

# CATÁLOGO DE RUEDAS

# 33



**EL VALOR DE FABRICAR CON EXPERIENCIA,  
LA FUERZA QUE IMPULSA EL MOVIMIENTO**



**FABRICANTE  
NACIONAL**

**Desde 1958**

## **CATÁLOGO GENERAL DE RUEDAS ALEX**

### **RUEDAS ALEX S.L.U.**

C/ Comunidad Castilla y León, s/n  
Plataforma Logística de Fraga  
22520 Fraga (Huesca) España

**T.: 974 035 345**

### **OFICINAS COMERCIALES**

Madrid

**T.: 913 553 875**

Barcelona

**T.: 936 828 020**

**ventas@alex.es**

**www.alex.es**



© Copyright RUEDAS ALEX S.L.U. 2026

La reproducción total o parcial de este catálogo esta totalmente prohibida sin el consentimiento previo por escrito de Ruedas Alex S.L.U.



# CATÁLOGO DE RUEDAS

# 33

Más de 65 años aportando valor al sector



Guía técnica .....	10
Guía para fijaciones .....	38
 <b>Alta capacidad de carga</b>	
SERIE <b>HLR</b> > Hasta <b>6.000 kg.</b> de carga por rueda .....	56
SERIE <b>HLG</b> > Hasta <b>2.600 kg.</b> de carga por rueda .....	58
SERIE <b>HLB</b> > Hasta <b>3.000 kg.</b> de carga por rueda .....	62
SERIE <b>HLS</b> > Hasta <b>1.300 kg.</b> de carga por rueda .....	68
SERIE <b>HLSB</b> > Hasta <b>1.000 kg.</b> de carga por rueda .....	72
SERIE <b>GT</b> > Hasta <b>1.270 kg.</b> de carga por rueda .....	78
SERIE <b>FM</b> > Hasta <b>1.500 kg.</b> de carga por rueda .....	82
Accesorios y usos especiales ( <b>Serie JA</b> / Frenos) .....	84
 <b>Alta y media capacidad de carga</b>	
SERIE <b>SLR</b> > Hasta <b>1.000 kg.</b> de carga por rueda .....	88
SERIE <b>SL</b> > Hasta <b>600 kg.</b> de carga por rueda .....	96
SERIE <b>TV</b> > Hasta <b>800 kg.</b> de carga por rueda .....	100
SERIE <b>TVC</b> > Hasta <b>300 kg.</b> de carga por rueda .....	110
SERIE <b>ZVR</b> > Hasta <b>700 kg.</b> de carga por rueda .....	114
SERIE <b>ZV</b> > Hasta <b>450 kg.</b> de carga por rueda .....	122
SERIE <b>LP</b> > Hasta <b>600 kg.</b> de carga por rueda .....	156
SERIE <b>61</b> > Hasta <b>125 kg.</b> de carga por rueda .....	158
 <b>Andamios y construcción</b>	
SERIE <b>TVA</b> > Hasta <b>700 kg.</b> de carga por rueda .....	162
SERIE <b>TC</b> > Hasta <b>400 kg.</b> de carga por rueda .....	164
SERIE <b>ZVA</b> > Hasta <b>350 kg.</b> de carga por rueda .....	166
 <b>Acero inoxidable</b>	
SERIE <b>ZVRI</b> > Hasta <b>1.000 kg.</b> de carga por rueda .....	170
SERIE <b>ZVI</b> > Hasta <b>600 kg.</b> de carga por rueda .....	172
SERIE <b>ZLI</b> > Hasta <b>300 kg.</b> de carga por rueda .....	192
SERIE <b>BHI</b> > Hasta <b>80 kg.</b> de carga por rueda .....	196
 <b>Colectividades, hostelería, mobiliario clínico</b>	
SERIE <b>A</b> > Hasta <b>125 kg.</b> de carga por rueda .....	202
SERIE <b>BHA</b> > Hasta <b>100 kg.</b> de carga por rueda .....	208
SERIE <b>HC</b> > Hasta <b>100 kg.</b> de carga por rueda .....	214
SERIE <b>HD-HDL</b> > Hasta <b>125 kg.</b> de carga por rueda .....	216
SERIE <b>AN</b> > Hasta <b>80 kg.</b> de carga por rueda .....	218
SERIE <b>HP</b> > Hasta <b>40 kg.</b> de carga por rueda .....	220
SERIE <b>M</b> > Hasta <b>90 kg.</b> de carga por rueda .....	224
SERIE <b>BH NEGRA - BH</b> > Hasta <b>80 kg.</b> de carga por rueda .....	226
SERIE <b>IG</b> > Hasta <b>100 kg.</b> de carga por rueda .....	232
SERIE <b>I</b> > Hasta <b>100 kg.</b> de carga por rueda .....	234
SERIE <b>IB</b> > Hasta <b>50 kg.</b> de carga por rueda .....	238
SERIE <b>DKG-NY</b> > Hasta <b>120 kg.</b> de carga por rueda .....	240
SERIE <b>DKG-TPR</b> > Hasta <b>60 kg.</b> de carga por rueda .....	241
SERIE <b>DKG-PU</b> > Hasta <b>80 kg.</b> de carga por rueda .....	242
SERIE <b>DB</b> > Hasta <b>75 kg.</b> de carga por rueda .....	244
FIJACIONES PARA SOPORTES .....	247



**Muebles auxiliares**

SERIE **B** > Hasta **40 kg.** de carga por rueda ..... 250  
 SERIE **BD** > Hasta **40 kg.** de carga por rueda ..... 256  
 SERIE **H** > Hasta **22 kg.** de carga por rueda ..... 260  
 SERIE **Z** > Hasta **60 kg.** de carga por rueda ..... 262  
 SERIE **N** > Hasta **60 kg.** de carga por rueda ..... 264  
 SERIE **HP** > Hasta **30 kg.** de carga por rueda ..... 268  
 SERIE **DK** > Hasta **60 kg.** de carga por rueda ..... 272  
 SERIE **GAMING** > Hasta **200 kg.** de carga por rueda ..... 276  
 SERIE **RETRÁCTIL** > Hasta **270 kg.** de carga por rueda ..... 277  
 FIXALENES ..... 278



**Decoración**

SERIE **ALU** > Hasta **50 kg.** de carga por rueda ..... 281  
 SERIE **BDM** > Hasta **50 kg.** de carga por rueda ..... 281  
 SERIE **CLR** > Hasta **40 kg.** de carga por rueda ..... 282  
 SERIE **BDT** > Hasta **60 kg.** de carga por rueda ..... 282  
 SERIE **RD** > Hasta **40 kg.** de carga por rueda ..... 283  
 SERIE **BH** > Hasta **80 kg.** de carga por rueda ..... 284  
 SERIE **DKP** > Hasta **80 kg.** de carga por rueda ..... 285  
 SERIE **DKM** > Hasta **80 kg.** de carga por rueda ..... 286



**Neumáticas**

SERIE **ZV** > Hasta **100 kg.** de carga por rueda ..... 290  
 SERIE **WL** > Hasta **250 kg.** de carga por rueda ..... 296  
 SERIE **HLBI** > Hasta **300 kg.** de carga por rueda ..... 302



**Aros y rodillos RECAMBIOS**

**Aros de goma** ..... 306  
**Aros de poliuretano** ..... 314  
**Aros de nylon** ..... 324  
**Aros de poliamix** ..... 326  
**Aros de acero y resina** ..... 328  
**Otros aros** ..... 330  
**Rodillos para transpaletas** ..... 332



**Ruedas para CARRETILLAS ELEVADORAS**

**Rodillos** ..... 338  
**Estabilizadoras** ..... 340  
**Portantes** ..... 342  
**Motrices** ..... 344



**Twin-Lex**

SERIE **110 a 805** ..... 347 - 373

ÍNDICE DE REFERENCIAS ..... 374

# CORPORACIÓN

## Colaboración integral con el cliente



En **Ruedas Alex**, nuestra filosofía se basa en construir una relación de colaboración sólida con cada cliente, actuando como su **socio estratégico** para impulsar el crecimiento y la eficiencia de su negocio.

Nos distinguimos por nuestra **flexibilidad y capacidad de adaptación**, ofreciendo soluciones personalizadas que aportan **máximo valor y rendimiento** en cada aplicación.

Gracias a esta relación de confianza, hemos desarrollado la **gama de ruedas más completa del mercado español**. Nuestros clientes son parte esencial de nuestro éxito: **colaboran activamente en la mejora continua de nuestros productos** y son los principales embajadores de la **calidad y prestigio** de Ruedas Alex ante el usuario final.

## Una empresa con historia



Fundada en 1953 como fabricante de aparatos de precisión, Ruedas Alex amplió su actividad en 1958 hacia la **fabricación de ruedas industriales**. Con origen en un taller de Barcelona y una trayectoria marcada por la **calidad y la mejora continua**, hoy es una **empresa líder en ruedas autororientables en España**.

## Innovación, investigación y desarrollo



En **Ruedas Alex** diseñamos la **rueda perfecta** para cada necesidad. Nuestro **I+D+i**, con ingenieros y tecnología de última generación, crea soluciones **precisas, eficientes y fiables**, reflejando **innovación, experiencia y calidad industrial**.

## Productividad y automatismo

En Ruedas Alex fabricamos miles de ruedas en series medianas, grandes y piezas únicas, gracias a un **alto nivel de automatización** y a equipos de última generación, que garantizan **máxima calidad y eficiencia** en cada proceso.

Nuestra capacidad productiva, flexibilidad y agilidad nos permiten optimizar calidad, coste y plazo de entrega, gestionando pedidos de gran volumen con **rapidez y fiabilidad**.



## Prestigio internacional

Una de nuestras principales metas es **transmitir internacionalmente los valores** que nos consolidan como una de las marcas de ruedas más **reconocidas en España**.

Distribuimos nuestros productos en más de **50 países**, con gran aceptación en los **mercados más exigentes**, convirtiendo el área internacional en uno de nuestros **sectores de mayor crecimiento**.



## Calidad y servicio

En **Ruedas Alex** nos distinguimos por nuestro **servicio integral** orientado a **cubrir de manera eficiente las necesidades de nuestros clientes**.

Contamos con **Atención al Cliente inmediata** para ofertas y consultas, y un **servicio Express** que prepara y entrega los pedidos en **24 horas** en las plataformas de transporte.

Esta visión nos permite mantener un **enfoque sistemático de calidad**, considerándola como un **objetivo global de toda la empresa**.



## Nuestra web

¿Cómo buscar, encontrar y seleccionar una rueda industrial de manera rápida y sencilla en un solo lugar?

En **Ruedas Alex** sabemos cómo ayudarte. Visita nuestra web [www.alex.es](http://www.alex.es), donde encontrarás un **multibuscador inteligente** con algoritmo contextual que optimiza la búsqueda, haciéndola **rápida, precisa y fiable**.

Además, disponemos de otros buscadores especializados: **el buscador avanzado**, que permite filtrar resultados con criterios técnicos y prácticos, y el **buscador por aplicaciones**, ideal para seleccionar ruedas según sectores o uso específico.

Nuestra web también ofrece la posibilidad de **descargar fichas técnicas, planos en PDF, modelos 3D** y acceder a nuestro **servicio CAD**, pensado para proyectos e ingenieros que requieran información detallada.

La navegación es **intuitiva y ágil**, con un **menú de productos siempre visible** y fácil de usar. Conócenos y accede a todo nuestro catálogo con tan solo un clic.



### BUSCADOR AVANZADO



### SELECCIÓN PRECISA



### SERVICIO CAD



### BUSCADOR POR APLICACIONES



CONÓCENOS CON TAN SOLO UN CLICK

[www.alex.es](http://www.alex.es)



# ÍNDICE GUÍA TÉCNICA



## I. Guía técnica para la elección de la rueda óptima para cada necesidad

La instalación de ruedas en un equipo o estructura responde a la necesidad de trasladar cargas de forma segura y eficiente, desde un punto de origen hasta un destino final. La correcta selección de la rueda garantiza que este desplazamiento se realice:

- Con el mínimo esfuerzo posible.
- Con el mayor respeto hacia el suelo.
- Sin comprometer la integridad de la carga transportada.
- Con el menor desgaste de las propias ruedas.

Una elección acertada de la rueda —atendiendo a criterios técnicos y de uso— se traduce en mayor productividad, seguridad operacional, menor mantenimiento y una mejor experiencia de uso para los operarios.

Para seleccionar la rueda óptima, deben considerarse tanto las **características técnicas del producto** como los **factores de uso**.

### I. Características técnicas de la rueda

- Capacidad de carga
- Tipo y material de la banda de rodadura
- Tipo de cojinete o eje
- Diámetro y geometría de la rueda

### II. Condiciones de uso

- Tipo de suelo
- Condiciones ambientales
- Tipo de tracción
- Distribución y dinámica de la carga

## ▶ 1. Determinación de la capacidad de carga necesaria

La capacidad de carga constituye uno de los parámetros más relevantes a la hora de seleccionar una rueda adecuada. No debe evaluarse únicamente la carga total del equipo, sino también:

- Cómo se **distribuye el peso** entre las ruedas,
- Las **condiciones de trabajo** (superficie, impactos, temperatura, velocidad, ...)
- **Cuántas ruedas soportarán** efectivamente la carga.

Además, es importante considerar que, en suelos irregulares o desnivelados, **tres de las cuatro ruedas** pueden llegar a soportar la totalidad de la carga, lo que exige un cálculo más conservador.

Por lo tanto, por condiciones normales se ha de entender las que no tienen sobrecarga, no reciben golpes y que ruedan por un suelo liso, sin grietas, canales, guías de puertas, railes, etc., siendo el suelo de naturaleza no abrasiva.

La siguiente fórmula facilitará conocer la capacidad de carga necesaria:

$$C = \frac{P+M \times S}{N}$$

**C:** capacidad de carga requerida para cada rueda

**P:** peso propio del aparato de transporte

**M:** carga máxima

**N:** número de ruedas aplicadas

**S:** factor de seguridad

El "**factor S**" hace referencia a las variaciones en relación con las condiciones normales de uso. A continuación, se definen las condiciones y el factor de seguridad a utilizar según cuatro variables.



## Factor de seguridad (S) recomendados para diferentes ámbitos de aplicación

El valor del **factor de seguridad** tiene por objeto corregir la capacidad nominal de la rueda ante desviaciones respecto de las condiciones normalizadas de ensayo.

Según la norma ISO 22878 (UNE-EN 12527), las pruebas de capacidad se realizan sobre suelos lisos, a velocidades constantes de 4 km/h, con cargas distribuidas homogéneamente y temperatura ambiente de +15 °C a +28 °C.

Cuando el uso previsto **difiere** de estas condiciones (por ejemplo: velocidad superior, cargas líquidas, uso exterior, obstáculos, etc.), es necesario **aplicar un valor mayor de S** para garantizar la integridad funcional de la rueda.

### TABLA ORIENTATIVA DE FACTORES DE SEGURIDAD

TRACCIÓN	ENTORNO	SUPERFICIE	TIPO CARGA	FACTOR SEGURIDAD (S)
Manual	Interior	Liso	Solida y bien distribuida	1,0 ~ 1,5
Manual	Interior	Liso	Líquida	1,5 ~ 2,25
Manual	Exterior	Irregular	Solida y bien distribuida	1,5 ~ 2,2
Manual	Exterior	Irregular	Líquida	2,25 ~ 3,3
A motor	Interior	Liso	Solida y bien distribuida	1,4 ~ 2,0
A motor	Interior	Liso	Líquida	2,1 ~ 3,0
A motor	Exterior	Irregular	Solida y bien distribuida	2,0 ~ 3,0
A motor	Exterior	Irregular	Líquida	3,0 ~ 4,5



## ▶ 2. Facilidad de movimiento – Resistencia al arranque, a la rodadura y al giro. Maniobrabilidad

### Definiciones y conceptos fundamentales

Para desplazar una rueda, es necesario vencer una serie de fuerzas de resistencia originadas por la fricción entre la rueda y la superficie de rodadura. Estas resistencias varían en función de múltiples factores, como el diseño de la rueda, los materiales que la componen y las condiciones del entorno.

#### Resistencia al arranque

Se refiere a la fuerza que debe aplicarse para iniciar el movimiento de una rueda que se encuentra en reposo. Esta resistencia inicial es generalmente la más alta, ya que es necesario superar la inercia del sistema y la deformación puntual de la banda de rodadura sobre el suelo.

#### Resistencia a la rodadura

Una vez que la rueda está en movimiento, se requiere una fuerza menor para mantener la velocidad constante. Esta fuerza, conocida como resistencia a la rodadura, es influenciada por el tipo de material de la banda, el tipo de cojinete, el estado del suelo y el peso soportado. La resistencia a la rodadura siempre es inferior a la resistencia al arranque en condiciones equivalentes.

#### Resistencia al giro

En el caso de ruedas giratorias (auto direccionales), si estas no se encuentran alineadas con la dirección del desplazamiento, se debe vencer una resistencia adicional para orientar el conjunto en la trayectoria deseada. Esta resistencia al giro depende de factores como:

- El ángulo de desalineación entre la rueda y la dirección de empuje.
- El tipo de cojinete del cabezal giratorio.
- La geometría y dureza de la banda de rodadura.
- El desplazamiento del eje de giro respecto al punto de carga.
- La naturaleza y regularidad del pavimento.

### Resistencia al arranque y a la rodadura: factores determinantes

Los esfuerzos necesarios para iniciar y mantener el movimiento de un equipo rodante dependen fundamentalmente de:

- El **material y la dureza de la banda de rodadura**: cuanto más duro el material, menor deformación y menor resistencia.
- El **tipo de cojinete**: los cojinetes de bolas ofrecen el menor coeficiente de fricción.
- El **diámetro de la rueda**: ruedas de mayor diámetro superan mejor las irregularidades y reducen la resistencia.
- El **tipo de suelo**: superficies lisas y duras reducen significativamente el esfuerzo requerido.

### Recomendaciones para reducir el esfuerzo al desplazamiento

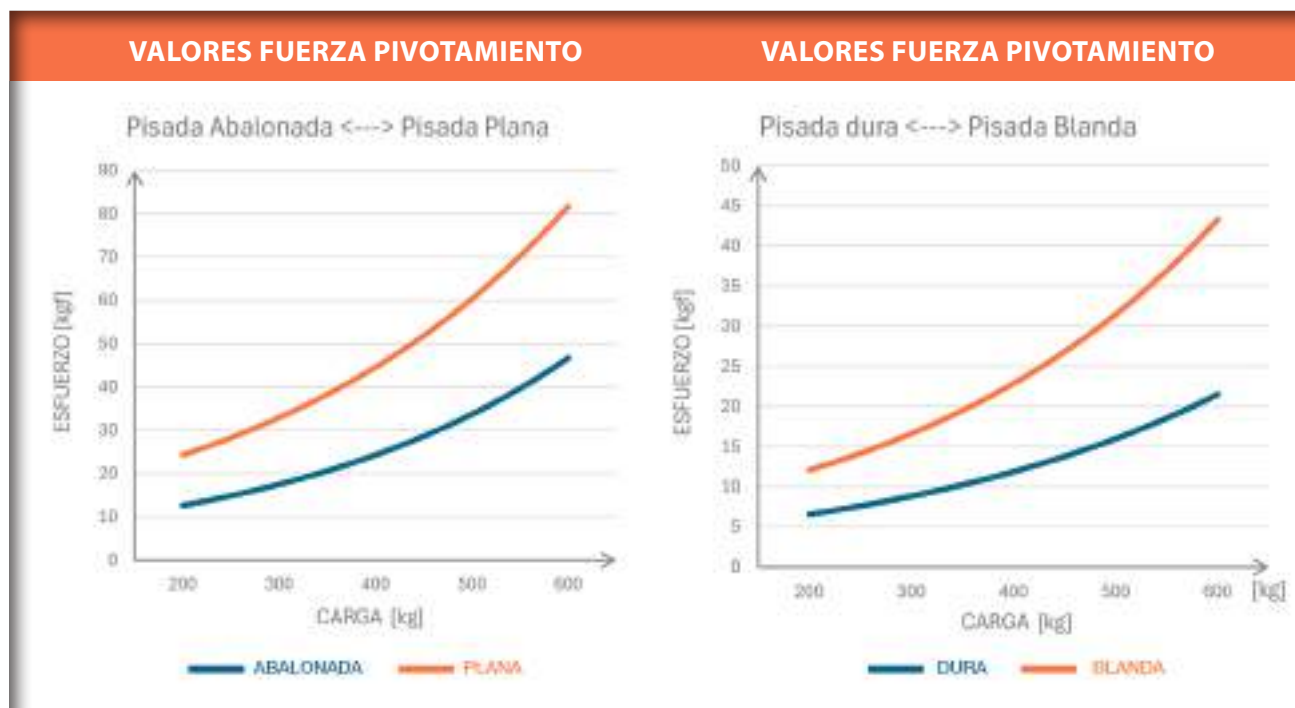
- **Instalar ruedas de mayor diámetro.**
- **Seleccionar bandas de rodadura con alta dureza** (como poliuretano inyectado o poliamida).
- **Optar por ruedas con cojinete de bolas**, especialmente en usos de alta frecuencia o tracción mecánica.
- **Garantizar un suelo limpio, duro y sin obstáculos.**

## Resistencia al giro: cómo mejorar la maniobrabilidad

La resistencia al giro tiende a incrementarse cuanto mayor es la desalineación entre la rueda y la dirección de empuje. Para minimizar este esfuerzo, es recomendable:

- **Utilizar ruedas con banda de rodadura en forma balona**, ya que su menor superficie de contacto reduce la fricción lateral.
- **Elegir materiales de alta dureza y baja deformación** para la banda de rodadura.
- **Montar ejes con cojinetes de bolas**, que minimizan la fricción interna y permiten una respuesta más ágil.
- **Emplear soportes con un mayor desplazamiento del eje de giro**, lo que mejora el efecto palanca y reduce el esfuerzo requerido.
- **Mantener el suelo en condiciones óptimas** de limpieza y regularidad.

**Observación técnica:** Todos estos esfuerzos se incrementan proporcionalmente a la carga aplicada sobre la rueda. Por tanto, a mayor peso, mayor será la resistencia a vencer.



## Influencia de la configuración del equipo rodante

La maniobrabilidad de un equipo móvil no depende únicamente del tipo de rueda seleccionada, sino también del número total de ruedas y de su disposición en la base de soporte.

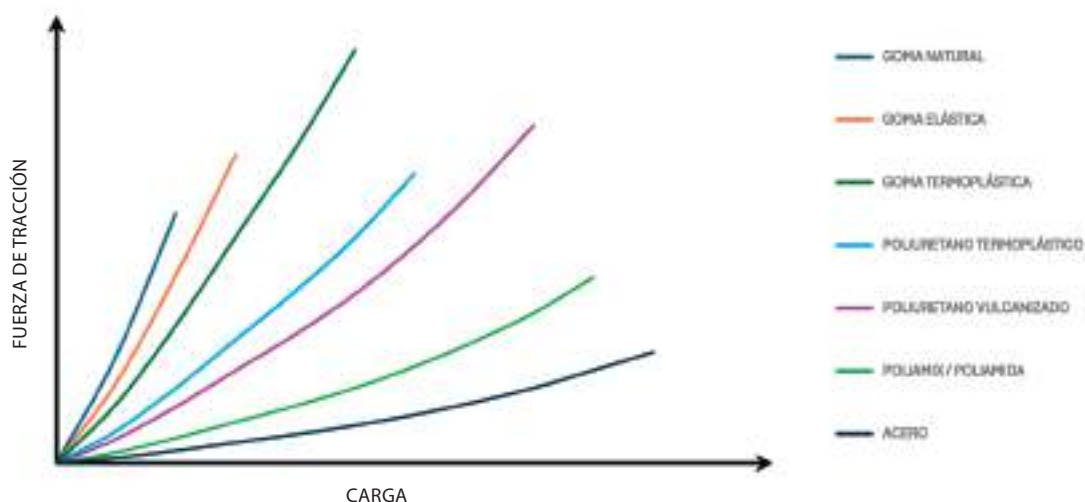
Para equipos con múltiples ruedas, su correcta ubicación y alineación es esencial para evitar sobrecargas, bloqueos de giro o trayectorias no deseadas.

Consulta la sección correspondiente del catálogo sobre **configuraciones de montaje recomendadas** (ver página 26) para optimizar el diseño del sistema rodante.

## Importancia de la elección del material

La dureza y elasticidad del material de la banda de rodadura son variables clave en el comportamiento dinámico de la rueda. Materiales como el caucho blando o el poliuretano de baja dureza son silenciosos y respetuosos con el suelo, pero ofrecen mayor resistencia al movimiento (fuerza de tracción). Por el contrario, materiales más duros como el nylon o el poliuretano compacto facilitan la rodadura, aunque con menor absorción de vibraciones.

GRÁFICO DE COMPARACIÓN DE FACILIDAD DE DESLIZAMIENTO ENTRE DIFERENTES MATERIALES

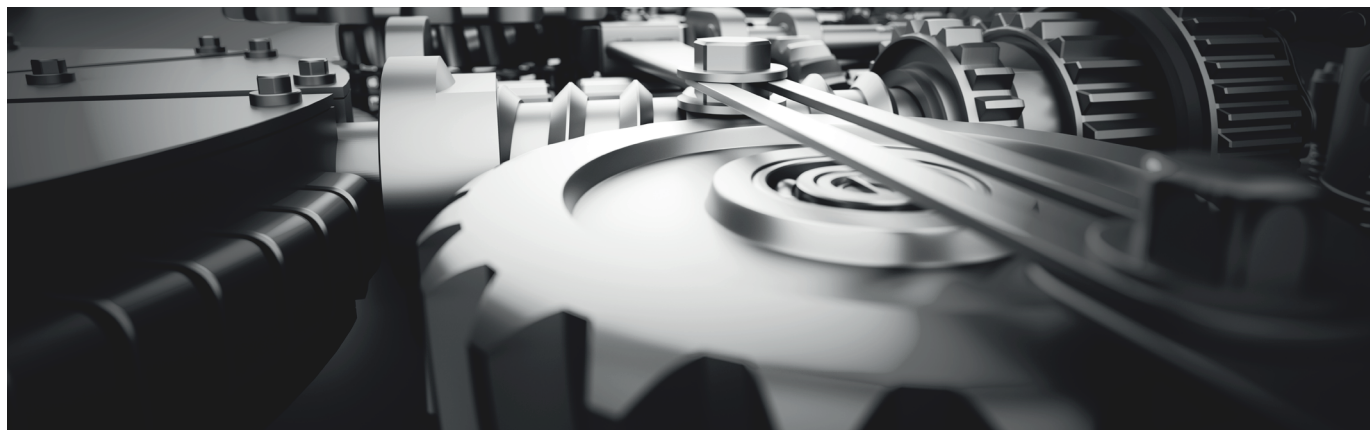


## Condiciones de ensayo y desviaciones posibles

Los valores de maniobrabilidad y resistencia indicados para cada modelo han sido obtenidos mediante ensayos realizados en laboratorio bajo condiciones controladas:

- **Superficie:** acero lisa, plana y libre de impurezas.
- **Velocidad de desplazamiento:** constante según normativa (EN 12528 / EN 12530 / EN 12532 / EN 12533).
- **Temperatura:** ambiente estable a +20 °C.

Cualquier desviación de estas condiciones en el entorno real —por ejemplo, temperaturas extremas, suelos sucios o irregulares, velocidades variables o tracción motorizada— puede modificar significativamente el comportamiento dinámico de la rueda.



## ▶ 3. Selección del tipo de eje de la rueda (Tipo de cojinete)

La elección del tipo de eje o cojinete de una rueda es un aspecto clave que influye directamente en el comportamiento dinámico del conjunto rodante. Para determinar la solución más adecuada, deben considerarse los siguientes factores:

- La carga a soportar
- La velocidad de desplazamiento
- Las condiciones ambientales del entorno operativo
- El esfuerzo necesario para desplazar el equipo o aparato de transporte

### ▶ 3.1 Ruedas con eje liso

Estas ruedas incorporan un buje sencillo, robusto y generalmente resistente a la humedad. La estructura consiste en un tubo pasante montado sobre el soporte, que actúa como eje fijo. La rueda gira sobre dicho tubo, el cual se engrasa para mejorar el deslizamiento, aunque no incorpora elementos de rodadura internos.

#### Características principales:

- Construcción simple y económica.
- Bajo mantenimiento (aunque se recomienda engrase periódico).
- Disponibles en versiones con tubo de acero, acero inoxidable, acero nitrurado o recubierto de teflón.
- Resistencia elevada al arranque y a la rodadura.

Aplicación recomendada: Uso esporádico o puntual, desplazamientos cortos a velocidades bajas y con cargas bajas o medias.

Coefficiente de fricción estimado:  $b = 0,025$



### ▶ 3.2 Ruedas con cojinetes de rodillos

Estas ruedas están diseñadas con un sistema intermedio entre el eje liso y los rodamientos de bolas. Incorporan un cojinete de rodillos cilíndricos, montado entre el tubo separador y el eje de la rueda.

#### Características técnicas:

- Baja resistencia a la rodadura.
- Holgura radial limitada.
- Cojinete engrasado de fábrica (sin necesidad de mantenimiento, salvo para grandes cargas).
- Mayor eficiencia que el eje liso.

Aplicación recomendada: Desplazamientos frecuentes con cargas medias.

Coefficiente de fricción estimado:  $b = 0,003$



### ▶ 3.3 Ruedas con rodamientos de bolas

Este tipo de rueda ofrece el mejor rendimiento en términos de suavidad de rodadura, precisión de giro y durabilidad. Son ideales para aplicaciones exigentes que requieran maniobrabilidad superior, alta velocidad o uso intensivo.

**a) Rodamiento simple:**

- Incorpora un único cojinete de bolas centrado.
- Casquillos de reducción en los extremos.
- Agilidad de giro y bajo mantenimiento.

**b) Doble rodamiento:**

- Dos rodamientos montados en los extremos del buje.
- Separados por una anilla metálica.
- Máxima suavidad y estabilidad.



Ambas versiones incluyen lubricación permanente y protección contra polvo.  
Coeficiente de fricción estimado:  $b = 0,0015$

### RESUMEN COMPARATIVO

TIPO DE EJE	FRICCIÓN (B)	USO TÍPICO	VENTAJAS DESTACADAS
Eje liso	0,025	Puntual, baja velocidad	Simplicidad, robustez, bajo coste
Cojinete de rodillos	0,003	Frecuente, cargas medias	Mayor fluidez, menor mantenimiento
Rodamiento de bolas	0,0015	Intensivo, alta carga o velocidad	Máxima maniobrabilidad y precisión de marcha

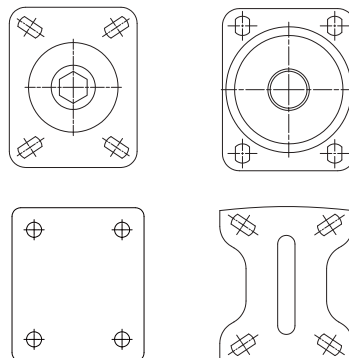


## ▶ 4. Selección del tipo de soporte (Fijaciones)

### ▶ FIJACIÓN POR PLACAS ATORNILLABLES:

Son las más idóneas cuando la base del aparato, máquina, equipo donde se sustentan es plana. Se utiliza para ruedas domesticas, transporte industrial y alta carga. Las dimensiones están normalizadas y son proporcionales al diámetro de la rueda.

La medida más extendida entre agujeros es de 80x60mm con un diámetro de 80 a 100. A partir de un diámetro de 125mm lo más habitual es 105x80. Existen medidas mayores que se utilizan para cargas extrapesadas.

