE ACUERDO A LA UNI EN 1004:2005

El TR Lab, laboratorio Test & Research de Tellure Rôta, dispone del equipamiento necesario para realizar pruebas de conformidad de ruedas y soportes con la **normativa UNI EN 1004:2005, apar. 7.5**; el test se realiza a través de pruebas que miden la carga estática y la eficiencia de frenado. Para que un producto sea conforme, la norma exige que se efectúen las 2 pruebas con 5 productos del mismo tipo. El laboratorio emite un test report con los resultados de las pruebas efectuadas.

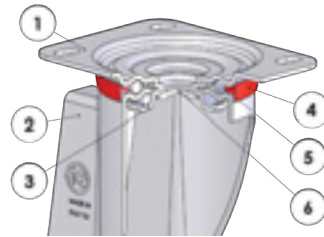


# CONTENEDORES DE BASURA



Ruedas de goma negra con núcleo de polipropileno

Descripción de las ruedas: pág. 62-64



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero, freno total con accionamiento trasero y freno centralizado

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	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	CÓD.	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>	

Versiones disponibles bajo pedido



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



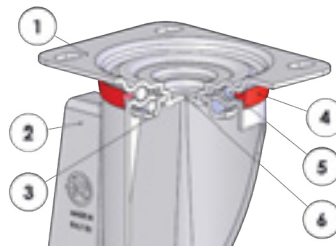
Rueda con buje cojinetes de rodillos



Rueda con bandaje de goma gris

### Ruedas de goma negra con llantas de chapa

#### Descripción de las ruedas: pág. 70-72



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Organos de rotación: corona doble de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero, freno total con accionamiento trasero y freno centralizado

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	3,45	534806	240	140x110	105x80	11	56	40	34	16,5		<b>230</b>

#### Versiones disponibles bajo pedido



Posicionador direccional para soportes d. 150-200 mm



Rueda con buje cojinetes de rodillos

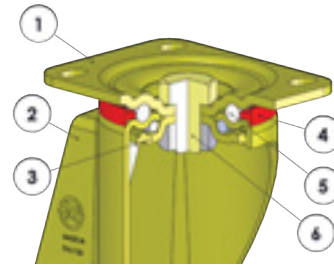


Rueda con bandaje de goma gris



Ruedas de goma Sigma Elastic con núcleo de aluminio

Descripción de las ruedas: **pág.248-250**



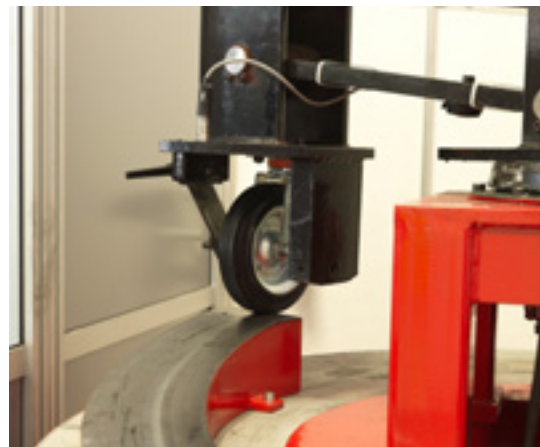
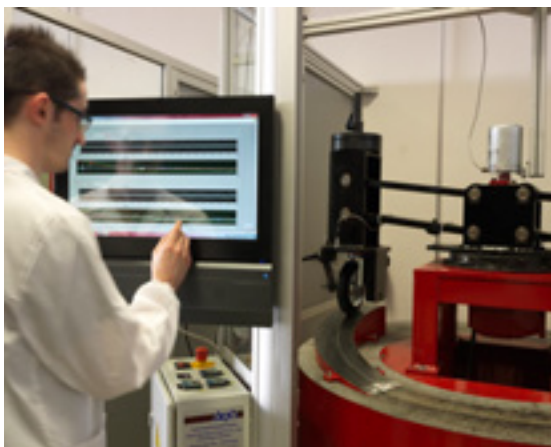
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado amarillo colonial
  - 4) Anillo guardapolvo: poliamida naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: tornillo de acero clase 8.8 y tuerca de acero
- Disponible con freno total registrable de accionamiento trasero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
200	50	4,46	727516	3,00	728516	5,06	727206	250	140x110	105x80	11	70	126	500	

TEST REPORT DE ACUERDO A LA UNI EN 840-5:2013

El TR Lab, laboratorio Test & Research de Tellure Rôta, dispone del equipamiento necesario para realizar ensayos de carga dinámica de ruedas y soportes, en conformidad con la **normativa UNI EN 840-5:2013, pár. 4.9.**

El laboratorio emite un test report con los resultados de las pruebas efectuadas.



COLECTIVIDAD





SERIE **32**

RUEDAS DE POLIAMIDA 6

40-60 mm  
 -5 / +40 °C

30-90 daN  
3 km/h

PAG. 314



SERIE **36**

RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6

30-75 mm  
 -5 / +40 °C

30-140 daN  
3 km/h

PAG. 320



SERIE **37**

RUEDAS DE GOMA GRIS CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

40-125 mm  
 -5 / +40 °C

30-80 daN  
3 km/h

PAG. 324



SERIE **38**

RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

40-80 mm  
 -5 / +40 °C

30-70 daN  
3 km/h

PAG. 330



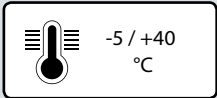
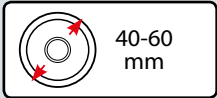
SERIE **51**

RUEDAS DE GOMA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO

80-250 mm  
 -15 / +70 °C

30-120 daN  
Static

PAG. 334



**Características técnicas**

Ruedas mono-bloque de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente.

**Usos**

Recomendadas para usos en carros de hostelería y de colectividades con cargas ligeras

Buena resistencia a los agresivos químicos, no aptas para pavimentaciones irregulares. Ejemplo de aplicaciones recomendadas: expositores para comercios, carros para hostelería, muebles con cargas ligeras.

**Condiciones ambientales de uso**

Indicadas para ambientes industriales y para colectividad, es incluso si hay humedad o agentes químicos.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES			
AGUA				HIDROCARBUROS			
ALCOHOL				SOLVENTES			

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

**Pavimentos**

Aptas para pavimento de baldosas y de cemento-resina: no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.

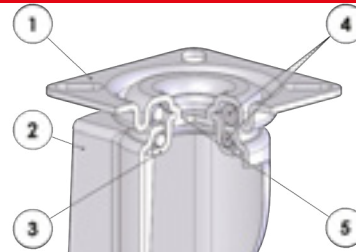
No aptas para pavimentos frágiles con obstáculos en su recorrido.





mm	mm	kg	CÓD.	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>										

**Soportes para colectividades**



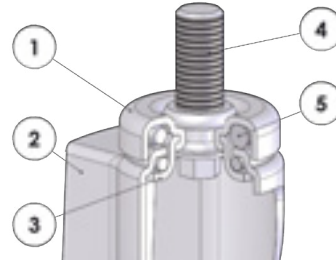
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

				Paquete 2 piezas											
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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	CÓD.	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>								

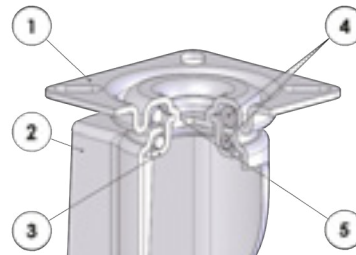
**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Espiga roscada de acero galvanizado
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa

mm		kg	CÓD.	Paquete 2 piezas		mm		mm	mm	mm	mm	daN		
40	17	0,12	326101	0,26	326001	61	35	M10	20	24	<b>30</b>			
50	17	0,14	326102	0,28	326002	66	35	M10	20	24	<b>40</b>			
60	22	0,23	326103	0,47	326003	83	41	M12	24	21	<b>60</b>			

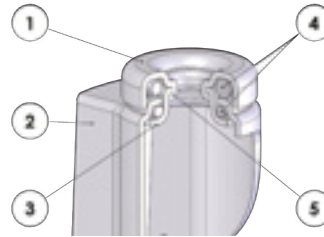
**Soportes pareados de alta capacidad para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibles con freno total de accionamiento delantero

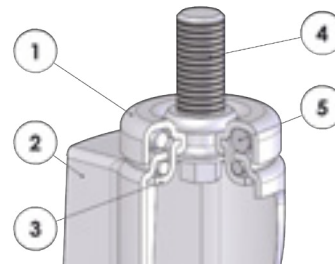
mm		kg	CÓD.			mm		mm	mm	mm	mm	daN		
50	18+18	0,28	324302	0,33	328202	71	60x60	45x45	6	25,5	83	<b>90</b>		

**Soportes parados de alta capacidad para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
50	18+18	0,26	323202	0,31	327202	71	55	10	25,5	83	90	3 km/h			



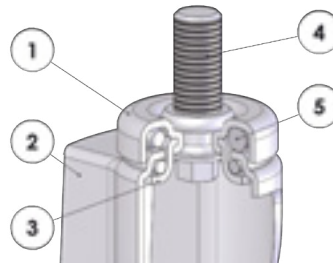
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga roscada de acero galvanizado
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
50	18+18	0,29	326202	0,34	329202	71	52	M10	25	25,5	90	3 km/h			





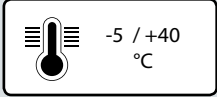
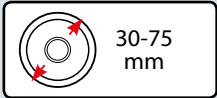
**Soportes para colectividades de alta capacidad**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga roscada de acero galvanizado
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
50	30	0,28	326302	0,33	329302	71	52	M10	25	25,5	83	80		

## RUEDAS DE POLIURETANO TERMOPLASTICO CON NUCLEO DE POLIAMIDA 6



### Características técnicas

Bandaje: poliuretano termoplástico.

Núcleo: de poliamida 6.

Buje liso que aloja el eje directamente.

### Usos

Aptas para uso con carros de diferentes tipos en el ámbito de la colectividad, en especial en la hostelería.

Buena capacidad de carga, respecto a los pequeños diámetros de las ruedas.

Resisten bien a lavados frecuentes, y por lo tanto son adecuadas para ambientes donde es necesario garantizar la higiene.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales y para entes públicos, incluso si hay humedad o agentes químicos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para pavimento de baldosas y de cemento-resina: no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.

No dañan los pavimentos frágiles y son aptas incluso en caso de obstáculos de pequeñas dimensiones a lo largo del recorrido.





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>

**Soportes para colectividades**



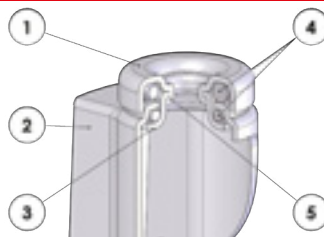
- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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>



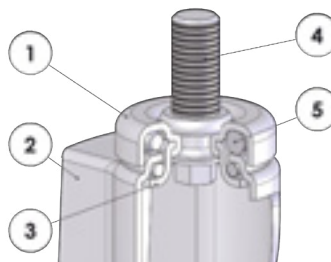
mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,30	364001	59	42x42	30x30	5	23	<b>40</b>
50	18	0,34	364002	66	55x55	40x40	6	24	<b>55</b>
60	25	0,56	364003	83	60x60	45x45	6	21	<b>70</b>

**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga roscada de acero galvanizado
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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>

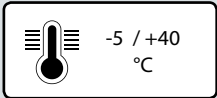
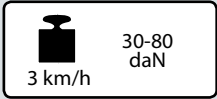
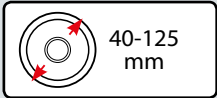
**Versiones disponibles bajo pedido**



Espigas con dimensiones diferentes



## RUEDAS DE GOMA GRIS ANTI-HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO



### Características técnicas

Bandaje: de goma gris anti-huella, buena elasticidad

Núcleo: de polipropileno con para-hilos metálicos.

Buje liso que aloja el eje directamente.

### Usos

Aptas para uso en carros de diferente tipo en el ámbito del mobiliario y de las colectividades.

Pueden usarse incluso sobre pavimentos frágiles y cuando existan obstáculos de pequeñas dimensiones durante el recorrido.

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: escaparates y expositores para tiendas, carros porta-utensilios de baja capacidad, carros para supermercados.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para uso industrial, incluso en presencia de humedad y de agentes químicos medianamente agresivos. Desaconsejadas en presencia de solventes orgánicos, clorurados, hidrocarburos y aceites minerales.

ÁCIDOS DÉBILES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES DÉBILES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁCIDOS FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BASES FUERTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HIDROCARBUROS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOHOL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLVENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.


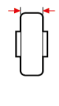



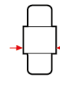

### Pavimentos

Aptas para pavimento de baldosas y de cemento-resina: no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.

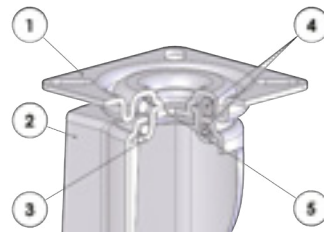
No dañan los pavimentos frágiles y son aptas incluso en caso de obstáculos de pequeñas dimensiones a lo largo del recorrido.




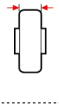















																		
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN												
40	18	0,03	371100	8	21	<b>30</b>												
50	18	0,06	371101	8	22	<b>35</b>												
60	24	0,10	371102	8	28	<b>50</b>												
75	24	0,14	371203	8	28	<b>55</b>												
80	24	0,17	371103	8	28	<b>55</b>												
100	24	0,22	371104	8	28	<b>60</b>												
125	30	0,46	371105	10	35	<b>80</b>												

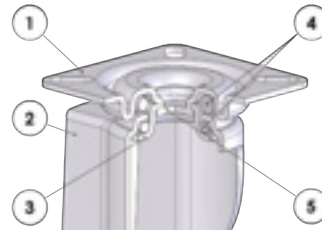
**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

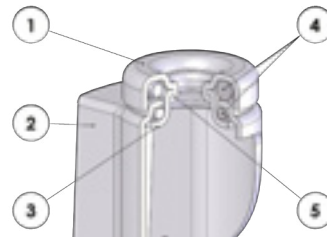
																			
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
40	18	0,12	374100	0,11	375100	0,15	378100	59	42x42	30x30	5	24	78	<b>30</b>					
50	18	0,20	374101	0,20	375101	0,24	378101	67	55x55	40x40	6	24	76	<b>35</b>					
60	24	0,28	374102	0,26	375102	0,40	378102	83	60x60	45x45	6	21	84	<b>50</b>					
75	24	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>					

**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

mm		kg		CÓD.		mm		mm		mm		mm		mm		daN	
50	18	0,39	374001	66	55x55	40x40	6	24	35	3 km/h							
60	24	0,68	374002	83	60x60	45x45	6	21	50								

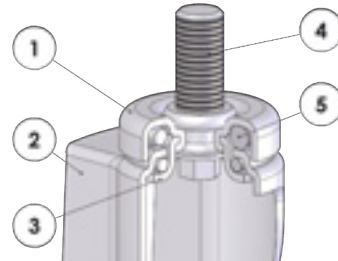


- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg		CÓD.		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						



**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga roscada de acero galvanizado
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm		kg	CÓD.	kg	CÓD.	Paquete 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>

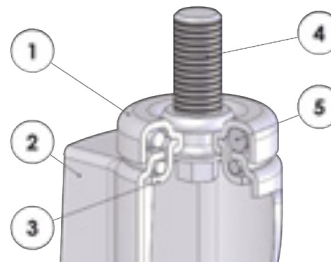
**Soportes parados para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>

**Soportes pareados para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga roscada de acero galvanizado
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

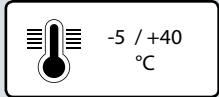
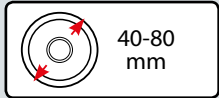
mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN		
50	18+18	0,30	376201	0,37	379201	70	42	M10	15	30	82	<b>60</b>		
75	24+24	0,50	376203	0,68	379203	100	52	M12	25	33	95	<b>80</b>		



Quality You need

 **tellure Rôta**

## RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA GRIS ANTI- HUELLA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO



### Características técnicas

Bandaje: goma termoplástica gris anti-huella.

Núcleo: de polipropileno.

Buje liso que aloja el eje directamente.

### Usos

Aptas para el uso con carros de diferente tipo en el ámbito de la colectividad, en particular los para el sector de la restauración.

Gracias al bandaje de goma gris anti-huella son idóneas para pavimentos delicados. Resisten bien a lavados frecuentes y por lo tanto son adecuadas para ambientes donde es necesario garantizar la higiene.

### Ambienti di utilizzo

Indicadas para ambientes industriales y para colectividades, incluso si hay humedad. No aptas en presencia de solventes orgánicos, clorurados, hidrocarburos y aceites minerales.

ÁCIDOS DÉBILES				BASES DÉBILES			
ÁCIDOS FUERTES				BASES FUERTES			
AGUA				HIDROCARBUROS			
ALCOHOL				SOLVENTES			

Consulte la tabla de la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

No manchan y no dañan los pavimentos frágiles.

Apta sobre pavimentos de baldosas y de cemento- resina.