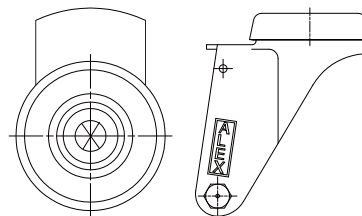


### ▶ FIJACIÓN POR AGUJERO PASANTE:

Consiste en un agujero central en el cojinete de la horquilla, en el cual se introduce un tornillo, que suele ir desde M8 hasta M12.

La capacidad de carga varía en función de la fijación. Su uso más habitual es en aparatos o elementos donde no se exige una capacidad de carga elevada.

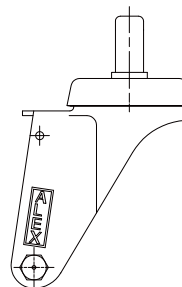
Destaca por su facilidad de montaje.



### ▶ FIJACIÓN POR ESPIGA DE ACERO CON TACO:

La espiga es introducida directamente en el tubo junto al taco seleccionado. Se utiliza para ruedas domésticas y para aparatos de transporte: percheros, expositores, jardineras, mesas de televisión.

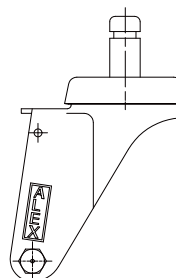
Existen gran variedad de medidas de tacos de plástico para los diferentes agujeros de tubo donde van alojados, tanto circular como cuadrado.



### ▶ FIJACIÓN POR ESPIGA DE ACERO LISA CON ANILLA:

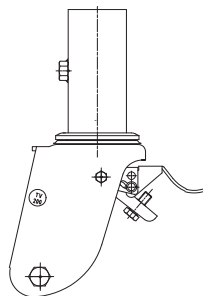
Es introducido directamente en un tubo. Posee una anilla en su parte superior para una mejor fijación y sujeción en el alojamiento.

Destaca por su facilidad de montaje. Son usadas principalmente en sillas de despacho.



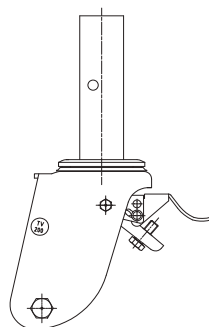
► **FIJACIÓN PARA ANDAMIO ESPIGA CAZOLETA**

El tubo del andamio se introduce dentro de la espiga de la rueda y queda fijada mediante un tornillo de apriete.



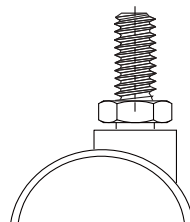
► **FIJACIÓN PARA ANDAMIO ESPIGA SÓLIDA**

La espiga de la rueda se introduce dentro del tubo del andamio y queda fijada mediante un pasador.



► **FIJACIÓN POR ESPIGA ROSCADA:**

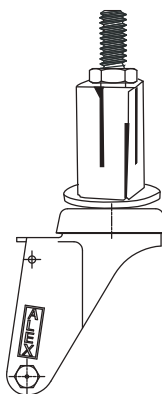
El aparato tiene una rosca cilíndrica para poder fijar la rueda. La espiga roscada se aprieta o enrosca con una tuerca. Dentro del ámbito doméstico, es la clase de fijación más utilizada junto con la platina.



► **FIJACIÓN CON EXPANSIVO DE PLÁSTICO:**

Está compuesto por un tornillo, dos elementos cónicos y una pieza de plástico expansible.

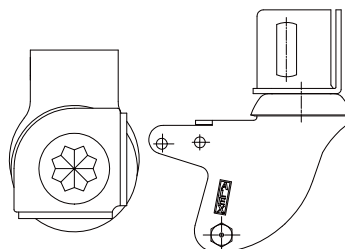
La pieza de plástico se expande en el interior del tubo al enroscar el tornillo. Su uso más común es en el ámbito hospitalario e institucional.



► **FIJACIÓN POR ANGULO RANURADO:**

Están diseñadas especialmente para el montaje de estanterías modulares.

Disponibles en 3 diámetros distintos: 40 , 60 y 80.



## 5. Selección del tipo de material de la banda de rodadura

La banda de rodadura es la parte de la rueda que entra en contacto directo con el suelo. Su correcta elección es fundamental, ya que influye directamente en la maniobrabilidad, la resistencia al desgaste, el nivel de ruido, la protección del pavimento y la capacidad de carga.

Una **banda de rodadura excesivamente blanda** puede dificultar el desplazamiento debido a la alta fricción, mientras que una **banda demasiado dura** puede dañar superficies delicadas o generar vibraciones no deseadas.

### Relación entre dureza y comportamiento

En términos generales, al aumentar la dureza de la banda de rodadura:

- Aumenta la capacidad de carga
- Mejora la resistencia al desgaste
- Mejora la maniobrabilidad
- Disminuye el respeto con suelos delicados
- Aumenta el nivel de ruido

La siguiente tabla resume cómo influye cada material en estos factores clave.

TABLA DE COMPARACIÓN DE LAS DUREZAS ENTRE DIFERENTES MATERIALES

	Goma elástica		Poliuretano elástico Goma natural		Goma termoplástica	Poliuretano fundido/vulcanizado	Poliuretano termoplástico	Poliuretano	Poliamida
Shore A	70	75	80	85	90	95			
Shore D						45	60	65	75

MATERIAL	RESISTENCIA A LA RODADURA	
NEUMÁTICO		Buena
GOMA TERMOPLÁSTICA		Muy buena
GOMA NATURAL		Buena
GOMA ELÁSTICA		Satisfactoria
POLIURETANO ELÁSTICO		Muy buena
POLIURETANO 95		Muy buena
POLIURETANO TERMOPLÁSTICO		Muy buena
POLIPROPILENO / POLIAMIDA		Excelente
POLIAMIDA FUNDIDA		Excelente
FUNDICIÓN / ACERO		Excelente

## ► 5.1 Materiales empleados en bandas de rodadura

A continuación, se describen los principales materiales utilizados por Ruedas Alex, destacando sus propiedades técnicas, aplicaciones recomendadas y limitaciones específicas.

### ► POLIAMIDA (Nylon)

- Polímero técnico de alta resistencia mecánica, buena rigidez y flexibilidad.
- Banda dura, adecuada para **altas cargas** y con **bajo esfuerzo de arranque**.
- Excelente resistencia al impacto y a la abrasión.
- Buena resistencia a productos químicos: aceites, grasas, sales, detergentes, disolventes orgánicos, álcalis, etc.
- Temperatura de trabajo: hasta **80 °C**.
- Absorbe algo de humedad.

#### Versiones disponibles:

- Poliamida fundida: proceso de extrusión que da como resultado ruedas más rígidas, con menor fricción y mayor resistencia a impactos.
- Con fibra de vidrio: soportan hasta 200 °C (uso en hornos, autoclaves, etc.).

#### Limitaciones:

- No recomendadas en presencia de ácidos concentrados (>20%), agua oxigenada, yoduros, cloro o derivados.
- No aptas para velocidades > 4 km/h.



### ► POLIAMIX

- Termoplástico semicristalino con buena resistencia a la fatiga y a productos químicos.
- Banda rígida, apta para **cargas medias/altas**.
- Buena maniobrabilidad, baja resistencia al avance.
- Resistencia química a sustancias ácidas y alcalinas.
- Baja absorción de humedad.
- Aislante eléctrico.
- Temperatura máxima: **60 °C**.
- Dureza: **60 ±5 Shore D**.

#### Versión conductiva (serie UTC):

- Disipa electricidad estática, ideal para entornos electrónicos o médicos.

#### Limitaciones:

- Menor resistencia al impacto que la poliamida.
- Vida útil más corta y menor capacidad de carga.



### ► HIERRO FUNDIDO

- Material extremadamente resistente, ideal para **muy altas cargas y entornos industriales exigentes**.
- Excelente maniobrabilidad.
- Banda dura, alta capacidad de carga.
- Temperatura máxima: **hasta 300 °C**.
- Conductor de electricidad.

#### Limitaciones:

- Frágil frente a impactos violentos.
- Produce mucho ruido.
- No apto para suelos delicados ni para ambientes húmedos (oxidación).



## ► 5.1 Materiales empleados en bandas de rodadura

### ► POLIURETANO (Inyectado o vulcanizado)

- Material sintético versátil, con **durezas variables** según la formulación.

**Composición habitual:** banda de poliuretano con núcleo de poliamida o poliamix.

#### **Poliuretano termoplástico:**

- Inyectado. Silencioso, buena elasticidad.
- Disponible en dos versiones:
  - **Blando (80 Shore A):** mayor confort, más silencioso, menor agresividad con el suelo.
  - **Duro (60 Shore D):** mayor carga admisible, mejor arranque y maniobrabilidad.
- Versión conductiva: **95 Shore A**, para disipación electrostática.
- Gran resistencia a productos químicos: aceites, grasas, sales, detergentes, disolventes orgánicos, álcalis, etc.



#### **Poliuretano vulcanizado:**

- Fabricado por colada (líquido curado por temperatura y presión).
- Mayor resistencia mecánica, a virutas metálicas, aceites, grasas y desgarros.
- Alta capacidad de carga.
- Núcleo metálico (acero o aluminio).
- Habitualmente montado con doble rodamiento de bolas.



### ► CAUCHO (Natural o sintético)

- Material blando con excelente capacidad de amortiguación.
- Muy silencioso y confortable para la marcha.
- Ideal para **traslados de cargas frágiles** en suelos irregulares.
- Alta elasticidad (en especial el caucho natural).
- La goma gris no mancha.

**Resistencia química:** buena frente a agua, ácidos y bases diluidas.

**Temperatura de uso:** -20 °C a +60 °C.

#### **Limitaciones:**

- Alta resistencia al avance (menor maniobrabilidad).
- No apto para suelos abrasivos ni productos agresivos (disolventes, hidrocarburos, etc.).



### ► BANDAS NEUMÁTICAS

- Banda compuesta por neumático con cámara de aire.
- Amortiguación superior.
- Ideal para terrenos muy irregulares, transporte de objetos frágiles o de gran volumen.
- Muy silenciosas.

**Velocidad máxima:** 4 km/h.

**Temperatura de uso:** -20 °C a +60 °C.

#### **Limitaciones:**

- No aptas para entornos con aceites, disolventes o productos químicos agresivos.
- Menor capacidad de carga.



## ▶ 5.1 Materiales empleados en bandas de rodadura

### ▶ BANDAS IMPINCHABLES

- Estructura similar a las neumáticas, pero sin cámara de aire.
- Núcleo de espuma de poliuretano compacta.
- Totalmente macizas e impinchables.
- Mantenimiento mínimo.

**Velocidad máxima:** 4 km/h.

**Limitaciones:**

- No aptas para contacto con ácidos, alcoholes o disolventes.



### ▶ RESINAS DE ALTA TEMPERATURA

- Ruedas prensadas de resina fenólica.
- Soportan hasta **280 °C**.
- Buen rendimiento térmico.

**Aplicación recomendada:**

- Hornos industriales, panaderías, autoclaves y procesos térmicos cíclicos.



## ► 6. Resistencia Química. Resistencia a la corrosión



Cuanto más se conozcan las condiciones ambientales en las que se utilizarán las ruedas, mejor podremos ajustarlas a estas condiciones existentes.

- 1.- Alta capacidad de resistencia
- 2.- Mediana capacidad de resistencia
- 3.- Baja capacidad de resistencia

Material	Concentración %	Goma	Nylon	Poliuretano	Polipropileno	Resina	Acero
Aceite de Coco	-	3	1	1	-	-	-
Aceite de la Semilla de Algodón	-	-	-	1	-	-	-
Aceites Minerales	-	3	1	1	-	1	1
Aceite de terpentina	-	3	1	2	3	-	-
Aceites Vegetales	-	3	1	1	-	-	-
Acetaldehído	40%	2	2	3	2	-	-
Acetato Amílico	-	1	1	3	1	-	-
Acetato de Aluminio	-	-	1	-	-	-	-
Acetato de Plomo, Acuoso	10%	2	1	1	3	-	-
Acetileno	-	1	1	1	-	-	-
Acetona	-	1	1	3	2	1	1
Ácido Acético Puro	-	2	-	3	1	1	3
Ácido Acrílico	-	-	3	3	-	-	-
Ácido Bórico, Acuoso	10%	1	2	1	2	-	-
Ácido Carbónico	-	-	-	1	-	-	-
Ácido Cítrico Acuoso	10%	1	1	-	-	-	-

Material	Concentración %	Goma	Nylon	Poliuretano	Polipropileno	Resina	Acero
Ácido Clorhídrico Acuoso	30%	2	3	3	1	-	-
Ácido de Cobalto, Acuoso	20%	-	2	-	-	-	-
Ácido Nitrohidroclórico	-	3	3	3	3	1	3
Ácido Crómico, Acuoso	10%	3	2	2	3	-	-
Ácido de Tanina	10%	1	-	-	-	-	-
Ácido Fórmico	10%	2	3	3	1	-	-
Ácido Fosfórico Acuoso	10%	2	3	-	1	1	3
Ácido Oleico	-	3	1	1	-	-	-
Ácido Oxálico Acuoso	10%	-	2	-	1	-	-
Ácido Palmítico	-	3	1	3	-	-	-
Ácido Sulfúrico	-	2	2	3	1	1	3
Ácido Tartárico Acuoso	10%	1	1	2	-	-	-
Ácido Úrico Acuoso	10%	1	1	-	-	-	-
Ácidos Grasos	-	3	1	1	-	-	-
Ácidos Lácticos	-	3	3	3	1	-	-
Agua de Mar	-	1	1	2	-	1	1
Agua Fría	-	1	1	1	-	1	1
Agua, hasta 80%	-	2	1	3	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Aguas Residuales	-	-	1	2	-	-	-
Alcohol Amílico	-	1	1	2	1	-	-
Alcohol Etilico	-	1	2	1	1	-	-
Alcohol Metílico	-	2	2	1	1	-	-
Alcohol Propílico	-	-	-	2	-	-	-
Aminoácido-Mezcla	20%	-	1	-	-	-	-
Amoniaco, Líquido	-	1	1	3	1	3	1
Anilina	-	3	2	3	1	-	-
Antraquinona, 85%	-	-	1	-	-	-	-
Bencina, Éter de Petroleo	-	3	1	1	-	-	-
Betún	-	3	1	1	-	-	-
Bicarbonato de Amonio	-	-	1	-	-	-	-
Borax	-	1	-	1	-	-	-
Bromo	-	3	3	3	3	-	-
Butanol	-	3	1	1	-	-	1
Carbolíneo	-	3	1	3	-	-	-
Carbonato de Amonio	10%	1	-	3	-	-	-
Carbonato de Sodio Acuoso	-	-	1	3	1	-	-
Caseína	-	-	1	-	-	-	-
Cera, 80%	-	-	1	-	-	-	-
Cerveza	-	1	1	1	-	-	-
Cianuro de potasio	10%	-	-	2	-	-	-

No obstante, la resistencia química de una rueda no sólo depende de la clase de sustancia con la que se esté en contacto, sino que también influyen otros factores como el tiempo de exposición, la concentración de esa sustancia,

y otras condiciones ambientales como temperatura y humedad, entre otros. Los valores indicados en la tabla sirven únicamente de orientación.

Material	Concentración %	Goma	Nylon	Poliuretano	Polipropileno	Resina	Acero
Cianuro de Sodio Acuoso	-	-	1	3	-	-	-
Ciclohexanol	-	2	1	2	-	-	-
Cloro, Agua de Cloro	10%	3	3	3	3	-	-
Cloruro de Cinc, Acuoso	-	1	2	3	1	-	-
Cloruro de Cobre	10%	1	-	1	-	-	-
Cloruro de Hierro, Ácido	-	2	3	2	1	-	-
Cloruro de Mercurio	-	-	3	1	1	-	-
Cloruro de Metileno	10%	3	3	3	-	-	-
Cloruro de Níquel Acuoso	10%	1	2	1	-	-	-
Cloruro de Potasio	10%	2	1	1	1	-	-
Cloruro de Sodio Acuoso	-	2	3	1	1	-	-
Cloruro de Vinilo, 80%	10%	-	1	-	-	-	-
Descalcificadores Acuoso	-	-	1	-	-	-	-
Diclorobutileno	-	3	-	3	-	-	-
Dicloroetileno	-	3	2	3	3	-	-
Dimetilnilina	-	-	-	3	-	-	-
Dimetilformamida	-	2	1	3	1	-	-
Etanolamina	-	-	-	3	-	-	1
Etileno	-	-	-	1	-	-	-
Fenilbenceno	-	3	-	3	-	-	-
Fluoruros de Uranio	-	-	3	-	-	-	-
Fluor	30%	3	3	3	3	-	-
Formaldehído	-	1	1	2	1	-	-
Formamida Pura	10%	1	1	2	-	-	-
Fosfato de Sodio Acuoso	-	1	1	1	1	-	-
Gases de Humo	-	-	-	3	-	-	-
Gases Inertes	-	-	1	-	-	-	-
Gelatina	-	-	-	1	-	-	-
Glicerina	-	1	1	1	1	-	-
Glicol	-	1	2	2	1	-	-
Glucosa	-	1	-	1	-	-	-
Hexano	-	3	1	1	-	-	-
Hidróxido Amónico	-	-	-	3	-	-	-
Hidróxido de Potasio	-	-	1	3	1	-	-
Hidróxido de Sodio Acuoso	-	1	1	3	1	3	1
Leche	-	1	1	1	-	-	-
Lejía de lavado, 80°C	-	1	1	2	-	-	-
Líquidos Hidráulicos	-	3	1	3	-	-	-
Mantequilla	-	3	1	1	-	-	-
Mercurio	-	1	1	1	1	-	-
Metiletilcetona	-	3	1	3	1	-	-

Material	Concentración %	Goma	Nylon	Poliuretano	Polipropileno	Resina	Acero
Metilpirrolidona	-	-	-	3	-	-	-
Monobromobenceno	-	3	-	3	-	-	-
Monóxido de Carbono, Cal.	-	-	1	3	-	-	-
Morteros, Cemento, Cal	-	1	1	-	-	-	-
Mostaza	-	-	-	1	-	-	-
Naftalina	-	3	1	3	1	-	-
Nitrato de Amonio	-	2	-	1	1	-	-
Nitrato de Plata	-	2	-	1	1	-	-
Nitrato de Plomo	10%	1	-	1	-	-	-
Nitrato de Sodio Acuoso	-	1	1	1	1	-	-
Orina	-	1	1	-	-	-	-
Ozono	-	3	2	1	-	-	-
Parafina	-	3	1	1	-	3	3
Potasa Caustica	-	-	-	3	-	-	-
Propano	30%	3	1	1	-	-	-
Rodanuro de Zinc	-	-	3	-	-	-	-
Sal Común ( Soluciones d.)	10%	-	1	-	-	-	-
Sales Acuoso de Cobre	10%	-	3	1	-	-	-
Sales Acuoso de Magnesio	-	-	1	1	1	-	-
Sales de Amoniaco	10%	-	1	-	1	-	-
Sales de Níquel Acuoso	-	-	2	1	-	-	-
Sales de Bario	-	1	2	1	1	-	-
Sales de Potasio	10%	-	-	2	1	-	-
Sales Mangánicas	10%	-	2	-	-	-	-
Silicato de Sodio Acuoso	50%	1	1	2	-	-	-
Soda lye	10%	1	2	3	1	-	-
Solución de Soda acuosa	50%	1	1	-	-	-	-
Sosa Caústica	-	-	-	3	-	-	-
Sulfato de Amonio	-	2	-	1	1	-	-
Sulfato de Cobre	-	2	2	1	1	-	-
Sulfato de Hierro	10%	-	-	1	-	-	-
Sulfato de Níquel Acuoso	-	2	2	1	-	-	-
Sulfato de Potasio	10%	1	-	1	1	-	-
Sulfato de Sodio Acuoso	10%	1	1	1	-	-	-
Sulfuro de Sodio Acuoso	-	2	1	2	-	-	-
Tetracloruro de Carbono	-	3	1	3	-	-	-
Tinta	-	1	1	1	-	-	-
Tintura de Iodo	10%	1	3	3	1	-	-
Tiosulfato Sódico	-	1	1	2	-	-	-
Tolueno	-	3	1	3	3	-	-
Vaselina	-	-	1	-	1	-	-
Xilol	-	3	3	3	3	-	-

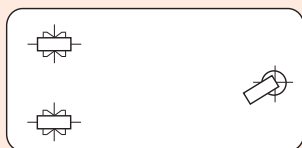
## II. Guía técnica para la colocación de ruedas en equipos y máquinas

Para garantizar un transporte eficiente, seguro y funcional de cargas, no solo es fundamental seleccionar correctamente los **soportes rodantes** (ruedas y soportes), sino también definir de forma adecuada su **posición de montaje** en la estructura o plataforma de transporte.

La **configuración de montaje** afecta directamente a la **maniobrabilidad**, la **capacidad de carga efectiva**, la **estabilidad del conjunto** y la facilidad de dirección. Es por ello que la disposición de las ruedas debe definirse en función de:

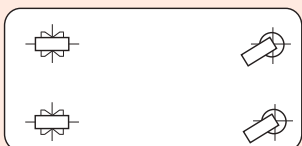
- El tipo y distribución de la carga
- Las dimensiones del carro o plataforma
- El entorno operativo (pasillos estrechos, maniobras en curva, tracción manual o motorizada, etc.)
- La longitud del trayecto
- El tipo de suelo y los obstáculos presentes

A continuación, se describen las configuraciones de ruedas más habituales empleadas en entornos industriales, logísticos, hospitalarios y comerciales.



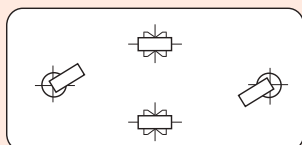
### 1. Configuración: 1 rueda giratoria + 2 ruedas fijas

- **Aplicación:** carros pequeños para cargas ligeras y bien distribuidas.
- **Ventajas:** buena maniobrabilidad con baja inversión.
- **Limitaciones:** estabilidad limitada, no apta para cargas descentradas o voluminosas.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 3$



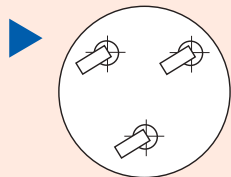
### 2. Configuración: 2 ruedas giratorias + 2 ruedas fijas (en los extremos)

- **Aplicación:** uso industrial estándar; adecuada para trayectos rectos largos.
- **Ventajas:** equilibrio entre maniobrabilidad y estabilidad, opción versátil.
- **Limitaciones:** maniobras dificultosas en espacios reducidos.
- **Observación:** opción adecuada para plataformas enlazadas en serie.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 3$



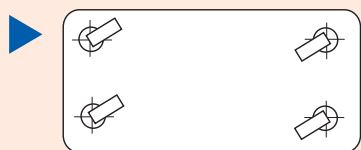
### 3. Configuración: 2 ruedas giratorias + 2 ruedas fijas montadas en el centro

- **Aplicación:** maniobras en espacios reducidos con cargas medianas.
- **Ventajas:** alta maniobrabilidad sin perder capacidad de carga.
- **Limitaciones:**
  - Riesgo de vuelco si la carga no está bien centrada.
  - Exige plataforma robusta y bien equilibrada.
- **Variación:** las ruedas fijas centrales pueden ser sustituidas por dos aros sueltos sobre un mismo eje.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 2$



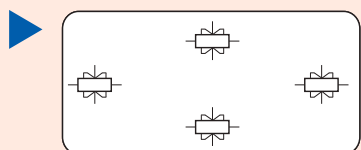
**4. Configuración: 3 ruedas giratorias**

- **Aplicación:** carros portabidones, plataformas ligeras, pequeña maquinaria.
- **Ventajas:** maniobrabilidad superior, simplicidad de montaje.
- **Limitaciones:**
  - Difícil mantener trayectoria recta y estable.
  - Mayor riesgo de vuelco si la carga no está centrada.
- **Sugerencia:** mejora el desplazamiento recto si se monta un bloqueo direccional en una de las tres ruedas.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 3$



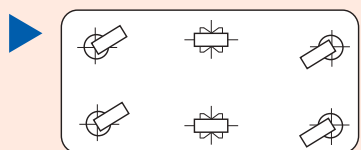
**5. Configuración: 4 ruedas giratorias**

- **Aplicación:** carros polivalentes con desplazamiento en múltiples direcciones.
- **Ventajas:** máxima maniobrabilidad lateral y rotacional.
- **Limitaciones:**
  - Inestabilidad en trayectos rectos largos o con suelo irregular.
  - En desplazamientos rectos, difícil mantener la dirección sin esfuerzo.
- **Recomendación:** instalar bloqueo direccional en dos ruedas del mismo lado.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 3$



**6. Configuración: 4 ruedas fijas. 2 del centro presentan mayor altura**

- **Aplicación:** cargas moderadas en trayectos rectilíneos largos.
- **Ventajas:** buen comportamiento en línea recta; estabilidad frontal.
- **Limitaciones:**
  - Maniobrabilidad limitada.
  - Riesgo de vuelco en caso de carga descentrada.
- **Variación:** puede montarse sobre un eje pasante o soportes individuales.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 2$



**7. Configuración: 4 ruedas giratorias + 2 ruedas fijas centrales**

- **Aplicación:** plataformas grandes y pesadas que requieren giro sobre su eje central.
- **Ventajas:** capacidad de carga elevada con buena capacidad de giro.
- **Limitaciones:**
  - Requiere base estructural sólida.
  - Para controlar el carro es necesario que las 2 ruedas fijas estén en contacto con el suelo.
- **Capacidad de carga máxima:**  $C = \text{Carga total} / 2$

**Recomendaciones generales de diseño**

- **Evitar disposiciones inestables** si la carga no está perfectamente centrada.
- **No sobrepasar la carga máxima recomendada por configuración**, teniendo en cuenta factores de seguridad.
- **Combinar ruedas fijas y giratorias** adecuadamente para facilitar la maniobrabilidad sin sacrificar estabilidad.
- **Incluir frenos direccionales o sistemas guía** cuando se requiera mantener trayectoria recta.

### III. Información técnica sobre dureza de la banda de rodadura, esfuerzo de movimiento, desgaste del aro y protección del suelo

Una de las características técnicas más determinantes en el comportamiento de una rueda es la **dureza de la banda de rodadura**, ya que esta influye directamente en:

- El **esfuerzo necesario para el desplazamiento**
- El **nivel de desgaste** del aro de la rueda
- El **nivel de protección o agresividad** hacia el pavimento
- El **nivel de ruido** durante la marcha
- La **capacidad de absorción de vibraciones**

#### COMPARATIVA CONCEPTUAL: PISADA DURA VS. PISADA BLANDA

PROPIEDAD	PISADA DURA	PISADA BLANDA
Esfuerzo de movimiento	↘ ↘ ↘ (bajo esfuerzo)	↗ ↗ ↗ (alto esfuerzo)
Desgaste del aro	↘ ↘ ↘ (menor desgaste)	↗ ↗ ↗ (mayor desgaste por fricción)
Protección del suelo	↘ ↘ ↘ (poca protección)	↗ ↗ ↗ (alta protección)
Silencio de marcha	↗ ↗ ↗ (ruidosa)	↘ ↘ ↘ (silenciosa)

#### Comportamiento de la banda de rodadura según su dureza

##### ▶ Pisada dura

Las bandas de rodadura de materiales duros —como la poliamida, el poliuretano de alta densidad o el hierro fundido— presentan muy baja deformación al contacto con el suelo. Esto se traduce en:

- **Mayor facilidad de movimiento** (bajo coeficiente de fricción)
- **Huella de contacto mínima**
- **Mayor maniobrabilidad**
- **Mayor nivel de ruido**
- **Mayor agresividad con suelos sensibles**
- **Bajo desgaste del material**

##### Recomendadas para:

Aplicaciones industriales, desplazamientos largos, tracción mecánica, cargas elevadas.

##### ▶ Pisada blanda

Las bandas blandas —como las de caucho, poliuretano blando o neumáticas— se deforman al aumentar la carga, aumentando su huella de contacto con el suelo. Esta deformación aporta:

- **Mayor adherencia y absorción de vibraciones**
- **Mejor comportamiento en suelos irregulares**
- **Mayor protección del pavimento**
- **Mayor esfuerzo requerido para el desplazamiento**
- **Mayor desgaste relativo por rozamiento**

##### Recomendadas para:

Aplicaciones silenciosas, transporte de cargas frágiles, superficies delicadas o presencia de vibraciones.

## Escalas de dureza: clasificación técnica

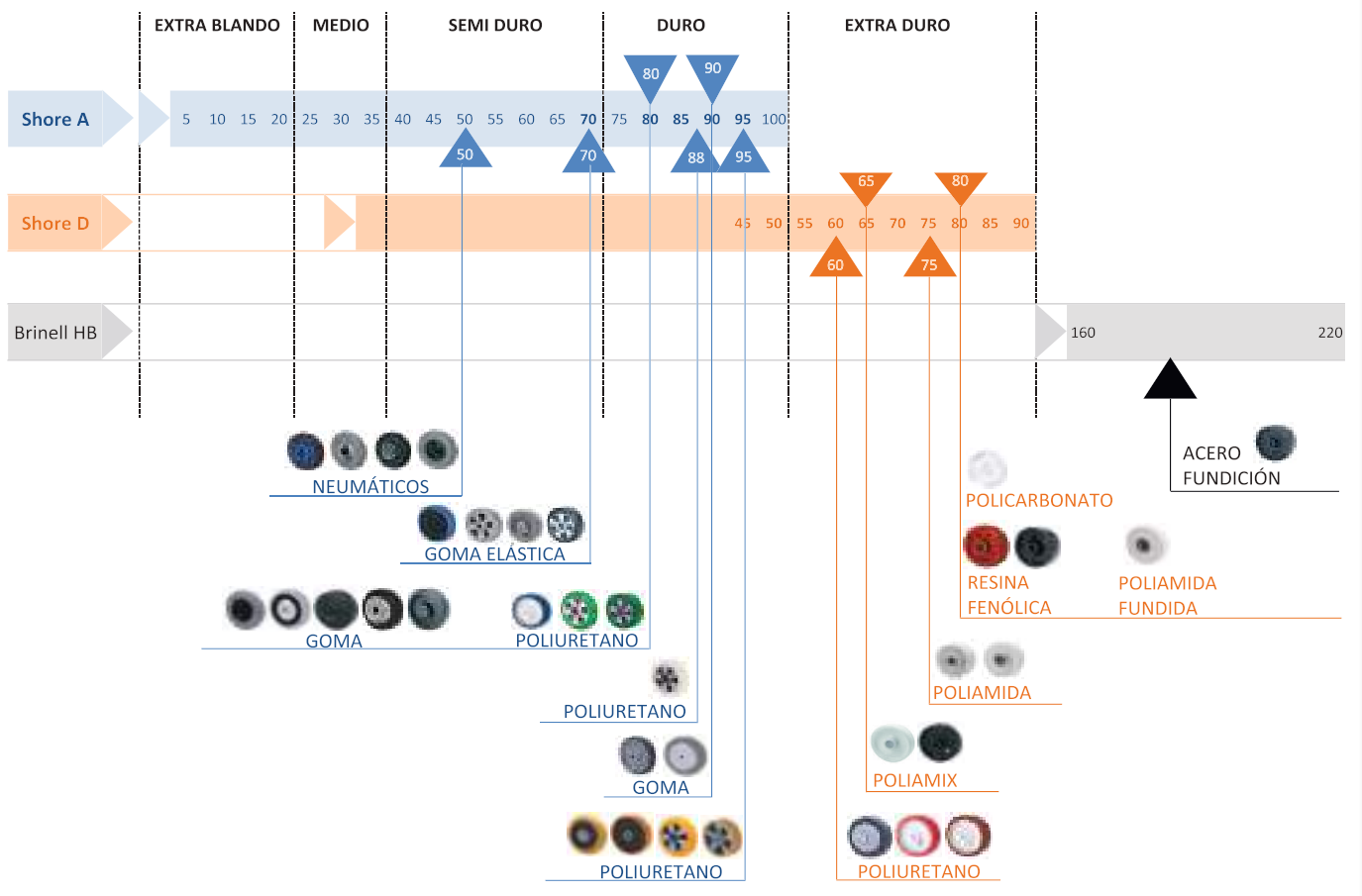
Existen distintas escalas estandarizadas para medir la dureza de los materiales que componen las bandas de rodadura. Cada una se aplica según el tipo de material:

ESCALA	APLICACIÓN	OBSERVACIONES
Shore A	Elastómeros, caucho, poliuretano blando	Cuanto mayor el número, más duro
Shore D	Plásticos técnicos, poliuretano duro	Se utiliza para materiales rígidos
Brinell (HB)	Metales (ej. hierro fundido)	Se expresa en kg/mm <sup>2</sup>

**NOTA TÉCNICA:** Las distintas escalas **no son directamente equivalentes** entre sí. La comparación entre materiales debe hacerse utilizando la escala adecuada para cada uno.

## Rangos de dureza de las ruedas ALEX

MATERIAL	ESCALA	DUREZA TÍPICA
Poliuretano blando	Shore A	80 ± 5
Poliuretano duro	Shore D	60 ± 5
Caucho natural/sintético	Shore A	70-90
Poliamix.	Shore D	60 ± 5
Poliamida	Shore D	75-85
Hierro fundido	Brinell (HB)	> 190 HB
Resina fenólica	Shore D	> 90



## IV. Factores ambientales y de uso que afectan a la capacidad de carga: temperatura y velocidad

Las capacidades de carga asignadas a cada una de las ruedas y soportes rodantes del catálogo Ruedas Alex han sido **verificadas mediante ensayos en laboratorio**, conforme a las normativas vigentes detalladas en el apartado VI, bajo condiciones **controladas de temperatura, humedad y parámetros normalizados**.

Cualquier desviación de estas condiciones puede afectar significativamente la capacidad real de carga de la rueda, así como su durabilidad, rendimiento y comportamiento dinámico.

### Influencia de la temperatura

La **temperatura operativa**, tanto ambiental como generada por la rodadura, es un factor determinante en el comportamiento de la rueda.

#### CONSIDERACIONES CLAVE:

- La **temperatura generada por rodadura** se ve afectada por la:
  - Silueta y sección de la banda de rodadura
  - Composición del material
  - Tipo de eje y cojinete
  - Naturaleza del suelo
  - Intensidad de uso (ciclo y carga)
- Cuando se alcanzan temperaturas próximas a los **límites superiores o inferiores** de los materiales, la resistencia de la rueda disminuye de forma significativa.

#### CASOS ESPECIALES:

- Para **temperaturas elevadas** (>100 °C):
  - Se recomienda emplear ruedas fabricadas con **resina fenólica, resina termoestable o acero**.
  - Las bandas de goma, caucho o poliuretano pierden elasticidad y pueden degradarse.
- A **temperaturas bajas** (< -10 °C):
  - Aumenta la **fricción interna** en los cojinetes (en especial en rodamientos de bolas).
  - Los aros de goma o poliuretano se **endurecen**, reduciendo su capacidad de absorción de impactos y aumentando la resistencia al desplazamiento.

Los valores de temperatura indicados en el catálogo son **orientativos**. La resistencia real de la rueda dependerá de múltiples factores combinados.





## Influencia de la velocidad

Las ruedas industriales incluidas en el catálogo han sido **ensayadas para una velocidad máxima de 4 km/h**, correspondiente a la velocidad típica de desplazamiento manual (empuje o arrastre por operario).

### CONSIDERACIONES PARA VELOCIDADES SUPERIORES:

- El uso de tracción mecánica (vehículos, remolques, AGV, etc.) implica velocidades mayores, lo que:
  - **Aumenta el calor generado** por fricción.
  - **Incrementa el estrés dinámico** sobre los materiales.
  - **Reduce la capacidad de carga efectiva.**
- Para velocidades superiores a 4 km/h se deben presente **tres requisitos fundamentales**:
  1. **Aplicar un factor reductor** sobre la capacidad de carga nominal.
  2. **Seleccionar exclusivamente ruedas con rodamientos de bolas.**
  3. **Evitar el uso de materiales inadecuados** (como caucho blando o termoplásticos no reforzados).

### OBSERVACIÓN IMPORTANTE:

No todas las ruedas son aptas para velocidades superiores a 4 km/h, incluso aplicando factores reductores. Se debe verificar su idoneidad en función de la serie y el diseño.

## TABLA CON VALORES ORIENTATIVOS

VELOCIDAD (KM/H)	FACTOR REDUCTOR ESTIMADO	TIPO DE COJINETE MÍNIMO RECOMENDADO	MATERIALES COMPATIBLES
Hasta 4	1,0 (sin reducción)	Cualquiera (preferente de bolas)	Todos, según carga
5 – 6	0,80	Rodamiento de bolas	Poliamida, poliuretano duro
7 – 10	0,60	Rodamiento de bolas doble	Poliamida, poliuretano vulcanizado
11 – 16	0,40	Rodamiento de bolas reforzado	Acero, poliuretano colado
> 16	Consultar con fabricante	Diseño especial	Solo series específicas

Estos valores son indicativos. Es imprescindible consultar las especificaciones de cada serie para validar su uso a alta velocidad.

## V. Normativa internacional aplicable a ruedas industriales y domésticas

Las **normas nacionales e internacionales** son las encargadas de garantizar la compatibilidad, calidad y seguridad de las ruedas y soportes rodantes, así como la **uniformidad en dimensiones, vocabulario técnico, procedimientos de ensayo y clasificación de aplicaciones** entre fabricantes de distintos países.

### Principales organismos de normalización

- **ISO** (International Organization for Standardization): principal entidad a nivel internacional.
- **UNE** (Asociación Española de Normalización): organismo nacional español encargado de armonizar las normas ISO en el territorio español.

En el caso de Ruedas Alex, todos los modelos han sido **dimensionados, fabricados y testados** conforme a los requerimientos establecidos por las **normas internacionales aplicables al sector de ruedas y soportes rodantes**.

### Normas técnicas ISO / UNE aplicables al sector

NORMA ISO	NORMA UNE	ÁMBITO DE APLICACIÓN
ISO 22877	EN 12526	Vocabulario, símbolos recomendados y diccionario multilingüe
ISO 22878	EN 12527	Métodos de ensayo e instrumentos de medición
ISO 22879	EN 12528	Soportes rodantes para mobiliario
ISO 22880	EN 12529	Soportes rodantes para asientos de oficina
ISO 22881	EN 12530	Ruedas y soportes para colectividades (uso manual)
ISO 22882	EN 12531	Soportes rodantes para camas hospitalarias
ISO 22883	EN 12532	Ruedas y soportes para aplicaciones de hasta 4 km/h
ISO 22884	EN 12533	Ruedas y soportes para aplicaciones entre 4 km/h y 16 km/h



## Clasificación normativa según tipo de rueda y uso

Las ruedas se clasifican en tres grandes grupos de uso general, según el ámbito de aplicación y las exigencias del entorno:

### 1. RUEDAS DOMÉSTICAS

- **Normativa:** ISO 22879 / EN 12528
- **Aplicación:** Mobiliario de oficina (excluye sillas giratorias)
- **Velocidad de ensayo:** 0,78 km/h
- **Superficie de ensayo:** Acero liso y horizontal
- **Obstáculos:** 2 mm
- **Duración del ensayo:**
  - 260 minutos de rodadura

### 2. RUEDAS PARA COLECTIVIDADES

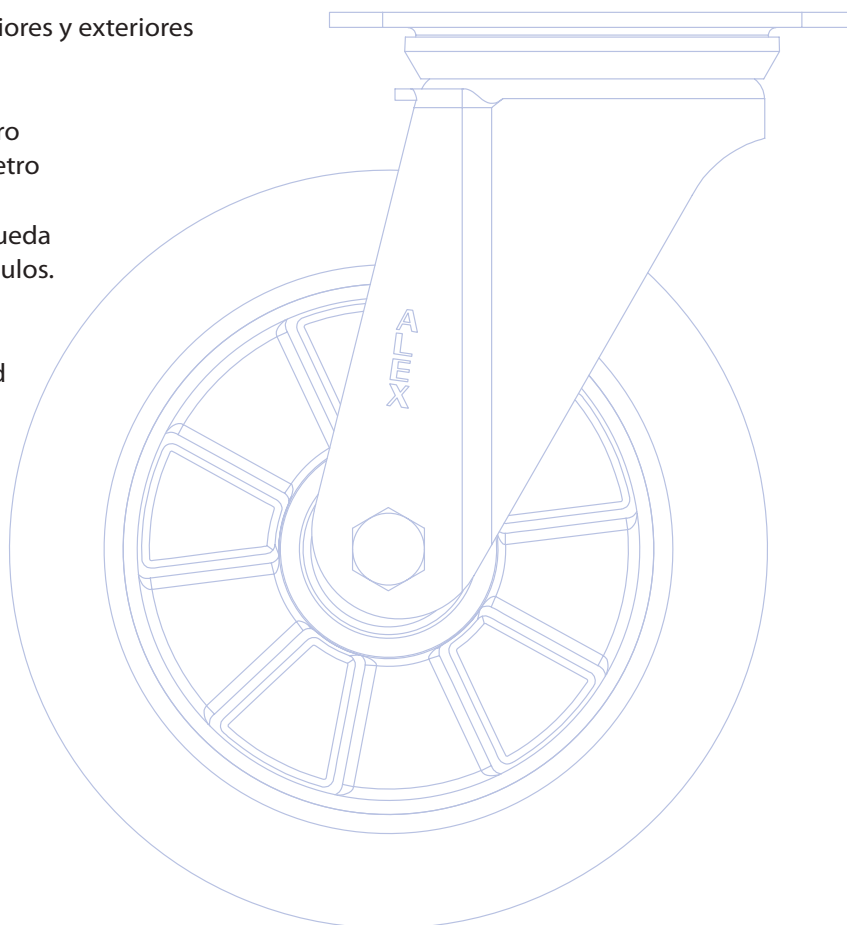
- **Normativa:** ISO 22881 / EN 12530
- **Aplicación:** Equipos de uso interior manual (hospitales, carros de servicio, alimentación, etc.)
- **Velocidad de ensayo:** 3 km/h
- **Obstáculos:**
  - 3 % del diámetro de la rueda
- **Duración del ensayo:**
  - 10 veces el diámetro en pasos por obstáculos

### 3. RUEDAS INDUSTRIALES

- **Normativa:** ISO 22883 / EN 12532
- **Aplicación:** Uso industrial manual en interiores y exteriores
- **Velocidad de ensayo:** 4 km/h
- **Obstáculos:**
  - Si dureza < 90 Shore A → 5 % del diámetro
  - Si dureza ≥ 90 Shore A → 2,5 % del diámetro
- **Duración del ensayo:**
  - Mínimo 15.000 vueltas completas de la rueda
  - Mínimo: 500 pasos por encima de obstáculos.

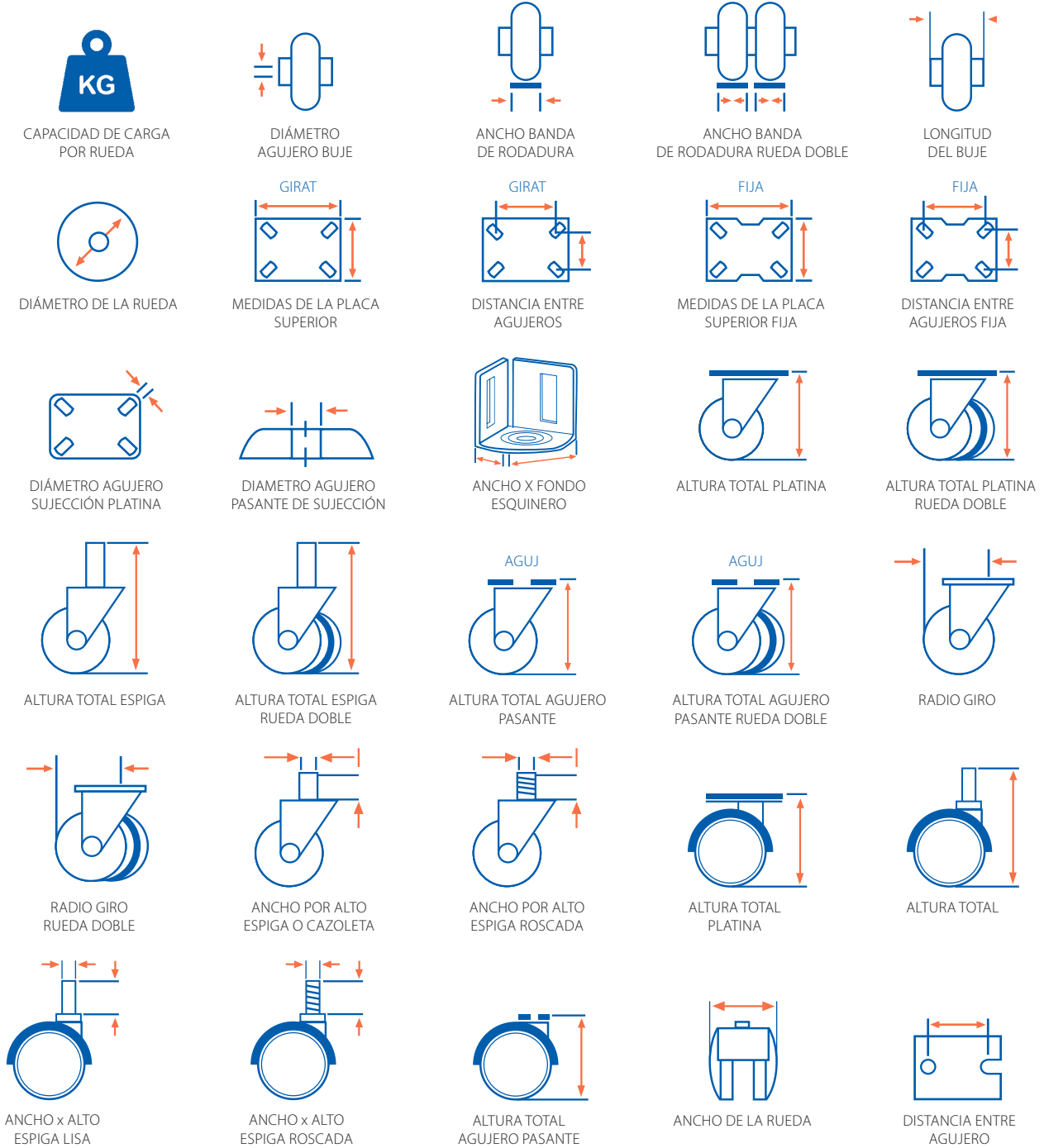
**NOTA:**

Para ciertas ruedas extrapesadas, la velocidad de ensayo puede alcanzar los 16 km/h, conforme a la norma EN 12533.



# Simbología Catálogo

## RUEDAS



## COJINETES

## MOTRICES



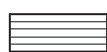
COJINETE LISO



COJINETE DE BOLAS



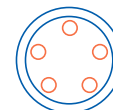
COJINETE DE BOLAS INOXIDABLE



COJINETE DE RODILLOS



COJINETE DE RODILLOS INOXIDABLE



AGUJEROS DE PERNO Y DIÁMETRO



CÍRCULO PRIMITIVO

# Responsabilidad del fabricante en relación a sus productos

La responsabilidad del fabricante en relación a sus productos queda definida en **el libro III del Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de Noviembre** referente a daños causados por productos (adaptación al derecho español de la directiva 85/374/CEE de 25 de julio de 1985).

Es preciso tener en cuenta la siguiente información respecto a las ruedas. Su inobservancia libera al fabricante de toda responsabilidad.

## 1. Información sobre el producto y su uso correcto

Las ruedas son componentes sustituibles que se montan en aparatos para proporcionarles movilidad siempre de forma pasiva. Su uso correcto incluye el montaje de las ruedas en los aparatos como sigue:

- A) Las ruedas deben estar firmemente unidas al aparato en todos los puntos previstos.
- B) El aparato debe tener la suficiente resistencia en estos puntos.
- C) El montaje al aparato no debe afectar ni modificar el funcionamiento de la rueda.
- D) Las ruedas giratorias deben ser montadas de tal forma que sus ejes giratorios estén en posición vertical.
- E) Las ruedas fijas deben montarse de tal modo que los ejes de las ruedas, una con la otra, estén exactamente alineados.
- F) Sólo se puede montar en un aparato ruedas giratorias del mismo tipo.

## 2. Uso inadecuado

Se realiza un uso inadecuado de las ruedas en los siguientes casos:

- A) Si se aplican a las ruedas cargas superiores a la carga máxima indicada en el catálogo.
- B) Se aplican en suelos inapropiados e irregulares.
- C) Existen temperaturas ambiente muy elevadas o muy bajas.
- D) Se realiza un movimiento forzoso o violento de un aparato con las ruedas frenadas.
- E) Se someten a fuerzas excesivas debido a golpes y caídas.
- F) Cuando penetran cuerpos extraños en el bandaje de la rueda.
- G) Cuando se emplean las ruedas a velocidades excesivamente altas.
- H) Modificaciones o cambios realizados en las ruedas sin acuerdo previo y por escrito del fabricante.

## 3. Rendimiento del producto

Las ruedas son diseñadas y fabricadas para tener un rendimiento óptimo según las normas europeas descritas en los capítulos EN 12526 a EN 12533 ambos inclusive, elaboradas por la **FEDERATION EUROPEENNE DE LA MANUTENTION**.

## 4. Mantenimiento del producto

Las ruedas deben someterse regularmente a mantenimiento mediante las siguientes acciones:

- A) Engrase de los cojinetes
- B) Reajuste de uniones solubles

La limpieza de las ruedas se debe hacer siempre con productos no corrosivos.

Si una vez realizado el mantenimiento las ruedas, no tienen un rendimiento adecuado, éstas deben ser sustituidas.

## 5. Obligación de información y formación

Para garantizar la adecuada funcionalidad de las ruedas, el comerciante debe observar ésta información sobre el producto y entregarla al usuario final.

## 6. Recomendaciones

- A) Con motivo de la constante mejora y desarrollo de nuestros propios productos, Alex se reserva el derecho de efectuar cualquier cambio que crea oportuno en los artículos de este catálogo, sin previo aviso.
- B) Todas las especificaciones y recomendaciones que se dan en este catálogo, son a título orientativo, siendo necesario en todos los casos proceder previamente a una prueba práctica de acuerdo con las condiciones de trabajo y los usos específicos de cada rueda.
- C) Las capacidades de carga dadas en éste catálogo son recomendaciones generales. Pueden variar según el tipo y condiciones de trabajo. Las cargas están recomendadas para condiciones ideales de trabajo.
- D) Si en éste catálogo no encuentra el modelo o la medida que usted precisa, consúltenos.

## Somos fabricantes

*Las especificaciones de las ruedas mostradas en este catálogo pueden variar ligeramente respecto al producto final, dependiendo del diámetro y otros factores de fabricación.*



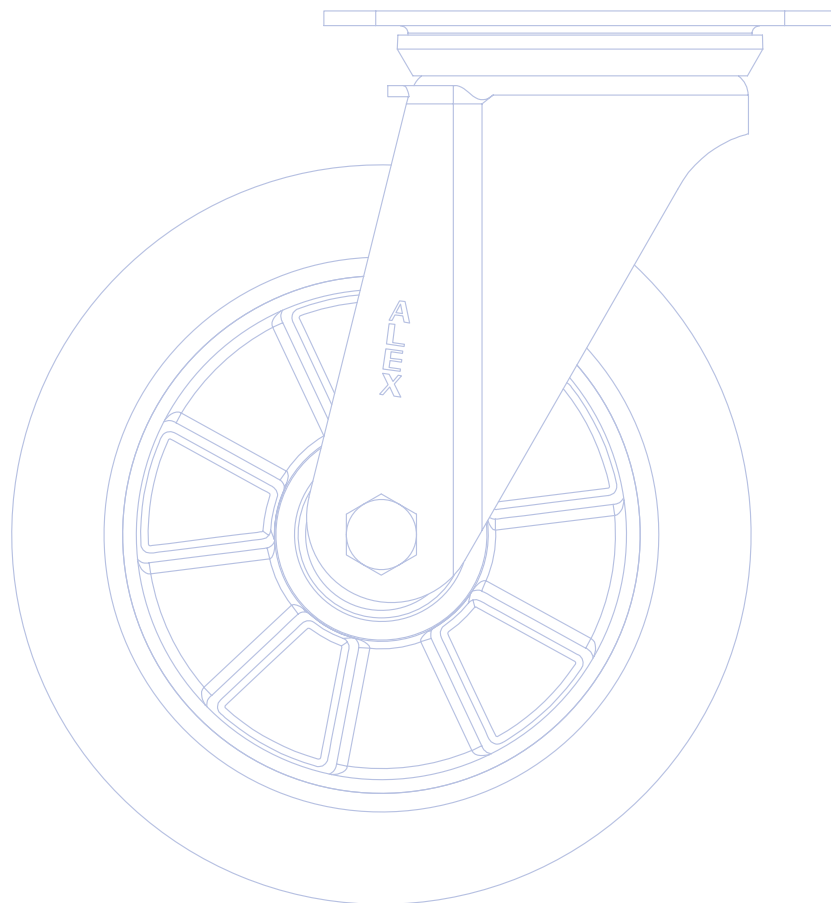
Guía de

# fijaciones

▶ por platinas

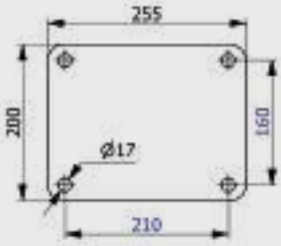
## ÍNDICE

- Alta **Capacidad de Carga** pág. 38
- Ruedas de **Transporte Industrial** pág. 40
- Ruedas **Inoxidables** pág. 44
- Ruedas para **Colectividades** pág. 46
- Ruedas para **Muebles Auxiliares** pág. 48
- Ruedas para **Decoración** pág. 51
- Ruedas **Neumáticas** pág. 53



## Fijaciones por platinas

## Ruedas de alta capacidad de carga



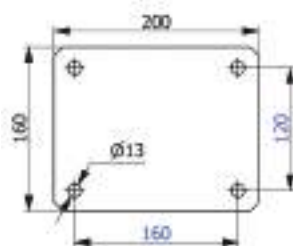
### Serie HLR

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø200 / Ø250 / Ø300 mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 56



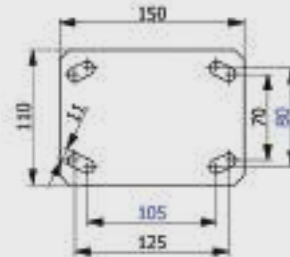
### Serie HLG

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø150 / Ø200 / Ø250 mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 58



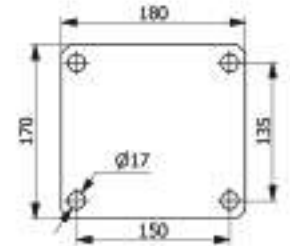
### Serie HLB

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø100 / Ø125 / Ø150 / Ø160 /  
Ø200 / Ø250E mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 62

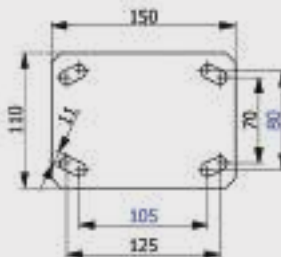


### Serie HLB

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø250H / Ø250A // Ø300H  
Ø300A mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

\*más información en página 62



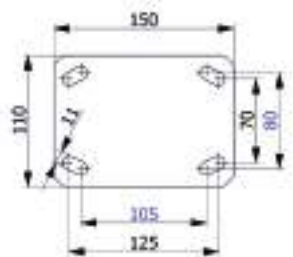
### Serie HLS

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø150 / Ø160 / Ø200 / Ø250 mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 68



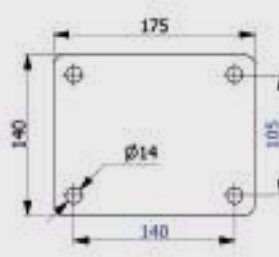
### Serie HLSB

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 72



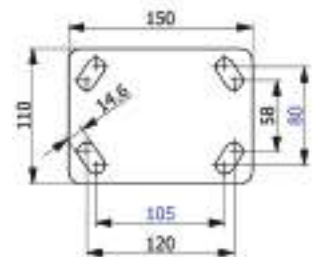
### Serie HLSB

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø250 mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 72



### Serie GT

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
Ø150 / Ø200 / Ø250 mm

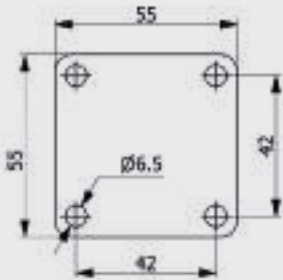
Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 78

## Fijaciones por platinas

## Ruedas de alta capacidad de carga

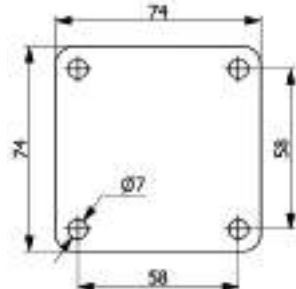


### Serie FM

SOPORTE GIRATORIO  
Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 82

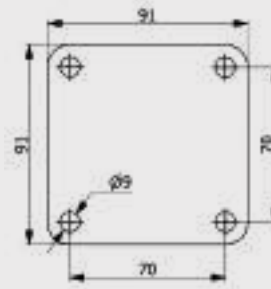


### Serie FM

SOPORTE GIRATORIO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 82

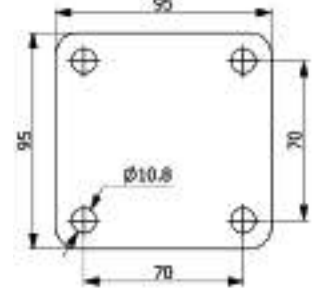


### Serie FM

SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 82

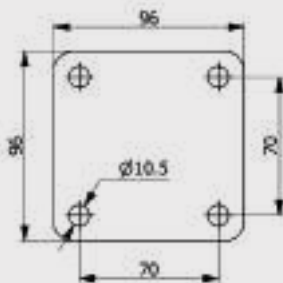


### Serie FM

SOPORTE GIRATORIO  
Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 82

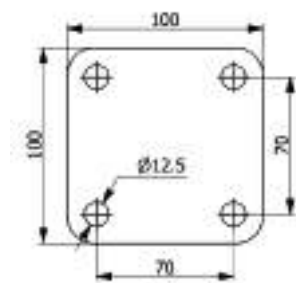


### Serie FM

SOPORTE GIRATORIO  
Ø120 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 82



### Serie FM

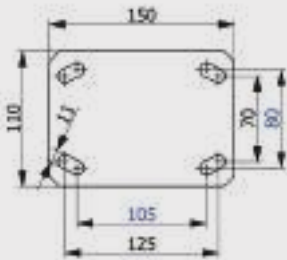
SOPORTE GIRATORIO  
Ø150 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 82

## Fijaciones por platinas

## Ruedas de transporte industrial



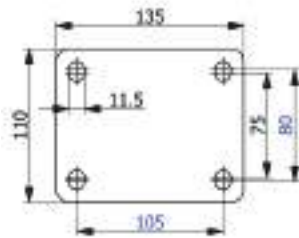
### Serie SLR

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
 $\varnothing 82 / \varnothing 85 / \varnothing 150 / \varnothing 200$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532/12533**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 88



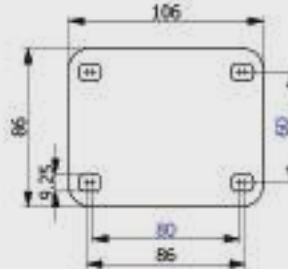
### Serie SL

SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**  
 $\varnothing 100 / \varnothing 125 / \varnothing 150 / \varnothing 200$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 96



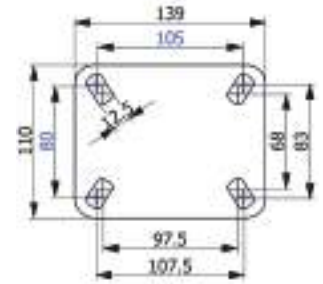
### Serie TV

SOPORTE **GIRATORIO**  
 $\varnothing 80 / \varnothing 100$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004** y **ISO 22881:2004**

\*más información en página 100



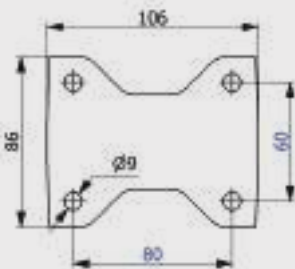
### Serie TV

SOPORTE **GIRATORIO**  
 $\varnothing 125 / \varnothing 150 / \varnothing 160 / \varnothing 200$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 100



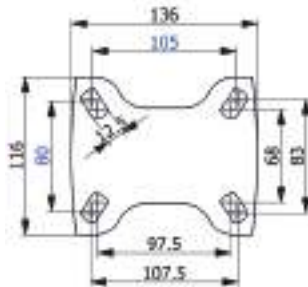
### Serie TV

SOPORTE **FIJO**  
 $\varnothing 80 / \varnothing 100$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004** y **ISO 22881:2004**

\*más información en página 100



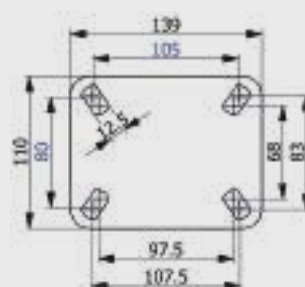
### Serie TV

SOPORTE **FIJO**  
 $\varnothing 125 / \varnothing 150 / \varnothing 160 / \varnothing 200$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 100



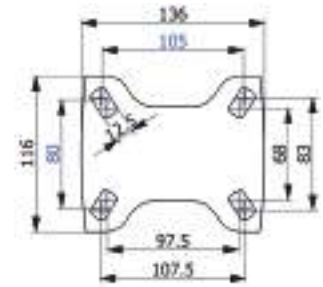
### Serie TVC

SOPORTE **GIRATORIO**  
 $\varnothing 125$  mm

Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 110



### Serie TVC

SOPORTE **FIJO**  
 $\varnothing 125$  mm

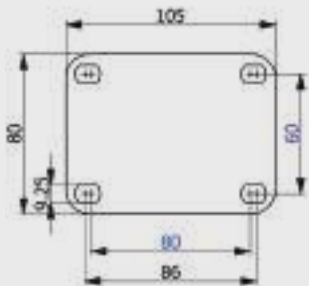
Fabricadas según normas europeas  
**EN 12532**

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma **ISO 22883:2004**

\*más información en página 110

## Fijaciones por platinas

## Ruedas de transporte industrial



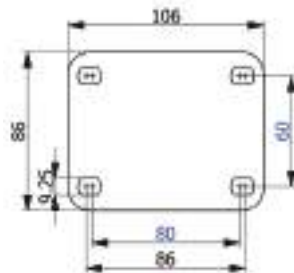
### Serie ZV

SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 / Ø100L / Ø125L mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 122