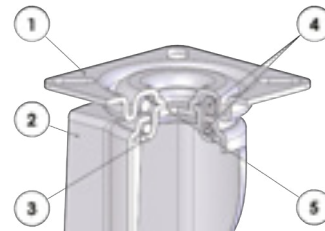
No se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.





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>

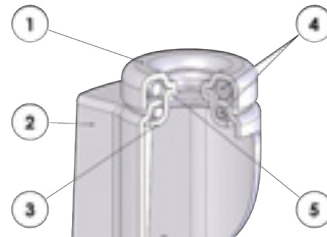
**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponibile con freno total de accionamiento delantero

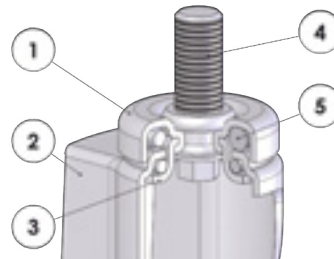
mm	mm	kg	COD.	kg	COD.	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
40	18	0,09	384200	0,10	385200	0,12	388200	59	42x42	30x30	5	24	78	<b>30</b>
50	18	0,13	384201	0,14	385201	0,15	388201	66	55x55	40x40	6	24	78	<b>40</b>
60	24	0,22	384202	0,19	385202	0,26	388202	83	60x60	45x45	6	21	83	<b>60</b>
75	24	0,26	384303	0,22	385303	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>

**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	<b>30</b>
50	18	0,10	383201	0,12	387201	66	35	10	24	78	<b>40</b>
60	24	0,19	383202	0,22	387202	83	41	12	21	83	<b>60</b>
75	24	0,23	383303	0,28	387303	101	41	12	30	91	<b>70</b>
80	24	0,24	383203	0,29	387203	104	41	12	30	91	<b>70</b>



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Espiga roscada de acero galvanizado
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

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	<b>30</b>
50	18	0,11	386201	0,14	389201	66	35	M8	15	24	<b>40</b>
60	24	0,22	386202	0,26	389202	83	41	M12	25	21	<b>60</b>
75	24	0,26	386303	0,32	389303	101	41	M12	25	30	<b>70</b>
80	24	0,28	386203	0,33	389203	104	41	M12	25	30	<b>70</b>

**Versiones disponibles bajo pedido**

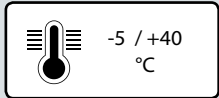
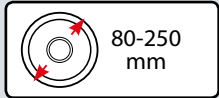


Espigas con dimensiones diferentes



People make the difference

## RUEDAS DE GOMA TERMOPLASTICA NEGRA CON NUCLEO DE POLIPROPILENO



### Características técnicas

Bandaje: de goma termoplástica negra.

Núcleo: de polipropileno.

Buje liso que aloja el eje directamente.

### Usos

Aptas para aplicaciones preferentemente estáticas, sobre pavimentaciones no irregulares y para cargas ligeras.

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: compresores.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales y para entes públicos, incluso si hay humedad o aceites. Desaconsejadas en presencia de solventes orgánicos, clorurados, hidrocarburos y aceites minerales.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos








Aptas para pavimento de baldosas y de cemento-resina: no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas.

Desaconsejadas en caso de pavimentaciones irregulares.

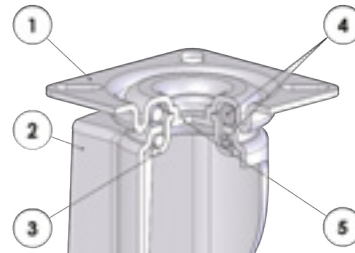
















														
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	daN								
80	26	0,09	511101	10	34	<b>30</b>								
100	30	0,11	511112	8	35	<b>35</b>								
100	30	0,11	511122	12	35	<b>35</b>								
125	35	0,18	511103	15	44	<b>50</b>								
150	35	0,23	511104	15	44	<b>90</b>								
175	45	0,33	511105	20	59	<b>100</b>								
200	50	0,72	511106	20	59	<b>120</b>								
250	50	0,89	511108	20	59	<b>120</b>								

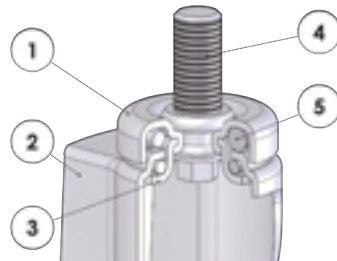
**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 5) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

															
mm	mm	kg	CÓD.	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>						

**Soportes para colectividades**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Espiga roscada de acero galvanizado
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa

mm	mm	kg	CÓD.	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>					

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 90 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
- 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
- 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>			



Sixty years of reliability

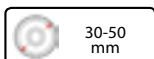
# MOBILIARIO



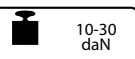


SERIE **33**

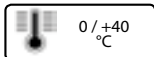
RUEDAS ESFERICAS DE GOMA



30-50  
mm



10-30  
daN



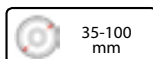
0 / +40  
°C

PAG. 340



SERIE **34**

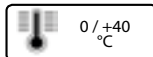
RUEDAS PAREADAS DE POLIAMIDA 6  
Y DE POLIPROPILENO



35-100  
mm



10-40  
daN



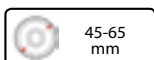
0 / +40  
°C

PAG. 342

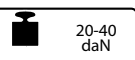


SERIE **35**

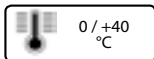
RUEDAS SEMI-ESFERICAS DE GOMA



45-65  
mm



20-40  
daN



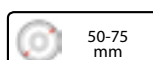
0 / +40  
°C

PAG. 346



SERIE **39**

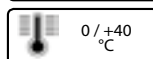
RUEDAS DE POLIURETANO TRANSPA-  
RENTE CON NUCLEO DE METACRILATO



50-75  
mm



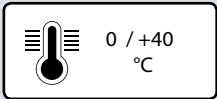
20-40  
daN



0 / +40  
°C

PAG. 348

## RUEDAS ESFERICAS DE GOMA



### Características técnicas

Ruedas esféricas de goma negra con soportes galvanizados electrolíticamente.

Buje liso que aloja el eje directamente.

### Usos

Recomendadas para uso en ambientes internos, sin agentes químicos agresivos. Pueden usarse sobre pavimentaciones frágiles, incluso sobre moquetas. Ejemplo de aplicaciones recomendadas: muebles de casa y de oficina con baja capacidad de carga.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes domésticos, sin agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para pavimento de baldosas y pavimentos frágiles; no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas. No aptas en caso de obstáculos durante el recorrido.





		Paquete 2 pz													
mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>						





		Paquete 2 pz													
mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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>							




		Paquete 2 pz													
mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN						
30	0,10	336101	0,25	336001	51	TUERCA 13	M8	15	<b>10</b>						
40	0,14	336102	0,33	336002	63	TUERCA 13	M8	15	<b>20</b>						
50	0,22	336103	0,47	336003	73	TUERCA 13	M8	15	<b>30</b>						

## RUEDAS PAREADAS DE POLIAMIDA 6 Y DE POLIPROPILENO

 35-100 mm

 10-40 daN

 0 / +40 °C



### Características técnicas

Ruedas pareadas de poliamida 6 en versión negra o gris.  
Fijaciones de acero.



Ruedas pareadas de polipropileno en versión transparente o azulada.  
Fijaciones de acero.

### Usos

Recomendadas para uso en ambientes internos, sin agentes químicos agresivos. Pueden usarse sobre pavimentaciones frágiles, incluso sobre moquetas. Ejemplo de aplicaciones recomendadas: sillas de casa y de oficina con baja capacidad de carga.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes domésticos, sin agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para pavimento de baldosas y pavimentos frágiles; no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas. No aptas en caso de obstáculos durante el recorrido.







**Ruedas de poliamida 6 negra**

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>



**Ruedas de poliamida 6 negra**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	daN
35	39	0,04	346200	44,5	TUERCA 12	M8	15	<b>10</b>
50	59	0,07	346201	62	TUERCA 12	M10	15	<b>30</b>



**Ruedas de poliamida 6 negra**  
**Paquetes de 2 piezas y 4 fijaciones**

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
35	39	0,22	340000	50/44,5	28x28	19x19	5	TUERCA 12	M8	15	<b>10</b>
50	59	0,30	340001	68/62	38x38	27x27	5	TUERCA 12	M10	15	<b>30</b>



Ruedas de poliamida 6 gris

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	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	121	60x60	42x42	6	115	<b>40</b>				



Ruedas de poliamida 6 gris

mm	mm	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN				
60	42	0,09	342203	0,10	342303	77	TUERCA	M10	15	74	<b>30</b>				
75	48	0,12	342204	0,13	342304	95	TUERCA	M10	15	87	<b>30</b>				
100	57	0,54	342205	0,57	342305	105	TUERCA	M10	15	115	<b>40</b>				



Ruedas de polipropileno transparente

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
50	54	0,09	347002	66	35x35	26x26	4			<b>20</b>					



**Ruedas de polipropileno transparente**

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN										
50	54	0,08	347102	61	TUERCA 12	M10	15	20										



**Ruedas de polipropileno azulado**

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN										
50	54	0,09	347202	66	35x35	26x26	4	20										



**Ruedas de polipropileno azulado**

mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN										
50	54	0,08	347302	61	TUERCA 12	M10	15	20										

## RUEDAS SEMI-ESFERICAS DE GOMA

	45-65 mm
	20-40 daN
	0 / +40 °C



### Características técnicas

Ruedas semiesféricas de goma negra con soportes cromados y fijaciones en aleación de Zama galvanizada electrolíticamente. Las ruedas se suministran solo en parejas (una rueda derecha y una izquierda).

### Usos

Recomendadas para uso en ambientes internos, sin agentes químicos agresivos. Pueden usarse sobre pavimentaciones frágiles, incluso sobre moquetas. Ejemplo de aplicaciones recomendadas: muebles de casa y de oficina con baja capacidad de carga.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes domésticos, sin agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	

Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Aptas para pavimento de baldosas y pavimentos delicados; no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas. No aptas en caso de obstáculos durante el recorrido.





mm	DER		IZQ		Diagramas de fijación				daN
	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	
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>



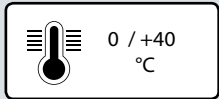
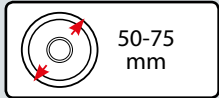
mm	DER		IZQ		Diagramas de fijación				daN
	kg	CÓD.	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	
45	0,09	356101	0,09	356201	52	TUERCA 12	M8	15	<b>20</b>
55	0,13	356102	0,13	356202	62	TUERCA 12	M8	15	<b>30</b>
65	0,18	356103	0,18	356203	72	TUERCA 12	M10	15	<b>40</b>



**Paquetes de 2 piezas y 4 fijaciones**

mm	kg	CÓD.	Diagramas de fijación		mm	mm	mm	mm	mm	mm	daN
			mm	mm							
45	0,25	350001	52	28x28	19x19	5	TUERCA 12	M8	15	<b>20</b>	
55	0,35	350002	62	38x38	27x27	5	TUERCA 12	M8	15	<b>30</b>	

## RUEDAS DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON NUCLEO DE METACRILATO



### Características técnicas

Bandaje: poliuretano transparente.

Núcleo: de metacrilato.

Buje liso que aloja el eje directamente.

Soportes galvanizados electrolíticamente.

### Usos

Recomendadas para uso en ambientes internos, sin agentes químicos agresivos. Pueden usarse sobre pavimentaciones frágiles, incluso sobre moquetas. Ejemplo de aplicaciones recomendadas: muebles de casa y de oficina con baja capacidad de carga.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes domésticos, sin agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES	
AGUA	
ALCOHOL	

BASES DÉBILES	
BASES FUERTES	
HIDROCARBUROS	
SOLVENTES	















Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos














Aptas para pavimento de baldosas y pavimentos delicados; no se recomiendan para pavimentos abrasivos, desterrados o con virutas. No aptas en caso de obstáculos durante el recorrido.





															
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN						
50	20	0,14	392002  	71	42x42	32x32	4,5	19	<b>20</b>						
75	22	0,33	392004  	103	60x60	43x43	6,5	28	<b>40</b>						



															
mm	mm	kg	CÓD.	mm	mm	mm	mm	daN							
50	20	0,14	392102  	71	M8	15	19	<b>20</b>							
75	22	0,31	392104  	103	M10	25	28	<b>40</b>							

Versiones disponibles bajo pedido



Ruedas d. 78 mm con horquillas de barras



Ruedas d. 78 mm con horquillas de barras

## SOLUCIONES CON CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA ESPECÍFICA

Los materiales plásticos, las gomas y los elastómeros usados en el sector de las ruedas industriales actúan como aislantes y no conducen las cargas eléctricas.

Por lo tanto, estos materiales no permiten disipar al piso las eventuales cargas eléctricas que se han acumulado durante el manejo del carro o del equipamiento en los cuales las ruedas están montadas.

Este acumulo puede originar descargas eléctricas y afectar la funcionalidad de equipamientos eléctricos sensibles, transportados sobre el carro, y así causar fenómenos explosivos en ambientes riesgosos.

Ruedas industriales realizadas con tales materiales pueden por lo tanto no ser aptas para ambientes potencialmente explosivos y para ambientes ESD.

Tellure Rôta propone soluciones personalizadas a través de ruedas con características eléctricas modificadas para satisfacer los requerimientos de conductividad eléctrica para aplicaciones ESD. Los datos de estas ruedas se describen en la página siguiente .

Para estos productos, se recomienda comparar las exigencias del usuario final con las especificaciones de las ruedas para evitar cualquier riesgo de danificación.

Como las características de conductividad eléctrica pueden ser influenciadas por el estado del bandaje y por las condiciones ambientales, se aconseja efectuar mantenimiento periódico de los productos con la finalidad de averiguar el valor de resistencia eléctrica. Los períodos pueden variar dependiendo del sector de aplicación pero sin sobrepasar los 3 meses.

Las principales normativas de referencia para ruedas industriales con conductividad eléctrica son:

- *ISO 22878:2004* para la determinación de los métodos para medir las características de resistencia eléctrica de las ruedas;
- *ISO 22883:2004* para la definición de los límites de la resistencia eléctrica;
- *IEC 61340-5-1:2007* Elettrostatica Parte 5-1 para las instrucciones generales sobre la protección de los aparatos eléctricos contra los fenómenos electroestáticos.





### **RUEDAS EN GOMA NEGRA CON $R < 10^5$ OHM**

Las ruedas de la serie 53 con diám. 80-200mm y con cojinete de rodillos se pueden montar con aros de goma con resistencia eléctrica  $< 10^5$  Ohm ("conductivas" según la norma ISO 22883:2004, veanse pag 352-355).



### **RUEDAS EN POLIAMIDA 6 CON $R < 10^5$ OHM**






Disponibles bajo pedido. Ruedas monolíticas de poliamida 6 modificado con resistencia eléctrica  $< 10^5$  Ohm ("conductivas" según la norma ISO 22883:2004). Contactar con Tellure Rôta para definir las características dimensionales y para solicitar una oferta personalizada.



### **RUEDAS EN POLIURETANO CON $R < 10^9$ OHM**

Disponibles bajo pedido. Ruedas con aro en poliuretano TR o TR-Roll (series 62AL, 62ER, 62GH, 64, 65AL, 65GH, 65HT, 65ER) oportunamente modificado para tener una resistencia eléctrica  $< 10^9$  Ohm. Contactar con Tellure Rôta para definir las características dimensionales, las prestaciones de la rueda y para solicitar una oferta personalizada.

## RUEDAS EN GOMA CONDUCTIVA CON LLANTAS DE CHAPA

-  80-200 mm
-  80 Shore A
-  65-230 daN  
4 km/h
-  50-140 daN
-  -20 / +60 °C



### Características técnicas

**Bandaje:** goma conductiva negra (con resistencia eléctrica  $<10^5$  Ohm), con dureza 80 Shore A.

**Núcleo:** de chapa galvanizada eletrolíticamente, que se obtiene mediante remachado de dos llantas.

**Buje** con cojinete de rodillos con jaula de material plástico.

### Usos

Indicadas para carros de cargas ligeras, incluso en ambientes potencialmente explosivos y para aplicaciones ESD. Aptas en presencia de obstáculos también, y para usos mixtos internos-externos.

Ejemplo de aplicaciones recomendadas: carros portaequipajes, carros portautensilios, pequeños andamios móviles, contenedores de basura.

### Condiciones ambientales de uso

Indicadas para ambientes industriales, incluso si hay humedad o aceites. No aptas en presencia de agentes químicos agresivos.

ÁCIDOS DÉBILES		BASES DÉBILES	
ÁCIDOS FUERTES		BASES FUERTES	
AGUA		HIDROCARBUROS	
ALCOHOL		SOLVENTES	



Consulte la tabla en la página 40 para conocer la compatibilidad de los materiales de la rueda con los agresivos químicos específicos.

### Pavimentos

Apta para usarse con todo tipo de pavimento, incluso el uso sobre pisos exteriores. Permiten superar con facilidad los obstáculos, no dañan los pavimentos frágiles, no son anti-huella.