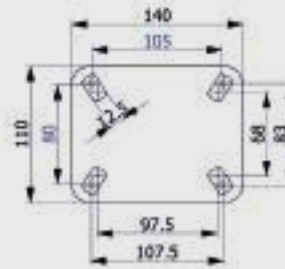
### Serie ZV

SOPORTE GIRATORIO  
Ø100 / Ø125 / 150L mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 122



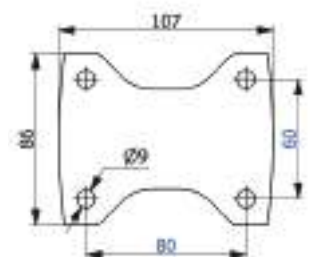
### Serie ZVR-ZV

SOPORTE GIRATORIO  
Ø150 / Ø160 / Ø200 / Ø250 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 114-122



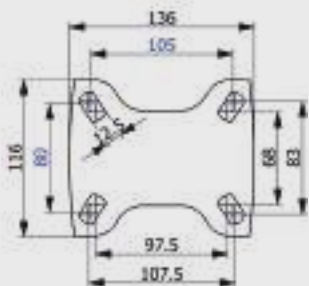
### Serie ZV

SOPORTE FIJO  
Ø80 / Ø100L / Ø100 / Ø 125L /  
Ø125 / Ø150L mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 122



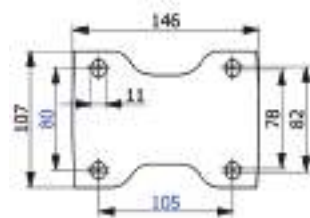
### Serie ZVR-ZV

SOPORTE FIJO  
Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 114-122



### Serie ZV

SOPORTE FIJO  
Ø250 mm

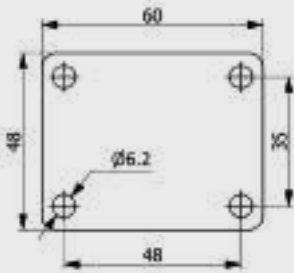
Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 122

## Fijaciones por platinas

## Ruedas de transporte industrial

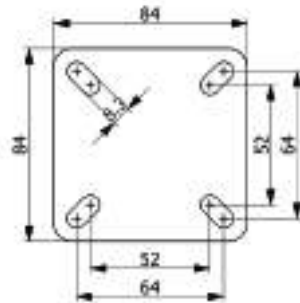


### Serie LP

SOPORTE GIRATORIO  
Ø35 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 156

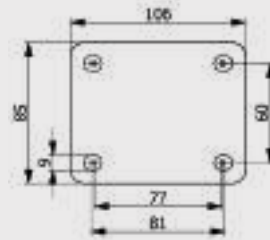


### Serie LP

SOPORTE GIRATORIO y FIJO  
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 156



### Serie LP

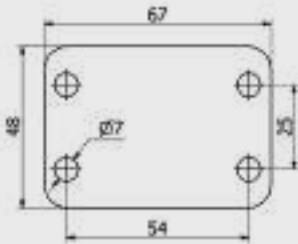
SOPORTE GIRATORIO y FIJO  
Ø75 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 156

## Fijaciones por platinas

## Ruedas de transporte industrial

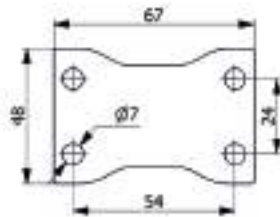


### Serie 61

SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 158

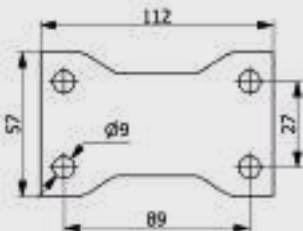


### Serie 61

SOPORTE FIJO  
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 158

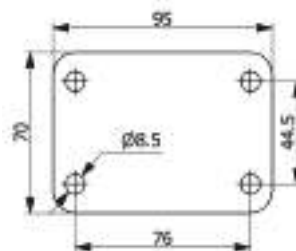


### Serie 61

SOPORTE FIJO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 158



### Serie 61

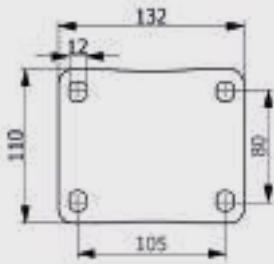
SOPORTE GIRATORIO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

\*más información en página 158

## Fijaciones por platinas

## Ruedas inoxidables



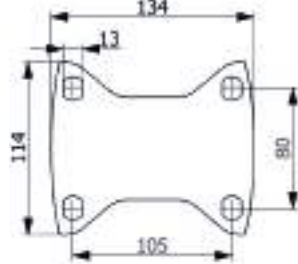
### Serie ZVRI

SOPORTE GIRATORIO  
Ø150 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 170



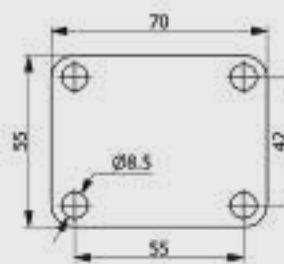
### Serie ZVRI

SOPORTE FIJO  
Ø150 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 170

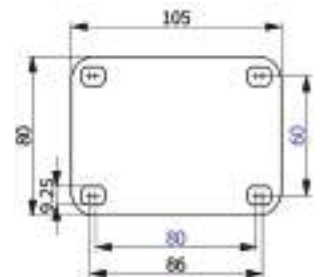


### Serie ZVI

SOPORTE GIRATORIO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

\*más información en página 172



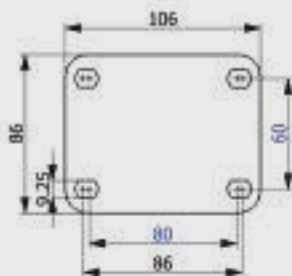
### Serie ZVI

SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 / Ø100L / Ø125L mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 172



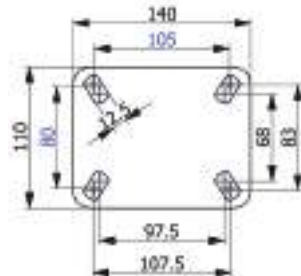
### Serie ZVI

SOPORTE GIRATORIO  
Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 172



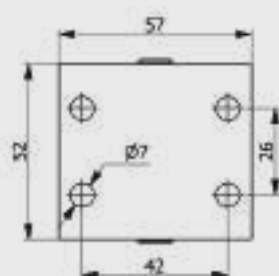
### Serie ZVI

SOPORTE GIRATORIO  
Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 172

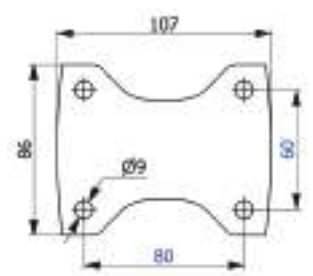


### Serie ZVI

SOPORTE FIJO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

\*más información en página 172



### Serie ZVI

SOPORTE FIJO  
Ø80 / Ø100L / Ø100 / Ø125L /  
Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

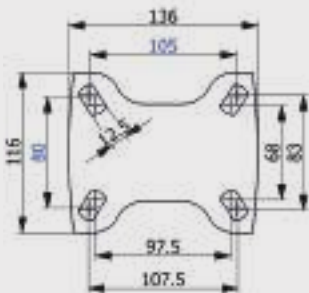
Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 172

## Fijaciones por platinas



## Ruedas inoxidables



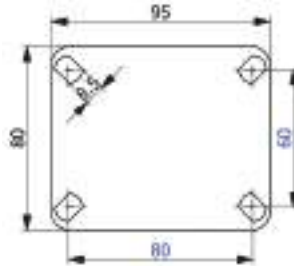
### Serie ZVI

SOPORTE **FIJO**  
 Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 172



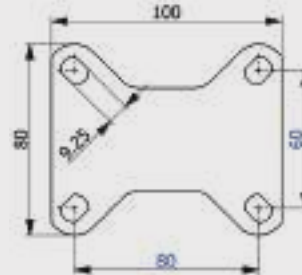
### Serie ZLI

SOPORTE **GIRATORIO**  
 Ø80 / Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma ISO 22883:2004 y ISO  
 22881:2004

\*más información en página 172



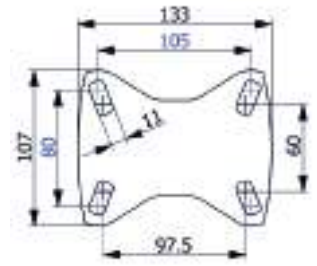
### Serie ZLI

SOPORTE **FIJO**  
 Ø80 / Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma ISO 22883:2004 y ISO  
 22881:2004

\*más información en página 192



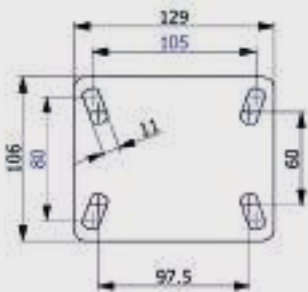
### Serie ZLIA

SOPORTE **FIJO**  
 Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 192



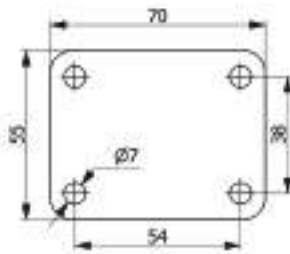
### Serie ZLIA

SOPORTE **GIRATORIO**  
 Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
 según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 192

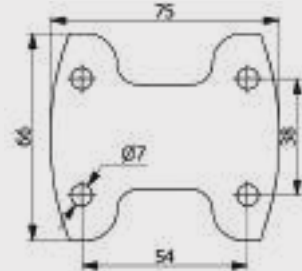


### Serie BHI

SOPORTE **GIRATORIO**  
 Ø60 mm / Ø80 mm / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12530

\*más información en página 196



### Serie BHI

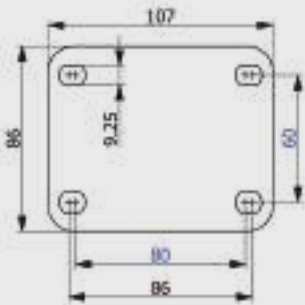
SOPORTE **FIJO**  
 Ø60 mm / Ø80 / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas  
 EN 12530

\*más información en página 196

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para colectividades



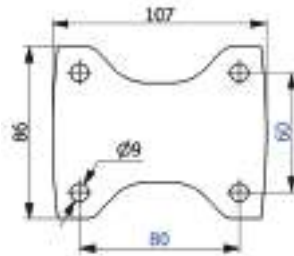
### Serie A

SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 / Ø100 / Ø125 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 202



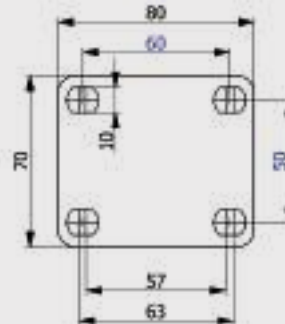
### Serie A

SOPORTE FIJO  
Ø80 / Ø100 / Ø125 / Ø150 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530/12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004 y ISO  
22881:2004

\*más información en página 202



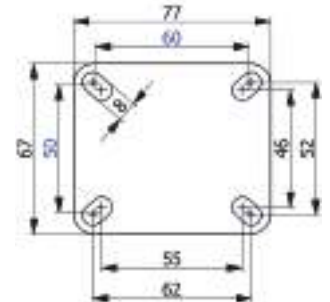
### Serie BHA

SOPORTE GIRATORIO  
Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22881:2004

\*más información en página 208



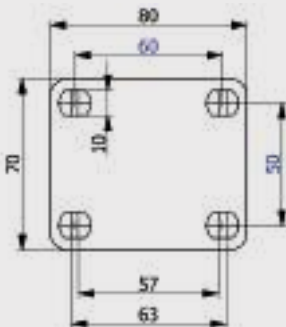
### Serie AN

SOPORTE GIRATORIO  
Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22881:2004

\*más información en página 214



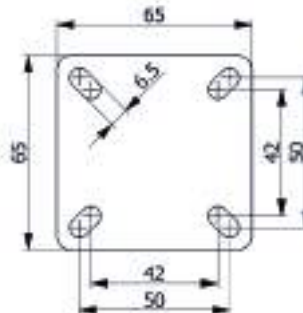
### Serie HC

SOPORTE GIRATORIO  
Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22881:2004

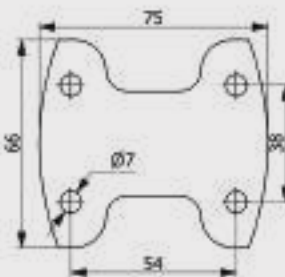
\*más información en página 216



### Serie HP

SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 / Ø100 mm

\*más información en página 220

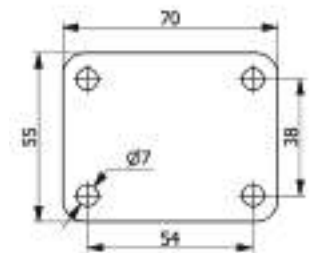


### Serie BH - BH NEGRA

SOPORTE FIJO  
Ø60 / Ø80 / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 226



### Serie BH - BH NEGRA

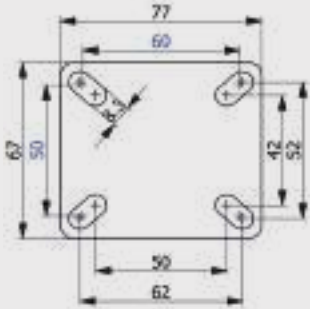
SOPORTE GIRATORIO  
Ø60 / Ø80 / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 226

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para colectividades



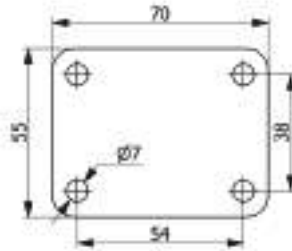
### Serie IG

SOPORTE GIRATORIO  
Ø75 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22881:2004

\*más información en página 232

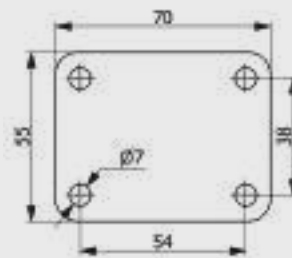


### Serie I

SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12530

\*más información en página 234

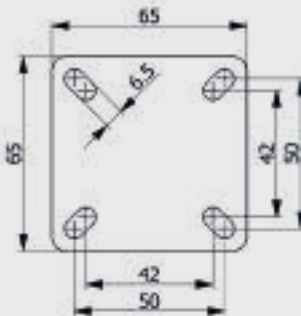


### Serie IB

SOPORTE GIRATORIO  
Ø40 / Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

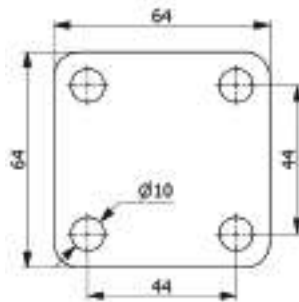
\*más información en página 238



### Serie DKG (NY/TPR/PU)

SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 / Ø100 / Ø120 mm

\*más información en página 240-243



### Serie DKG negro

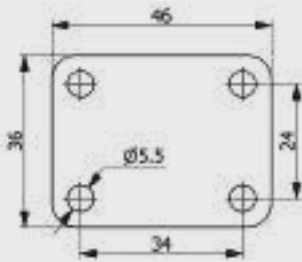
SOPORTE GIRATORIO  
Ø80 / Ø100 / Ø120 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 240

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para muebles auxiliares

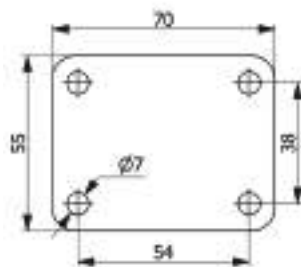


### Serie B

SOPORTE GIRATORIO  
Ø30 / Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 250

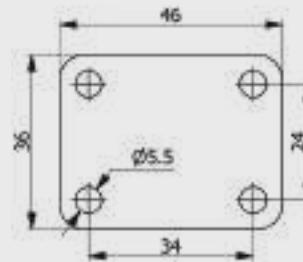


### Serie B

SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 / Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 250

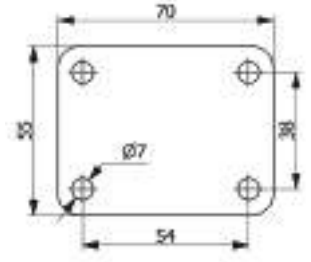


### Serie BD

SOPORTE GIRATORIO  
Ø30 / Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 256

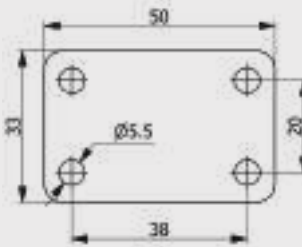


### Serie BD

SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 / Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 256

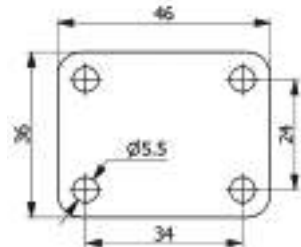


### Serie H

SOPORTE GIRATORIO  
Ø25 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 260



### Serie H

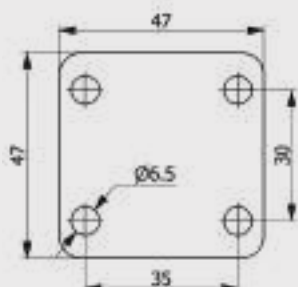
SOPORTE GIRATORIO  
Ø30 / Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 260

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para muebles auxiliares

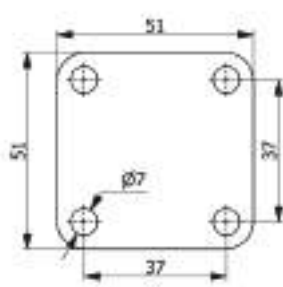


### Serie Z

SOPORTE GIRATORIO  
Ø35 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 262

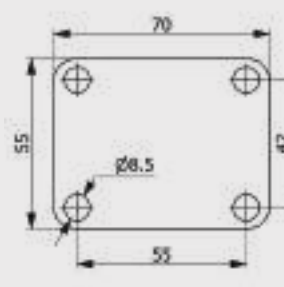


### Serie Z

SOPORTE GIRATORIO  
Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 262

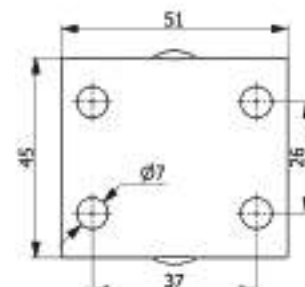


### Serie Z

SOPORTE GIRATORIO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 262

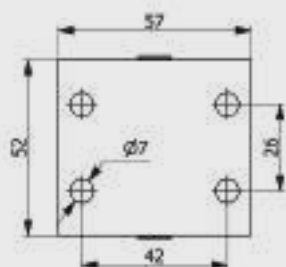


### Serie Z

SOPORTE FIJO  
Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 262

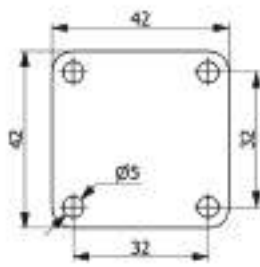


### Serie Z

SOPORTE FIJO  
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 262



### Serie HP

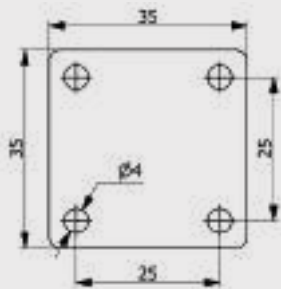
SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 268

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para muebles auxiliares

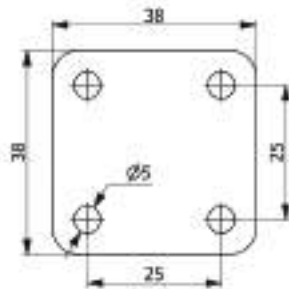


### Serie DK negro

SOPORTE GIRATORIO  
Ø30 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 272

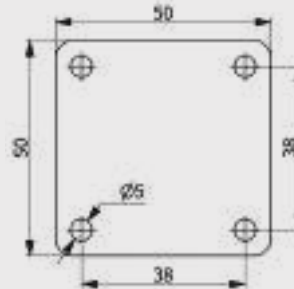


### Serie DK negro

SOPORTE GIRATORIO  
Ø40 / Ø45 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 272

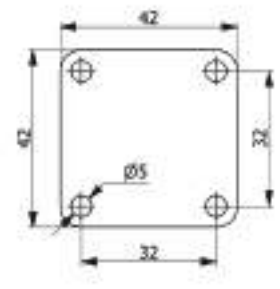


### Serie DK negro

SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 / Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 272



### Serie DK poliuretano

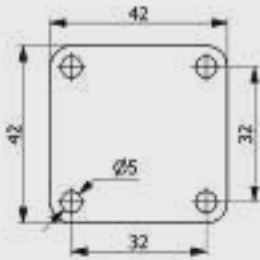
SOPORTE GIRATORIO  
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12528

\*más información en página 274

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para decoración

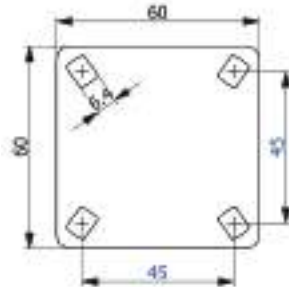


### Serie ALU - BDM

SOPORTE GIRATORIO

Ø50 mm

\*más información en página 281



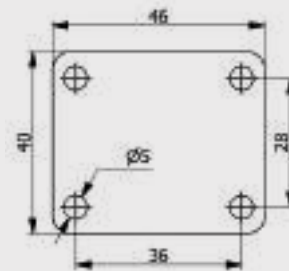
### Serie ALU - BDM

SOPORTE GIRATORIO

Ø75 / Ø100 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

\*más información en página 281

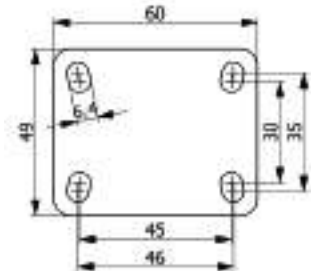


### Serie CLR

SOPORTE GIRATORIO

Ø40 mm

\*más información en página 282

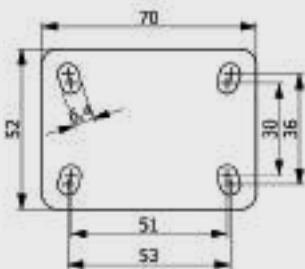


### Serie CLR

SOPORTE GIRATORIO

Ø50 mm

\*más información en página 282

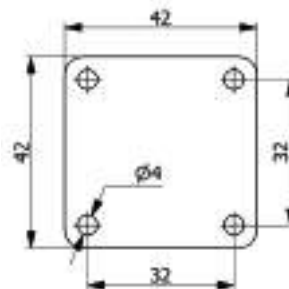


### Serie CLR

SOPORTE GIRATORIO

Ø60 mm

\*más información en página 282

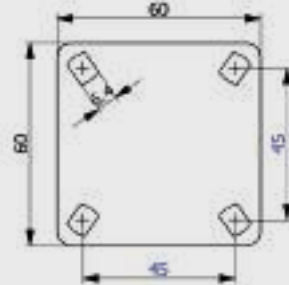


### Serie BDT

SOPORTE GIRATORIO

Ø50 mm

\*más información en página 282



### Serie BDT

SOPORTE GIRATORIO

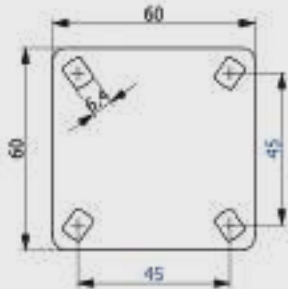
Ø75 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

\*más información en página 282

## Fijaciones por platinas

## Ruedas para decoración



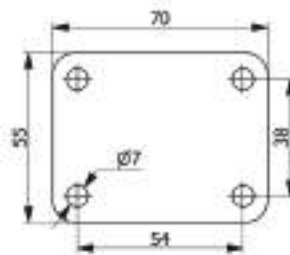
### Serie RD

SOPORTE GIRATORIO

Ø75 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

\*más información en página 283



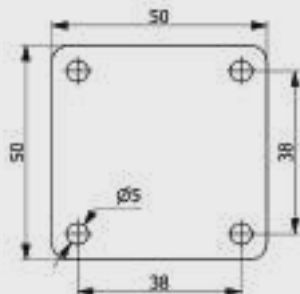
### Serie BH

SOPORTE GIRATORIO

Ø60 / Ø80 / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas EN 12530

\*más información en página 284

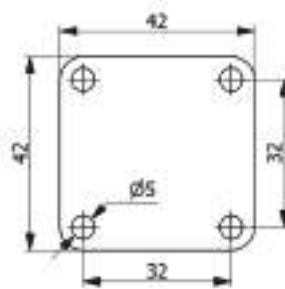


### Serie DKP - DKM

SOPORTE GIRATORIO

Ø60 / Ø75 mm

\*más información en página 285-286



### Serie DKP - DKM

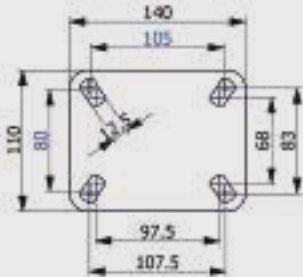
SOPORTE GIRATORIO

Ø50 mm

\*más información en página 285-286

## Fijaciones por platinas

## Ruedas neumáticas



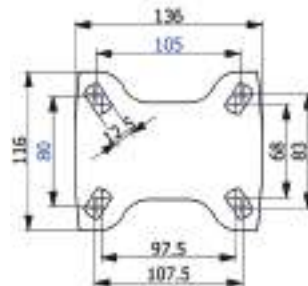
### Serie ZV

SOPORTE **GIRATORIO**  
Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 290



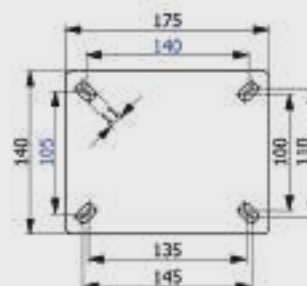
### Serie ZV

SOPORTE **FIJO**  
Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 290



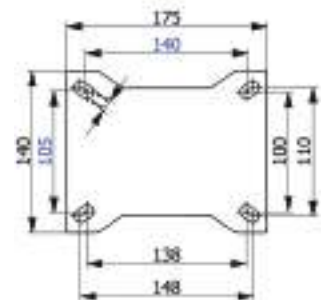
### Serie WL

SOPORTE **GIRATORIO**  
Ø260 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 296



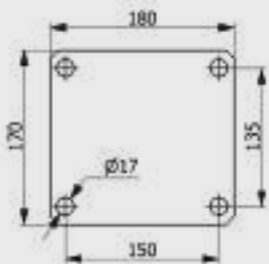
### Serie WL

SOPORTE **FIJO**  
Ø260 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532

Distancia entre agujeros de fijación  
según norma ISO 22883:2004

\*más información en página 296



### Serie HLBI

SOPORTE **GIRATORIO y FIJO**  
Ø320 / Ø400 mm

Fabricadas según normas europeas  
EN 12532 / EN 12533

\*más información en página 302



Ruedas de

# alta capacidad de carga

▶ Hasta 6.000 kg por rueda

ÍNDICE

AMPLIAMOS  
GAMA

- Serie **HLR** pág. 56
- Serie **HLG** pág. 58
- Serie **HLB** pág. 62
- Serie **HLS** pág. 68
- Serie **HLSB** pág. 72
- Serie **GT** pág. 78
- Serie **FM** pág. 82
  
- Usos Especiales
  - Serie **JA** pág. 84
- Accesorios
  - Frenos** pág. 85



# SERIE HLR



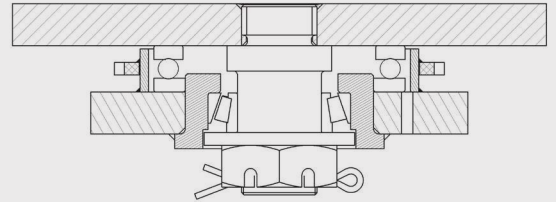
**Cabezal giratorio protegido, con engrasador y atornillado mediante vástago central macizo soldado.**



**Cojinete superior reforzado** construido mediante mecanización de precisión.

Aloja un **cojinete de bolas axial** para esfuerzos verticales y un **cojinete de rodillos cónicos** para esfuerzos laterales.

**Fabricada con acero forjado** desde 8 mm hasta 20 mm de espesor.



**Especialmente diseñada para el sector eólico, naval y ferroviario.**



+ INFO  
WEB **HLR**

\* OPCIONAL: Bloqueo reforzado lateral



**3.200 - 6.000 kg**



**200 a 300 mm**

» Acabado pintado negro

» Fabricadas según normas europeas EN 12532

**NOTA TÉCNICA:** Disponible versiones de bloqueo direccional y freno en un mismo conjunto.

## Aros combinables



NF



HUB

## Medidas Generales



200	255x200	255x200	210x160	210x160	16	290	160
250	255x200	255x200	210x160	210x160	16	330	205
300	255x200	255x200	210x160	210x160	16	390	230

\* Detalle de planos de platina, ver página 38



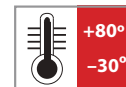
## Rueda NF

Nylon fundido extrafuerte  
Dureza **80° Shore D**

**4.500 - 6.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB HLR-NF



Cojinete  
Eje

**Código Aro NF**

Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
200	80	2-3601	2-3595	4.500	2-3598	4.500	2-4254	4.500
250	80	2-3602	2-3596	6.000	2-3599	6.000	2-4255	6.000
300	80	2-3603	2-3597	6.000	2-3600	6.000	2-4256	6.000



Código

200	2-0426
250	2-0427
300	2-0429



PROTECCIÓN DE PIE RIGIDO



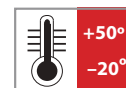
## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**3.200 - 4.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB HLR-HUB



Cojinete  
Eje

**Código Aro HUB**

Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
250	75x2	4-1652	2-3590	3.200	2-3593	3.200	2-4257	3.200
300	75x2	4-1653	2-3591	4.000	2-3594	4.000	2-4258	4.000



Código

250	2-0428
300	2-3918



PROTECCIÓN DE PIE RIGIDO

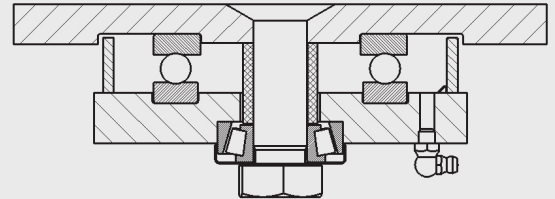
# SERIE HLG



**Cojinete superior** construido mediante mecanización de precisión.

Aloja un **cojinete de bolas axial** para esfuerzos verticales y un **cojinete de rodillos cónicos** para esfuerzos laterales.

**Fabricada con acero soldado** desde 8 mm hasta 19 mm de espesor.



**Modelo diseñado especialmente para:**  
Puentes grúa, aviación, ejército, puertos, etc.



+ INFO  
WEB **HLG**

\* OPCIONAL: Bloqueo reforzado lateral



800 - 2.600 kg



150 a 250 mm

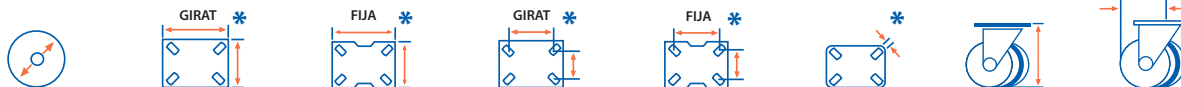
» Acabado pintado negro  
» Fabricadas según normas europeas  
EN 12532 / 12533

**NOTA TÉCNICA:** Disponible versiones de bloqueo direccional y freno en un mismo conjunto.

## Aros combinables



## Medidas Generales



150	200x160	200x160	160x120	160x120	12	225	121
200	200x160	200x160	160x120	160x120	12	270	156
250	200x160	200x160	160x120	160x120	12	325	193

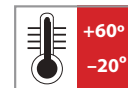
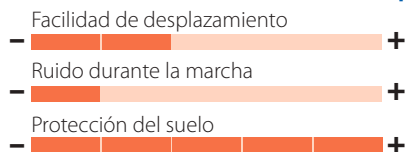
\* Detalle de planos de platina, ver página 38



## Rueda HG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**800 - 1.400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)



+ INFO WEB HLG-HG



Cojinete  
Eje

Código  
Aro HG

Código



Código



Código



Código



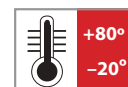
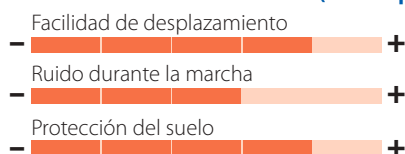
150	50x2		4-1642	2-1853	800	2-1856	800	2-3807	800	2-3825	800
200	50x2		4-1643	2-1854	1.200	2-1857	1.200	2-3808	1.200	2-3826	1.200
250	50x2		4-0523	2-1855	1.400	2-1858	1.400	2-3809	1.400	2-3827	1.400



## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**1.600 - 2.500 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)



+ INFO WEB HLG-HUB



Cojinete  
Eje

Código  
Aro HUB

Código



Código



Código



Código



150	50x2		4-1644	2-1865	1.600	2-1868	1.600	2-3810	1.600	2-3828	1.600
200	50x2		4-1645	2-1866	2.200	2-1869	2.200	2-3811	2.200	2-3829	2.200
250	50x2		2-1750	2-1867	2.500	2-1870	2.500	2-3812	2.500	2-3830	2.500



## Rueda HUAB

Poliuretano fundido  
Dureza 95° Shore A

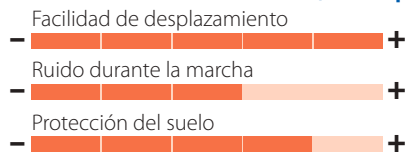
1.200 - 1.600 kg

**NEW**



+ INFO WEB HLG-HUAB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)



BLOQUEO DIRECCIONAL



		Cojinete Eje		Código Aro HUAB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
150	50x2			2-4059	2-0036	1.200	2-0037	1.200	2-0038	1.200	2-0043	1.200
200	50x2			2-4060	2-0044	1.600	2-0047	1.600	2-0048	1.600	2-0049	1.600

Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



## Rueda FT

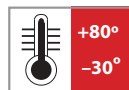
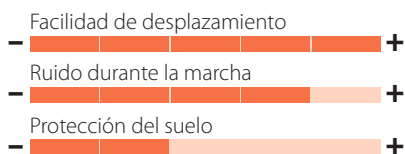
Nylon extrafuerte  
Dureza 75° Shore D

1.800 - 2.600 kg



+ INFO WEB HLG-FT

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)



BLOQUEO DIRECCIONAL



		Cojinete Eje		Código Aro FT	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
150	45x2			4-0010	2-1871	1.800	2-1877	1.800	2-3813	1.800	2-3831	1.800
150	45x2			4-0012	2-1872	1.800	2-1878	1.800	2-3816	1.800	2-3834	1.800
200	50x2			4-0014	2-1873	2.000	2-1879	2.000	2-3814	2.000	2-3832	2.000
200	50x2			4-0016	2-1874	2.000	2-1880	2.000	2-3817	2.000	2-3835	2.000
250	57x2			4-0017	2-1875	2.400	2-1881	2.400	2-3815	2.400	2-3833	2.400
250	57x2			4-0018	2-1876	2.600	2-1882	2.600	2-3818	2.600	2-3836	2.600



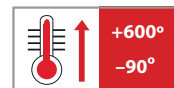
## Rueda TA

Rueda de acero  
Dureza 95° HRB

2.000 - 2.600 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO  
WEB  
HLG-TA



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro TA

			Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
150	45x2	—	4-1648	2.000	2-1883	2.000	2-3819	2.000	2-3837	2.000
150	45x2	●●	4-1649	2.000	2-1884	2.000	2-3822	2.000	2-3840	2.000
200	45x2	—	4-1650	2.000	2-1885	2.000	2-3820	2.000	2-3838	2.000
200	45x2	●●	4-1651	2.000	2-1886	2.000	2-3823	2.000	2-3841	2.000
250	50x2	●●	4-0568	2.600	2-1887	2.600	2-3824	2.600	2-3842	2.600

RANGO TÉRMICO: Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%

## Accesorio protección pie rígido

NEW



Código

150	2-3911
200	2-3912
250	2-3913



+ INFO WEB

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.

PROTECCIÓN PIE



## Accesorio fijación mecanismo TWISTLOCK contenedor marítimo (consultar)

Código

2-0597



+ INFO WEB

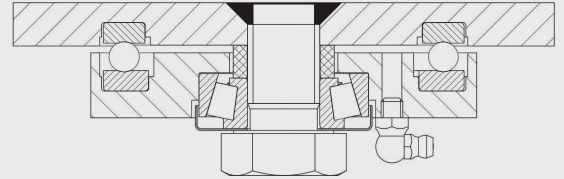


# SERIE HLB

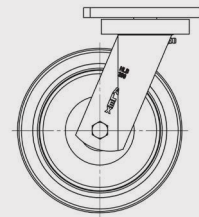


Fabricada con **acero forjado** desde 8 mm hasta 18 mm de espesor.

**Doble cabezal giratorio**, el superior de bolas grandes de acero y el inferior de precisión que facilita los esfuerzos de giro, radiales y axiales.



Modelo construido especialmente para: **carretillas grandes con empuje mecánico, mantención de factorías, industrias metalúrgicas, químicas, servicios públicos.**



+ INFO  
WEB **HLB**



**200 - 3.000 kg**



**100 a 300 mm**

## Aros combinables

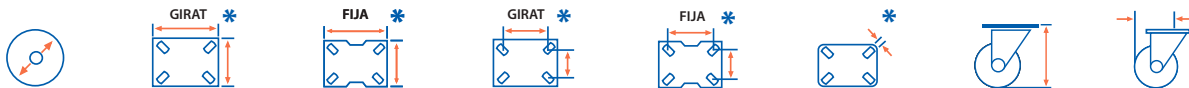


» Acabado pintado negro

» Fabricadas según normas europeas EN 12532 / 12533

**NOTA TÉCNICA:** Disponible versión de bloqueo direccional y freno en un mismo conjunto.

## Medidas Generales



100	150x110	150x110	105x80	105x80	10	160	90
100A	150x110	150x110	105x80	105x80	10	160	90
125	150x110	150x110	105x80	105x80	10	183	106
125A	150x110	150x110	105x80	105x80	10	183	106
150	150x110	150x110	105x80	105x80	10	200	121
150A	180x170	180x170	150x135	150x135	16	200	121
160	150x110	150x110	105x80	105x80	10	205	126
200	150x110	150x110	105x80	105x80	10	249	155
200A	180x170	180x170	150x135	150x135	16	249	155
250E	150x110	150x110	105x80	105x80	10	315	197
250H	180x170	180x170	150x135	150x135	16	315	197
250A	180x170	180x170	150x135	150x135	16	315	197
300H	180x170	180x170	150x135	150x135	16	360	230
300A	180x170	180x170	150x135	150x135	16	360	230

\* Detalle planos de platina, ver página 38



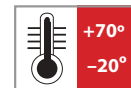
## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**

**250 - 500 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL

**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB HLB-DE



Cojinete Eje

Código Aro DE

Código



KG

Código



KG

Código



KG

Código



KG

125	40		4-0996	2-1453	250	2-1442	250	-	-	2-3349	250
160	50		4-0997	2-0449	350	2-0451	350	2-1524	350	2-3350	350
200	50		4-0998	2-0450	450	2-0452	450	2-1525	450	2-3351	450
250E	50		4-0999	2-2285	500	2-2286	500	2-2287	500	2-3352	500
250H	50		4-0999	4-1049	500	4-1058	500	2-1526	500	2-3353	500



## Rueda HG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**

**200 - 850 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB HLB-HG



Cojinete Eje

Código Aro HG

Código



KG

Código



KG

Código



KG

Código



KG

100	38		4-0514	2-0453	200	2-0458	200	-	-	2-3354	200
125	38		4-0516	2-0454	250	2-0459	250	-	-	2-3355	250
150	50		4-0518	2-1951	400	2-1956	400	2-1959	400	2-3356	400
200	50		4-0235	2-1952	600	2-1957	600	2-1960	600	2-3357	600
250E	50		4-0523	2-2289	700	2-2291	700	2-2293	700	2-3358	700
250H	50		4-0523	2-1953	700	2-1958	700	2-1961	700	2-3359	700
250A	75		4-1639	2-3563	750	2-3565	750	2-3567	750	2-3744	750
300H	50		4-0526	2-0983	750	2-0984	750	2-1518	750	2-3360	750
300A	75		4-1640	2-3564	850	2-3566	850	2-3568	850	2-3745	850



## Rueda PO

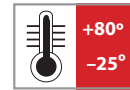
Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**300 - 600 kg**



+ INFO WEB HLB-PO

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro PO	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
125	42		4-0480	2-0483	300	2-0493	300	-	2-3361	300
125	42		4-0481	2-0484	300	2-0494	300	-	2-3362	300
150	42		4-0482	2-0485	450	2-0495	450	2-1528	2-3363	450
150	42		4-0484	2-0486	450	2-0496	450	2-1529	2-3364	450
200	50		4-0486	2-0487	600	2-0497	600	2-1530	2-3365	600
200	50		4-0488	2-0488	600	2-0498	600	2-1531	2-3366	600



## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**350 - 1.900 kg**

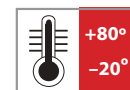
AMPLIAMOS GAMA



+ INFO WEB HLB-HUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro HUB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
100	40		2-1746	2-1751	350	2-1756	350	-	2-3367	350
125	40		2-1747	2-1752	450	2-1757	450	-	2-3368	450
150	50		2-1748	2-1753	800	2-1758	800	2-1761	2-3369	800
150A	75		2-0055	2-0057	1.200	2-0058	1.200	2-0075	2-0076	1.200
200	50		2-1749	2-1754	1.100	2-1759	1.100	2-1762	2-3370	1.100
200A	75		2-5200	2-5205	1.400	2-5206	1.400	2-5207	2-5208	1.400
250E	50		2-1750	2-2294	1.100	2-2295	1.100	2-2296	2-3371	1.100
250H	50		2-1750	2-1755	1.250	2-1760	1.250	2-1763	2-3372	1.250
250A	75		2-3437	2-3431	1.600	2-3433	1.600	2-3742	2-3546	1.600
300H	50		4-0546	4-1230	1.270	4-1231	1.270	2-1538	2-3373	1.270
300A	75		2-3438	2-3432	1.900	2-3434	1.900	2-3743	2-3547	1.900

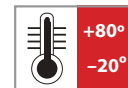


## Rueda HUAB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**600 - 800 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HLB-HUAB



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro HUAB

Código



Código



Código



Código



150	50		<b>2-3313</b>	<b>2-3534</b>	600	<b>2-3536</b>	600	<b>2-3538</b>	600	<b>2-3540</b>	600
200	50		<b>2-3314</b>	<b>2-3535</b>	800	<b>2-3537</b>	800	<b>2-3539</b>	800	<b>2-3541</b>	800

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.

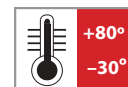


## Rueda NF

Nylon fundido extrafuerte  
Dureza **80° Shore D**  
**1.250 - 3.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB  
HLB-NF



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro NF

Código



Código



Código



Código



100A	55		<b>2-4357</b>	<b>2-4418</b>	1.250	<b>2-4419</b>	1.250	<b>2-4420</b>	1.250	<b>2-4487</b>	1.250
125A	55		<b>2-4358</b>	<b>2-4421</b>	1.350	<b>2-4422</b>	1.350	<b>2-4423</b>	1.350	<b>2-4488</b>	1.350
150A	80		<b>2-4359</b>	<b>2-4424</b>	2.750	<b>2-4425</b>	2.750	<b>2-4426</b>	2.750	<b>2-4489</b>	2.750
200A	80		<b>2-3601</b>	<b>2-0111</b>	3.000	<b>2-0112</b>	3.000	<b>2-0113</b>	3.000	<b>2-0114</b>	3.000



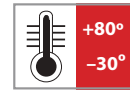
## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza 75° Shore D

400 - 1.300 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HLB-FT



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro FT

Código



Código



Código



Código



			Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
100	36	---	4-0004	2-0463	400	2-0472	400	-	-	2-3375	400
100	36	●●	4-0005	2-0464	400	2-0473	400	-	-	2-3376	400
125	42	---	4-0007	2-0465	600	2-0474	600	-	-	2-3377	600
125	42	●●	4-0008	2-0466	600	2-0475	600	-	-	2-3378	600
150	45	---	4-0009	2-0467	900	2-0476	900	2-1513	900	2-3379	900
150	45	●●	4-0011	2-0468	900	2-0477	900	2-1514	900	2-3380	900
200	50	---	4-0013	2-0469	1.000	2-0478	1.000	2-1512	1.000	2-3381	1.000
200	50	●●	4-0015	2-0470	1.000	2-0479	1.000	2-1519	1.000	2-3382	1.000
250E	57	---	4-0017	2-2297	1.100	2-2299	1.100	2-2301	1.100	2-3383	1.100
250E	57	●●	4-0018	2-2298	1.100	2-2300	1.100	2-2302	1.100	2-3384	1.100
250H	57	---	4-0017	2-0471	1.200	2-0480	1.200	2-1520	1.200	2-3385	1.200
250H	57	●●	4-0018	4-1056	1.300	4-1065	1.300	2-1521	1.300	2-3386	1.300





## Rueda TA

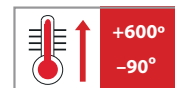
Acero

Dureza 95° HRB

450 - 1.350 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje

Código Aro HG

Código



Código



Código



Código



100	40		4-0556	2-0516	450	2-0525	450	-	-	2-3387	450
125	40		4-0558	2-0518	630	2-0527	630	-	-	2-3388	630
150	45		4-0559	2-0519	1.175	2-0528	1.175	2-1540	1.175	2-3389	1.175
150	45		4-0560	2-0520	1.175	2-0529	1.175	2-1541	1.175	2-3390	1.175
200	45		4-0562	2-0521	1.250	2-0530	1.250	2-1542	1.250	2-3391	1.250
200	45		4-0563	2-0522	1.250	2-0531	1.250	2-1543	1.250	2-3392	1.250
250E	50		4-0568	2-2303	1.250	2-2304	1.250	2-2305	1.250	2-3393	1.250
250H	50		4-0568	2-0523	1.350	2-0532	1.350	2-1544	1.350	2-3394	1.350

**RANGO TÉRMICO:** Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%

## Accesorio protección pie rígido



Código

100	2-0420
125	2-0056
150	2-3624
200	2-3625
250	2-3656
300	2-5217



Para ancho banda rodadura 55 a 80 mm Consultar.



+ INFO WEB

AMPLIAMOS GAMA

Ancho de banda de rodadura de 36 a 50 mm

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.

PROTECCIÓN PIE



# SERIE HLS



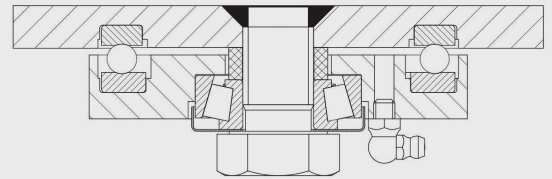
● **Cojinete superior** construido mediante mecanización de precisión.



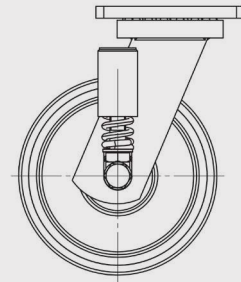
● **Soporte con suspensión elástica** mediante incorporación de doble muelle muy resistente, para altas cargas.

Recorrido del muelle hasta 24,5 mm para una carga de 700 kg.

● **Fabricada con acero forjado** desde 8 mm hasta 18 mm de espesor.



Especialmente diseñada para absorber por amortiguación: golpes, choques y desniveles.



+ INFO  
WEB HLS



**350 - 1.300 kg**



**150 a 250 mm**

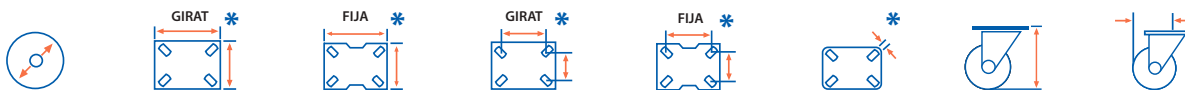
## Aros combinables



» Acabado pintado negro

» Fabricadas según normas europeas EN 12532 / 12533

## Medidas Generales



150	150x110	150x110	105x80	105x80	10	246	129
160	150x110	150x110	105x80	105x80	10	251	134
200	150x110	150x110	105x80	105x80	10	271	154
250	150x110	150x110	105x80	105x80	10	320	188

\* Detalle de planos de platina, ver página 38

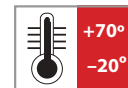


## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**  
**350 - 500 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB HLS-DE



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	
250	50	

Código	<b>KG</b>
2-3178	350
2-3182	450
2-3186	500

Código	<b>KG</b>
2-3190	350
2-3194	450
2-3198	500

Código	<b>KG</b>
2-4047	350
2-4048	450
2-4049	500

Código	<b>KG</b>
2-4061	350
4-1565	450
4-0999	500

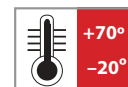


## Rueda DEGB

Goma elástica gris  
Dureza **65-70° Shore A**  
**350 - 450 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO  
WEB  
HLS-DEGB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código	<b>KG</b>
2-4406	350
2-4409	450

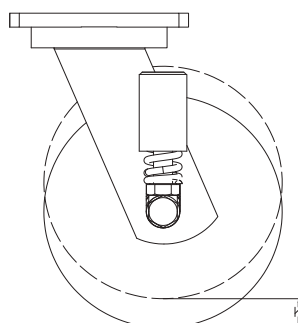
Código	<b>KG</b>
2-4407	350
2-4410	450

Código	<b>KG</b>
2-4408	350
2-4411	450

Código	<b>KG</b>
4-1667	350
4-1668	450

## Orden de carga

**NOTA TÉCNICA:** Posibilidad de adaptar cargas más livianas al recorrido del muelle.



### ORDENADO POR CARGA

Carga (kg)	Recorrido "h" mm
100	3,5
200	7,0
300	10,5
400	14,0
500	17,5
600	21,0
700	24,5

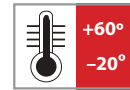


## Rueda HG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**400 - 700 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB HLS-HG



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	
250	50	

Código



KG

2-3179	400
2-3183	600
2-3187	700

Código



KG

2-3191	400
2-3195	600
2-3199	700

Código



KG

2-4050	400
2-4051	600
2-4052	700

Código



KG

4-1642	400
4-1643	600
4-0523	700

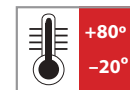


## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**800 - 1.250 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB HLS-HUB



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	
250	50	

Código



KG

2-3180	800
2-3184	1.100
2-3188	1.250

Código



KG

2-3192	800
2-3196	1.100
2-3200	1.250

Código



KG

2-4039	800
2-4040	1.100
2-4041	1.250

Código



KG

4-1644	800
4-1645	1.100
2-1750	1.250



## Rueda HUAB

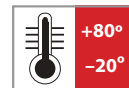
Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**600 - 800 kg**



+ INFO WEB HLS-HUAB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	

Código



2-3542	600
2-3543	800

Código



2-3544	600
2-3545	800

Código



2-4042	600
2-4043	800

Código



2-4059	600
2-4060	800

Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



## Rueda FT

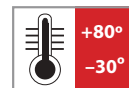
Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**  
**900 - 1.300 kg**



+ INFO WEB HLS-FT

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



Cojinete  
Eje

150	45	
200	50	
250	57	

Código



2-3181	900
2-3185	1.000
2-3189	1.300

Código



2-3193	900
2-3197	1.000
2-3201	1.300

Código



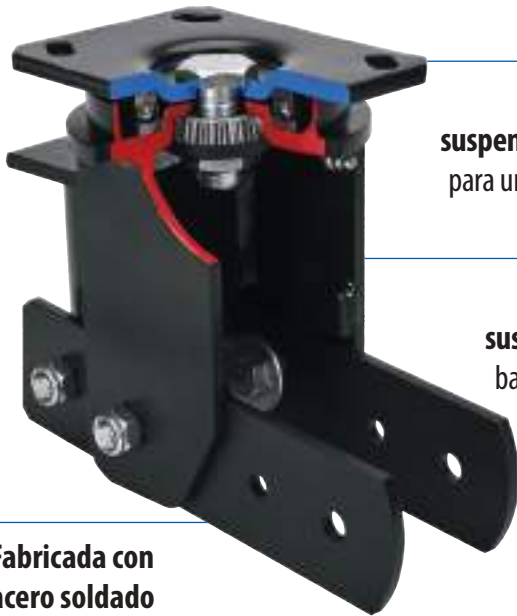
2-4044	900
2-4045	1.000
2-4046	1.300

Código



4-0012	900
4-0016	1.000
4-0018	1.300

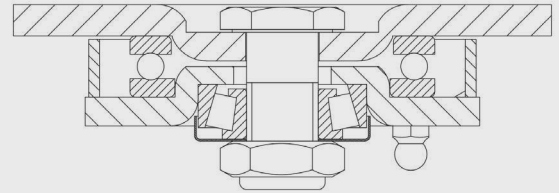
# SERIE HLSB



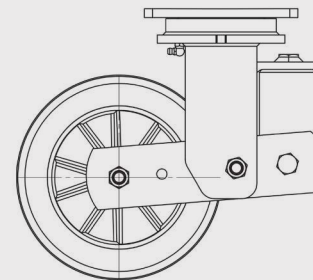
**Recorrido de suspensión** hasta 25 mm para una carga de 140 kg.

**Soporte con suspensión elástica** basculante mediante incorporación de muelle muy resistente.

**Fabricada con acero soldado** hasta 8 mm de espesor.



Especialmente diseñada para absorber por amortiguación: golpes, choques y desniveles en desplazamientos en velocidad.



+ INFO WEB  
**HLSB**



**350 - 1.000 kg**



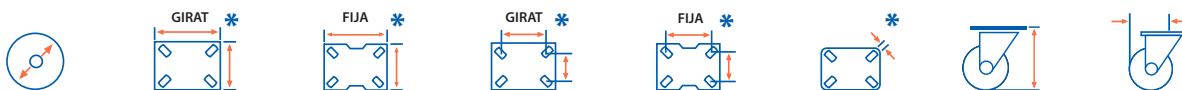
**150 a 250 mm**

- » Acabado pintado negro
- » Fabricadas según normas europeas EN 12532 / 12533

## Aros combinables



## Medidas Generales



150	150x110	150x110	105x80	105x80	10	240	175
160	150x110	150x110	105x80	105x80	10	245	180
200	150x110	150x110	105x80	105x80	10	265	200
250	175x140	150x110	140x105	140x105	12	315	249

\* Detalle de planos de platina, ver página 38

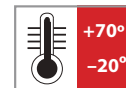


## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**  
**350 - 450 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HLSB-DE



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



350

2-3960

450

2-3961

350

Código



350

2-3962

450

2-3963

Código



350

2-3964

450

2-3965

Código



350

4-0997

450

4-0998

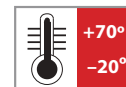


## Rueda DEGB

Goma elástica gris  
Dureza **65-70° Shore A**  
**350 - 450 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB  
HLSB-DEGB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



350

2-4412

450

2-4415

Código



350

2-4413

450

2-4416

Código



350

2-4414

450

2-4417

Código



350

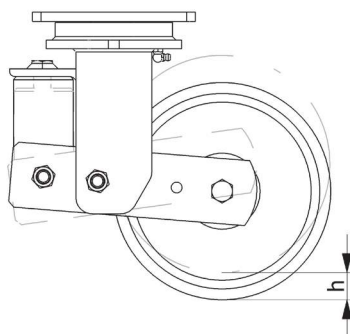
4-1659

450

4-1660

## Orden de carga

**NOTA TÉCNICA:** Posibilidad de adaptar el recorrido del muelle a diferentes cargas.



### ORDENADO POR CARGA

Recorrido "h" [mm]	Carga [kg]
5	100
10	140
15	180
20	220
25	260

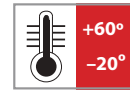


## Rueda HG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**400 - 750 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)

- +
- +
- +



+ INFO WEB HLSB-HG



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	
250	75	

Código	KG
2-3930	400
2-3931	600
2-3936	750

Código	KG
2-3932	400
2-3933	600
2-3937	750

Código	KG
2-3934	400
2-3935	600
2-3938	750

Código	KG
4-0518	400
4-0235	600
4-1639	750

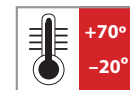


## Rueda AUGB

Poliuretano verde fundido  
Dureza **80° Shore A**  
**550 - 700 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- +
- +
- +



+ INFO WEB HLSB-AUGB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código	KG
2-3948	550
2-3949	700

Código	KG
2-3950	550
2-3951	700

Código	KG
2-3952	550
2-3953	700

Código	KG
4-1654	550
4-1641	700

Rueda de poliuretano verde. **Mayor elasticidad.**



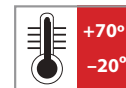
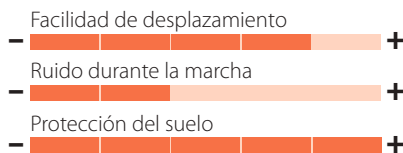
## Rueda AUAGB

Poliuretano verde fundido  
Dureza **80° Shore A**  
**500 - 650 kg**



+ INFO WEB HLSB-AUAGB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



2-4400	500
2-4403	650

Código



2-4401	500
2-4404	650

Código



2-4402	500
2-4405	650

Código



4-1661	500
4-1662	650

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



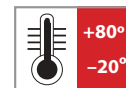
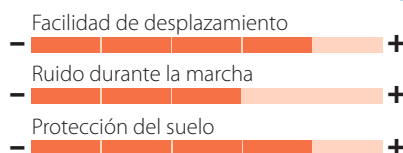
## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**800 - 1.000 kg**



+ INFO WEB HLSB-HUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	
250	75	

Código



2-3939	800
2-3940	1.000
2-3945	1.000

Código



2-3941	800
2-3942	1.000
2-3946	1.000

Código



2-3943	800
2-3944	1.000
2-3947	1.000

Código



2-1748	800
2-1749	1.100
2-3437	1.600

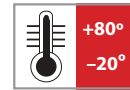


## Rueda AUAB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**600 - 750 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HLSB-AUAB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



<b>2-4053</b>	600
<b>2-4056</b>	750

Código



<b>2-4054</b>	600
<b>2-4057</b>	750

Código



<b>2-4055</b>	600
<b>2-4058</b>	750

Código



<b>2-3992</b>	600
<b>2-3993</b>	750

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.

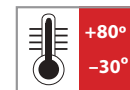


## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**  
**900 - 1.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HLSB-FT



Cojinete  
Eje

150	45	
200	50	

Código



<b>2-3954</b>	900
<b>2-3955</b>	1.000

Código



<b>2-3956</b>	900
<b>2-3957</b>	1.000

Código



<b>2-3958</b>	900
<b>2-3959</b>	1.000

Código



<b>4-0011</b>	900
<b>4-0015</b>	1.000



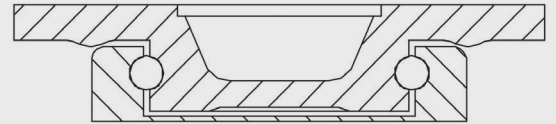
# SERIE GT



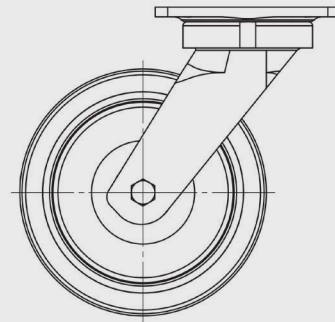
Engrasador en el cabezal.

**Cabezal giratorio** con bolas de acero de gran dureza diseñado para soportar esfuerzos radiales y laterales.

Fabricada con acero hasta 8 mm de espesor.



Modelo construido especialmente para: Industrias químicas, mataderos, textiles, etc.



+ INFO  
WEB GT



400 - 1.250 kg



150 a 250 mm

## Aros combinables



HG

PO

HUB

FT

TA

» Acabado pintado negro

» Fabricadas según normas europeas EN 12532 / 12533

## Medidas Generales



150	150x110	150x110	105x80	105x80	12	200	148
200	150x110	150x110	105x80	105x80	12	250	185
250	150x110	150x110	105x80	1105x80	12	300	188

\* Detalle de planos de platina, ver página 38



## Rueda HG

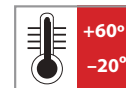
Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**400 - 700 kg**



+ INFO WEB GT-HG

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Cojinete  
Eje

150	50	●●
200	50	●●
250	50	●●

Código



<b>2-1968</b>	400
<b>2-1969</b>	600
<b>2-1970</b>	700

Código



<b>2-1971</b>	400
<b>2-1972</b>	600
<b>2-1973</b>	700

Código



<b>4-0518</b>	400
<b>4-0235</b>	600
<b>4-0523</b>	700



## Rueda PO

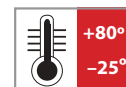
Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**450 - 600 kg**



+ INFO WEB GT-PO

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Cojinete  
Eje

150	42	—
150	42	●●
200	50	—
200	50	●●

Código



<b>4-0935</b>	450
<b>4-0937</b>	450
<b>4-0939</b>	600
<b>4-0941</b>	600

Código



<b>4-0936</b>	450
<b>4-0938</b>	450
<b>4-0940</b>	600
<b>4-0942</b>	600

Código



<b>4-0482</b>	450
<b>4-0484</b>	450
<b>4-0486</b>	600
<b>4-0488</b>	600



## Rueda HUB

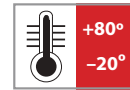
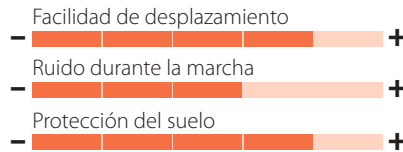
Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**800 - 1.250 kg**



+ INFO WEB GT-HUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	
250	50	

Código



<b>4-0150</b>	800
<b>4-0151</b>	1.100
<b>4-0152</b>	1.250

Código



<b>4-0166</b>	800
<b>4-0167</b>	1.100
<b>4-0172</b>	1.250

Código



<b>2-1748</b>	800
<b>2-1749</b>	1.100
<b>2-1750</b>	1.250



## Rueda FT

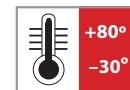
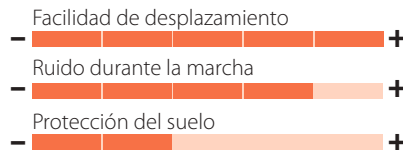
Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**

**900 - 1.250 kg**



+ INFO WEB GT-FT

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)



Cojinete  
Eje

150	45	
150	45	
200	50	
200	50	
250	57	
250	57	

Código



<b>4-0143</b>	900
<b>4-0144</b>	900
<b>4-0145</b>	1.000
<b>4-0146</b>	1.000
<b>4-0147</b>	1.200
<b>4-0148</b>	1.250

Código



<b>4-0161</b>	900
<b>4-0162</b>	900
<b>4-0163</b>	1.000
<b>4-0164</b>	1.000
<b>4-0168</b>	1.200
<b>4-0169</b>	1.250

Código



<b>4-0009</b>	900
<b>4-0011</b>	900
<b>4-0013</b>	1.000
<b>4-0015</b>	1.000
<b>4-0017</b>	1.200
<b>4-0018</b>	1.300



## Rueda TA

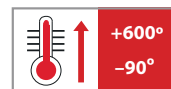
Acero

Dureza 95° HRB

1.090 - 1.250 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB GT-TA



Cojinete  
Eje

150	45	—
150	45	●●
200	45	—
200	45	●●
250	50	●●

Código



4-1133	1.090
4-0378	1.090
4-1134	1.180
4-0380	1.180
4-0382	1.250

Código



4-1135	1.090
4-0379	1.090
4-1136	1.180
4-0381	1.180
4-0383	1.250

Código



4-0559	1.175
4-0560	1.175
4-0562	1.250
4-0563	1.250
4-0568	1.350

**RANGO TÉRMICO:** Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%



# SERIE FM



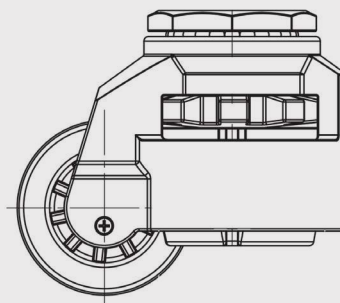
Horquilla de **fundición de aluminio**.