Fuerza de tracción o empuje para el movimiento de la rueda

 	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	----	----

Al variar de la carga y del diámetro, la tabla muestra la fuerza necesaria (en daN) para empujar o arrastrar una rueda sobre un pavimento liso y a una velocidad constante de 4 km/h. Para el desplazamiento manual de un carro de 4 ruedas, elegir diámetros con valores < 5 daN, y para desplazamientos frecuentes elegir valores < 3 daN.

Disponibles con los soportes:












**Soportes industriales NL**

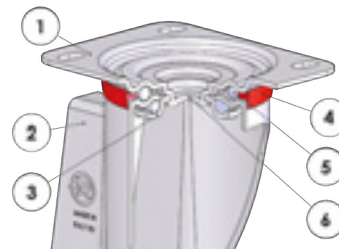
Capacidad máxima 390 daN - diámetros disponibles 80-280 mm

Fijación con pletina, con taladro pasador y con espiga lisa. Disponibles con freno delantero.



















															
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>							

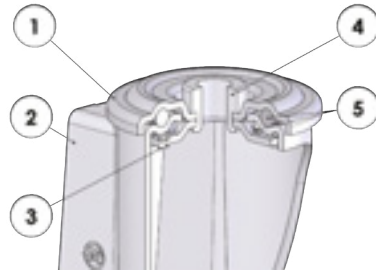
**Soportes industriales NL - capacidad máx. 230 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Anillo guardapolvo: polietileno naranja
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
  - 6) Perno central: integrado en la pletina y remachado en frío
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

															
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	37	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>	

**Soportes industriales NL - capacidad máx. 230 daN**



- 1) Pletina: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 2) Horquilla: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 3) Anillo de retención bolas: chapa de acero galvanizado electrolíticamente
  - 4) Perno central: perno de acero galvanizado electrolíticamente
  - 5) Órganos de rotación: doble corona de bolas lubricada con grasa
- Disponible con freno total de accionamiento delantero

mm	mm	kg	CODE	kg	CODE	mm	mm	mm	mm	mm	daN					
80	25	0.63	537901AS	0.80	538221AS	107	73	12	37	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>					

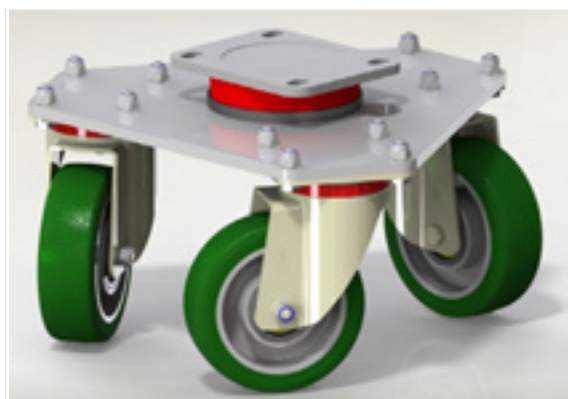
## TRIPODES



Diseñados originalmente para el movimiento de escenografías en teatros, los trípodes Tellure Rôta son ideales para transportar cargas pesadas en espacios reducidos, con un esfuerzo reducido por parte del operador y una reducción de las vibraciones y del ruido durante el uso.

El uso de las ruedas de poliuretano TR y TR-Roll garantiza la durabilidad del producto y una reducción del esfuerzo inicial y durante el manejo.

## TRIPODES CON RUEDAS SERIE 62AL



### Con soportes industriales NL

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	4 km/h *	
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>		

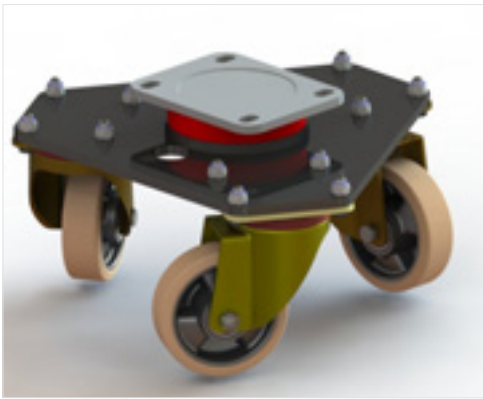
### Con soportes pesados P

mm	mm	kg	COD.	mm	mm	mm	mm	mm	daN	4 km/h *	
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>		



Capacidad de carga referida al uso con movimiento manual (velocidad máxima 4 km / h), sobre pavimento plano y sin obstáculos.

## TRIPODES CON RUEDAS SERIE 65AL



### Con soportes industriales NL

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 soportes pesados P

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>

## TRIPODES CON RUEDAS 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>



Capacidad de carga referida al uso con movimiento manual (velocidad máxima 4 km / h), sobre pavimento plano y sin obstáculos.

## PRODUCTOS PARA EXIGENCIAS ESPECIFICAS

Tellure Rôta diseña y realiza soluciones personalizadas, ideadas según las exigencias específicas de cada cliente.

Gracias a la flexibilidad de producción y a un departamento específico para producir prototipos, Tellure Rôta realiza muestras de los productos personalizados que se prueban después en el TR Lab para evaluar sus prestaciones.

La realización de sus componentes y de las versiones especiales está ligada a pedidos en cantidades mínimas que pueden variar según el producto.

Las fases de proyecto de un producto personalizado Tellure Rota son:

- ENTREVISTA CON EL CLIENTE PARA CONOCER LAS EXIGENCIAS ESPECIFICAS
- ELABORACION DE UN PROYECTO PERSONALIZADO
- DISCUSION DE LOS RESULTADOS CON EL COMITENTE
- REALIZACION DEL PROTOTIPO DE LA RUEDA
- TEST DE CALIDAD
- APROBACION POR PARTE DEL CLIENTE
- PUESTA EN MARCHA DE LA FABRICACIÓN

### Algunos ejemplos de proyectos bajo pedido



RUEDA DE MATERIALES TERMOPLÁSTICOS CON COLORES PERSONALIZADOS



RUEDA DE MATERIALES TERMOPLÁSTICOS PARA EL SECTOR DE LAS TRANSPALETAS



SOPORTES CON MUELLES PARA EL SECTOR DEL AUTOMOTRIZ



RUEDAS DE POLIURETANO CON ESPESOR AUMENTADO PARA MEJORAR EL PASO SOBRE LOS OBSTÁCULOS





SOPORTES CON FIJACIONES PERSONALIZADAS



SOPORTES CON FIJACIONES PERSONALIZADAS



RUEDA CON SOPORTE ELECTROSOLDADO PAREADO DE DIÁM. 400 MM PARA CARGAS MUY ALTAS



RUEDA DE POLIAMIDA 6 PARA CARGAS MUY ALTAS



RUEDA MOTRIZ DE POLIURETANO "TR"



RUEDA MOTRIZ DE POLIURETANO "TR-ROLL"



BANDAJE DE POLIURETANO



BANDAJE PARA MOTORUEDA

# ACCESORIOS PARA RUEDAS Y SOPORTES: ANTI-HILOS Y CONTRAPLACAS

## Anti-hilos

Anti-hilos de acero galvanizado para las series 22-52

GALVANIZADOS		
mm	mm	CÓD.
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

Anti-hilos de acero galvanizado para las series 23-53

GALVANIZADOS		
mm	mm	CÓD.
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

Anti-hilos de poliamida 6 y de acero galvanizado para las series 60-61-71 (versiones con buje liso y con cojinete de rodillos)

		POL 6	GALVANIZADOS
mm	mm	CÓD.	CÓD.
80	30	100501	100461
100	30	100502	100462
125	35	100503	100463
150	35	100504	
150	45	100514	
200	50	100506	

Anti-hilos de acero galvanizado para la serie 63AC

GALVANIZADOS		
mm	mm	CÓD.
100	30	100031
125	40	100032
150	40	100033
200	50	100035

Anti-hilos de acero galvanizado para la serie 65AL

GALVANIZADOS		
mm	mm	CÓD.
80	25	100461
100	30	100462
125	35	100463
150	40	100464
200	50	100466

Anti-hilos de acero galvanizado para la serie 65GH

GALVANIZADOS		
mm	mm	CÓD.
150	30	100033
150	35	100033
175	35	100034
200	45	100035

**Anti-hilos**

**Anti-hilos de acero galvanizado y de acero inox para la serie 66**

		GALVANIZADOS	INOX
mm	mm	CÓD.	CÓD.
80	25	100461	
100	30	100031	100231
125	30	100032	100232
150	40	100033	100234
175	40	100034	
200	50	100035	
250	60	100036	

**Anti-hilos de acero galvanizado y de acero inox para la serie 68**

		GALVANIZADOS	INOX
mm	mm	CÓD.	CÓD.
80	30	100491	
100	30	100498	
125	38	100493	
150	45	100494	100234
175	45	100495	
200	50	100496	

**Anti-hilos de acero galvanizado y de acero inox para la serie 73**

		ZINCATI	INOX
mm	mm	CÓD.	CÓD.
100	40	100012	
125	40	100040	
180	50	100034	
200	50	100495	100237

**Contraplacas**

**Contraplacas para soportes NL**

mm	mm	mm	CÓD.
100x85	80x60	3,0	110401
140x110	105x80	3,5	110105

**Contraplacas para soportes NLX**

mm	mm	mm	CÓD.
100x85	80x60	2,5	110402
140x110	105x80	3,0	110106

**Contraplacas para soportes P**

mm	mm	mm	CÓD.
100x85	80x60	4,0	110403
135x110	105x80	6,0	110204








**Contraplacas para soportes EP**

mm	mm	mm	CÓD.
100x85	80x60	5,0	110202
135x110	105x80	6,0	110204
135x110	105x80	6,0	110204
175x140	140x105	8,0	110208

Todas las contraplacas se suministran en bruto (sin tratamientos superficiales) para facilitar su fijación al carro mediante soldadura.

## ACCESORIOS PARA RUEDAS Y SOPORTES: FIJACIONES

### Espigas lisas con sus tuercas de montaje










																
mm	mm	mm	mm	mm	CÓD.	CÓD.										
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										

### Esquema de montaje de las espigas lisas



### Espigas roscadas, arandelas y tuercas

#### Espigas roscadas

																
mm	mm	mm	mm	mm	CÓD.	CÓD.	CÓD.	CÓD.								
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								

### Esquema de montaje de las espigas roscadas



## Fijación expansiva en aleación de Zama



Diseñada para optimizar el desplazamiento de los carros tubulares y perfecta para uso con carros componibles. Puede montarse con soportes giratorios con taladro pasador para ruedas de 80 a 125 mm de diámetro. La expansión de la fijación es compatible para tubos con diámetro entre 20 y 24 mm. Las series 60, 61, 71 se proponen en la versión con fijación expansiva ya montada.

### Esquema de montaje y mantenimiento



Se recomienda apretar la rueda con fijación expansiva a las estructuras tubulares con pares de apriete adecuados. Pares de apriete insuficientes pueden perjudicar a la estabilidad y/o a la capacidad de carga total del producto.

Los pares deben ser compatibles con el espesor y la resistencia mecánica del tubo en el cual se usa el producto. Las capacidades de carga y los ciclos de mantenimiento recomendados se refieren a los soportes con fijación expansiva ajustados con par de apriete de 40N/m.

La fijación expansiva está sometida a estabilización durante su uso, por lo cual se recomienda hacer un control frecuente del apriete en la primera fase de uso; sucesivamente se pueden efectuar ciclos de control según los periódicos indicados en la Guía de Uso y Mantenimiento.

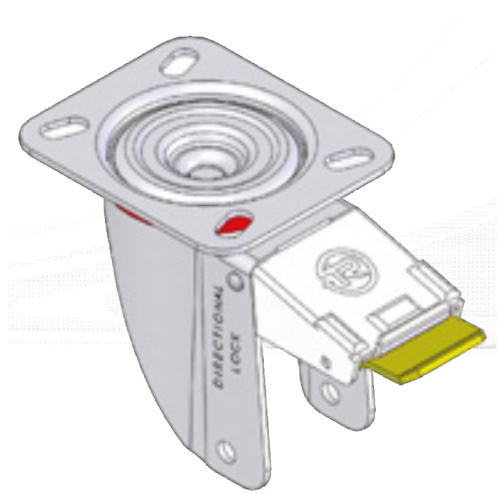


## ACCESORIOS PARA RUEDAS Y SOPORTES: POSICIONADOR DIRECCIONAL

### Posicionador direccional para soportes NL - P - PT

El posicionador direccional es un accesorio que se puede aplicar a la pletina del soporte giratorio mediante los mismos tornillos que se usan para la fijación al carro. Una vez accionado, bloquea la rotación del soporte en una dirección determinada, convirtiéndolo así en fijo. El posicionador direccional se monta normalmente con dos de las cuatros ruedas giratorias de un carro, para que haya la posibilidad de cambiar a un sistema con dos soportes giratorios y dos soportes fijos que permite el remolque simultáneo de varios carros.

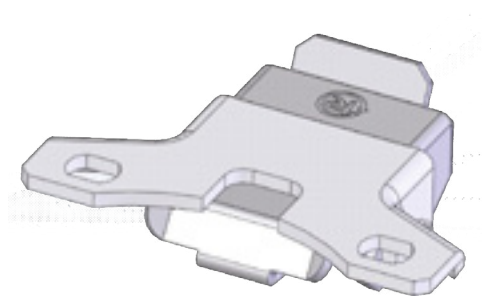
### Posicionador direccional para soportes de tipo NL diám. de 80 hasta 150 mm



El posicionador direccional es incorporado en el soporte giratorio.

Es ideal para carros con remolque manual o carros con remolque mecanizado de baja velocidad (máximo 6 km/h) sobre pavimentaciones en buen estado. Para facilitar el uso, incluye un sistema de inserción automática en la muesca, que bloquea la rotación y le da la dirección a la rueda, situada en el anillo de retención de bolas de los soportes giratorios. Bajo pedido, se puede aplicar este sistema en los soportes de tipo NL diámetro 80-100-125-140/150.

### Posicionador direccional para soportes de tipo NL , P, PT diám. de 150 a 200 mm (código 401215)



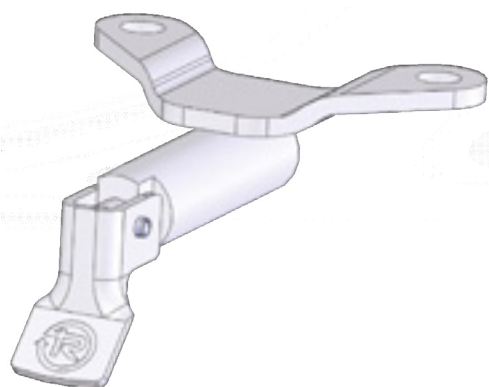
Realizado para fijación en el lado corto de la pletina del soporte.

Está compuesto por piezas de chapa de acero galvanizado y es ideal para carros de remolque manual o carros de remolque mecanizado de baja velocidad (máximo 6 km/h) sobre pavimentaciones en buen estado.

Para facilitar su uso, incluye un sistema de inserción automática en la muesca, que bloquea la rotación y le da la dirección a la rueda, situada en la horquilla de los soportes giratorios. Se puede pedir como accesorio separado y se puede combinar con soportes giratorios de la serie NL , P y PT para ruedas de 150, 160, 175, 180 y 200 mm de diámetro, en la versión giratoria, con freno de pedal trasero y con freno del tipo centralizado. No se puede montar con soportes con freno anterior.

## Posicionador direccional para soportes electrosoldados

### Posicionador direccional para soportes electrosoldados EE MHD - EES MHD - EEG MHD - EE HD

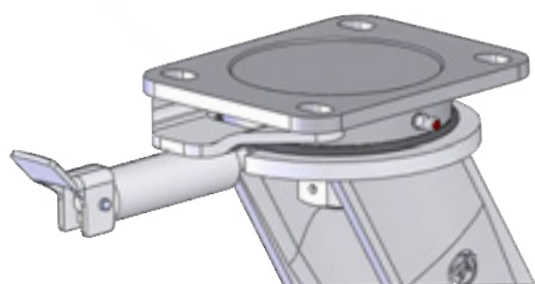


Realizado para fijación en el lado corto de la pletina del soporte, está formado por piezas de acero galvanizado y es ideal para carros de remolque mecanizado hasta los 16 km/h sobre pavimentación interna o externa (asfalto, cemento).

Para facilitar su uso, incluye un sistema de inserción automática en la ranura que le da la dirección a la rueda, situada en la horquilla de los soportes giratorios.

#### Características:

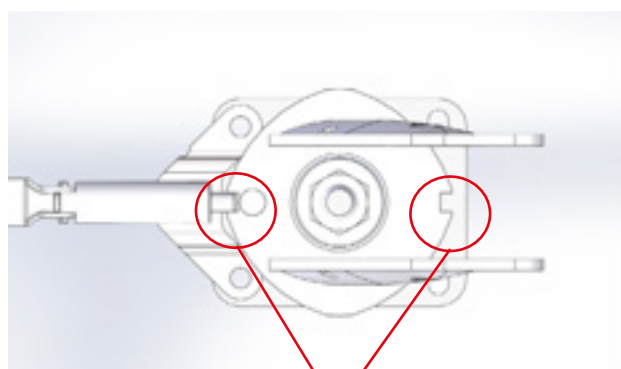
- se monta en la pletina del soporte giratorio con los mismos tornillos de fijación de la rueda al carro
- se puede combinar con los soportes electrosoldados giratorios y giratorios con freno EE MHD, con los soportes giratorios EE HD y EES MHD y con los soportes electrosoldados pareados EE MHD (véase en la página siguiente el detalle de las combinaciones disponibles)
- se puede montar con los soportes de Tellure Rôta predispuestos para obtener un bloqueo en dos direcciones (180°) o en cuatro direcciones (90°).