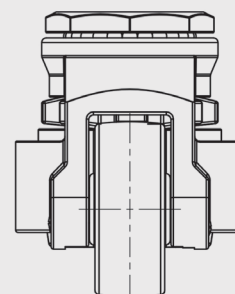
Buena resistencia a la **abrasión y flexión**.

**Pie de caucho** sintético reforzado.

Especialmente diseñadas para pequeños desplazamientos de maquinaria voluminosa.



+ INFO  
WEB **FM**



50 - 1.500 kg



40 a 100 mm

## Ruedas niveladas



↓ Opción de nivelar hasta 15 mm.

## Medidas Generales



40	55x55	42x42	6	M8	78	68	81	71	50
50	74x74	58x58	6	M12	93	83	97	87	63
63	91x91	70x70	8	M12	117	102	120	105	78
75	95x95	70x70	10	M16	133	121	133	121	91
75A	96x96	70x70	10	M16	136	124	133	121	91
100	100x100	70x70	12	-	146	131	-	-	118

\* Detalle de planos de platina, ver página 39

## Rueda FM

Aro poliamida

50 - 1.500 kg



+ INFO WEB FM

Cojinete Eje

40	19	—
50	24	—

Código 50

<b>2-4552</b>	50
<b>2-4554</b>	250

Código 50

<b>2-4553</b>	50
<b>2-4555</b>	250

Cojinete Eje

63	27	—
75	30	—

Código 500

<b>2-4556</b>	500
<b>2-4558</b>	750

Código 500

<b>2-4557</b>	500
<b>2-4559</b>	750

Cojinete Eje

75A	30	—
-----	----	---

Código 1.000

<b>2-4560</b>	1.000
---------------	-------

Código 1.000

<b>2-4561</b>	1.000
---------------	-------

Cojinete Eje

100	54	—
-----	----	---

Código 1.500

<b>2-4562</b>	1.500
---------------	-------

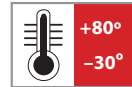
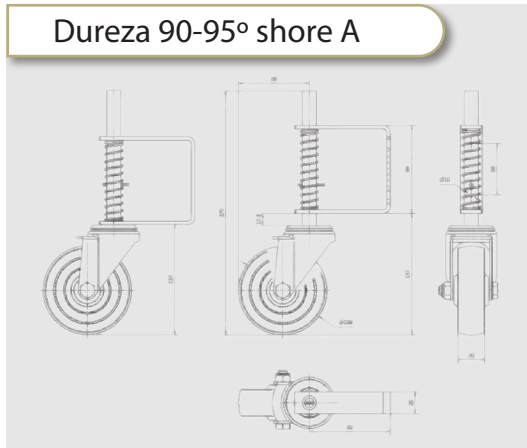
## RUEDAS CON MUELLE PARA PUERTAS

### SERIE JA

Caucho duro  
50 kg



+ INFO WEB



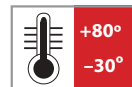
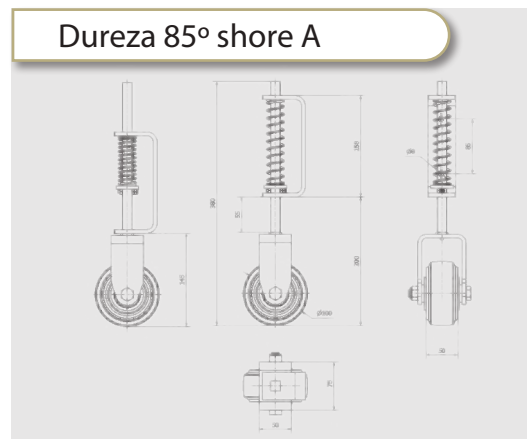
		Cojinete Eje	Código	
100	30	—	4-1665	50

- ✓ Recorrido suspensión 13,5 mm
- ✓ Acabado soporte: cincado blanco.
- ✓ Rueda en caucho duro.

Aro de goma HG  
75 kg



+ INFO WEB



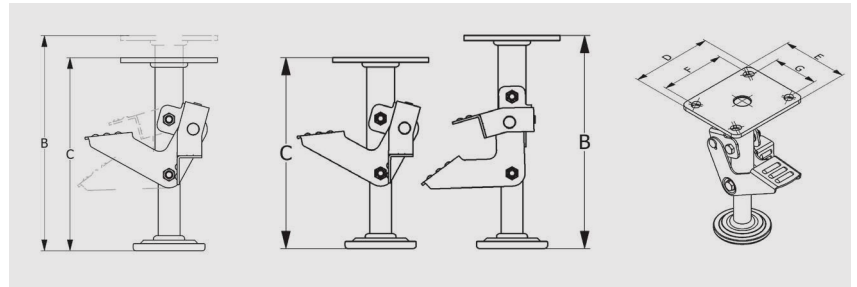
		Cojinete Eje	Código	
100	50	●●	4-1666	75

- ✓ Recorrido suspensión 55 mm
- ✓ Acabado soporte: pintado negro.
- ✓ Rueda de goma elástica y núcleo de acero.

**NOTA:** Ruedas especialmente diseñadas para puertas de gran tamaño. No están diseñadas para soportar todo el peso de la puerta (50/75 kg.)

## Freno TLC

ACERO CINCADO

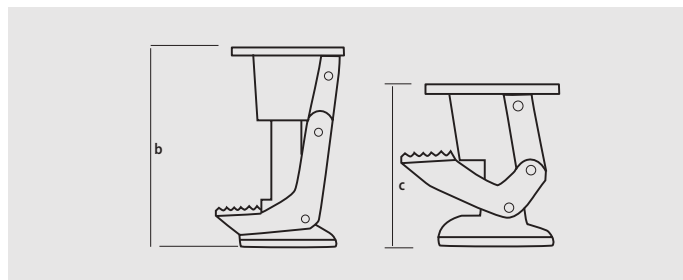


Código			D	E	F x G
4-0572	246 (B)	220 (C)	135	110	102x82/108x78

- ✓ El freno TLC está diseñado para colocarlo, debajo de los contenedores, la cara superior de la platina debe colocarse entre 239 y 243 mm del suelo.
- ✓ Gran robustez.
- ✓ Pie en goma antideslizante.

## Freno TLCH

ACERO PINTADO NEGRO



Código			D x E	F x G	H
4-0569	208 (B)	162 (C)	152X114	127X63,5	12

- ✓ El freno TLCH está diseñado para colocarlo, debajo de los contenedores, la cara superior de la platina debe colocarse a 200 mm. del suelo.
- ✓ Gran robustez.
- ✓ Pie en goma antideslizante.



Ruedas de

# alta y media capacidad de carga

Hasta 1.000 kg por rueda

ÍNDICE

- Serie **SLR**      pág. 88
- Serie **SL**      pág. 96
- Serie **TV**      pág. 100
- Serie **TVC**      pág. 110
- Serie **ZVR**      pág. 114
- Serie **ZV**      pág. 122
- Serie **LP**      pág. 156
- Serie **61**      pág. 158

**AMPLIAMOS  
GAMA**

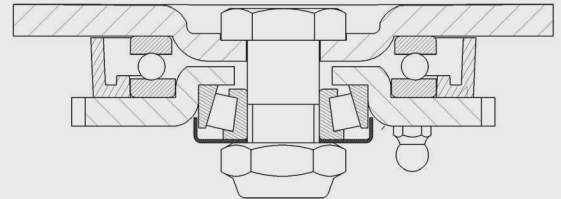


# SERIE SLR

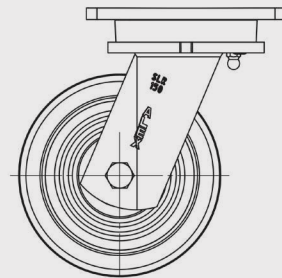


Fabricada con acero soldado desde 6 mm hasta 8 mm de espesor.

**Doble cabezal giratorio**, el superior de bolas grandes de acero y el inferior de precisión que facilita los esfuerzos de giro, radiales y axiales.



Modelo construido especialmente para uso en: carretillas grandes con empuje mecánico, mantenimiento de factorías, industrias metalúrgicas...



+ INFO  
WEB SLR



400 - 1.000 kg



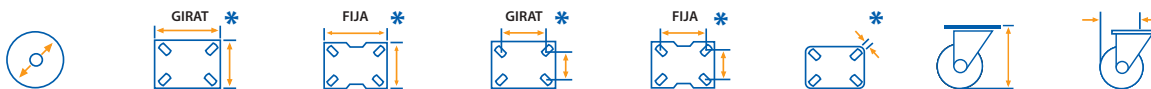
82 a 200 mm

- » Acabado cincado blanco
- » Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



## Medidas Generales



82	150x110	150x110	125x70/105x80	125x70/105x80	10	131	71
85	150x110	150x110	125x70/105x80	125x70/105x80	10	132	72
150	150x110	150x110	125x70/105x80	125x70/105x80	10	200	124
160	150x110	150x110	125x70/105x80	125x70/105x80	10	205	129
200	150x110	150x110	125x70/105x80	125x70/105x80	10	245	158

\* Detalle de planos de platina, ver página 40

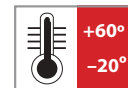


## Rueda HG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**400 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SLR-HG



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	

Código



<b>2-3641</b>	400
<b>2-3642</b>	600

Código



<b>2-3643</b>	400
<b>2-3644</b>	600

Código



<b>2-3645</b>	400
<b>2-3646</b>	600

Código



<b>4-0518</b>	400
<b>4-0235</b>	600

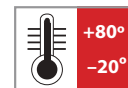


## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**800 - 1.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SLR-HUB



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	

Código



<b>2-3663</b>	800
<b>2-3664</b>	1.000

Código



<b>2-3665</b>	800
<b>2-3666</b>	1.000

Código



<b>2-3667</b>	800
<b>2-3668</b>	1.000

Código



<b>2-1748</b>	800
<b>2-1749</b>	1.100



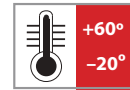
## Rueda AUSB

Poliuretano blanco fundido  
Dureza **80-85° Shore A**

**600 - 750 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- +
- +
- +



+ INFO WEB SLR-AUSB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



KG

2-4184	600
2-4191	750

Código



KG

2-4185	600
2-4192	750

Código



KG

2-4186	600
2-4193	750

Código



KG

4-1657	600
4-1658	750

▲ Ruedas **recomendadas** para desplazamientos **en velocidad (hasta 16 Km/h)**  
Cargas recomendadas según velocidad: 6 km/h -20%, 10 km/h -40%, 16 km/h -60%



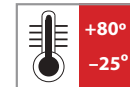
## Rueda PO

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**450 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- +
- +
- +



+ INFO WEB SLR-PO



Cojinete  
Eje

150	42	
150	42	
200	50	
200	50	

Código



KG

2-3647	450
2-3648	450
2-3657	600
2-3658	600

Código



KG

2-3649	450
2-3650	450
2-3659	600
2-3660	600

Código



KG

2-3651	450
2-3652	450
2-3661	600
2-3662	600

Código



KG

4-0482	450
4-0484	450
4-0486	600
4-0488	600

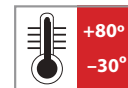


## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza 75° Shore D  
**900 - 1.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



+ INFO WEB SLR-FT



Cojinete  
Eje

150	45	—
150	45	●●
200	50	—
200	50	●●

Código	KG
2-3669	900
2-3670	900
2-3671	1.000
2-3672	1.000

Código	KG
2-3673	900
2-3674	900
2-3675	1.000
2-3676	1.000

Código	KG
2-3677	900
2-3678	900
2-3679	1.000
2-3680	1.000

Código	KG
4-0009	900
4-0011	900
4-0013	1.000
4-0015	1.000



## Rueda TA

Acero  
Dureza 95° HRB  
**1.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



+ INFO WEB SLR-TA



Cojinete  
Eje

150	45	—
150	45	●●
200	45	—
200	45	●●

Código	KG
2-3681	1.000
2-3682	1.000
2-3683	1.000
2-3684	1.000

Código	KG
2-3685	1.000
2-3686	1.000
2-3687	1.000
2-3688	1.000

Código	KG
2-3698	1.000
2-3699	1.000
2-3700	1.000
2-3701	1.000

Código	KG
4-0559	1.175
4-0560	1.175
4-0562	1.250
4-0563	1.250

**RANGO TÉRMICO:** Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%



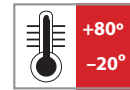
## Rueda HUAB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**600 - 800 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SLR-HUAB



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	

Código



**2-3724** 600

**2-3725** 800

Código



**2-3726** 600

**2-3727** 800

Código



**2-3728** 600

**2-3729** 800

Código



**2-3313** 600

**2-3314** 800

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



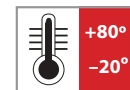
## Rodillo VN

Núcleo metálico y banda  
de poliuretano vulcanizado  
Dureza **95° Shore A**

**600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 332)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SLR-VN



Cojinete  
Eje

85	60	
----	----	--

Código



**2-3996** 600

Código



**2-3999** 600

Código



**2-1504** 600



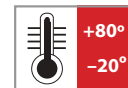
## Rodillo KI

Núcleo nylon y banda de poliuretano inyectado  
Dureza **95° Shore A**

**450 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 332)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SLR-KI



Cojinete Eje

82

60



Código



**2-3995**

450

Código



**2-3998**

450

Código



**4-1538**

450



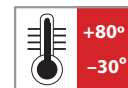
## Rodillo KN

Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**

**650 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 333)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SLR-KN



Cojinete Eje

82

60



Código



**2-3994**

650

Código



**2-3997**

650

Código



**4-1304**

650

## Accesorio protección **pie flexible**



Código

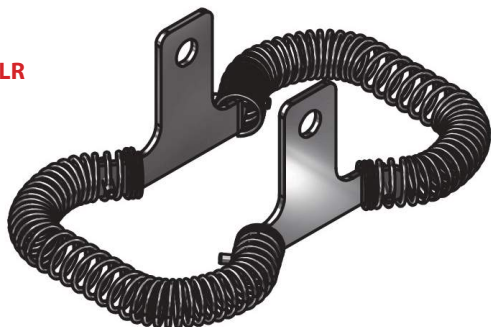
150	2-4036
160	2-4036
200	2-4037

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.

PROTECCIÓN PIE 

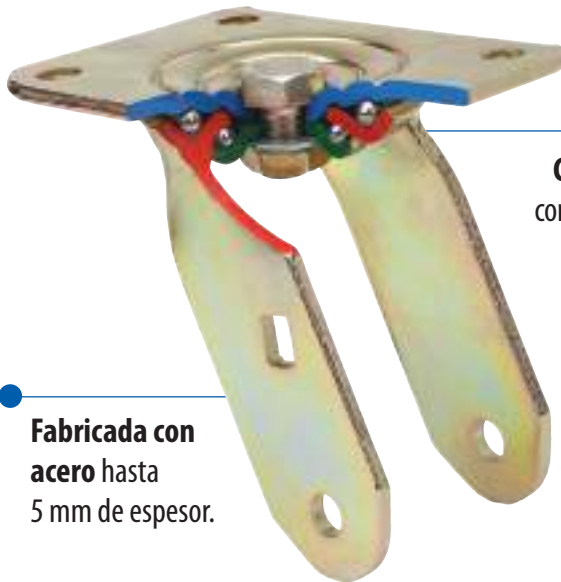


+ INFO WEB SLR



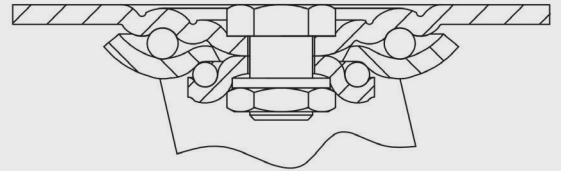


# SERIE SL

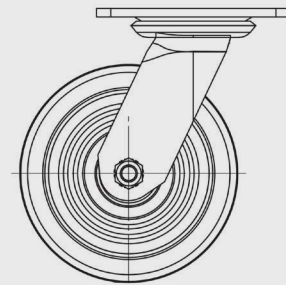


**Cabezal giratorio** con cojinete de doble hilera de bolas de acero, sobre vías endurecidas.

**Fabricada con acero** hasta 5 mm de espesor.



**Modelo diseñado especialmente para carretillas con empuje mecánico, mantenimiento en factorías, servicios públicos, industrias metalúrgicas, químicas, etc.**



+ INFO  
WEB **SL**



**200 - 600 kg**



**100 a 200 mm**

» Acabado bicromatizado amarillo de gran resistencia

» Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



**HG**

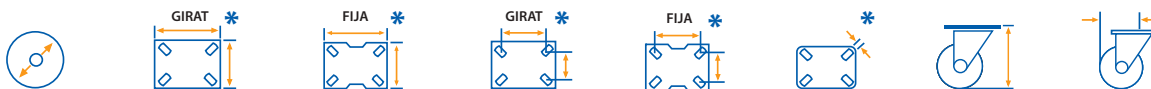
**PO**

**HUB**

**FT**

**TA**

## Medidas Generales



100	135x110	135x110	105x80	105x80	10	140	83
125	135x110	135x110	105x80	105x80	10	165	102
150	135x110	135x110	105x80	105x80	10	190	120
200	135x110	135x110	105x80	105x80	10	241	154

\* Detalle de planos de platina, ver página 40



## Rueda HG

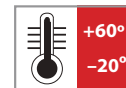
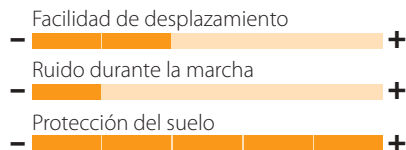
Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**

**200 - 600 kg**



+ INFO WEB SL-HG

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)



Cojinete  
Eje

100	38	
125	38	
150	50	
200	50	

Código	KG
4-0784	200
4-0791	250
2-1982	400
2-1983	600

Código	KG
4-0862	200
4-0795	250
2-1986	400
2-1987	600

Código	KG
4-1193	200
4-1194	250
4-1615	400
4-1616	600

Código	KG
4-0514	200
4-0516	250
4-0518	400
4-0235	600



## Rueda PO

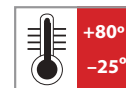
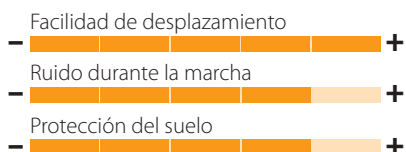
Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**300 - 600 kg**



+ INFO WEB SL-PO

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)



Cojinete  
Eje

125	42	
125	42	
150	42	
150	42	
200	50	
200	50	

Código	KG
4-0951	300
4-0953	300
4-0955	450
4-0957	450
4-0959	600
4-0961	600

Código	KG
4-0952	300
4-0954	300
4-0956	450
4-0958	450
4-0960	600
4-0962	600

Código	KG
4-1210	300
4-1211	300
4-1611	450
4-1612	450
4-1613	600
4-1614	600

Código	KG
4-0480	300
4-0481	300
4-0482	450
4-0484	450
4-0486	600
4-0488	600



## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

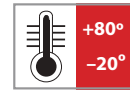
**350 - 600 kg**



+ INFO WEB SL-HUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)

- +
- +
- +



Cojinete  
Eje

Cojinete	Eje	Icon
100	40	
125	40	
150	50	
200	50	

Código	KG
4-0785	350
4-0792	400
4-0863	600
4-0807	600

Código	KG
4-0788	350
4-0796	400
4-0803	600
4-0811	600

Código	KG
4-1216	350
4-1217	400
4-1617	600
4-1618	600

Código	KG
2-1746	350
2-1747	450
2-1748	800
2-1749	1.100



## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**

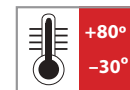
**400 - 600 kg**



+ INFO WEB SL-FT

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- +
- +
- +



Cojinete  
Eje

Cojinete	Eje	Icon
100	36	
100	36	
125	42	
125	42	
150	45	
150	45	
200	50	
200	50	

Código	KG
4-0812	400
4-0786	400
4-0813	500
4-0793	500
4-0814	600
4-0800	600
4-0815	600
4-0808	600

Código	KG
4-0816	400
4-0789	400
4-0817	500
4-0797	500
4-0818	600
4-0804	600
4-0819	600
4-0847	600

Código	KG
4-1200	400
4-1201	400
4-1202	500
4-1203	500
4-1619	600
4-1620	600
4-1621	600
4-1622	600

Código	KG
4-0004	400
4-0005	400
4-0007	600
4-0008	600
4-0009	900
4-0011	900
4-0013	1.000
4-0015	1.000



## Rueda TA

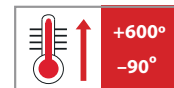
Acero

Dureza 95° HRB

450 - 600 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB SL-TA



Cojinete  
Eje

Diámetro (mm)	Anchura (mm)	Cojinete
100	40	●●
125	40	●●
150	45	—
150	45	●●
200	45	—
200	45	●●

Código



Código	Carga (KG)
4-0787	450
4-0794	500
4-0855	600
4-0801	600
4-0859	600
4-0809	600

Código



Código	Carga (KG)
4-0790	450
4-0798	500
4-0857	600
4-0805	600
4-0861	600
4-0846	600

Código



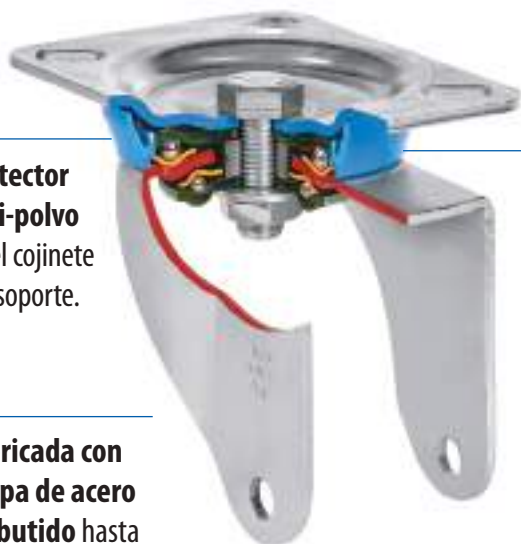
Código	Carga (KG)
4-0556	450
4-0558	630
4-0559	1.175
4-0560	1.175
4-0562	1.250
4-0563	1.250

**RANGO TÉRMICO:** Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%



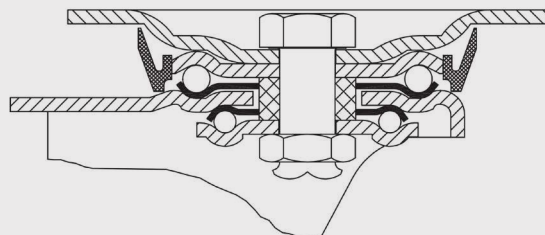
# SERIE TV



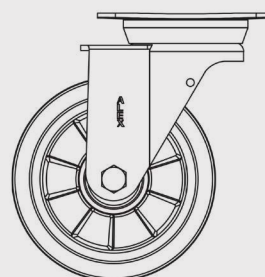
**Protector anti-polvo** en el cojinete del soporte.

**Fabricada con chapa de acero embutido** hasta 5 mm de espesor.

**Doble rodamiento a bolas** reforzado con platillos intermedios y pistas de rodadura endurecidas.



**Modelo diseñado especialmente para:**  
Carretillas industriales, **manutención de factorías, contenedores de trabajos duros, industrias metalúrgicas, químicas, servicios públicos, etc.**



+ INFO  
WEB TV



**110 - 800 kg**



**80 a 200 mm**

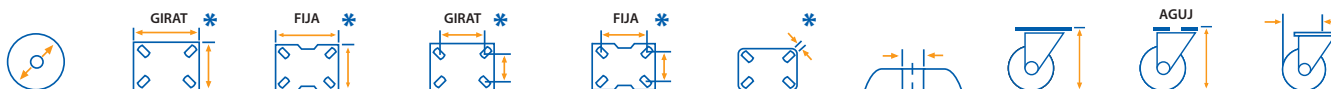
» **Acabado cincado brillante de alta resistencia al óxido**

» **Fabricadas según normas europeas EN 12532**

## Aros combinables



## Medidas Generales



80	106x86	106x86	86/80x60	80x60	8	-	124	-	64
100	106x86	106x86	86/80x60	80x60	8	-	140	-	81
125	140x110	136x116	105x80	105x80	10	-	164	-	115
150	140x110	136x116	105x80	105x80	10	-	206	-	130
160	140x110	136x116	105x80	105x80	10	-	211	-	135
200	140x110	136x116	105x80	105x80	10	-	251	-	155

\* Detalle de planos de platina, ver página 40



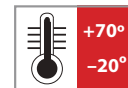
## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**

**200 - 450 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- +
- +
- +



+ INFO WEB TV-DE



Cojinete  
Eje

100	40	
125	40	
160	50	
200	50	

Código	KG
2-2194	200
2-1992	250
2-1993	350
2-1994	450

Código	KG
2-2195	200
2-1995	250
2-1996	350
2-1997	450

Código	KG
2-2193	200
2-1998	250
2-1999	350
2-2000	450

Código	KG
4-0995	200
4-0996	250
4-0997	350
4-0998	450



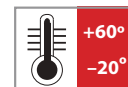
## Rueda TPG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**

**110 - 280 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 312)

- +
- +
- +



+ INFO WEB TV-TPG



Cojinete  
Eje

80	35	
80	35	
100	35	
100	35	
125	44	
125	44	
150	50	
150	50	

Código	KG
2-0001	110
2-1254	110
2-0002	130
2-1255	130
2-0003	200
2-0533	200
2-0004	280
2-0535	280

Código	KG
2-0007	110
2-1256	110
2-0008	130
2-1257	130
2-0009	200
2-0537	200
2-0010	280
2-0539	280

Código	KG
2-1606	110
2-1607	110
2-1608	130
2-1609	130
2-1610	200
2-1611	200
2-1631	280
2-1632	280

Código	KG
2-0059	110
2-1226	110
2-0060	130
2-1251	130
2-0061	200
2-0785	200
2-0062	280
2-0786	280



## Rueda HG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**

**250 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 306)

- +
- +
- +



+ INFO WEB TV-HG



Cojinete  
Eje

125	38	
150	50	
200	50	

Código



<b>2-2046</b>	250
<b>2-2049</b>	400
<b>2-2052</b>	600

Código



<b>2-2047</b>	250
<b>2-2050</b>	400
<b>2-2053</b>	600

Código



<b>2-2048</b>	250
<b>2-2051</b>	400
<b>2-2054</b>	600

Código



<b>4-0516</b>	250
<b>4-0518</b>	400
<b>4-0235</b>	600



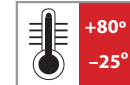
## Rueda PO

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**150 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- +
- +
- +



+ INFO WEB TV-PO



Cojinete  
Eje

80	32	
80	32	
100	33	
100	33	
125	42	
125	42	
150	42	
150	42	
200	50	
200	50	

Código



<b>2-4670</b>	150
<b>2-4630</b>	150
<b>2-0303</b>	200
<b>2-0311</b>	200
<b>2-0305</b>	300
<b>2-0313</b>	300
<b>2-0307</b>	450
<b>2-0315</b>	450
<b>2-0309</b>	600
<b>2-0317</b>	600

Código



<b>2-4671</b>	150
<b>2-4631</b>	150
<b>2-0304</b>	200
<b>2-0312</b>	200
<b>2-0306</b>	300
<b>2-0314</b>	300
<b>2-0308</b>	450
<b>2-0316</b>	450
<b>2-0310</b>	600
<b>2-0318</b>	600

Código



<b>2-4672</b>	150
<b>2-4632</b>	150
<b>2-1612</b>	200
<b>2-1613</b>	200
<b>2-1614</b>	300
<b>2-1615</b>	300
<b>2-1633</b>	450
<b>2-1634</b>	450
<b>2-0966</b>	600
<b>2-0967</b>	600

Código



<b>2-4673</b>	150
<b>2-4629</b>	150
<b>2-1443</b>	200
<b>4-0479</b>	200
<b>4-0480</b>	300
<b>4-0481</b>	300
<b>4-0482</b>	450
<b>4-0484</b>	450
<b>4-0486</b>	600
<b>4-0488</b>	600



## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza 95° Shore A

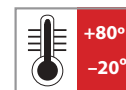
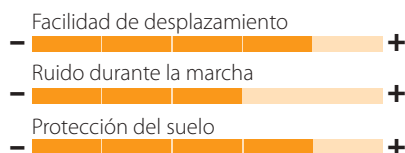
**300 - 800 kg**

**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB TV-HUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)



Cojinete  
Eje

80	40	
100	40	
125	40	
150	50	
200	50	

Código	KG
2-0599	300
2-0393	400
2-2055	450
2-1788	750
2-1842	800

Código	KG
2-0600	300
2-0394	400
2-2056	450
2-1789	750
2-1844	800

Código	KG
2-0601	300
2-0395	400
2-2057	450
2-1845	750
2-1846	800

Código	KG
2-0598	300
2-0392	400
2-1747	450
2-1748	800
2-1749	1100



## Rueda HUAB

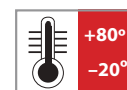
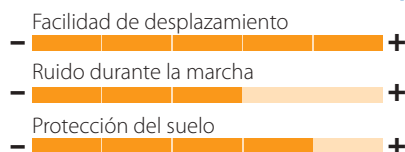
Poliuretano fundido  
Dureza 95° Shore A

**600 - 800 kg**



+ INFO WEB TV-HUAB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)



Cojinete  
Eje

150	50	
200	50	

Código	KG
2-3528	600
2-3529	800

Código	KG
2-3530	600
2-3531	800

Código	KG
2-3532	600
2-3533	800

Código	KG
2-3313	600
2-3314	800

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



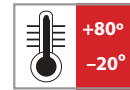
## Rueda AUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**400 - 800 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- +
- +
- +



+ INFO WEB TV-AUB



Cojinete  
Eje

125	40	
160	50	
200	50	

Código	KG
2-4517	400
2-3607	600
2-3608	800

Código	KG
2-4518	400
2-3609	600
2-3610	800

Código	KG
2-4519	400
2-3611	600
2-3612	800

Código	KG
2-4520	400
2-2548	600
2-2549	800



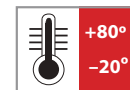
## Rueda AUAB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**550 - 750 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- +
- +
- +



+ INFO WEB TV-AUAB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código	KG
2-3976	550
2-3989	750

Código	KG
2-3977	550
2-3990	750

Código	KG
2-3978	550
2-3991	750

Código	KG
2-3992	550
2-3993	750

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



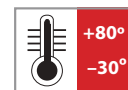
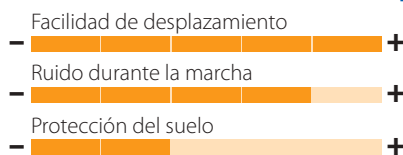
## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza 75° Shore D  
**250 - 650 kg**



+ INFO WEB TV-TN

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)



Cojinete  
Eje

80	34	—
80	34	—
100	36	—
100	36	—
125	45	—
125	45	●●
150	45	—
150	45	●●
200	50	—
200	50	●●

Código	KG
2-0019	250
2-0211	250
2-0020	300
2-0213	300
2-0021	350
2-0215	350
2-0022	600
2-0217	600
2-0023	650
2-0219	650

Código	KG
2-0024	250
2-0212	250
2-0025	300
2-0214	300
2-0026	350
2-0216	350
2-0027	600
2-0218	600
2-0098	650
2-0220	650

Código	KG
2-1616	250
2-1617	250
2-1618	300
2-1619	300
2-1620	350
2-1621	350
2-1635	600
2-1636	600
2-0947	650
2-0948	650

Código	KG
2-0067	250
2-0159	250
2-0068	300
2-0160	300
2-0069	350
2-0163	350
2-0070	650
2-0164	650
2-0071	750
2-0165	750



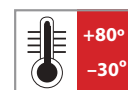
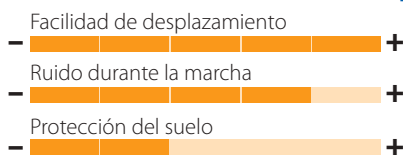
## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza 75° Shore D  
**300 - 800 kg**



+ INFO WEB TV-FT

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)



Cojinete  
Eje

80	36	—
100	36	—
100	36	●●
125	42	—
125	42	●●
150	45	—
150	45	●●
200	50	—
200	50	●●

Código	KG
2-1797	300
2-1798	400
2-1799	400
2-1800	600
2-1801	600
2-1802	750
2-1803	750
2-1806	800
2-1807	800

Código	KG
2-1808	300
2-1809	400
2-1810	400
2-1811	600
2-1812	600
2-1813	750
2-1814	750
2-1817	800
2-1818	800

Código	KG
2-1819	300
2-1820	400
2-1821	400
2-1822	600
2-1823	600
2-1824	750
2-1825	750
2-1828	800
2-1829	800

Código	KG
4-0003	300
4-1535	400
4-0005	400
4-0007	600
4-0008	600
4-0009	900
4-0011	900
4-0013	1.000
4-0015	1.000



## Rueda TD

Resina extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**  
**280 - 800 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB TV-TD



Cojinete  
Eje

80	100	125	150	200
28	32	37	42	50
—	—	—	—	—

Código	KG
2-0011	280
2-0012	400
2-0013	550
2-0014	700
2-4003	800

Código	KG
2-0015	280
2-0016	400
2-0017	550
2-0018	700
2-4004	800

Código	KG
2-1622	280
2-1623	400
2-1624	550
2-1637	700
2-4005	800

Código	KG
2-0063	280
2-0064	425
2-0065	550
2-0066	750
2-4002	900

Soporta temperaturas de hasta +200°C



## Rueda TT

Resina alta temperatura  
Dureza **90° Shore D**  
**100 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 329)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB TV-TT



Cojinete  
Eje

80	100	100
34	34	34
—	—	●●

Código	KG
2-1056*	100
2-1058*	125
2-4983	125

Código	KG
2-1057*	100
2-1059*	125
2-4984	125

Código	KG
2-1625*	100
2-1626*	125
2-4985	125

Código	KG
2-1052*	100
2-1053*	125
2-4521	125

\* Con cojinete opcional de teflón. Código 2-1114

Soporta temperaturas de hasta +280°C en intervalos de 30 min.