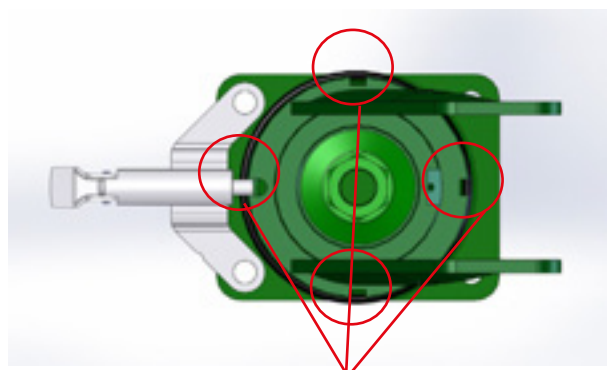
Bajo pedido, es posible montar el posicionador direccional con soportes predispuestos con ranuras en posiciones diferentes o con soportes electrosoldados de diferente dimensión.

## ACCESORIOS PARA RUEDAS Y SOPORTES: POSICIONADOR DIRECCIONAL

### Posicionador direccional para soportes electrosoldados



Soporte con dos ranuras a 180°



Soporte con cuatro ranuras a 90°

### Combinaciones disponibles

EE	MHD					Código posicionador	Sufijo dos ranuras x 180°	Posicionador montable en el lado de la pletina de...	Sufijo cuatro ranuras x 90°	
				4-6 km/h						
		100	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		125	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		150	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		160	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		180	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		200	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		250	135x110	1000	Si	Si	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
<b>EES</b>	<b>MHD</b>	150	135x110	1000	Si	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
		160	135x110	1000	Si	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
		200	135x110	1000	Si	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
		250	135x110	1000	Si	No	<b>401216</b>	-	110 mm	
<b>EEG</b>	<b>MHD</b>	100	135x110	1000	Si	N.d.	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
		125	135x110	1000	Si	N.d.	<b>401216</b>	-B2	110 mm	-B4
<b>EE</b>	<b>HD</b>	150	175x140	1600	Si	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4
		200	175x140	1600	Si	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4
		250	175x140	1600	Si	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4
		300	175x140	1600	Si	No	<b>401217</b>	-D2	140 mm	-D4

El posicionador direccional sólo puede montarse con soportes predispuestos con ranuras direccionales. Para pedir ruedas predispuestas con ranuras hay que añadir los sufijos indicados en la tabla arriba al código del producto de catálogo.

Ejemplo: para solicitar la rueda 628314 con 2 ranuras, hay que pedir el código 628314B2.

**Las excepciones son los soportes con amortiguación EES MHD, que se realizan en la versión estándar ya preparados con 2 ranuras.**



## Posicionador direccional para soportes electrosoldados

### Esquema de montaje

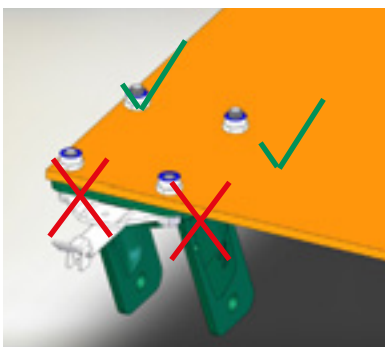
1. Usar 4 tuercas M10 y 4 tornillos M10 para el posicionador con código 401216; usar 4 tuercas M14 y 4 tornillos M14 para el posicionador con código 401217. Se aconsejan tuercas autobloqueantes y tornillos con clase de resistencia 8.8. La longitud de los tornillos depende del carro con lo cual se monta la rueda; aproximadamente tendrá que ser mayor de 40mm.



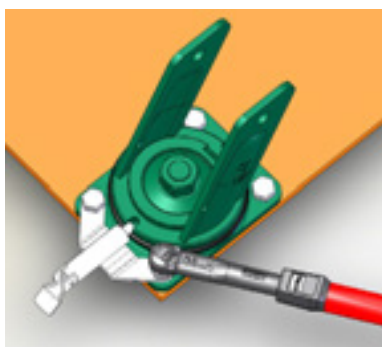
2. Fijar el posicionador direccional y el soporte conforme con lo indicado en la imagen aquí al lado.



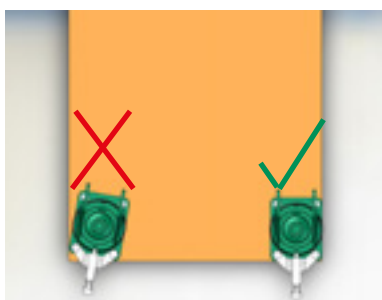
3. Averiguar que la rosca del tornillo salga de la tuerca de mínimo tres muescas.



4. Averiguar por medio de un torquímetro el ajuste de las tuercas. El par de torsión aconsejado para tuercas autobloqueantes es de 25Nm para el código 401216 (tuercas M10) y de 60Nm para el código 401217 (tuercas M14).



5. Accionar el posicionador direccional y averiguar que ambos soportes sean alineados a la dirección de marcha.



## ACCESORIOS PARA RUEDAS Y SOPORTES: GUARDAPIE'

### Guardapié para soportes NL - M - P - PT

El guardapié Tellure Rôta es un accesorio diseñado para evitar el aplastamiento del pie del operador durante el movimiento del carro o de la equipaje.

Al ser un dispositivo fijo, su aplicación garantiza una seguridad constante en el uso del carrito.

Es particularmente adecuado en particular para manejo mixto manual / mecánico.



#### Características:




- se aplica a las horquillas de los soportes a través del tornillo del eje, que debe tener una longitud aumentado en comparación con el estándar;
- se puede combinar con soportes industriales NL, medios M, pesados P y pesados con cojinetes endurecidos PT, en los diámetros 125 mm, 150 mm, 160 mm, 175-180 mm, 200 mm.

Véase en la página siguiente el detalle de las combinaciones disponibles.

Contactar con Tellure Rôta para consultar las posibilidades de combinación del parapié con soportes diferentes a los de las tablas.

## Guardapié para soportes NL - M - P - PT

## Combinaciones

NL				Código guardapié para soportes giratorio	Código guardapié para soportes fijo
	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	150	140x110	60	094641VE	094641VE
	160	140x110	60	094641VE	094641VE
	175-180	140x110	60	094784VE	094784VE
	200	140x110	60	094784VE	094784VE

## USO CORRECTO DEL PRODUCTO

Italia acoge la directiva CEE numero 83/374 sobre la responsabilidad del fabricante, con D.P.R. n. 224 del 24/05/1988.

Con esta directiva, el usuario debe cumplir y aplicar todas las recomendaciones que le aporta el fabricante para el uso, montaje y mantenimiento de sus propios productos ya sea preventivo como periódico.

Dichas recomendaciones se encuentran resumidas en los párrafos siguientes.

Para mayor información le rogamos solicite el Manual Técnico o bien la "Guía para el Uso " elaborada por el UCIR (Unión Italiana de Fabricantes de Ruedas) a Tellure Rôta.

---

### Carga máxima y capacidad de la rueda

La capacidad declarada por el fabricante es el valor máximo de carga, expresada en daN, a la cual puede someterse una rueda o un soporte sin perjudicar su funcionamiento.

El usuario debe comprobar la idoneidad de la capacidad declarada por el fabricante para el uso al que está destinado el producto, dependiendo de la carga, del tipo de la disposición de las ruedas y soportes en el carro a desplazar, del número de ruedas que están realmente en contacto con el suelo, y de otras posibles condiciones (tipo de superficie en la cual se mueva el carro, temperatura, humedad, presencia de agentes químicos en el ambiente de uso) que pueden influir en las condiciones de uso de los órganos mecánicos en movimiento.

---

### Fuerza de tracción

El usuario debe comprobar que el esfuerzo necesario para desplazar el carro con la carga prevista sea compatible con las disposiciones legislativas vigentes en materia de seguridad en el trabajo y/o ergonómicas. Tellure Rôta, con la finalidad de facilitar la elección de la rueda apropiada dependiendo del esfuerzo requerido para desplazar el carro, indica en el catálogo el valor de facilidad de deslizamiento de cada rueda.

---

### Velocidad

La velocidad máxima a la cual se refieren las capacidades nominales indicadas por Tellure Rôta es de 4 km/h. Para usos a velocidades superiores, se ruega contactar con Tellure Rôta.

---

### Pavimentación

Pavimentaciones irregulares, obstáculos y desniveles requieren ruedas de mayor diámetro y con bandaje más elástico.

---

### Medios de tracción e intensidad de desplazamiento

La capacidad declarada en el catálogo se refiere a desplazamiento manual con interrupciones de operación. Para funcionamiento continuo o desplazamiento motorizado contactar con TR.

---

### Ambiente

El usuario debe comprobar la compatibilidad de los materiales que forman el producto elegido con las condiciones químico-físicas del ambiente de uso. El catálogo indica las condiciones "normales" de uso para cada tipo de rueda.

---

### Conductividad eléctrica

En caso de que sea necesario asegurar la conductividad eléctrica del órgano de fijación a la banda de rodamiento, deben usarse productos específicos: se ruega contactar con Tellure Rôta.

### Dispositivos de frenado y de bloqueo

Tellure Rôta produce soportes con dispositivos de frenado y/o bloqueo adecuados para el estacionamiento del carro en pendientes no superiores al 3%, siempre que por lo menos dos ruedas del carro equipadas con este dispositivos están en contacto con el suelo. En caso de que se use en pendientes superiores, para garantizar el estacionamiento del carro en estas condiciones será necesario reducir la carga del carro o aumentar el número de dispositivos de frenado. Tellure Rôta está a disposición para aclaraciones o para mayor información al respecto.

### Almacenaje

Los productos deben conservarse en locales bien ventilados, sin exceso de humedad, con diferencia térmica comprendida entre los -10 e + 40 C y protegidos del polvo. Evitar la exposición directa a los rayos del sol durante largo tiempo y almacenarlos por periodos prolongados. Para una mejor conservación del producto y para protegerlo del polvo, Tellure Rôta le suministra sus artículos en paquetes de material termoretraíble.

### USO INCORRECTO

Para un uso correcto de las ruedas y de los soportes se deben evitar absolutamente:

- sobrecargas, distribución no uniforme de la carga y aplicación brusca de la carga.
- los largos períodos de estacionamiento con carga aplicada
- los golpes, los choques y la caída por desniveles
- activar dispositivos de bloqueo o de frenado con el carro en movimiento
- el desplazamiento del carro con los dispositivos de bloqueo o de frenado activados
- el estacionamiento del carro con los dispositivos de bloqueo o de frenado activados en pendientes superiores al 3%
- el lavado con detergentes agresivos
- la sustitución de la rueda y/o del soporte con recambios no conformes a lo especificado por Tellure Rôta.

### INSTALACIÓN

Para garantizar el buen funcionamiento y la duración del producto, es oportuno cumplir con las siguientes instrucciones de montaje.

#### Montaje de la rueda

- Comprobar la resistencia mecánica de los órganos de fijación (ejes, tuercas, arandelas) usados dependiendo del tipo de montaje (con apoyo o con horquilla) y de la carga a la que están sometidos
- Colocar el eje horizontalmente, ortogonal respecto a la dirección de marcha, asegurándose de que quede fijo.
- Controlar el apriete de la tuerca en el eje; comprobar que terminada la instalación, la rueda gire libremente.

#### Montaje del soporte

La estructura del carro debe ser la adecuada para soportar los esfuerzos a los que se somete y para garantizar la co-planaridad de las superficies de fijación. Las mismas deben ser llanas, horizontales, y de dimensiones capaces de garantizar la perfecta co-planaridad al sujetar las superficies de fijación de los soportes.

Está absolutamente desaconsejado fijar con soldadura. Además se aconseja:

- Montar los soportes de pletina usando tornillos, tuercas o arandelas de medida y en la cantidad indicados por el fabricante
- Apretar las tuercas y los tornillos con el par correspondiente
- Garantizar la ortogonalidad del eje en la dirección de marcha para los soportes fijos.
- Garantizar que los soportes de espiga lisa estén sujetos a las estructuras tubulares con las tolerancias justas
- Fijar las espigas con agujero transversal con tornillos de diámetro y longitud adecuados
- Garantizar que la estructura tubular del carro apoye completamente en la superficie de fijación del soporte
- Garantizar para los soportes de espiga roscada o con agujero pasador, que la superficie de fijación del soporte se adhiera completamente a la del carro sin interposiciones. Los soportes de agujero pasador debe fijarse usando tornillos del diámetro que elige el fabricante.

---

## MANTENIMIENTO

El usuario debe efectuar los mantenimientos programado que tienen previsto inspecciones incluidas en la lista siguiente, con la frecuencia adecuada a las condiciones de uso.

### Controlar y mantenimiento de la estructura del carro

- Controlar los daños en el bastidor del carro que puedan perjudicar la fijación correcta;
- Controlar el apriete correcto de los elementos de fijación del producto a la estructura del carro.

---

### Control y mantenimiento de ruedas y soportes

- Controlar que el producto esté completo, que funcione y que no tenga juegos excesivos, desgastes, deformaciones o desgarros.
- Controlar que los dispositivos de bloqueo y/o frenado funcionen correctamente, si los hay
- Controlar que las condiciones ambientales no hayan alterado el producto (presencia de oxidación, corrosión, cuerpos extraños, etc) perjudicando su uso.
- Para productos que deben asegurar la conductividad eléctrica limpiar la banda de rodamiento y comprobar la conductividad eléctrica periódicamente
- Controlar el apriete correcto del eje de la rueda restableciendo el par de apriete
- Lubrique los órganos de movimiento con lubricantes adecuados a la aplicación específica.

---

### Frecuencia de los controles y mantenimientos

El intervalo de tiempo máximo que puede pasar entre dos controles sucesivos se indica a continuación:

- daños al bastidor del carro: 12 meses
- apriete de los elementos de fijación: 6 meses
- integridad del producto: 6 meses
- eficacia de los dispositivos de frenado: 3 meses
- alteraciones del producto: 6 meses
- conductividad eléctrica: 3 meses
- apriete del eje de la rueda: 6 meses
- restablecimiento de la lubricación: 6 meses (pero: la lubricación debe restablecerse incluso después del lavado del producto).

## MODALIDADES DE ELIMINACIÓN Y RECICLAJE DEL PRODUCTO

Para la eliminación y/o reciclaje de los productos al final de su vida útil, deben separar en primer lugar los grupos ruedas+soportes del equipo en el cual están montados. Es conveniente separar el grupo rueda+soporte en los siguientes componentes:

- soporte
- eje (tornillo, tubo, tuerca)
- rueda

En especial, el desmontaje de las ruedas del soporte es fundamental si las mismas están fabricadas principalmente en material plástico o en aleación de aluminio.

A continuación se indica la información sobre la eliminación y reciclaje de los principales materiales que componen las ruedas y los soportes Tellure Rôta. Se recomienda siempre comparar e integrar estas indicaciones con las modalidades y las reglas que establece el ente que se ocupa de la eliminación de los residuos en la zona o en la localidad donde se usen los productos.

---

### Soportes y ejes

Acero y acero inoxidable pueden reciclarse como materiales ferrosos.

---

### Ruedas

Se recomienda enviar los productos a fases de recuperación en las cuales están previstos tratamientos preliminares que separan los diferentes materiales que componen las ruedas, de manera que se pueda garantizar la eliminación y/o la recuperación correcta de cada tipo de material.

- Acero y fundición mecánica pueden reciclarse como desechos ferrosos.
- La aleación de aluminio puede reciclarse como metal no ferroso
- Los componentes de materia plástica, de goma termoplástica y de goma vulcanizada, pueden reciclarse cuando se hayan separado de los metales ferrosos y no ferrosos
- La resina termoendurente puede eliminarse en un depósito de residuos
- Los poliuretanos pueden eliminarse en un depósito de residuos, cuando se hayan separado de los metales ferrosos y no ferrosos.

Los embalajes en film termoretraíble se reciclan como polietileno de baja densidad (PE-LD).

Los palés de madera pueden re-utilizarse o reciclarse. Los posibles embalajes de papel o cartón se tratan como el papel.

En cuanto a las modalidades de reciclaje o de recuperación, se ruega consultar con los consorcios de cada tipo de material presentes en los países en los que se eliminan los componentes.

## 1. Datos generales

La relación contractual consecuencia de la formalización de cada uno de los pedidos está regulada por las siguientes condiciones generales de venta y por las condiciones específicas que se puedan incluir en el mismo pedido, donde se especifiquen por escrito. Los pedidos pasados a auxiliares e intermediarios de comercio son asumidos excepto por aprobación de Tellure Rôta S.p.A.

## 2. Oferta

Los documentos que forman parte de la oferta, como ilustraciones, diseños, indicaciones de peso y dimensiones, son determinantes sólo de manera aproximada si no se ha indicado expresamente que sean vinculantes. Tellure Rôta S.p.A. se reserva el derecho de propiedad y el derecho de autor relativos a presupuestos de gastos, diseños y otros documentos, que no deben ponerse a disposición de terceros. El comprador asume la plena responsabilidad por los documentos que él haya entregado a Tellure Rôta S.p.A. en caso de violación de los derechos de protección industrial de terceros, incluso en la relación con Tellure Rôta S.p.A. Ésta última puede poner a disposición de terceros los proyectos indicados por el comprador como confidenciales sólo con la aprobación del mismo.

## 3. Pedidos

Excepto si se acuerda diversamente por escrito, no se aceptan pedidos inferiores a los 500,00 Euros.

## 4. Variación del pedido confirmado

Tellure Rôta S.p.A. se reserva el derecho de rechazar o aceptar, incluso parcialmente, eventuales variaciones sucesivas del pedido o propuestas por el comprador. Si Tellure Rôta S.p.A. decide aceptar dichas variaciones, el nuevo precio, las modalidades de pago o las nuevas fechas de entrega serán fijadas por Tellure Rôta S.p.A. sin que varíen las otras condiciones.

## 5. Anulación del pedido confirmado

El comprador que anule un pedido confirmado, por cualquier motivo o razón, deberá pagar íntegramente el importe relativo a los materiales y a los suministros ya efectuados por Tellure Rôta S.p.A. En cualquier caso, Tellure Rôta S.p.A. se reserva el derecho de solicitar una indemnización mínima igual al 25% de precio pactado con la facultad de retener este importe incluso de la suma que se haya recibido como pago anticipado del suministro.

## 6. Precios

Los precios se entienden como válidos para el material entregado franco fábrica Tellure Rôta S.p.A. excepto si se acuerda diversamente por escrito. Los precios del producto son los expuestos por Tellure Rôta S.p.A. en sus listas de precios en vigor o en sus ofertas; dichos precios, si no se han pactado todavía, podrán variarse en cualquier momento y serán aplicados inderogablemente en la fecha fijada por Tellure Rôta S.p.A.

## 7. Pagos

El pago de los suministros debe ser efectuado en el plazo pactado y según las condiciones especificadas en el pedido. Tellure Rôta S.p.A. está autorizada a emitir letras para cliente por las sumas y con los vencimientos indicados.

Los gastos relativos son a cargo del cliente. Todo envío se considera independiente de los otros a efecto de pago. El retraso en los pagos o cualquier otro incumplimiento otorga a Tellure Rôta S.p.A. el derecho a la suspensión de los suministros restantes y a la resolución de los contratos en curso, además de dar lugar a que se soliciten al comprador, los intereses de demora, con efecto inmediato. En cuanto a las sumas vencidas y no pagadas, considerando el derecho de Tellure Rôta S.p.A. a exigir su pago, empezarán a contar, de pleno derecho, desde el día sucesivo al vencimiento debido, los intereses de demora con el incremento de ocho puntos, respecto a la tasa fijada por la B.C.E. de acuerdo al D.L. 192/2012. No se admiten solicitudes de reembolso de pagos o compensaciones debidas a cualquier pretensión, por parte del comitente.



## 8. Plazos de entrega

Los plazos de envío y/o entrega confirmados se expresan en días laborables y tiene sólo un valor indicativo y como tales no son jurídicamente vinculantes, excepto en caso de compromiso taxativo de Tellure Rôta S.p.A., que deberá figurar expresamente en la confirmación de pedido, y exceptuando los casos de fuerza mayor. Los posibles retrasos no darán lugar por lo tanto, en ningún caso, a indemnizaciones por daños o al cese, incluso parcial, del contrato, excepto si dichas consecuencias son expresamente aceptadas por Tellure Rôta S.p.A. en la confirmación de pedido.

---

## 9. Envío y transporte

Excepto si se pacta diversamente, lo cual debe figurar en la confirmación de pedido, la venta se produce franco fábrica (ex Works). Se admiten envíos parciales por parte de Tellure Rôta S.p.A. Incluso en caso de que Tellure Rôta S.p.A. pague el precio correspondiente al transporte de la mercancía hasta el lugar de destino pactado, el riesgo de pérdida o daño a la mercancía, así como cualquier otro gasto adicional debido a hechos sucedidos después de que la mercancía se haya entregado al transportista, pasa de Tellure Rôta S.p.A. al comprador en el momento en que la mercancía se entrega al transportista. Eventuales reservas, reclamaciones, acciones derivadas o bien relacionadas de cualquier manera con el transporte y las operaciones sucesivas, deberán ser realizadas por el comprador, y exclusivamente con respecto al transportista, en el plazo improrrogable de ocho días desde la recepción de la mercancía, no siendo Tellure Rôta S.p.A. responsable de todo aquello que sucede después de la entrega de los materiales al transportista. Tellure Rôta S.p.A. efectuará el embalaje según su experiencia y usos quedando explícitamente eximida de cualquier responsabilidad por pérdida y/o averías. El empleo de embalajes especiales, es decir, la exclusión del embalaje en el caso de mercancía para la cual normalmente éste se usa, deberá ser pactado entre Tellure Rôta S.p.A. y el comprador al efectuar el pedido. Para todo aquello no previsto y si son compatibles con este punto, debe remitirse a los artículos del 1678 al 1702 del código civil italiano. Tellure Rôta S.p.A. pone a disposición las muestras con la única condición de efectuar un adeudo suplementario en cada vez conforme a los relativos precios en vigor.

---

## 10. Vicios y defectos

Posibles reclamaciones por materiales que no correspondan, sea por su cantidad o por su calidad, con cuando indicado en el pedido, deben ser realizadas por escrito en el plazo máximo de ocho días desde la recepción de la mercancía so pena de vencimiento de plazo. Si la reclamación se hace rápidamente y tienen fundamento, la obligación de Tellure Rôta S.p.A. se limita a la sustitución de la mercancía reconocida como no correspondiente (considerando siempre el estado de suministro) en el mismo lugar de entrega que el suministro inicial, previa devolución de ésta, excluyendo todo tipo de derecho por parte del comprador a solicitar la resolución del contrato y la indemnización por daños directos o indirectos y la devolución de los gastos que haya podido sufragar por cualquier motivo. Tellure Rôta S.p.A. no aceptará reclamaciones y no responderá por daños causados a terceros si se ocasiona una sola de las siguientes condiciones: utilización inapropiada o no correcta, montaje defectuoso del comprador o de un tercero, desgaste natural, manipulación no correcta o negligente, efectos eléctricos o químicos, siempre en la medida en que no puedan considerarse culpa de Tellure Rôta S.p.A. El comprador pierde todo derecho de reclamación y por lo tanto de sustitución de la mercancía si no suspende el empleo de los materiales a los que se debe la reclamación.

---

## 11. Devoluciones de materiales

En caso de error del comprador en la fase de pedido, el material podrá ser devuelto exclusivamente en puerto franco, acompañado de la autorización escrita de Tellure Rôta S.p.A., sólo si está perfectamente integro y no ha sido utilizado.

---

## 12. Modificaciones en la fabricación

Tellure Rôta S.p.A. puede aportar cualquier tipo de modificación en sus fabricaciones sin obligación de notificarla al comprador. Las modificaciones aportadas después del pedido no darán lugar a ninguna clase de indemnización.

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.		
<b>0.....</b>											
062174	358	110105	361	225222	53	226110	55	235206	59		
062140	358	110106	361	225223	53	226111	55	235210	59		
062141	358	110202	361	225224	53	227701	54	235211	59		
062199	358	110204	361	225226	53	227702	54	235221	59		
064328	359	110208	361	225230	53	227703	54	235222	59		
065016	359	110401	361	225231	53	227704	54	235223	59		
065017	359	110402	361	225401	55	227705	54	235224	59		
065523	359	110403	361	225402	55	227706	54	235226	59		
065534	359	<b>22.....</b>									
094630VE	369	221103	52	225403	55	227710	54	235230	59		
094635VE	369	221104	52	225404	55	227711	54	235231	59		
094641VE	369	221105	52	225405	55	227801	55	236001	60		
094744VE	369	221106	52	225406	55	227802	55	236002	60		
094761VE	369	221110	52	225410	55	227803	55	236003	60		
094762VE	369	221111	52	225411	55	227804	55	236004	60		
094781VE	369	222101	52	225501	55	227805	55	236006	60		
094783VE	369	222102	52	225502	55	227806	55	236010	60		
094784VE	369	223103	52	225503	55	227810	55	236011	60		
<b>10.....</b>											
100005	360	223104	52	225504	55	227811	55	236021	60		
100007	360	223106	52	225505	55	227901	54	236022	60		
100009	360	223110	52	225506	55	227902	54	236023	60		
100010	360	223111	52	225550	55	227903	54	236024	60		
100012	360	224101	52	225551	55	227904	54	236026	60		
100014	360	224102	52	225601	50	227906	54	236030	60		
100015	360	224401	53	225602	50	227910	54	236031	60		
100016	360	224402	53	225603	50	227911	54	235701	59		
100017	360	224403	53	225604	50	<b>23.....</b>					
100027	360	224404	53	225605	50	231103	58	235702	59		
100028	360	224405	53	225606	50	231104	58	235703	59		
100028	360	224406	53	225610	50	231106	58	235704	59		
100031	360/361	224410	53	225611	50	231110	58	235706	59		
100032	360/361	224411	53	225621	50	231111	58	235710	59		
100033	360/361	225801	53	225622	50	231111	58	235711	59		
100034	360/361	225802	53	225623	50	231121	58	235901	59		
100035	360/361	225803	53	225624	50	231122	58	235902	59		
100036	361	225804	53	225626	50	233103	58	235903	59		
100231	361	225806	53	225630	50	233104	58	235904	59		
100232	361	225810	53	225631	50	233106	58	235906	59		
100234	361	225811	53	225701	53	233110	58	235910	59		
100461	360/361	226001	55	225702	53	233111	58	235911	59		
100462	368	226002	55	225703	53	233121	58	237701	60		
100463	368	226003	55	225704	53	233122	58	237702	60		
100464	368	226004	55	225705	53	234401	59	237703	60		
100466	368	226005	55	225706	53	234402	59	237704	60		
100491	361	226006	55	225710	53	234403	59	237706	60		
100493	361	226010	55	225711	53	234404	59	237710	60		
100494	361	226011	55	225901	53	234406	59	237711	60		
100495	361	225201	53	225902	53	234410	59	237901	60		
100496	361	225202	53	225903	53	234411	59	237902	60		
100498	361	225203	53	225904	53	234601	59	237903	60		
100501	360	225204	53	225906	53	234602	59	237904	60		
100502	360	225205	53	225910	53	234603	59	237906	60		
100503	360	225206	53	225911	53	234604	59	237910	60		
100504	360	225210	53	226101	55	234606	59	237911	60		
100506	360	225211	53	226102	55	234610	59	<b>32.....</b>			
100554	360	225221	53	226103	55	234611	59	321102	315		
				226104	55	235201	59	321104	315		
				226105	55	235202	59	321105	315		
				226106	55	235203	59	321106	315		
						235204	59				

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
323202	317	342316	344	366003	322	376002	327	385315	319
323302	318	342305	344	366300	322	376100	327	386200	332
324001	315	344100	343	366301	322	376101	327	386201	332
324002	315	344101	343	366302	322	376102	327	386202	332
324003	315	346200	343	366315	322	376103	327	386203	332
324101	315	346201	343	366314	322	376104	327	386315	332
324102	315	347002	344	366402	323	376105	327	387200	332
324103	315	347102	345	367101	322	376201	328	387201	332
324302	316	347202	345	367102	322	376203	328	387202	332
324402	318	347302	345	367103	322	376327	327	387203	332
325501	315	347403	344	367104	322	377100	326	387315	332
325502	315	347404	344	367202	323	377101	326	388200	319
325503	315	347405	344	368101	309	377102	326	388201	319
326001	316			368102	309	377103	326	388202	319
326002	316	<b>35.....</b>		368103	309	377104	326	388203	319
326003	316	350001	347	368104	309	377105	326	388315	319
326101	316	350002	347	368202	323	377327	326	389200	332
326102	316	354101	347	369101	322	378100	325	389201	332
326103	316	354102	347	369102	322	378101	325	389202	332
326202	317	354103	347	369103	322	378102	325	389203	332
326302	319	354201	347	369114	322	378103	325	389315	332
327202	317	354202	347	369202	323	378104	325		
327302	318	354203	347			378105	325		
328202	316	356101	347	<b>37.....</b>		378201	327	<b>39.....</b>	
328302	318	356102	347	371100	325	378203	327	392002	349
323302	317	356103	347	371101	325	378327	325	392004	349
329302	319	356201	347	371102	325	379100	327	392102	349
		356202	347	371103	325	379101	327	392104	349
		356203	347	371104	325	379102	327		
<b>33.....</b>				371105	325	379103	327	<b>40.....</b>	
333001	341	<b>36.....</b>		371203	325	379104	327	401215	364
333002	341	361100	321	373100	326	379105	327	401216	366
333003	341	361101	321	373101	326	379201	328	401217	366
333101	341	361102	321	373102	326	379203	328		
333102	341	361103	321	373103	326	379327	327		
333103	341	361104	321	373104	326			<b>51.....</b>	
334001	341	363220	322	373105	326			511101	335
334002	341	363221	322	373327	326			511103	335
334003	341	363222	322	374001	326			511104	335
334101	341	363223	322	374002	326			511105	335
334102	341	363224	322	374100	325			511106	335
334103	341	363202	323	374101	325			511108	335
336001	341	364001	321	374102	325			511112	335
336002	341	364002	321	374103	325			511122	335
336003	341	364003	321	374104	325			514401	336
336101	341	364300	321	374105	325			514402	336
336102	341	364301	321	374201	328			514403	336
336103	341	364302	321	374203	328			514404	336
		364315	321	374327	325			514411	335
		364316	321	375500	325			514412	335
		364402	323	375501	325			515701	336
		365500	321	375502	325			515702	336
		365501	321	375503	325			515703	336
		365502	321	375504	325			515704	336
		365503	321	375505	325			516801	336
		365504	321	375327	325			516802	336
		366001	322	376001	327				
		366002	322					<b>52.....</b>	
								521103	64
								521104	64

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
521105	64	525520	68	527710	67	534908	74	535741	74
521106	64	525641	67	527711	67	534909	74	535742	74
521108	64	525642	67	527901	67	535001	74	535743	74
521110	64	525643	67	527902	67	535002	74	535744	74
521111	64	525644	67	527903	67	535003	74	535745	74
521132	64	525645	67	527904	67	535004	74	535746	74
521133	64	525646	67	527905	67	535005	74	535747	74
521206	64	525650	67	527906	67	535006	74/310	535748	74
522101	64	525651	67	527910	67	535007	74	535749	74
522102	64	525656	64	527911	67	535010	74/310	535750	74
523103	64	525664	64	529202	68	535011	74	535751	74
523104	64	525665	67	529203	68	535012	74	535752	74
523105	64	525662	67	529206	68	535101	74	535801	73
523106	64	525667	67	529210	68	535101AS	354	535802	73
523108	64	525664	67	529211	68	535102	74	535803	73
523110	64	525665	67	529302	68	535102AS	354	535901	74
523111	64	525666	67	529315	68	535103	74	535901AS	354
523206	64	525670	67	529306	68	535103AS	354	535902	74
524006	293	525671	67	529310	68	535104	74	535902AS	354
524010	293	525701	66	529311	68	535105	74	535903	74
524101	64	525702	66			535105AS	354	535903AS	354
524102	64	525703	66	<b>53.....</b>		535106	74	535904	74
524206	293	525704	66	531103	72	535106AS	354	535905	74
524401	66	525705	66	531104	72	535107	74	535905AS	354
524402	66	525706	66	531105	72	535110	74	535906	74
524403	66	525708	66	531106	72	535110AS	354	535906AS	354
524404	66	525710	66	531107	72	535111	74	535907	74
524405	66	525711	66	531108	72	535111AS	354	535908	74
524406	66/305	525712	66	531109	72	535112	74	535909	74
524410	66/305	525801	65	531110	72	535401	74	535910	74
524411	66	525802	65	531111	72	535402	74	535910AS	354
524412	66	525803	65	531121	72	535403	74	535911	74
525841	66	525901	66	531122	72	535404	74	535911AS	354
525842	66	525902	66	531132	72	535405	74	535912	74
525843	66	525903	66	531133	72	535406	74/310	536001	73
525844	66	525904	66	531206	72	535407	74	536002	73
525845	66	525905	66	533103	72	535410	74/310	536003	73
525846	66	525906	66	533103AS	354	535411	74	536101	73
525850	66	525908	66	533104	72	535421	74	536102	73
525851	66	525910	66	533105	72	535421AS	354	536103	73
525852	66	525911	66	533105AS	354	535422	74	536201	73
525908	66	525912	66	533106	72	535422AS	354	536202	73
524908	66	526401	65	533106AS	354	535423	74	536203	73
525201	66	526402	65	533107	72	535423AS	354	536301	73
525202	66	526403	65	533108	72	535424	74	536302	73
525203	66	526501	65	533109	72	535425	74	536315	73
525204	66	526502	65	533110	72	535425AS	354	537741	75
525205	66	526503	65	533110AS	354	535426	74	537742	75
525206	66/305	526641	65	533111	72	535426AS	354	537743	75
525210	66/305	526642	65	533111AS	354	535427	74	537744	75
525211	66	526643	65	533121	72	535430	74	537745	75
525221	66	526701	65	533121AS	354	535430AS	342	537706	75
525222	66	526702	65	533122	72	535431	74	537750	75
525223	66	526703	65	533122AS	354	535431AS	354	537751	75
525224	66	527701	67	533206	72	535515	76	537901	75
525225	66	527702	67	534006	292	535516	76	537901AS	355
525226	66	527703	67	534010	292	535520	76	537902	75
525230	66	527704	67	534748	74	535615	76	537902AS	355
525231	66	527705	67	534749	74	535616	76	537903	75
525516	68	527706	67	534806	292	535620	76	537903AS	355