## Rueda TA

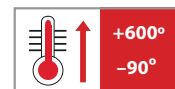
Acero

Dureza 95° HRB

300 - 800 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB TV-TA



Cojinete  
Eje

		Código		Código		Código		Código	
80	34	2-0028	300	2-0032	300	2-1628	300	2-0072	300
100	34	2-0029	400	2-0033	400	2-1629	400	2-0073	450
125	44	2-0030	600	2-0034	600	2-1630	600	2-0074	630
125	40	2-4978	600	2-4979	600	2-4980	600	4-0558	630
150	45	2-0031	750	2-0035	750	2-1639	750	4-0559	1.175
150	45	2-2894	750	2-2895	750	2-2896	750	4-0560	1.175
200	45	2-0221	800	2-0222	800	2-0960	800	4-0562	1.250
200	45	2-1574	800	2-2897	800	2-2898	800	4-0563	1.250

**RANGO TÉRMICO:** Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%



## Accesorio protección pie rígido



Código

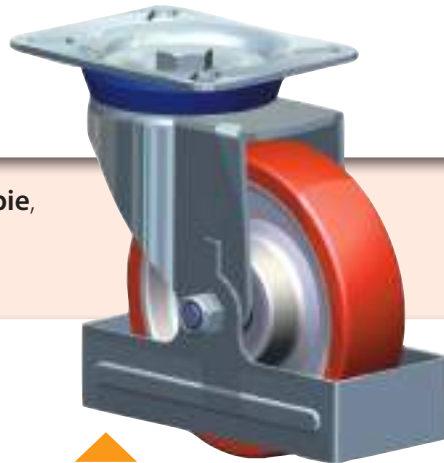
**AMPLIAMOS GAMA**

100	2-0006
125	2-4993
150	2-3622
160	2-3622
200	2-3655

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.



+ INFO WEB TV



PROTECCIÓN PIE



## Accesorio protección pie flexible



Código

150	2-4036
160	2-4036
200	2-4037

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.

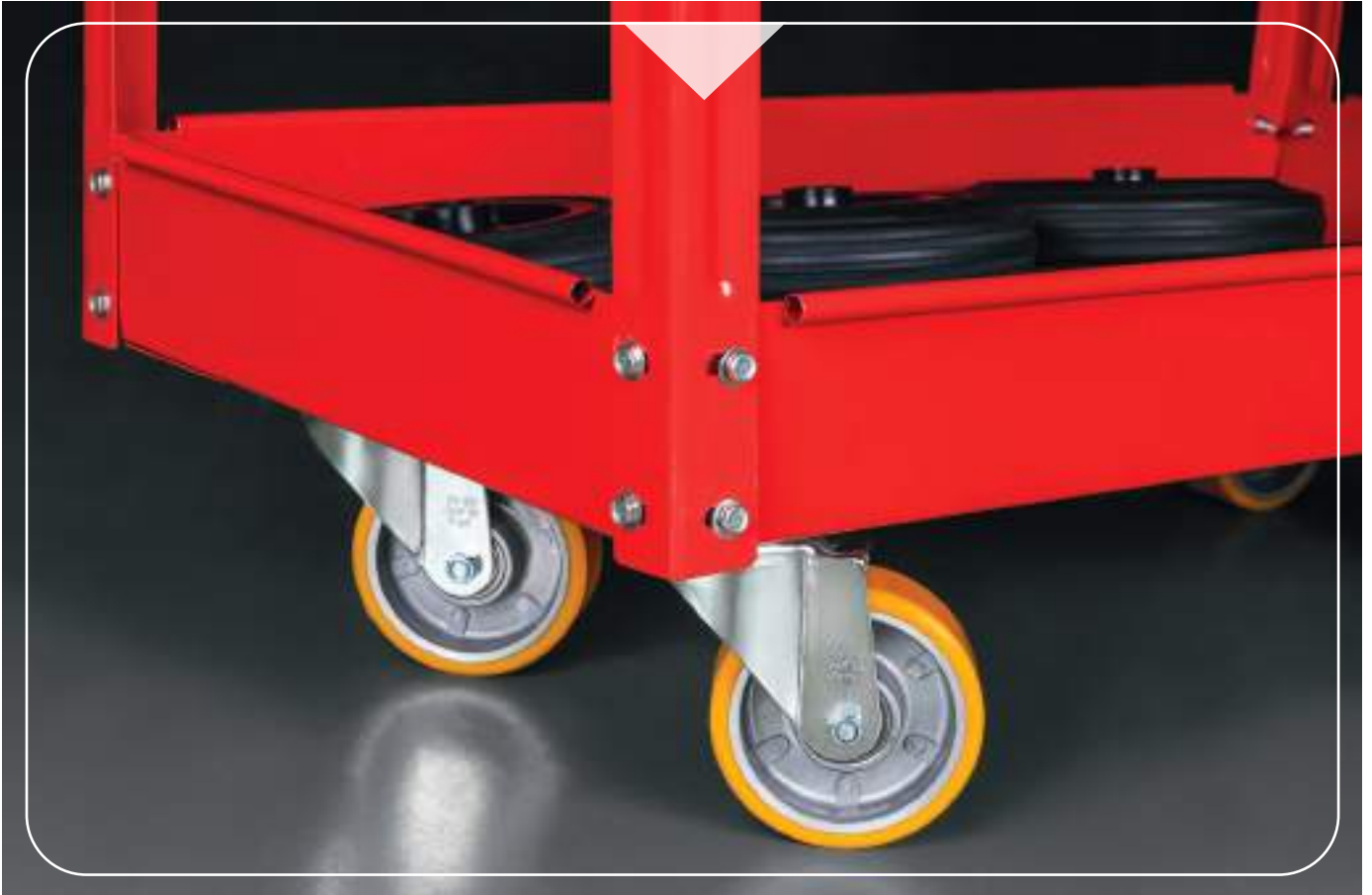


+ INFO WEB TV

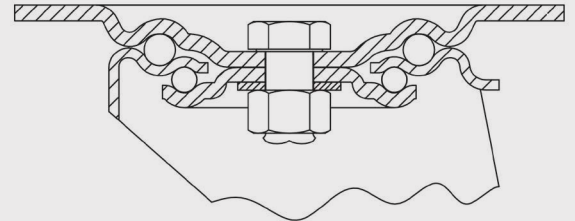


PROTECCIÓN PIE

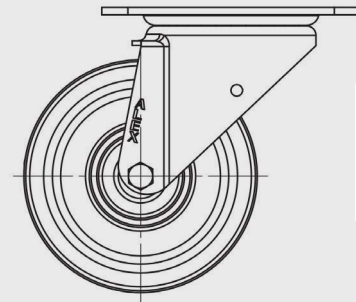




# SERIE TVC



**Modelo diseñado especialmente para: Contenedores y roll-palets de carga media.**



**+ INFO  
WEB TVC**



**200 - 300 kg**



**125 mm**

» Acabado cincado de alta resistencia al óxido  
» Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



## Medidas Generales

125	140x110	136x116	105x80	10	-	154	-	110

\* Detalle de planos de platina, ver página 40

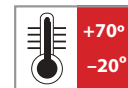


## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**  
**250 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB TVC-DE



125



40

Cojinete  
Eje



Código

**2-3715**



250

Código

**2-3716**



250

Código

**2-3717**



250

Código

**4-0996**



250

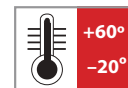


## Rueda TPG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**200 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 312)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB TVC-TPG



125



44

Cojinete  
Eje



Código

**2-1005**



200

Código

**2-1014**



200

Código

**2-1015**



200

Código

**2-0061**



200

125

44



**2-3706**

200

**2-3707**

200

**2-3708**

200

**2-0785**

200



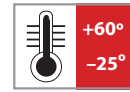
## Rueda PO

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB TVC-PO



Cojinete  
Eje

125	42	—
125	42	●●

Código



<b>2-3709</b>	300
<b>2-3712</b>	300

Código



<b>2-3710</b>	300
<b>2-3713</b>	300

Código



<b>2-3711</b>	300
<b>2-3714</b>	300

Código



<b>4-0480</b>	300
<b>4-0481</b>	300



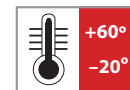
## Rueda TP

Poliamix blanco  
Dureza **65° Shore D**

**300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 327)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB TVC-TP



Cojinete  
Eje

125	45	—
125	45	●●

Código



<b>2-2269</b>	300
<b>2-2450</b>	300

Código



<b>2-2284</b>	300
<b>2-2451</b>	300

Código



<b>2-2674</b>	300
<b>2-2893</b>	300

Código



<b>2-2478</b>	300
<b>2-0163</b>	350



# SERIE ZVR

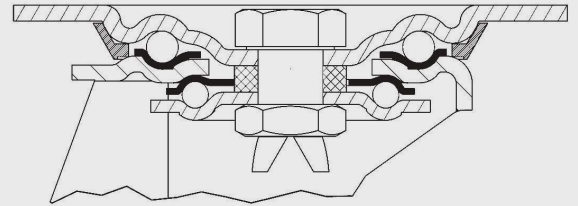


**Doble rodamiento** a bolas reforzado con pistas de rodadura endurecidas.

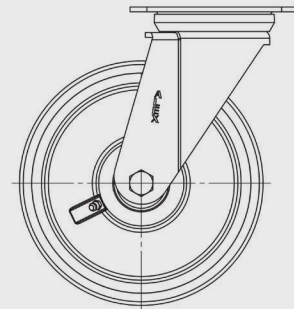


**Protector anti-polvo** en el cojinete del soporte.

**Fabricada con chapa de acero** embutido de hasta 4 mm de espesor.



**Modelo diseñado especialmente para: Sector aeronáutico, ferroviario, automoción, taller, alimentación y actividades industriales.**



+ INFO  
WEB ZVR



350 - 700 kg



150 a 250 mm

» Fabricadas según normas europeas EN 12532

Disponibles con bloqueo direccional.  
Convierte una rueda giratoria en fija.

## Aros combinables

NEW



## Medidas Generales



150	140x110	136x116	105x80	105x80	10	198	132
160	140x110	136x116	105x80	105x80	10	203	137
200	140x110	136x116	105x80	105x80	10	244	160
250	140x110	136x116	105x80	105x80	10	296	180

\* Detalle de planos de platina, ver página 41

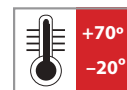


## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**  
**350 - 500 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



**NEW**



+ INFO WEB ZVR-DE

BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro DE	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
160	50		4-0997	2-0396	350	2-0397	350	2-0398	350	2-0399	350
200	50		4-0998	2-0400	400	2-0401	400	2-0402	400	2-0403	400
250	50		4-0999	2-0404	500	2-0405	500	2-0406	500	2-0407	500

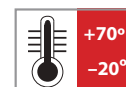


## Rueda DEGB

Goma elástica gris  
Dureza **65-70° Shore A**  
**350 - 500 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZVR-DEGB

BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro DEGB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
160	50		2-1659	2-4372	350	2-4373	350	2-4374	350	2-4375	350
200	50		2-1660	2-4376	450	2-4377	450	2-4378	450	2-4379	450
250	50		4-1673	2-5226	500	2-5227	500	2-5228	500	2-0408	500



## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**650 - 700 kg**

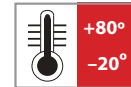
AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB ZVR-HUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro HUB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
150	50		2-1748	2-3865	650	2-3866	650	2-3867	650	2-3868	650
200	50		2-1749	2-3869	700	2-3870	700	2-3871	700	2-3872	700
250	50		2-1750	2-0410	700	2-0413	700	2-0414	700	2-0415	700



## Rueda HUAB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

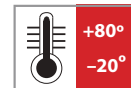
**600 - 700 kg**



+ INFO WEB ZVR-HUAB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro HUAB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG	
150	50		2-3313	2-3857	600	2-3858	600	2-3859	600	2-3860	600
200	50		2-3314	2-3861	700	2-3862	700	2-3863	700	2-3864	700

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



## Rueda AUB

Poliuretano fundido  
Dureza 95° Shore A

600 - 700 kg

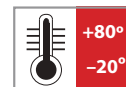
AMPLIAMOS GAMA



+ INFO WEB ZVR-AUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro AUB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
160	50	2-2548	2-3849	600	2-3850	600	2-3851	600	2-3852	600
200	50	2-2549	2-3853	700	2-3854	700	2-3855	700	2-3856	700
250	50	2-2550	2-0086	700	2-0087	700	2-0088	700	2-0418	700



## Rueda AUAB

Poliuretano fundido  
Dureza 95° Shore A

550 - 700 kg



+ INFO WEB ZVR-AUAB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje		Código Aro AUAB	Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
160	50	2-3992	2-3966	550	2-3967	550	2-3968	550	2-3969	550
200	50	2-3993	2-3979	700	2-3980	700	2-3981	700	2-3982	700

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



## Rueda AUGB

Poliuretano verde fundido  
Dureza 80° Shore A  
**550 - 700 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVR-AUGB



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro AUGB

Código



Código



Código



Código



160	50		4-1654	2-3920	550	2-3921	550	2-3922	550	2-3923	550
200	50		4-1641	2-3845	700	2-3846	700	2-3847	700	2-3848	700

▲ Rueda de poliuretano verde. Mayor elasticidad.

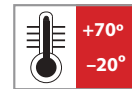


## Rueda AUAGB

Poliuretano verde fundido  
Dureza 80° Shore A  
**500 - 650 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVR-AUAGB



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro AUAGB

Código



Código



Código



Código



160	50		4-1661	2-4380	500	2-4381	500	2-4382	500	2-4383	500
200	50		4-1662	2-4384	650	2-4385	650	2-4386	650	2-4387	650

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



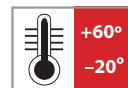
## Rueda AUSB

Poliuretano blanco fundido  
Dureza **85-88° Shore A**

**500 - 650 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVR-AUSB



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro AUSB

Código



Código



Código



Código



160	50		4-1657	2-4180	500	2-4181	500	2-4182	500	2-4183	500
200	50		4-1658	2-4187	650	2-4188	650	2-4189	650	2-4190	650

▲ Ruedas **recomendadas** para desplazamientos **en velocidad (hasta 16 Km/h)**  
Cargas recomendadas según velocidad: 6 km/h -20%, 10 km/h -40%, 16 km/h -60%



## Rueda FT

Poliamida reforzada  
Dureza **75° Shore D**

**650 - 700 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB ZVR-FT



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

Código  
Aro FT

Código



Código



Código



Código



150	45	—	4-0009	2-3873	650	2-3874	650	2-3875	650	2-3876	650
150	45		4-0011	2-3881	650	2-3882	650	2-3883	650	2-3884	650
200	50	—	4-0013	2-3877	700	2-3878	700	2-3879	700	2-3880	700
200	50		4-0015	2-3885	700	2-3886	700	2-3887	700	2-3888	700
250	57	—	4-0017	2-0089	700	2-0090	700	2-0091	700	2-0416	700
250	57		4-0018	2-0092	700	2-0093	700	2-0094	700	2-0417	700



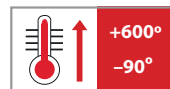
## Rueda TA

Hierro fundido  
Dureza 95° HRB

**650 - 700 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



### BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZVR-TA



Cojinete  
Eje

Código  
Aro TA

Código



Código



Código



150	45	—	4-0559	2-3889	650	2-3890	650	2-3892	650
150	45	●●	4-0560	2-3897	650	2-3898	650	2-3900	650
200	45	—	4-0562	2-3893	700	2-3894	700	2-3896	700
200	45	●●	4-0563	2-3901	700	2-3902	700	2-3904	700

**RANGO TÉRMICO:** Versión cojinete liso hasta 600°C • Versión cojinete de bolas hasta 300°C

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%



## Accesorio protección pie rígido



Código

150	2-3653
160	2-3653
200	2-3654
250	2-0419

**AMPLIAMOS GAMA**

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.



+ INFO WEB ZVR



PROTECCIÓN PIE



## Accesorio protección pie flexible



Código

150	2-4036
160	2-4036
200	2-4037

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.



+ INFO WEB ZVR



PROTECCIÓN PIE

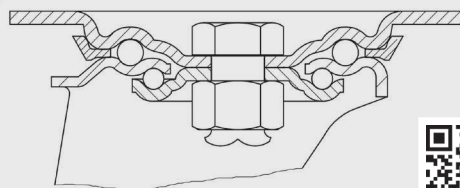


# SERIE ZV



**Cabezal giratorio** construido con doble hilera de bolas endurecidas.

**Fabricada con chapa de acero** hasta 4 mm de espesor.



Especialmente diseñada para el transporte industrial. Modelo de uso universal para cargas medias.

+ INFO  
WEB ZV



70 - 450 kg



80 a 250 mm

- » Acabado cincado brillante
- » Fabricadas según normas europeas EN 12530/12532

Con bloqueo direccional disponible en diámetros 150 a 200 mm.  
Convierte una rueda giratoria en fija.

## Aros combinables



## Medidas Generales

80	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	10/12	110	104	77
100L	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	10/12	131	124	91
100	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	133	128	95
125L	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	12	158	151	104
125	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	155	151	107
150L	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	182	177	115
150	140x110	136x116	105x80	105x80	10	12	196	190	128
160	140x110	136x116	105x80	105x80	10	12	201	195	133
200	140x110	136x116	105x80	105x80	10	12	242	236	155
250	134x110	135x115	105x80	105x80	10	-	291	-	193

\* Detalle de planos de platina, ver página 41



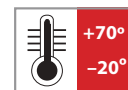
## Rueda DE

Goma elástica  
Dureza **65-70° Shore A**

**200 - 450 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



### BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-DE



Cojinete Eje

100	40	
125	40	
160	50	
200	50	
250	50	

Código	KG
2-1190	200
2-2792	250
2-1192	350
2-1193	400
2-2678	450

Código	KG
2-1357	200
2-2793	250
2-1473	350
2-1313	400
2-2679	450

Código	KG
2-1155	200
2-2794	250
2-1157	350
2-1158	400
2-4684	450

Código	KG
-	-
-	-
2-3327	350
2-3328	400
-	-

## 150 - 300 kg



Cojinete Eje

100	12	40	
125	12	40	
160	12	50	
200	12	50	
250	12	50	

Código	KG
2-1359	150
2-2795	200
2-1361	300
2-1362	300
-	-

Código	KG
2-1363	150
2-2796	200
2-1365	300
2-1366	300
-	-

Código	KG
4-0995	200
4-1606	250
4-0997	350
4-0998	450
4-0999	500



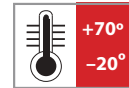
## Rueda DEGB

Goma elástica gris  
Dureza **65-70° Shore A**

**350 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 310)

- +
- +
- +



+ INFO WEB ZV-DEGB

BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



<b>2-4360</b>	350
<b>2-4366</b>	400

Código



<b>2-4361</b>	350
<b>2-4367</b>	400

Código



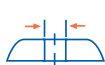
<b>2-4362</b>	350
<b>2-4368</b>	400

Código



<b>2-4365</b>	350
<b>2-4371</b>	400

## 300 kg



Cojinete  
Eje

160	12	50	
200	12	50	

Código



<b>2-4363</b>	300
<b>2-4369</b>	300

Código



<b>2-4364</b>	300
<b>2-4370</b>	300

Código



<b>4-1659</b>	350
<b>4-1660</b>	450

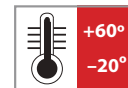


## Rueda BS

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**80 - 250 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 307)

- +
- +
- +



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-BS



Cojinete Eje

80	27	
100L	27	
100	27	
125L	35	
125	35	
160	37	
200	46	
250	50	

Código	KG
2-0223	80
2-1000	110
2-0225	110
2-4838	140
2-0227	140
2-0231	180
2-0233	230
2-0245	250

Código	KG
2-0224	80
2-1003	110
2-0226	110
2-4839	140
2-0228	140
2-0232	180
2-0234	230
2-0248	250

Código	KG
2-2309	80
2-1908	110
2-1149	110
2-4840	140
2-1150	140
2-0952	180
2-0955	230
2-4686	250

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3333	180
2-3334	230
-	-

## 80 - 230 kg



Cojinete Eje

80	10	27	
80	12	27	
100L	10	27	
100L	12	27	
100	12	27	
125L	12	35	
125	12	35	
160	12	37	
200	12	46	
250	12	50	

Código	KG
2-1388	80
2-4066	80
2-1389	110
2-4086	110
2-1390	110
2-4841	140
2-1391	140
2-1394	180
2-1024	230
-	-

Código	KG
2-2311	80
2-4087	80
2-1910	110
2-4088	110
2-1374	110
2-4842	140
2-1396	140
2-1398	180
2-1401	230
-	-

Código	KG
2-0411	80
2-0411	80
2-0412	110
2-0412	110
2-0412	110
4-0743	140
4-0743	140
4-0744	180
4-0745	230
4-0752	250

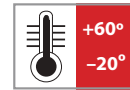


## Rueda PS

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**70 - 215 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 312)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB ZV-PS



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

80	25	---
100L	28	---
100	28	---
125L	35	---
125	35	---
150L	35	---
160	40	---
160	40	▬▬▬
200	47	---
200	47	▬▬▬

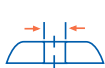
Código	KG
2-0857	70
2-0999	100
2-0858	100
2-4843	125
2-0860	125
2-2885	150
2-0864	160
2-1071	160
2-0865	215
2-1073	215

Código	KG
2-0867	70
2-1002	100
2-0868	100
2-4844	125
2-0870	125
2-2886	150
2-0874	160
2-1072	160
2-0875	215
2-1074	215

Código	KG
2-2306	70
2-1905	100
2-1151	100
2-4845	125
2-1153	125
2-2887	150
2-0957	160
2-1115	160
2-0958	215
2-1075	215

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3329	160
2-3330	160
2-3331	215
2-3332	215

## ▶ 70 - 215 kg



Cojinete  
Eje

80	10	25	---
80	12	25	---
100L	10	28	---
100L	12	28	---
100	12	28	---
125L	12	35	---
125	12	35	---
150L	12	35	---
160	12	40	---
160	12	40	▬▬▬
200	12	47	---
200	12	47	▬▬▬

Código	KG
2-1338	70
2-4063	70
2-1339	100
2-4089	100
2-1341	100
2-4846	125
2-1343	125
2-2888	150
2-1346	160
2-1347	160
2-1027	215
2-1348	215

Código	KG
2-2307	70
2-4090	70
2-1906	100
2-4091	100
2-1349	100
2-4847	125
2-1351	125
2-2889	150
2-1353	160
2-1354	160
2-1355	215
2-1356	215

Código	KG
2-0848	75
2-0848	75
2-0849	100
2-0849	100
2-0849	100
2-0850	125
2-0850	125
2-0851	150
2-0852	160
2-1122	160
2-0853	215
2-1123	215



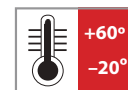
## Rueda PS gris

Goma gris  
Dureza **80-85° Shore A**

**160 - 215 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 313)

- +
- +
- +



+ INFO WEB ZV-PS GRIS

BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

160	40	
160	40	
160	40	
200	47	
200	47	
200	47	

Código	KG
2-3399	160
2-3400	160
2-3550	160
2-3401	215
2-3402	215
2-3551	215

Código	KG
2-3403	160
2-3404	160
2-3552	160
2-1483	215
2-3405	215
2-3553	215

Código	KG
2-3406	160
2-3407	160
2-3554	160
2-1482	215
2-3408	215
2-3555	215

Código	KG
2-3427	160
2-3428	160
2-3556	160
2-3429	215
2-3430	215
2-3557	215

## ▶ 160 - 215 kg



Cojinete  
Eje

160	12	40	
160	12	40	
160	12	40	
200	12	47	
200	12	47	
200	12	47	

Código	KG
2-3409	160
2-3410	160
2-3558	160
2-3411	215
2-3412	215
2-3559	215

Código	KG
2-3413	160
2-3414	160
2-3560	160
2-3415	215
2-3416	215
2-3561	215

Código	KG
2-3397	160
2-3398	160
2-3548	160
2-3395	215
2-3396	215
2-3549	215



## Rueda PGA

Goma gris  
Dureza **80-85° Shore A**

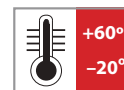
**80 - 140 kg**



+ INFO WEB ZV-PGA

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Cojinete  
Eje

80	32	—
80	32	●●*
100L	32	—
100L	32	●●*
100	32	—
100	32	●●*
125L	32	—
125L	32	●●*
125	32	—
125	32	●●*
150L	32	—
150L	32	●●*

Código	KG
2-2384	80
2-2385	80
2-2484	110
2-2485	110
2-2386	110
2-2387	110
2-4848	135
2-4853	135
2-2388	135
2-2389	135
2-4347	140
2-4352	140

Código	KG
2-2390	80
2-2391	80
2-2486	110
2-2501	110
2-2392	110
2-2393	110
2-4849	135
2-4854	135
2-2394	135
2-2395	135
2-4348	140
2-4353	140

Código	KG
2-2396	80
2-2397	80
2-2502	110
2-2503	110
2-2398	110
2-2399	110
2-4850	135
2-4855	135
2-2400	135
2-2401	135
2-4349	140
2-4354	140

Código	KG
2-1312	80
2-0807	80
2-0784	110
2-1124	110
2-0784	110
2-1124	110
2-0790	135
2-1125	135
2-0790	135
2-1125	135
2-1252	140
2-1253	140

\* Versiones con cojinete de bolas en el eje, anti-hilos metálico incluido.



## Rueda PGA

Goma gris  
Dureza **80-85° Shore A**

**80 - 140 kg**



+ INFO WEB ZV-PGA



Cojinete Eje

80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	●●*
80	12	32	●●*
100L	10	32	—
100L	12	32	—
100L	10	32	●●*
100L	12	32	●●*
100	12	32	—
100	12	32	●●*
125L	12	32	—
125L	12	32	●●*
125	12	32	—
125	12	32	●●*
150L	12	32	—
150L	12	32	●●*



Código



Código	KG
2-2402	80
2-4070	80
2-2403	80
2-4071	80
2-2504	110
2-4092	110
2-2505	110
2-4093	110
2-2404	110
2-2405	110
2-4851	135
2-4856	135
2-2406	135
2-2407	135
2-4350	140
2-4355	140

Código



Código	KG
2-2408	80
2-4094	80
2-2409	80
2-4095	80
2-2492	110
2-4096	110
2-2493	110
2-4097	110
2-2410	110
2-2411	110
2-4852	135
2-4857	135
2-2412	135
2-2413	135
2-4351	140
2-4356	140

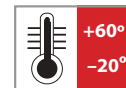
Código



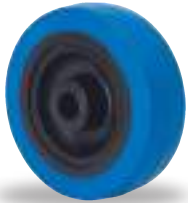
Código	KG
2-1312	80
2-1312	80
2-0807	80
2-0807	80
2-0784	110
2-0784	110
2-1124	110
2-1124	110
2-0784	110
2-1124	110
2-0790	135
2-1125	135
2-0790	135
2-1125	135
2-1252	140
2-1253	140

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



\* Versiones con cojinete de bolas en el eje, anti-hilos metálico incluido.