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
537904	75	602404	94	604806	95/96	606302	99	607103	100
537905	75	602406	94	604941	95	606315	99	607114	101
537905AS	355	602410	94	604942	95	606306	99	607116	101
537906	75	603101	94	604943	95	606310	99	607214	101
537906AS	355	603102	94	604950	95	606311	99	607216	101
537910	75	603103	94	604951	95	606401	96	607302	100
537910AS	355	603104	94	604946	95	606402	96	607315	100
537911	75	603105	94	605001	94	606403	96	607314	101
537911AS	355	603106	94	605002	94	606404	96	607316	101
538201	75	603201	94	605003	94	606406	96	607414	101
538202	75	603202	94	605010	94	606411	96	607416	101
538203	75	603203	94	605011	94	606421	96	607504	101
538204	75	603204	94	605006	94	606422	96	607506	101
538205	75	603205	94	605101	94	606423	96	607514	101
538206	75	603206	94	605102	94	606424	96	607516	101
538210	75	604201	95	605103	94	606426	96	607604	101
538211	75	604202	95	605104	94	606431	96	607606	101
538221	75	604203	95	605106	94	606501	99	607701	96
538221AS	355	604204	95	605111	94	606502	99	607702	96
538222	75	604206	95	605401	94	606503	99	607703	96
538222AS	355	604211	95	605402	94	606506	99	607704	96
538223	75	604301	96	605403	94	606510	99	607706	96
538223AS	355	604302	96	605406	94	606511	99	607711	96
538224	75	604315	96	605410	94	606601	95	607801	96
538225	75	604310	96	605411	94	606602	95	607802	96
538225AS	355	604306	96	605501	96	606603	95	607803	96
538226	75	604311	96	605502	96	606604	95	607804	96
538226AS	355	604331	96	605503	96	606606	95	607806	96
538230	75	604336	96	605510	96	606611	95	607811	96
538230AS	355	604401	94	605511	96	606621	95	607901	99
538231	75	604402	94	605506	96	606622	95	607902	99
538231AS	355	604403	94	605601	94	606623	95	607903	99
538802	76	604404	94	605602	94	606624	95	607904	99
538803	76	604406	94	605603	94	606626	95	607906	99
538806	76	604411	94	605604	94	606631	95	607911	99
538810	76	604501	95	605606	94	606701	98	608001	99
538811	76	604502	95	605611	94	606702	98	608002	99
539202	76	604503	95	605701	95	606703	98	608003	99
539203	76	604504	95	605702	95	606704	98	608004	99
539206	76	604506	95	605703	95	606706	98	608006	99
539210	76	604511	95	605704	95	606711	98	608011	99
539211	76	604601	94	605706	95/96	606721	98	608102	100
		604602	94	605711	95/96	606722	98	608103	100
		604603	94	605941	95	606723	98	608202	100
		604604	94	605942	95	606724	98	608203	100
		604606	94	605943	95	606726	98	608206	101
		604611	94	605944	95	606731	98	608208	101
		604701	95	605946	95/96	606806	100	608210	101
		604702	95	605951	95/96	606811	100	608211	101
		604703	95	606102	97	606826	100	608222	100
		604706	96	606103	97	606831	100	608223	100
		604710	96	606104	97	606901	98	608226	101
		604731	95	606106	97	606902	98	608228	101
		604736	95	606111	97	606903	98	608230	101
		604711	95	606202	97	606906	98	608231	101
		604801	95	606203	97	606910	98	608242	100
		604802	95	606204	97	606911	98	608243	100
		604803	95	606206	97	607004	101	608258	101
		604810	95/96	606211	97	607006	101	608250	101
		604811	95/96	606301	99	607102	100	608251	101

## 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								

ARTICULO	PAG.
608260	101
608302	100
608315	100
608406	100
608410	100
608406	100
608504	101
608506	101
608604	101
608606	101
608801	99
608802	99
608803	99
608804	99
608806	99
608811	99
608821	99
608822	99
608823	99
608824	99
608826	99
608831	99
608906	100
608910	100
608911	100
609002	100
609003	100
609004	101
609006	101
609102	100
609103	100
609104	101
609106	101
609601	97
609602	97
609603	97
609701	97
609702	97
609703	97
609806	101
609810	101
609811	101
609553	291
609554	291
609563	291
609564	291
609576	291
609586	291
609654	291
609676	291
609704	290
609714	290
609726	290
609736	290
609806	101
609810	101
609811	101
609906	101
609910	101
609911	101

ARTICULO	PAG.
<b>61....</b>	
611101	104
611102	104
611103	104
611104	104
611105	104
611106	104
612201	104
612202	104
612203	104
612401	104
612402	104
612403	104
613101	104
613102	104
613103	104
613104	104
613105	104
613106	104
613201	104
613202	104
613203	104
613204	104
613205	104
613206	104
614201	105
614202	105
614203	105
614204	105
614206	105
614211	105
614301	106
614302	106
614315	106
614401	108
614402	108
614403	108
614404	108
614406	108
614411	108
614501	101
614502	101
614503	105
614504	105
614506	105
614511	105
614601	108
614602	108
614603	108
614604	108
614606	108
614611	108
614701	105
614702	105
614703	105
614801	105
614802	105
614803	105
614901	105
614902	105

ARTICULO	PAG.
614903	105
615001	108
615002	108
615003	108
615101	108
615102	108
615103	108
615108	108
615106	108
615111	108
616201	108
616202	108
616203	108
615501	106
615502	106
615503	106
615601	108
615602	108
615603	108
615604	108
615606	108
615611	108
615701	105
615702	105
615703	105
615704	105
615706	105
615711	105
615901	105
615902	105
615903	105
615904	105
615906	105
615911	105
616106	107
616107	107
616108	107
616106	107
616111	107
616202	107
616203	107
616204	107
616206	107
616211	107
616301	109
616302	109
616315	109
616401	106
616402	106
616403	106
616404	106
616406	106
616411	106
616421	106
616422	106
616423	106
616424	106
616426	106
616431	106
616501	109
616502	109

ARTICULO	PAG.
616503	109
616601	105
616602	105
616603	105
616604	105
616606	105
616611	105
616621	105
616622	105
616623	105
616624	105
616626	105
616631	105
616701	108
616702	108
616703	108
616704	108
616706	108
616711	108
616721	108
616722	108
616723	108
616724	108
616726	108
616731	108
616901	108
616902	108
616903	108
617701	106
617702	106
617703	106
617704	106
617706	106
617711	106
617801	106
617802	106
617803	106
617804	106
617806	106
617811	106
617901	109
617902	109
617903	109
617904	109
617906	109
617911	109
618001	109
618002	109
618003	107
618004	109
618006	109
618011	109
618801	109
618802	109
618803	109
618804	109
618806	109
618811	109
618821	109
618822	109
618823	109

ARTICULO	PAG.
618824	109
618826	109
618831	109
619201	107
619202	107
619203	107
620301	107
620302	107
620315	107
<b>62....</b>	
622102	146
622103	146
622104	146
622105	146
622106	146
622108	146
622109	162
622113	146
622114	146
622116	146
622126	162
622127	162
622128	162
622136	162
622142	162
622143	162
622144	162
622146	162
622148	162
622153	162
622181	140
622182	140
622183	140
622184	140
622185	140
622186	140
622302	168
622303	168
622304	168
622306	168
622402	168
622403	168
622404	168
622406	168
622503	168
622504	168
622506	168
622603	168
622604	168
622606	168
624102	146
624103	146
624104	146
624105	146
624106	146
624108	146
624109	162
624113	146
624126	162
624127	162

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
624128	162	625626	171	627258	162	628302	150	628913	162
624136	162	625706	164	627302	146	628303	150	628916	162
624142	162	625806	164	627303	146	628305	150	628906	163
624143	162	625951	140	627304	146	628306	150	628908	163
624144	162	625952	140	627306	146	628314	150	628918	163
624146	162	625953	140	627313	146	628305	150	629003	156
624148	162	625954	140	627322	168	628306	150	629004	156
624153	162	625956	140	627323	168	628314	150	629006	156
624181	140	625960	140	627324	168	628316	163	629013	156
624182	140	626006	164	627326	168	628402	150	629023	155
624183	140	626202	146	627334	168	628403	150	629034	156
624184	140	626203	146	627336	168	628405	150	629036	156
624185	140	626213	146	627404	147	628406	150	629103	156
624186	140	626222	168	627406	147	628414	150	629123	155
624302	168	626223	168	627410	141	628416	163	629104	156
624303	168	626304	151	627414	141	628503	148	629106	156
624304	168	626306	151	627416	141	628512	148	629113	156
624306	168	626308	151	627434	169	628513	148	629203	156
624402	146	626404	151	627436	169	628514	148/149	629204	156
624403	146	626406	151	627444	169	628515	148/149	629206	156
624406	146	626408	151	627446	169	628516	148/149	629213	156
624410	146	626504	151	627516	148	628518	148	629234	156
624413	146	626506	151	627602	148	628522	169	629236	156
624422	168	626508	151	627603	148	628523	169	629304	157
624423	168	626656	149	627605	148	628524	170	629306	157
624424	168	626664	149	627608	148	628526	170	629315	158
624426	168	626751	140	627610	148	628534	170	629316	150
624434	168	626752	140	627612	141	628536	170	629306	150
624436	168	626753	140	627614	142	628542	141	629313	161
624504	147	626754	140/141	627620	142	628543	141	629403	160
624506	147	626756	140/141	627616	142	628544	142	629404	157
624510	141	626760	140/141	627633	141	628546	142	629406	157
624514	141	626804	157	627613	148	628550	142	629413	159
624516	141	626806	157	627624	169	628602	150	629503	158
624534	169	626904	157	627634	169	628602	150	629504	157
624536	169	626906	157	627704	146/147	628603	150	629506	157
624546	169	627004	157	627706	146/147	628605	150	629513	159
624544	169	627006	157	627622	169	628606	150	629523	155
625803	168	627151	140	627623	169	628614	150	629603	157
625804	155	627152	140	627626	169	628616	163	629604	157
625806	155	627153	140	627636	169	628656	162	629606	157
625904	168	627162	140	627646	162	628702	154	629613	157
625906	168	627156	140	627704	146/147	628703	154	629703	157
626004	147	627160	140	627706	146/147	628704	154	629704	157
626006	147	627202	148	627724	168	628713	154	629706	157
624903	147	627203	148	627726	168	628716	154	629713	157
624910	147	627204	148	627734	168	628706	163	629803	157
624916	147	627205	148	627736	168	628708	163	629804	157
625005	149	627206	148	627824	149	628718	163	629806	157
625010	149	627208	148	627826	149	628729	164	629813	157
625016	149	627212	141	627904	155	628802	154	629904	149
625136	169	627216	142	627906	155	628803	154	629905	149
625126	169	627220	142	628062	150	628806	163	629906	149
625236	169	627233	141	628063	150	628808	163		
625226	169	627213	148	628066	151	628813	162	<b>63....</b>	
625336	169	627222	169	628084	151	628818	163	632122	174
625326	169	627223	169	628162	150	628824	149	632123	174
625436	171	627224	170	628163	150	628826	149	632124	174
625426	171	627226	170	628166	151	628829	164	632125	174
625536	171	627234	170	628184	151	628902	162	632126	174
625526	171	627236	170	628204	162/155	628903	162	632128	174
625636	171	627244	142	628206	162/155	628904	162		

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
632151	180	634852	182	637316	174	638306	183	639404	185
632152	180	634853	182	637322	174	638307	184	639406	185
632153	180	634854	182	637323	174	638308	184	639504	185
632162	180	634855	182	637324	174	638314	183	639506	185
632155	180	634856	182	637325	174	638316	184	639904	183
632156	180	634863	182	637326	174	638317	184	639905	183
632157	180	634864	182	637404	175	638318	184	639906	183
632158	180	635004	183	637406	175	638327	184	639914	183
632163	180	635005	183	637424	181	638328	184		
632164	180	635006	183	637426	181	638338	184	<b>64.....</b>	
632180	180	635014	183	637434	181	638403	183	641102	190
632167	180	635304	176	637622	175	638404	183	641103	190
632168	180	635305	176	637623	175	638405	183	641104	190
632224	174	635306	176	637624	176	638406	183	641105	190
632226	174	635451	181	637625	176	638407	184	641106	190
632354	180	635452	181	637626	176	638408	184	641107	190
632356	180	635453	181	637822	177	638414	183	641108	190
632357	180	635463	181	637823	177	638416	184	641109	190
632363	180	635465	181	637824	177	638417	184	641110	190
632364	180	635466	181	637825	177	638418	184	641114	190
632366	180	635474	181	637826	177	638427	184	641116	190
632367	180	635604	176	637828	177	638428	184	641117	190
634122	174	635605	176	637852	183	638438	184	641118	190
634123	174	635606	176	637853	183	638622	175	641126	190
634124	174	635851	182	637854	183	638623	175	641127	190
634125	174	635852	182	637855	183	638624	176	641202	191
634126	174	635853	182	637856	183	638625	176	641203	191
634128	174	635854	182	637857	183	638626	176	641204	191
634151	180	635855	182	637864	183	638822	177	641205	191
634152	180	635856	182	637866	183	638823	177	641206	191
634153	180	635863	182	638062	184	638824	177	641207	191
634162	180	635864	182	638063	184	638825	177	641208	191
634155	180	636302	175	638066	185	638826	177	641209	191
634156	180	636315	175	638067	185	638828	177	641210	191
634157	180	636316	176	638072	185	638852	183	641214	191
634158	180	636304	176	638074	185	638853	183	641216	191
634163	180	636305	176	638076	185	638854	183	641217	191
634164	180	636306	176	638077	185	638855	183	641218	191
634180	180	636504	176	638084	185	638856	183	641226	191
634173	180	636505	177	638086	185	638857	183	641227	191
634174	180	636506	177	638162	184	638864	183	642103	192
634224	174	636654	183	638163	184	638866	183	642104	192
634226	174	636655	183	638166	185	638903	183	642124	192
634551	181	636656	176	638167	185	638904	183	642129	192
634552	181	636656	183	638172	185	638905	183	642139	192
634553	181	636664	183	638174	185	638906	183	642147	192
634554	181	636704	167	638184	185	638907	184	642151	192
634555	181	636706	167	638185	185	638908	184	642152	192
634556	181	636724	181	638184	185	638914	183	642153	192
634563	181	636726	181	638186	185	638916	184	642162	192
634564	181	636734	181	638214	174	638917	184	642155	192
634651	181	636851	182	638222	174	638918	184	642156	192
634652	181	636852	182	638223	174	638927	184	642157	192
634653	181	636853	182	638224	174/175	638928	184	642158	192
634654	181	636854	182	638225	174	638938	184	642163	192
634655	181	636855	182	638226	174/175	638928	184	642164	192
634656	181	636856	182	638315	183	638938	184	642166	192
634663	181	636863	182	638316	183	639316	185	642167	192
634664	181	636864	182	638305	183	639306	185	642168	192



ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
642181	192	645452	203	648178	198	648864	195	654308	216
642354	192	645453	203	648184	198	648866	195	654503	222
642356	192	645463	203	648186	198	649304	199	654504	222
642357	192	645464	203	648315	196	649306	199	654506	222
642363	192	645465	203	648316	196	649308	199	654508	222
642364	192	645466	203	648305	196	649404	199	654710	203
642366	192	645474	203	648306	196	649406	199	654716	203
642367	192	645564	203	648307	196	649408	199	654804	203
644103	192	645566	203	648308	196	649504	199	654806	203
644104	192	645574	203	648309	197	649506	199	654904	219
644124	192	645851	194	648310	197	649606	199	654906	219
644129	192	645852	194	648314	196	649904	195	654908	219
644139	192	645853	194	648315	196	649905	195	655004	219
644147	192	645854	194	648316	196	649906	195	655006	219
644151	192	645855	194	648317	196	649914	195	655008	219
644152	192	645856	194	648318	196			655302	216
644153	192	645863	194	648324	196			655303	217
644162	192	645864	194	648327	196	651104	202	655305	217
644155	192	646654	195	648328	196	651106	202	655310	217
644156	192	646655	195	648338	196	651206	202	655316	217
644157	192	646656	195	648403	196	652101	202	655318	217
644158	192	646664	195	648404	196	652102	202	655335	217
644163	192	646851	194	648405	196	652103	202	655336	217
644164	192	646852	194	648406	196	652104	210	655344	217
644166	192	646853	194	648407	196	652105	210	655403	217
644167	192	646854	194/195	648408	196	652106	210	655412	216
644168	192	646855	194/195	648409	197	652108	210	655414	217
644181	192	646856	194/195	648410	197	652108	210	655415	217
644551	203	646863	194	648414	196	652114	202	655416	217
644552	203	646864	194/195	648415	196	652206	210	655418	217
644553	203	647824	195	648416	196	652208	210	655502	216
644554	203	647852	195	648417	196	652224	210	655503	217
644555	203	647853	195	648418	196	652302	216	655504	217
644556	203	647854	195	648424	196	652315	216	655505	217
644563	203	647855	195	648427	196	652316	216	655506	217
644564	203	647856	195	648428	196	652305	216	655508	217
644651	203	647857	195	648438	196	652306	216	655535	217
644652	203	647863	195	648503	196	652308	216	655536	217
644653	203	647864	195	648504	196	652503	222	655544	217
644654	203	647866	195	648505	196	652504	222	655602	218
644655	203	648062	197	648506	196	652506	222	655603	218
644656	203	648063	197	648507	196	652508	222	655605	218
644663	203	648066	197	648508	196	653104	202	655606	218
644664	203	648067	198	648514	196	653106	202	655614	218
644852	194	648072	198	648515	196	654101	202	655702	218
644853	194	648074	198	648516	196	654102	202	655703	218
644854	194	648076	198	648517	196	654103	202	655705	218
644855	194	648077	198	648518	196	654104	210	655706	218
644856	194	648078	198	648527	196	654105	210	655714	218
644863	194	648084	198	648528	196	654106	210	655802	218
644864	194	648086	198	648538	196	654108	210	655803	218
644954	203	648162	197	648824	195	654114	202	655805	218
644956	203	648163	197	648852	195	654206	210	655806	218
644964	203	648166	197	648853	195	654224	210	655814	218
645004	195	648167	198	648854	195	654302	216	655904	222
645005	195	648172	198	648855	195	654303	216	655906	222
645006	195	648174	198	648856	195	654304	216	655913	223
645014	195	648176	198	648857	195	654305	216	655914	223
645451	203	648177	198	648863	195	654306	216	655916	223

## 65 . . . .

651104	202	655305	217
651106	202	655310	217
651206	202	655316	217
652101	202	655318	217
652102	202	655335	217
652103	202	655336	217
652104	210	655344	217
652105	210	655403	217
652106	210	655412	216
652108	210	655414	217
652108	210	655415	217
652114	202	655416	217
652206	210	655418	217
652208	210	655502	216
652224	210	655503	217
652302	216	655504	217
652315	216	655505	217
652316	216	655506	217
652305	216	655508	217
652306	216	655535	217
652308	216	655536	217
652503	222	655544	217
652504	222	655602	218
652506	222	655603	218
652508	222	655605	218
653104	202	655606	218
653106	202	655614	218
654101	202	655702	218
654102	202	655703	218
654103	202	655705	218
654104	210	655706	218
654105	210	655714	218
654106	210	655802	218
654108	210	655803	218
654114	202	655805	218
654206	210	655806	218
654224	210	655814	218
654302	216	655904	222
654303	216	655906	222
654304	216	655913	223
654305	216	655914	223
654306	216	655916	223

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
655924	224	656624	212	658104	202/204	661108	228	665401	231
655926	224	656625	212	658106	202/204	661228	228	665402	231
655933	224	656626	212	658112	202	662101	228	665403	231
655934	224	656628	212	658114	202/204	662102	228	665404	231
655936	224	656634	212	658201	202	662103	228	665405	231
655954	223	656674	205	658202	202	662105	228	665406	231
655956	223	656676	205	658203	202	662106	228	665601	231
656004	222	656684	205	658204	210	662126	228	665602	231
656006	222	656801	203	658205	210	663101	228	665603	231
656013	223	656802	203	658206	210/211	663102	228	665604	231
656014	223	656803	203	658214	210	663103	228	665605	231
656016	223	656804	203	658314	212	663104	228	665606	231
656024	224	656806	203	658305	212	663105	228	665701	251
656026	224	656814	203	658306	212	663106	228	665702	251
656033	224	656824	211	658404	200/211	663108	228	665703	251
656034	224	656825	211	658405	212	663116	228	665704	251/240
656036	224	656826	211	658406	212	663201	228	665705	251
656204	210	656834	211	658414	212	663202	228	665706	251/240
656205	210	656904	206	658408	212	663203	228	665708	251
656206	210	656906	206	658504	225	663204	228	665713	251
656214	210	656914	213	658506	225	663205	228	665806	233
656316	210	656915	213	658602	204	663228	228	665901	251
656304	222	656916	213	658603	204	663208	228	665902	251
656306	222	657014	219	658604	205	664101	228	665903	251
656313	223	657104	219	658606	205	664102	228	665904	251/240
656314	223	657106	219	658614	205	664103	228	665905	251
656316	223	657108	219	658704	206	664105	228	665906	251/240
656324	223	657206	211	658706	206	664106	228	665913	251
656326	223	657214	211	658714	206	664201	229	666401	230
656333	224	657326	211	658802	206	664202	229	666402	230
656334	224	657334	211	658803	206	664203	229	666403	230
656336	224	657404	212	658804	213	664204	229	666404	230
656354	223	657405	212	658805	213	664205	229	666405	230
656326	223	657406	212	658806	213	664206	229	666406	230
656401	203	657408	212	658808	213	664213	229	666421	230
656402	203	657414	212	658814	213	664316	233	666422	230
656403	203	657435	212	659301	202	664306	233	666423	230
656404	203	657436	212	659302	202	664401	231	666424	230
656406	203	657444	212	659315	202	664402	231	666425	230
656414	203	657514	205	659316	202	664403	251	666426	230
656424	211	657544	205	659306	202	664404	251	666601	251
656425	211	657546	205	659312	202	664405	251	666602	251
656426	211	657554	205	659514	202	664406	251	666603	251
656434	211	657602	204	659604	204	664501	251	666604	251
656501	202	657603	204	659606	204	664502	251	666605	251
656502	202	657604	205	659614	204	664503	251	666606	251
656503	202	657606	205	659704	204	664504	251	666621	251
656504	202	657704	206	659706	204	664505	251	666622	251
656506	202	657706	206	659714	204	664506	251	666623	251
656514	202	657714	206	659904	225	664513	251	666624	251
656524	210	657802	206	659906	225	664601	231	666625	251
656525	210	657803	206			664602	231	666626	251
656526	210	657804	213			664603	231	666643	251
656534	210	657805	213			664604	231	666653	251
656602	204	657806	213			664605	231	666701	231
656603	204	657808	213			664606	231	666702	231
656604	205	657814	213			664804	233	666703	231
656606	205	657904	225			664806	233	666704	231
656614	205	657906	225			665306	233	666705	231
				66	...				
				661101	228				
				661102	228				
				661103	228				
				661104	228				
				661105	228				
				661106	228				



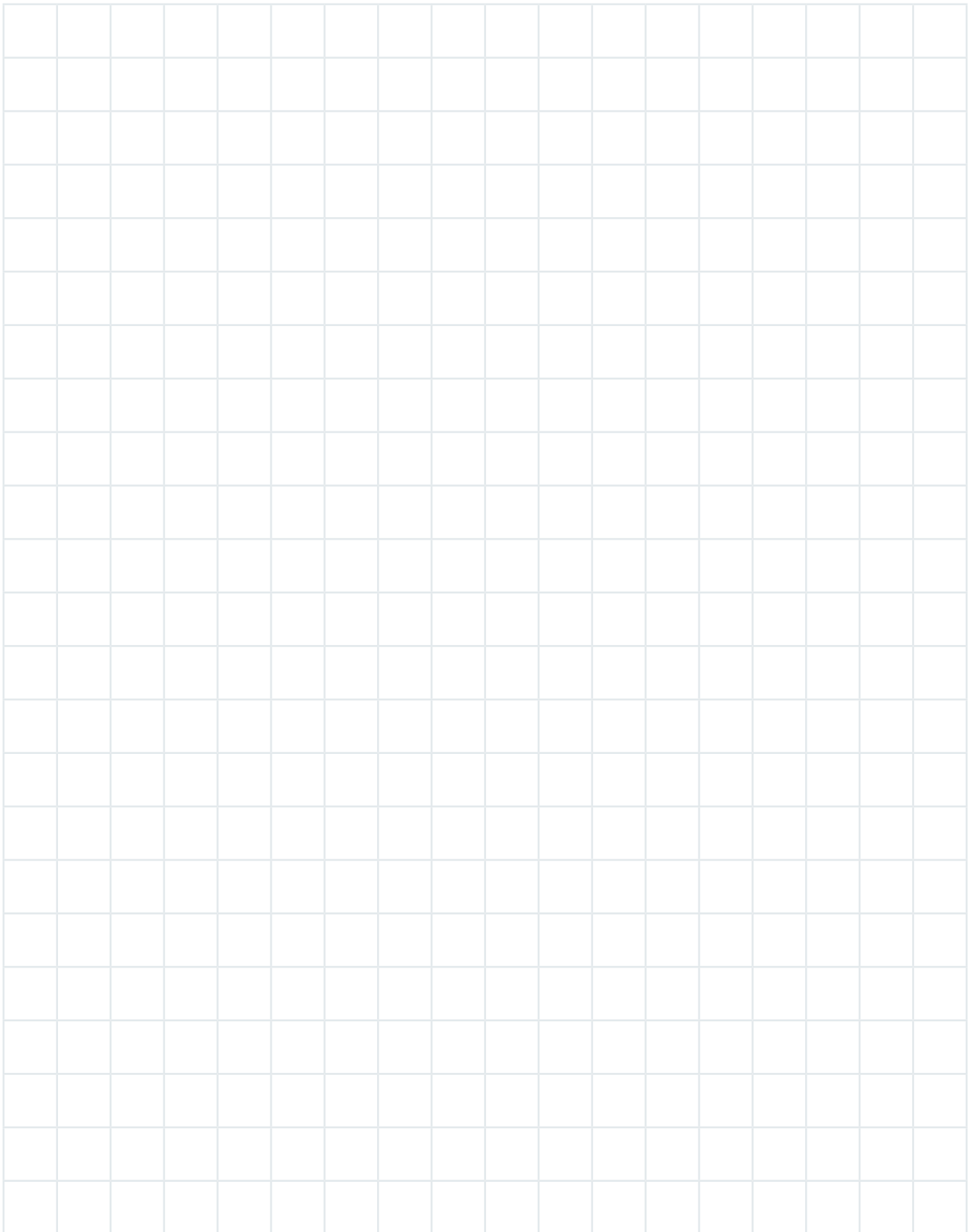
ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
685604	116	686824	113	687506	119	688703	241	694106	244
685605	116	686825	113	687514	119	688704	241	694802	245
685606	116	686826	113	687515	119	688706	241	694803	245
685608	116	686843	113	687516	119	688707	120	694804	245
685682	277	686846	113	687522	251	689001	116	694812	245
685683	277	686853	113	687524	240	689002	116	694902	245
685801	117	686863	251	687526	240	689003	116	694903	245
685802	117	686902	117	687533	240	689004	116	694904	245
685803	117	686903	117	687602	118	689005	116	695702	245
685804	117	686904	119	687603	118	689006	116	695703	245
685805	117	686905	119	687604	119	689101	116	695704	245
685806	117	686906	119	687605	119	689102	116	695712	245
685901	117	686912	251	687606	119	689103	116	695802	245
685902	117	686913	240	687700	114	689104	116	695803	245
685903	117	686914	240	687701	114	689105	116	695804	245
685904	117	686916	240	687702	114	689106	116	696203	258
685905	117	686922	118	687703	114	689204	118	696204	258
685906	117	686923	118	687704	114	689206	118	696206	258
685982	273	686924	119	687705	114	689315	241	696315	258
685983	273	686925	119	687706	114	689316	241	696316	258
686001	117	686926	119	687901	114	689306	241	696306	258
686002	117	686933	240	687902	114	689403	241	697504	258
686003	117	686946	119	687903	114	689404	241	697506	258
686004	117	686952	251	687904	114	689406	241	697603	258
686005	117	686953	251	687905	114	689503	303	697604	259
686006	117	686954	240	687906	114	689504	303	697606	259
686021	117	686956	240	688006	114	689506	303	697704	259
686022	117	687004	119	688066	241	689513	303	697706	259
686023	117	687005	119	688072	241	689514	303	697804	259
686024	117	687006	119	688074	241	689516	303	697806	259
686025	117	687014	240	688082	276	689604	303	698504	258
686026	117	687016	240	688083	276	689606	303	698506	258
686102	115	687033	240	688166	241	689704	304	698603	258
686103	115	687102	115	688172	241	689706	304	698804	259
686104	115	687103	115	688174	241	689714	304	698806	259
686106	115	687104	115	688204	118	689716	304		
686606	114	687106	115	688206	118	689803	241	<b>71....</b>	
686701	114	687114	119	688315	241	689804	241	711101	80
686702	114	687115	119	688316	241	689806	241	711102	80
686703	114	687116	119	688306	241	689833	250	711103	80
686704	114	687124	240	688307	120			711104	80
686705	114	687126	240	688403	241	<b>69....</b>		711105	80
686706	114	687133	240	688404	241	691102	244	711106	80
686721	114	687214	119	688406	241	691103	244	711132	80
686722	114	687215	119	688407	120	691104	244	711133	80
686723	114	687216	119	688502	118	691106	244	712201	80
686724	114	687224	240	688503	118	691112	244	712202	80
686725	114	687226	240	688504	119	691202	244	712203	80
686726	114	687233	240	688505	119	691203	244	712204	80
686801	113	687314	119	688506	119	691206	244	712206	80
686802	113	687315	119	688522	251	692102	244	712210	80
686803	113	687316	119	688524	240	692103	244	712404	80
686804	113	687414	119	688526	240	692104	244	712406	80
686805	113	687415	119	688533	240	692106	244	712410	80
686806	113	687416	119	688602	118	692122	244	713101	80
686813	251	687502	118	688603	118	692126	244	713102	80
686821	113	687503	118	688604	119	694102	244	713103	80
686822	113	687504	119	688605	119	694103	244	713104	80
686823	113	687505	119	688606	119	694104	244	713105	80

ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
713106	80	715301	84	716523	83	718802	85	724405	250
713201	80	715302	84	716524	83	718803	85	724410	250
713202	80	715315	84	716526	83	718804	85	724413	250
713203	80	715316	84	716531	83	718806	85	724452PF	280
713204	80	715306	84	716510	85	718851	85	724462PF	281
713205	80	715311	84	716541	85	718821	85	724504	259
713206	80	715406	84	716546	85	718822	85	724506	251
714201	82	715410	84	716601	82	718823	85	724536	259
714202	82	715411	84	716602	82	718824	85	724703	251
714203	82	715501	83	716603	82	718826	85	724706	251
714204	82	715502	83	716604	82	718831	85	724710	251
714206	82	715503	83	716606	82	719201	84	725810	251
714211	82	715506	83	716611	82	719202	84	725903	251
714301	83	715510	83	716621	82	719203	84	725906	251
714302	83	715511	83	716622	82	720301	84	725910	251
714315	83	715601	84	716623	82	720302	84	725204	250/251
714310	83	715602	84	716624	82	720315	84	725206	250/251
714331	83	715603	84	716626	82			725213	258
714336	83	715604	84	716631	82	72.....		725236	258/259
714401	84	715606	84	716701	84	721103	250	725505	252
714402	84	715611	84	716702	84	721106	250	725510	252
714403	84	715701	82	716703	84	721110	250	725506	252
714404	84	715702	82	716704	84	721202	250	725704	262
714406	84	715703	82	716706	84	721203	250	725706	262
714411	84	715704	82	716711	84	721205	250	725804	262
714501	82	715706	82	716721	84	721206	250	725806	262
714502	82	715711	82	716722	84	721208	250	726004	262
714503	82	715801	81	716723	84	721210	250	726006	262
714504	82	715802	81	716724	84	721213	250	726202	250
714506	82	715803	81	716726	84	722103	258	726205	250
714511	82	715901	82	716731	84	722104	258	726210	250/251
714601	84	715902	82	716906	84	722106	258	726213	250
714602	84	715903	82	716910	84	722108	258	726252PF	280
714603	84	715904	82	716911	84	722109	258	726262PF	281
714604	84	715906	82	717401	83	722111	258	726316	254
714606	84	715911	82	717402	83	722124	258	726306	254
714611	84	716001	81	717403	83	722126	258	726308	254
714701	82	716002	81	717404	83	722129	258	726404	254
714702	82	716003	81	717406	83	722152	180	726406	254
714703	82	716101	81	717411	83	723003	250	726408	254
714710	82	716102	81	717801	83	723102	250	726504	254
714731	82	716103	81	717802	83	723103	250	726506	254
714736	82	716201	81	717803	83	723104	250	726508	254
714801	82	716202	81	717804	83	723105	250	727106	250
714802	82	716203	81	717806	83	723106	250	727113	258
714803	82	716301	81	717811	83	723108	250	727124	258
714806	82	716302	81	717901	85	723113	250	727126	258
714810	82	716310	85	717902	85	724103	258	727152PF	280
714811	82	716311	85	717903	85	724104	258	727162PF	281
714806	82	716336	85	717904	85	724106	258	727204	251
714901	82	716315	81	717906	85	724108	258	727205	251
714902	82	716501	83	717911	85	724109	258	727206	263/307
714903	82	716502	83	718001	85	724111	258	727208	263
714906	82	716503	83	718002	85	724126	258	727224	259
714910	82	716504	83	718003	85	724316	258	727226	259
714911	82	716506	83	718004	85	724306	258	727302	250
715006	84	716511	83	718006	85	724313	268	727305	250
715010	84	716521	83	718011	85	724336	268	727310	250
715011	84	716522	83	718801	85	724402	250	727313	250

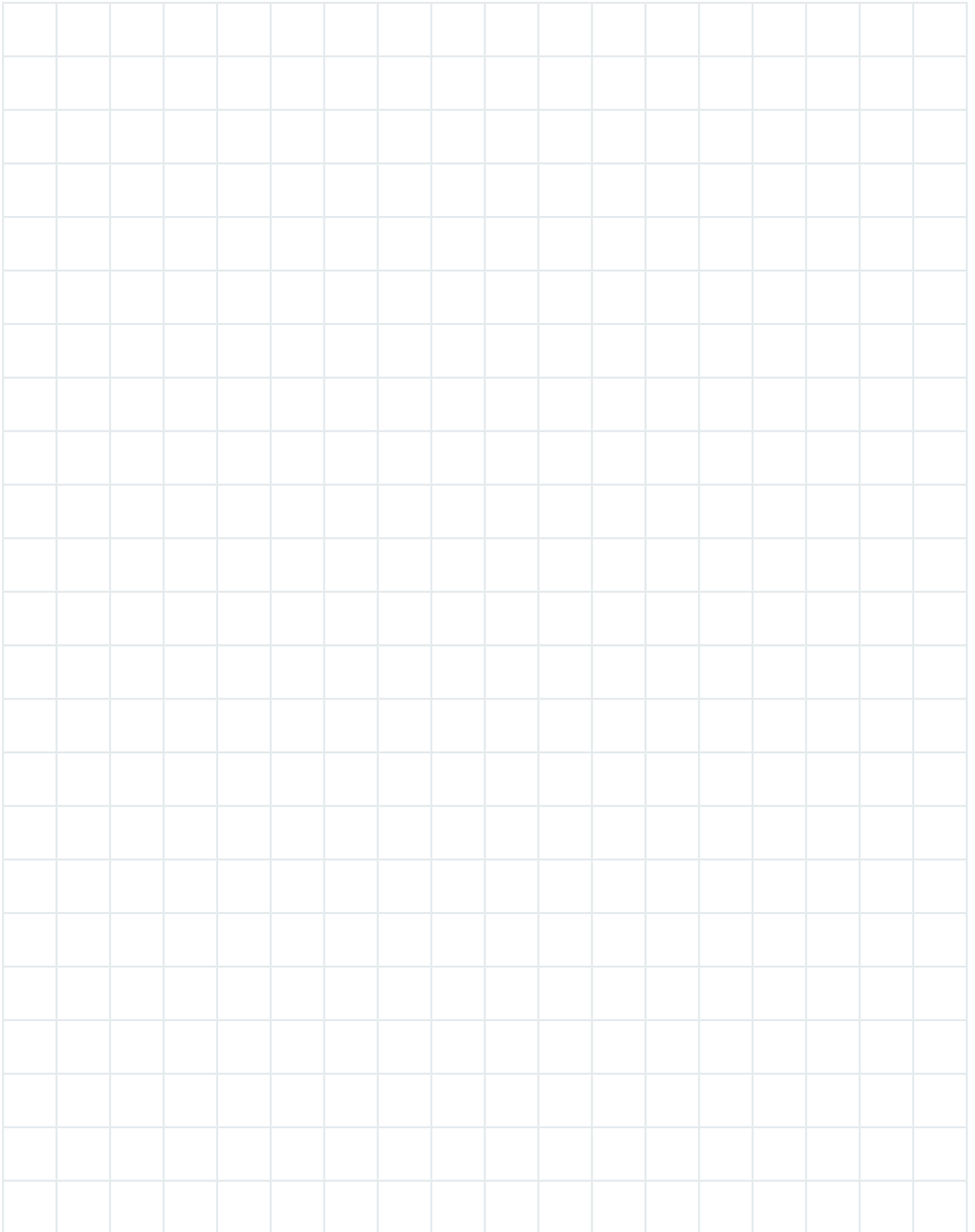
ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
727324	260	728518	263	732116	124	735506	125	736205	128
727326	260	728523	263	733102	124	735602	125	736206	128
727352PF	280	728603	252	733103	124	735602AE	133	736206AE	134
727362PF	281	728605	252	733104	124	735603	125	736302	128
727452PF	280	728606	252	733105	124	735603AE	133	736315	128
727462PF	281	728607	252	733106	124	735604	125	736316	128
727504	259	728614	252	733204	124	735604AE	133	736305	128
727506	259	728806	248	733205	124	735605	125	736306	128
727513	259	728808	272	733206	124	735606	125	736402	128
727516	263/307	728814	272	734102	124	735606AE	133	736403	128
727518	263	728816	272	734103	124	735702	125	736404	128
727602	263	729315	272	734104	124	735702AE	133	736405	128
727605	263	729316	272	734105	124	735703	125	736406	128
727610	263	732106	272	734106	124	735703AE	133	736502	128
727613	263	729307	261	734804AE	133	735704	125/127	736503	128
727706	263	729308	261	734806AE	133	735704AE	133	736504	128
727724	271	729316	261	735002	125	735705	125	736505	128
727726	271	729315	272	735002AE	133	735706	125/127	736506	128
727806	272	729316	272	735003	125	735706AE	133	736602	128
727808	272	729306	272	735003AE	133	735802	125	736602AE	134
727814	272	729307	261	735004	125	735802AE	133	736603	128
727816	272	729308	261	735004AE	133	735803	125	736603AE	134
727910	263	729316	261	735005	125	735803AE	133	736604	128
728062	252	729403	272	735006	125	735804	125	736604AE	134
728063	252	729404	272	735006AE	133	735804AE	133	736605	128
728066	261	729406	272	735102	125	735805	125	736606	128
728074	261	729407	261	735102AE	133	735806	125	736606AE	134
728076	261	729408	261	735103	125	735806AE	129	736702	128
728084	253	729416	261	735103AE	133	735902	125	736702AE	134
728086	253	729603	272	735104	125/127	735903	126	736703	128
728162	252	729604	272	735104AE	133	735904	126	736703AE	134
728163	252	729606	272	735105	125	735905	126	736704	128
728166	261	729607	272	735106	125/127	735906	126	736704AE	134
728174	261	729608	272	735106AE	133	736002	128	736705	128
728176	261	729616	272	735202	125	736002AE	134	736706	128
728184	253			735202AE	133	736003	128	736706AE	134
728186	253			735203	125	736003AE	134	736802	128
728204	252	731102	124	735203AE	133	736004	128	736802AE	134
728205	252	731102AE	132	735204	125	736004AE	134	736803	128
728206	252	731103	124	735204AE	133	736005	128	736803AE	134
728315	252	731103AE	132	735205	125	736006	128	736804	128
728305	252	731104	124	735206	125	736006AE	134	736804AE	134
728306	252	731104AE	132	735206AE	133	736102	128	736805	128
728307	252	731105	124	735302	125	736102AE	134	736806	128
728314	252	731106	124	735315	125	736103	128	736806AE	134
728403	252	731106AE	132	735316	125	736103AE	134	736904	127
728405	252	732102	124	735305	125	736104	128	736906	127
728406	252	732102AE	132	735306	125	736104AE	134	737004	129
728407	252	732103	124	735402	125	736105	128	737005	129
728414	252	732103AE	132	735403	125	736106	128	737006	129
728504	271	732104	124	735404	125/127	736106AE	134	737104	129
728506	271	732104AE	132	735405	125	736202	128	737105	129
728512	263	732105	124	735406	125/127	736202AE	134	737106	129
728513	271	732106	124	735502	125	736203	128	737204	129
728514	263	732106AE	132	735503	125	736203AE	134	737205	129
728515	263	732114	124	735504	125	736204	128	737206	129
728516	263/307	732115	124	735505	125	736204AE	134	737316	129

## 73.....

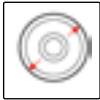
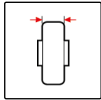
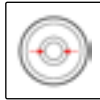
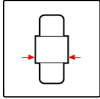
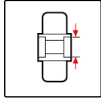
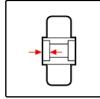

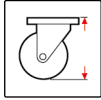
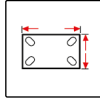
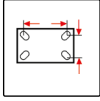
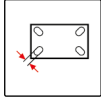
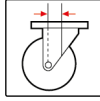
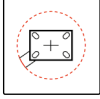
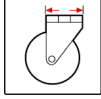
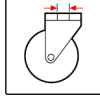
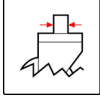
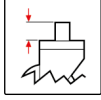
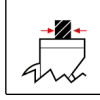
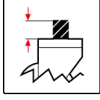

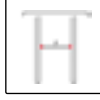
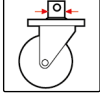
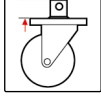
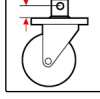
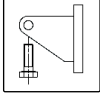

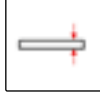



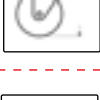
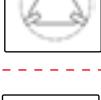
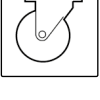








ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.	ARTICULO	PAG.
737305	129	742122	286	754125	290	<b>79.....</b>	929324	362	
737306	129	742123	286	754127	290	792105	301	<b>94.....</b>	
737404	129	742125	286	754132	290	792121	301	947015	362
737405	129	742127	286	754134	290	792122	301	925809VE	278
737406	129	742202	286	754135	290	792125	301	925810VE	278
737504	129	742224	286	754137	290	792127	301		
737505	129	743201	286	754223	290	792132	301		
737506	129	743202	286	757300	292	792133	301		
737604	127	743203	286	757301	292	792135	301		
737606	127	743204	286	757400	292	792137	301		
737702	126	743205	286	757401	292	784105	301		
737703	126	743206	286	757500	292	794121	301		
737704	126	743224	286	757501	292	794122	301		
737705	126	744105	286	757600	292	791125	301		
737706	126	744121	286	757601	292	794127	301		
737802	126	744122	286	758301	293	794132	301		
737803	126	744123	286	758311	293	794133	301		
737804	126	744125	286	758321	293	794135	301		
737805	126	744127	286	758401	293	794137	301		
737806	126	744202	286	758411	293				
738202	126	744224	286	758421	293				
738203	126					<b>82.....</b>			
738204	126	<b>75.....</b>		<b>76.....</b>		821601	87		
738205	126	752099	290	760001	295	821602	87		
738206	126	752100	290	760002	295	822601	87		
738302	126	752101	290	761011	295	822602	87		
738315	126	752102	290	761012	295	823601	87		
738316	126	752105	290	761014	295	823602	87		
738305	126	752121	290	761015	295	823701	89		
738306	126	752122	290	763011	295	825801	87		
738402	126	752123	290	763012	295	825802	87		
738403	126	752125	290	763014	295	825601	87		
738404	126	752127	290	763015	295	825602	87		
738405	126	752132	290			825701	87		
738406	126	752134	290	<b>77.....</b>		825702	87		
738702	127	752135	290	772122	297	826601	87		
738703	127	752137	290	772125	297	826602	87		
738704	127	752223	290	772132	297	826701	87		
738705	127	753101	291	772135	297	826702	87		
738706	127	753102	291	772137	297	827601	89		
738802	127	753103	291	774122	297	828601	89		
738803	127	753104	291	774125	297				
738804	127	753105	291	774132	297	<b>92.....</b>			
738805	127	753106	291	774135	297	921070	362		
738806	127	753107	291	774137	297	921079	362		
738904	127	753108	291			922028	362		
738906	127	753109	291	<b>78.....</b>		922108	362		
739004	127	753110	291	782101	299	922112	362		
739006	127	753209	290	782102	299	925005	362		
739104	127	753223	291	782103	299	925006	362		
739106	127	754100	290	782104	299	925007	362		
739204	127	754101	290	782105	299	928606	362		
739206	127	754102	290	784101	299	928644	362		
		754105	290	784102	299	922124	362		
<b>74.....</b>		754121	290	784103	299	926006	362		
742105	286	754122	290	784104	299	926044	362		
742121	286	754123	290	784105	299				

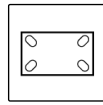




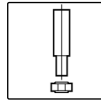


# LEYENDA

	Diámetro rueda		Ancho bandaje		Diámetro del eje
	Ancho buje		Diámetro alojamiento cojinetes		Profundidad alojamiento cojinetes
	Diámetro buje		Altura total		Dimensiones pletina
	Distancia entre agujeros		Diámetro agujeros		Excentricidad
	Radio de giro freno		Diámetro pletina		Diámetro del taladro pasador
	Diámetro espiga lisa		Longitud espiga lisa		Diámetro espiga roscada
	Longitud espiga roscada		Máx diámetro del eje		Ancho horquilla
	Diámetro espiga hexagonal		Arimez espiga hexagonal		Altura espiga hexagonal
	Dimensiones agujero eje		Dimensiones tubo		Espesor contraplaca
	Recorrido muelle		Tensión previa		Fuerza final muelle
	Altura total (tripodes)		Dimensiones pletina(tripodes)		
	Soporte giratorio con pletina		Soporte fijo		Soporte giratorio con freno delantero
	Soporte giratorio con freno trasero		Soporte giratorio con taladro pasador		Soporte giratorio con taladro pasador y freno delantero
	Soporte giratorio con freno centralizado (hexagonal)		Soporte giratorio con espiga		Soporte giratorio con espiga y freno delantero



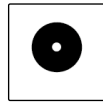
Contraplacas



Espiga lisa, tuerca



Espiga roscada, arandela, tuerca



Para-hilos



Distanciadores



Buje liso



Buje con cojinete a rodillos



Buje con cojinete a rodillos de acero inoxidable



Buje con cojinete a bolas



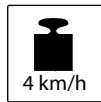
Buje con cojinete a bolas de acero inoxidable



Alojamiento para cojinete a bolas



Carga estatica



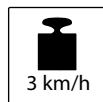
4 km/h

Capacidad de carga a 4 km/h



6 km/h

Capacidad de carga a 6 km/h



3 km/h

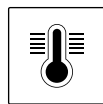
Capacidad de carga a 3 km/h



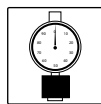
Facilidad de deslizamiento



Peso



Temperatura



Dureté

**INOX**

Disponible con soporte de acero inoxidable

**ERGO**  
WORKPLACE

Rueda con perfil redondo ergonómico



Pavimento de baldosas



Pavimento de asfalto



Pavimento de cemento-resina



Pavimento desterrado



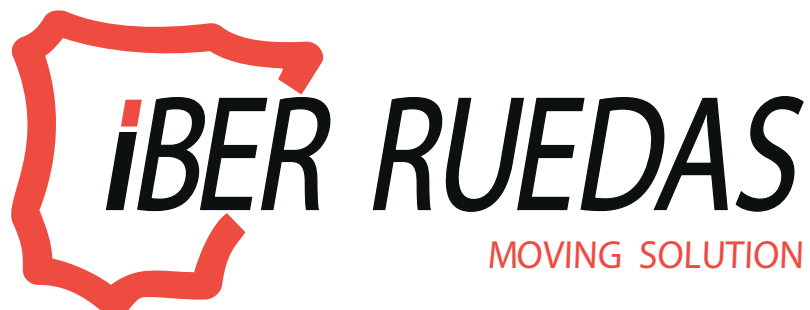
Pavimento enrejado



Pavimento con virutas



Pavimento con obstáculos



## **IBER RUEDAS MOVING SOLUTION S.L.**

Avda. de las bodegas, 10  
13600 Alcázar de San Juan (C. Real)

[www.iberruedas.com](http://www.iberruedas.com)

### **Director Comercial (Francisco Álvarez)**

francisco@iberruedas.com  
660 164 810

### **Pedidos**

pedidos@iberruedas.com  
620 406 825



UNI EN ISO 9001:2015



UNI EN ISO 14001:2015



UNI EN ISO 45001:2018