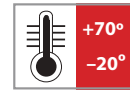
## Rueda PGM

Goma elástica azul  
Dureza 65°-70° Shore A

120 - 400 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 307)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZV-PGM



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje

			Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
80	34		2-3497	120	2-3498	120	2-3499	120	-	-
100L	36		2-2723	150	2-2729	150	2-2735	150	-	-
100L	36		2-4445	150	2-4446	150	2-4447	150	-	-
100	36		2-2725	170	2-2731	170	2-2737	170	-	-
100	36		2-4452	170	2-4453	170	2-4454	170	-	-
125L	36		2-4858	180	2-4859	180	2-4860	180	-	-
125L	36		2-4973	180	2-4974	180	2-4975	180	-	-
125	36		2-2726	225	2-2732	225	2-2738	225	-	-
125	36		2-4457	225	2-4458	225	2-4459	225	-	-
150L	36		2-4260	250	2-4261	250	2-4262	250	-	-
160	45		2-2727	350	2-2733	350	2-2739	350	2-3336	350
160	45		2-4462	350	2-4463	350	2-4464	350	2-4465	350
200	45		2-2728	400	2-2734	400	2-2740	400	2-3337	400
200	45		2-4468	400	2-4469	400	2-4470	400	2-4471	400



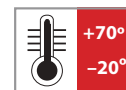
## Rueda PGM

Goma elástica azul  
Dureza **65°-70° Shore A**

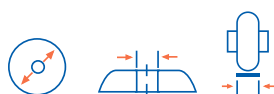
**100 - 300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 307)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB ZV-PGM



Cojinete  
Eje

80	10	34	
80	12	34	
100L	10	36	
100L	12	36	
100L	10	36	
100L	12	36	
100	12	36	
100	12	36	
125L	12	36	
125L	12	36	
125	12	36	
125	12	36	
150L	12	36	
160	12	45	
160	12	45	
200	12	45	
200	12	45	

Código

2-3500	100
2-4078	100
2-2741	130
2-4098	130
2-4448	130
2-4450	130
2-2743	150
2-4455	150
2-4861	160
2-4976	160
2-2745	200
2-4460	200
2-4263	200
2-2746	300
2-4466	300
2-2747	300
2-4472	300

Código

2-3501	100
2-4099	100
2-2748	130
2-4100	130
2-4449	130
2-4451	130
2-2750	150
2-4456	150
2-4862	160
2-4977	160
2-2752	200
2-4461	200
2-4264	200
2-2753	300
2-4467	300
2-2754	300
2-4473	300

Código

2-3496	120
2-3496	120
2-2755	170
2-2755	170
2-4427	170
2-4427	170
2-2755	170
2-4427	170
2-2755	170
2-4427	170
2-2756	225
2-2756	225
2-4428	225
2-2756	225
2-4428	225
2-4259	300
2-2757	350
2-4429	350
2-2758	400
2-4430	400



## Rueda PGR

Goma elástica gris  
Dureza **65-70° Shore A**

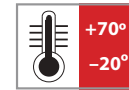
**120- 400 kg**



+ INFO WEB ZV-PGR

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete Eje

80	34	
100L	36	
100	36	
125L	36	
125	36	
160	45	
200	45	

Código



Código	KG
2-3751	120
2-3756	150
2-3757	170
2-4863	180
2-3766	225
2-3771	350
2-3777	400

Código



Código	KG
2-3752	120
2-3758	150
2-3759	170
2-4864	180
2-3767	225
2-3772	350
2-3778	400

Código



Código	KG
2-3753	120
2-3760	150
2-3761	170
2-4865	180
2-3768	225
2-3773	350
2-3779	400

Código



Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3776	350
2-3782	400



## Rueda PGR

Goma elástica gris  
Dureza **65-70° Shore A**

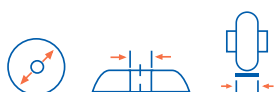
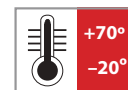
**100- 300 kg**



+ INFO WEB ZV-PGR

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Cojinete Eje

80	10	34	
80	12	34	
100L	10	36	
100L	12	36	
100	12	36	
125L	12	36	
125	12	36	
160	12	45	
200	12	45	

Código KG

2-3754	100
2-4067	100
2-3762	130
2-4101	130
2-3763	150
2-4866	160
2-3769	200
2-3774	300
2-3780	300

Código KG

2-3755	100
2-4102	100
2-3764	130
2-4103	130
2-3765	150
2-4867	160
2-3770	200
2-3775	300
2-3781	300

Código KG

2-3746	120
2-3746	120
2-3747	170
2-3747	170
2-3747	170
2-3748	225
2-3748	225
2-3749	350
2-3750	400



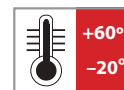
## Rueda PGZ

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**80 - 180 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 311)

- +  
Facilidad de desplazamiento
- +  
Ruido durante la marcha
- +  
Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-PGZ



Cojinete  
Eje

80	28	
80	28	
100L	30	
100L	30	
100	30	
100	30	
125L	32	
125L	32	
125	32	
125	32	
160	38	
200	45	

Código



Código	KG
2-3210	80
2-3211	80
2-3212	100
2-3213	100
2-3214	100
2-3215	100
2-4868	120
2-4873	120
2-3216	120
2-3217	120
2-3218	160
2-3219	180

Código



Código	KG
2-3220	80
2-3221	80
2-3222	100
2-3223	100
2-3224	100
2-3225	100
2-4869	120
2-4874	120
2-3226	120
2-3227	120
2-3228	160
2-3229	180

Código



Código	KG
2-3230	80
2-3231	80
2-3232	100
2-3233	100
2-3234	100
2-3235	100
2-4870	120
2-4875	120
2-3236	120
2-3237	120
2-3238	160
2-3239	180

Código



Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3435	160
2-3436	180



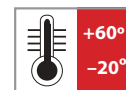
## Rueda PGZ

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

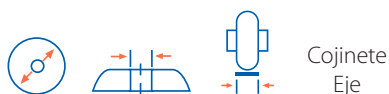
**80 - 180 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 311)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB ZV-PGZ



Cojinete  
Eje

80	10	28	Cojinete Eje
80	10	28	---
80	12	28	---
80	10	28	▬▬▬
80	12	28	▬▬▬
100L	10	30	---
100L	12	30	---
100L	10	30	▬▬▬
100L	12	30	▬▬▬
100	12	30	---
100	12	30	▬▬▬
125L	12	32	---
125L	12	32	▬▬▬
125	12	32	---
125	12	32	▬▬▬
160	12	38	---
200	12	45	---

Código	KG
2-3240	80
2-4076	80
2-3241	80
2-4569	80
2-3242	100
2-4104	100
2-3243	100
2-4573	100
2-3244	100
2-3245	100
2-4871	120
2-4876	120
2-3246	120
2-3247	120
2-3248	160
2-3249	180

Código	KG
2-3250	80
2-4105	80
2-3251	80
2-4570	80
2-3252	100
2-4106	100
2-3253	100
2-4574	100
2-3254	100
2-3255	100
2-4872	120
2-4877	120
2-3256	120
2-3257	120
2-3258	160
2-3259	180

Código	KG
2-3142	80
2-3142	80
2-3147	80
2-3147	80
2-3143	100
2-3143	100
2-3148	100
2-3148	100
2-3143	100
2-3148	100
2-3144	120
2-3149	120
2-3144	120
2-3149	120
2-3145	160
2-3146	180



(Antihilos grande)

(Antihilos pequeño)

## Rueda PGAIB

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**85 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



**+ INFO WEB ZV-PGAIB ANTIHILOS GRANDE**



**+ INFO WEB ZV-PGAIB ANTIHILOS PEQUEÑO**



Cojinete Eje

100L	32	
100	32	
125L	32	
125	32	
150L	32	

Código	KG
2-4774	100
2-4777	100
2-4828	125
2-4780	125
2-4783	125

Código	KG
2-4775	100
2-4778	100
2-4829	125
2-4781	125
2-4784	125

Código	KG
2-4776	100
2-4779	100
2-4830	125
2-4782	125
2-4785	125

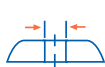
### NEW Códigos Rueda PGAIB (Antihilos pequeño)

80	32		2-5193	85	2-5194	85	2-5195	85
100L	32		2-5229	100	2-5230	100	2-5231	100
100	32		2-5232	100	2-5233	100	2-5234	100
125L	32		2-5241	125	2-5242	125	2-5243	125
125	32		2-5244	125	2-5245	125	2-5246	125
150L	32		2-0457	125	2-0460	125	2-0461	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

## 85 - 125 kg



Cojinete Eje

80	10	32	
100L	10	32	
100L	12	32	
100	12	32	
125L	12	32	
125	12	32	
150L	12	32	



Código **KG**

-	-
2-4786	100
2-4788	100
2-4790	100
2-4831	125
2-4792	125
2-4794	125



Código **KG**

-	-
2-4787	100
2-4789	100
2-4791	100
2-4832	125
2-4793	125
2-4795	125



Código **KG**

-	-
2-2759	100
2-2759	100
2-2759	100
2-1146	125
2-1146	125
2-3577	125

**NEW**



Código **KG**

2-5189	85
2-5218	100
2-5218	100
2-5218	100
2-5219	125
2-5219	125
2-0435	125

### NEW Códigos Rueda PGAIB (Antihilos pequeño)

80	10	32		2-5196	85	2-5197	85
80	12	32		2-5198	85	2-5199	85
100L	10	32		2-5235	100	2-5236	100
100L	12	32		2-5237	100	2-5238	100
100	12	32		2-5239	100	2-5240	100
125L	12	32		2-5247	125	2-5248	125
125	12	32		2-5249	125	2-5250	125
150L	12	32		2-0462	125	2-0481	125



Vista de la horquilla y el aro con freno



## Rueda AUB

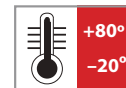
Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**200 - 400 kg**



+ INFO WEB ZV-AUB

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

80	38	
100	38	
125	38	
160	50	
200	50	
250	60	

Código	KG
2-4652	200
2-2526	250
2-2527	250
2-2528	400
2-2529	400
2-2680	400

Código	KG
2-4653	200
2-2530	250
2-2531	250
2-2532	400
2-2533	400
2-2681	400

Código	KG
2-4654	200
2-2534	250
2-2535	250
2-2536	400
2-2537	400
2-4685	400

Código	KG
-	-
-	-
-	-
2-3338	400
2-3339	400
-	-

## ▶ 150 - 300 kg



Cojinete  
Eje

80	10	38	
80	12	38	
100	12	38	
125	12	38	
160	12	50	
200	12	50	
250	12	60	

Código	KG
2-4655	150
2-4657	150
2-2538	150
2-2539	200
2-2540	300
2-2541	300
-	-

Código	KG
2-4656	150
2-4658	150
2-2542	150
2-2543	200
2-2544	300
2-2545	300
-	-

Código	KG
2-4651	250
2-4651	250
2-2546	250
2-2547	250
2-2548	600
2-2549	800
2-2550	1.000

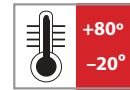


## Rueda AUAB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**  
**225 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 315)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



BLOQUEO DIRECCIONAL



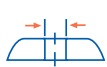
+ INFO WEB ZV-AUAB



Cojinete  
Eje

		Código		Código		Código		Código	
125	40		<b>2-4813</b>	225	<b>2-4814</b>	225	<b>2-4815</b>	225	-
160	50		<b>2-3970</b>	400	<b>2-3971</b>	400	<b>2-3972</b>	400	<b>2-3973</b>
200	50		<b>2-3983</b>	400	<b>2-3984</b>	400	<b>2-3985</b>	400	<b>2-3986</b>
									0
									400

## ▶ 200 - 300 kg



Cojinete  
Eje

		Código		Código		Código	
125	12	40		<b>2-4816</b>	200	<b>2-4817</b>	200
160	12	50		<b>2-3974</b>	300	<b>2-3975</b>	300
200	12	50		<b>2-3987</b>	300	<b>2-3988</b>	300
						<b>2-4812</b>	225
						<b>2-3992</b>	550
						<b>2-3993</b>	700

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.



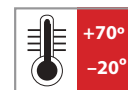
## Rueda AUGB

Poliuretano verde fundido  
Dureza 80° Shore A

**400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-AUGB



Cojinete  
Eje

Código



400

Código



400

Código



400

Código



400

160	50	
200	50	

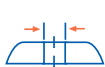
<b>2-3924</b>	400
<b>2-3692</b>	400

<b>2-3925</b>	400
<b>2-3693</b>	400

<b>2-3926</b>	400
<b>2-3694</b>	400

<b>2-3927</b>	400
<b>2-3695</b>	400

## 300 kg



Cojinete  
Eje

Código



300

Código



300

Código



550

160	12	50	
200	12	50	

<b>2-3928</b>	300
<b>2-3696</b>	300

<b>2-3929</b>	300
<b>2-3697</b>	300

<b>4-1654</b>	550
<b>4-1641</b>	700

▲ Rueda de poliuretano verde. Mayor elasticidad.



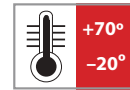
## Rueda AUAGB

Poliuretano verde fundido  
Dureza 80° Shore A

**400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 316)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-AUAGB



Cojinete  
Eje

160	50	
200	50	

Código



400

**2-4388**

Código



400

**2-4389**

Código



400

**2-4390**

Código



400

**2-4391**

**2-4394**

400

**2-4395**

400

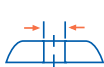
**2-4396**

400

**2-4397**

400

## ▶ 300 kg



Cojinete  
Eje

160	12	50	
200	12	50	

Código



300

**2-4392**

Código



300

**2-4393**

Código



500

**4-1661**

**2-4398**

300

**2-4399**

300

**4-1662**

650

▲ Rueda con banda de rodadura en forma balona. Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.

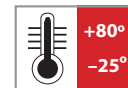


## Rueda PO

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**200 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZV-PO

BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

80	32	—
80	32	●●
100	33	—
100	33	●●
150	42	—
150	42	●●
200	50	—
200	50	●●

Código	KG
2-0328	200
2-0335	200
2-2314	200
2-2315	200
2-2004	400
2-2005	400
2-2006	400
2-2007	400

Código	KG
2-0329	200
2-0336	200
2-2318	200
2-2319	200
2-2011	400
2-2012	400
2-2013	400
2-2014	400

Código	KG
2-0330	200
2-0337	200
2-2322	200
2-2323	200
2-2018	400
2-2019	400
2-2020	400
2-2021	400

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3783	400
2-3784	400
2-3785	400
2-3786	400

## 150 - 300 kg



Cojinete  
Eje

80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	●●
80	12	32	●●
100	12	33	—
100	12	33	●●
150	12	42	—
150	12	42	●●
200	12	50	—
200	12	50	●●

Código	KG
2-0331	150
2-0333	150
2-0338	150
2-0340	150
2-2326	150
2-2327	150
2-2025	300
2-2026	300
2-2027	300
2-2028	300

Código	KG
2-0332	150
2-0334	150
2-0339	150
2-0341	150
2-2330	150
2-2331	150
2-2032	300
2-2033	300
2-2034	300
2-2035	300

Código	KG
2-4673	200
2-4673	200
2-4629	200
2-4629	200
2-1443	200
4-0479	200
4-0482	450
4-0484	450
4-0486	600
4-0488	600

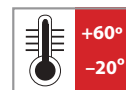


## Rueda POL

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**150 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 318)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



### BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-POL



Cojinete  
Eje

80	32	—
80	32	≡
80	32	●●
100L	32	—
100L	32	≡
100L	32	●●
100	32	—
100	32	≡
100	32	●●
125L	32	—
125L	32	≡
125L	32	●●
125	32	—
125	32	≡
125	32	●●
150	42	—
150	42	≡
200	50	—
200	50	≡

Código



Código	KG
2-2354	150
2-2899	150
2-4201	150
2-2355	180
2-2965	180
2-4206	180
2-2356	200
2-2900	200
2-4207	200
2-4883	180
2-4888	180
2-4893	180
2-2357	250
2-2901	250
2-4216	250
2-2358	300
2-3449	300
2-2359	400
2-3450	400

Código



Código	KG
2-2360	150
2-2902	150
2-4202	150
2-2361	180
2-2966	180
2-4208	180
2-2362	200
2-2903	200
2-4209	200
2-4884	180
2-4889	180
2-4894	180
2-2363	250
2-2904	250
2-4217	250
2-2364	300
2-3451	300
2-2365	400
2-3452	400

Código



Código	KG
2-2366	150
2-2905	150
2-4203	150
2-2367	180
2-2967	180
2-4210	180
2-2368	200
2-2906	200
2-4211	200
2-4885	180
2-4890	180
2-4895	180
2-2369	250
2-2907	250
2-4218	250
2-2370	300
2-3453	300
2-2371	400
2-3454	400

Código



Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3340	300
2-3489	300
2-3341	400
2-3490	400



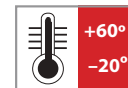
## Rueda POL

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

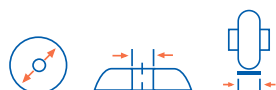
**130 - 300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 318)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZV-POL



Cojinete  
Eje

80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	—
80	12	32	—
100L	10	32	—
100L	12	32	—
100L	10	32	—
100L	12	32	—
100L	10	32	—
100L	12	32	—
100	12	32	—
100	12	32	—
100	12	32	—
125L	12	32	—
125L	12	32	—
125L	12	32	—
125	12	32	—
125	12	32	—
125	12	32	—
150	12	42	—
150	12	42	—
200	12	50	—
200	12	50	—

Código

2-2372	130
2-4069	130
2-2908	130
2-4074	130
2-4204	130
2-4241	130
2-2373	130
2-4113	130
2-2968	130
2-4114	130
2-4212	130
2-4243	130
2-2374	150
2-2909	150
2-4213	150
2-4886	180
2-4891	180
2-4896	180
2-2375	200
2-2910	200
2-4219	200
2-2376	280
2-3455	280
2-2377	300
2-3456	300

Código

2-2378	130
2-4115	130
2-2911	130
2-4116	130
2-4205	130
2-4242	130
2-2379	130
2-4117	130
2-2969	130
2-4118	130
2-4214	130
2-4244	130
2-2380	150
2-2912	150
2-4215	150
2-4887	180
2-4892	180
2-4897	180
2-2381	200
2-2913	200
2-4220	200
2-2382	280
2-3457	280
2-2383	300
2-3458	300

Código

2-2500	150
2-2500	150
2-2959	150
2-2959	150
2-4195	150
2-4195	150
2-2480	200
2-2480	200
2-2960	200
2-2960	200
2-4196	200
2-4196	200
2-2480	200
2-2960	200
2-4196	200
2-2480	200
2-2960	200
2-4196	200
2-2481	250
2-2961	250
2-4197	250
2-2481	250
2-2961	250
2-4197	250
2-2482	300
2-3441	300
2-2483	400
2-3442	400



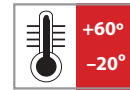
## Rueda POA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**

**120 - 300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 319)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



### BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-POA



Cojinete  
Eje

80	32	—
80	32	▬▬▬
80	32	●●
100L	32	—
100L	32	▬▬▬
100L	32	●●
100	32	—
100	32	▬▬▬
100	32	●●
125L	32	—
125L	32	▬▬▬
125L	32	●●
125	32	—
125	32	▬▬▬
125	32	●●
150	42	—
150	42	▬▬▬
200	50	—
200	50	▬▬▬

Código	KG
2-2820	120
2-2914	120
2-4221	120
2-2825	130
2-2970	130
2-4226	130
2-2830	150
2-2915	150
2-4227	150
2-4898	175
2-4903	175
2-4908	175
2-2835	175
2-2916	175
2-4236	175
2-2840	250
2-3459	250
2-2845	300
2-3460	300

Código	KG
2-2822	120
2-2917	120
2-4222	120
2-2827	130
2-2971	130
2-4228	130
2-2832	150
2-2918	150
2-4229	150
2-4899	175
2-4904	175
2-4909	175
2-2837	175
2-2919	175
2-4237	175
2-2842	250
2-3461	250
2-2847	300
2-3462	300

Código	KG
2-2821	120
2-2920	120
2-4223	120
2-2826	130
2-2972	130
2-4230	130
2-2831	150
2-2921	150
2-4231	150
2-4900	175
2-4905	175
2-4910	175
2-2836	175
2-2922	175
2-4238	175
2-2841	250
2-3463	250
2-2846	300
2-3464	300

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3342	250
2-3491	250
2-3343	300
2-3492	300

▲ Rueda de poliuretano azul. Desplazamiento más silencioso y absorción de vibraciones.



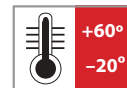
## Rueda POA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**

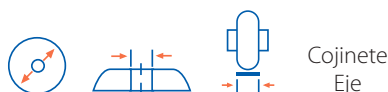
**120 - 250 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 319)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB ZV-POA



80	10	32	Cojinete Eje
80	10	32	---
80	12	32	---
80	10	32	
80	12	32	
80	10	32	●●
80	12	32	●●
100L	10	32	---
100L	12	32	---
100L	10	32	
100L	12	32	
100L	10	32	●●
100L	12	32	●●
100	12	32	---
100	12	32	
100	12	32	●●
125L	12	32	---
125L	12	32	
125L	12	32	●●
125	12	32	---
125	12	32	
125	12	32	●●
150	12	42	---
150	12	42	
200	12	50	---
200	12	50	

Código	KG
2-2823	120
2-4073	120
2-2923	120
2-4075	120
2-4224	120
2-4245	120
2-2828	130
2-4119	130
2-2973	130
2-4120	130
2-4232	130
2-4247	130
2-2833	150
2-2924	150
2-4233	150
2-4901	175
2-4906	175
2-4911	175
2-2838	175
2-2925	175
2-4239	175
2-2843	200
2-3465	200
2-2848	250
2-3466	250

Código	KG
2-2824	120
2-4121	120
2-2926	120
2-4122	120
2-4225	120
2-4246	120
2-2829	130
2-4123	130
2-2974	130
2-4124	130
2-4234	130
2-4248	130
2-2834	150
2-2927	150
2-4235	150
2-4902	175
2-4907	175
2-4912	175
2-2839	175
2-2928	175
2-4240	175
2-2844	200
2-3467	200
2-2849	250
2-3468	250

Código	KG
2-2850	120
2-2850	120
2-2962	120
2-2962	120
2-4198	120
2-4198	120
2-2851	150
2-2851	150
2-2963	150
2-2963	150
2-4199	150
2-4199	150
2-2851	150
2-2963	150
2-4199	150
2-2852	175
2-2964	175
2-4200	175
2-2852	175
2-2964	175
2-4200	175
2-2853	250
2-3443	250
2-2854	300
2-3444	300

▲ Rueda de poliuretano azul. Desplazamiento más silencioso y absorción de vibraciones.

**NEW**



(Antihilos grande)

(Antihilos pequeño)

## Rueda PU

Poliuretano inyectado  
Dureza 60° Shore D  
**130 - 200 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 321)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



**+ INFO WEB ZV-PU ANTIHILOS GRANDE**



**+ INFO WEB ZV-PU ANTIHILOS PEQUEÑO**



Cojinete Eje

100L	32		
100	32		
125L	32		
125	32		
150L	32		

Código	KG
2-2001	150
2-2002	175
2-4878	180
2-2003	200
2-4270	200

Código	KG
2-2008	150
2-2009	175
2-4879	180
2-2010	200
2-4271	200

Código	KG
2-2015	150
2-2016	175
2-4880	180
2-2017	200
2-4272	200

### NEW Códigos Rueda PU (Antihilos pequeño)

80	32		
100L	32		
125L	32		
150L	32		

Código	KG
2-5182	130
2-5279	150
2-5301	180
2-0502	200

Código	KG
2-5183	130
2-5281	150
2-5302	180
2-0503	200

Código	KG
2-5184	130
2-5283	150
2-5303	180
2-0504	200



Vista de la horquilla y el aro con freno

## 120 - 175 kg



**NEW**



Cojinete Eje

100L	10	32	
100L	12	32	
100	12	32	
125L	12	32	
125	12	32	
150L	12	32	

Código	KG
2-2022	120
2-4107	120
2-2023	130
2-4881	175
2-2024	175
2-4273	175

Código	KG
2-2029	120
2-4108	120
2-2030	130
2-4882	175
2-2031	175
2-4274	175

Código	KG
2-1100	175
2-1100	175
2-1100	175
2-1037	200
2-1037	200
2-3583	200

Código	KG
2-5220	175
2-5220	175
2-5220	175
2-5221	200
2-5221	200
2-0489	200

### NEW Códigos Rueda PU (Antihilos pequeño)

80	10	32	
80	12	32	
100L	10	32	
100L	12	32	
125L	12	32	
150L	12	32	

Código	KG
2-5185	120
2-5187	120
2-5285	120
2-5289	120
2-5304	175
2-0505	175

Código	KG
2-5186	120
2-5188	120
2-5287	120
2-5290	120
2-5305	175
2-0506	175



Vista de la horquilla y el aro con freno

# Serie ZV



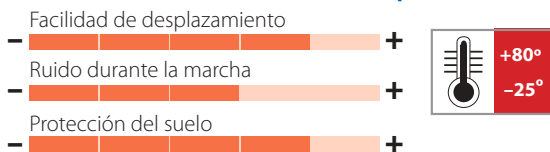
**NEW**

## Rueda PGC

Poliuretano gris conductivo  
Dureza 95° Shore A

80 - 125 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 322)



(Antihilos grande)

(Antihilos pequeño)



+ INFO WEB ZV-PGC ANTIHILOS GRANDE



+ INFO WEB ZV-PGC ANTIHILOS PEQUEÑO



Cojinete Eje

100L	100	125L	125	150L
32	32	32	32	32



Código

2-4705	100
2-4712	100
2-4833	125
2-4717	125
2-4722	125



Código

2-4706	100
2-4713	100
2-4834	125
2-4718	125
2-4723	125



Código

2-4707	100
2-4714	100
2-4835	125
2-4719	125
2-4724	125

### NEW Códigos Rueda PGC (Antihilos pequeño)

80	32		2-4698	80	2-4699	80	2-4700	80
100L	32		2-0513	100	2-0514	100	2-0515	100
100	32		2-0538	100	2-0541	100	2-0543	100
125L	32		2-0578	125	2-0579	125	2-0580	125
125	32		2-0567	125	2-0568	125	2-0569	125
150L	32		2-0589	125	2-0590	125	2-0591	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

### 80 - 125 kg



Cojinete Eje

100L	10	32	
100L	12	32	
100	12	32	
125	12	32	
125L	12	32	
150L	12	32	



Código

2-4708	100
2-4710	100
2-4715	100
2-4720	125
2-4836	125
2-4725	125



Código

2-4709	100
2-4711	100
2-4716	100
2-4721	125
2-4837	125
2-4726	125



Código

2-1603	100
2-1603	100
2-1603	100
2-1604	125
2-1604	125
2-1605	125

**NEW**



Código

2-0507	100
2-0507	100
2-0507	100
2-0559	125
2-0559	125
2-0583	125

### NEW Códigos Rueda PGC (Antihilos pequeño)

80	10	32		2-4701	80	2-4702	80
80	12	32		2-4703	80	2-4704	80
100L	10	32		2-0517	100	2-0524	100
100L	12	32		2-0526	100	2-0534	100
100	12	32		2-0545	100	2-0547	100
125L	12	32		2-0581	125	2-0582	125
125	12	32		2-0570	125	2-0571	125
150L	12	32		2-0592	125	2-0593	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

Código



2-1602	80
--------	----

**Diámetro 80**



## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza 75° Shore D  
200 - 400 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



**NEW**



+ INFO WEB ZV-TN



Cojinete  
Eje

		Código		Código		Código		Código		
80L	34		<b>2-3626</b>	200	<b>2-3630</b>	200	<b>2-3634</b>	200	<b>2-0067</b>	250
80L	34		<b>2-0149</b>	200	<b>2-0150</b>	200	<b>2-0151</b>	200	<b>2-0159</b>	250
100L	36		<b>2-3627</b>	200	<b>2-3631</b>	200	<b>2-3635</b>	200	<b>2-0068</b>	300
100L	36		<b>2-0156</b>	200	<b>2-0157</b>	200	<b>2-0158</b>	200	<b>2-0160</b>	300
100	36		<b>2-0130</b>	280	<b>2-0131</b>	280	<b>2-0132</b>	280	<b>2-0068</b>	300
100	36		<b>2-0168</b>	280	<b>2-0169</b>	280	<b>2-0170</b>	280	<b>2-0160</b>	300
125L	36		<b>2-0135</b>	180	<b>2-0136</b>	180	<b>2-0137</b>	180	<b>2-3843</b>	325
125L	36		<b>2-0173</b>	180	<b>2-0174</b>	180	<b>2-0175</b>	180	<b>2-0117</b>	325
125	36		<b>2-0140</b>	280	<b>2-0141</b>	280	<b>2-0142</b>	280	<b>2-3843</b>	325
125	36		<b>2-0180</b>	280	<b>2-0181</b>	280	<b>2-0182</b>	280	<b>2-0117</b>	325
150	45		<b>2-3628</b>	400	<b>2-3632</b>	400	<b>2-3636</b>	400	<b>2-0070</b>	650
150	45		<b>2-0185</b>	400	<b>2-0186</b>	400	<b>2-0187</b>	400	<b>2-0164</b>	650
200	50		<b>2-3629</b>	400	<b>2-3633</b>	400	<b>2-3637</b>	400	<b>2-0071</b>	750
200	50		<b>2-0194</b>	400	<b>2-0200</b>	400	<b>2-0206</b>	400	<b>2-0165</b>	750



## Rueda TN

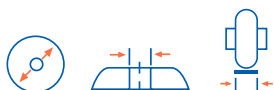
Nylon blanco  
Dureza 75° Shore D

150 - 300 kg

**NEW**

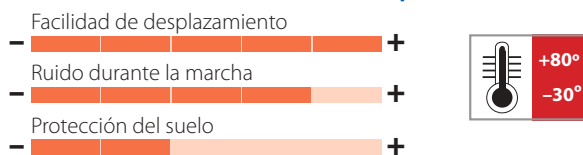


+ INFO WEB ZV-TN



Cojinete  
Eje

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)



80L	10	34	Cojinete Eje
80L	10	34	—
80L	12	34	—
80L	10	34	▨
80L	12	34	▨
100L	10	36	—
100L	12	36	—
100L	10	36	▨
100L	12	36	▨
100	12	36	—
100	12	36	▨
125L	12	36	—
125L	12	36	●●
125	12	36	—
125	12	36	●●
150	12	38	—
150	12	38	●●
200	12	45	—
200	12	50	●●

Código	KG
2-0122	150
2-0124	150
2-0152	150
2-0154	150
2-0126	150
2-0128	150
2-0161	150
2-0166	150
2-0133	180
2-0171	180
2-0138	160
2-0178	160
2-0143	220
2-0183	220
2-0145	280
2-0192	280
2-0147	300
2-0208	300

Código	KG
2-0123	150
2-0125	150
2-0153	150
2-0155	150
2-0127	150
2-0129	150
2-0162	150
2-0167	150
2-0134	180
2-0172	180
2-0139	160
2-0179	160
2-0144	220
2-0184	220
2-0146	280
2-0193	280
2-0148	300
2-0229	300

Código	KG
2-0067	250
2-0067	250
2-0159	250
2-0159	250
2-0068	300
2-0068	300
2-0160	300
2-0160	300
2-0068	300
2-0160	300
2-3843	325
2-0117	325
2-3843	325
2-0117	325
2-0070	650
2-0164	650
2-0071	750
2-0165	750



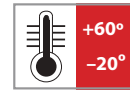
## Rueda UT

Poliamix blanco  
Dureza 65° Shore D

180 - 400 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 326)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



### BLOQUEO DIRECCIONAL



+ INFO WEB ZV-UT



Cojinete  
Eje

80	34	—
80	34	▬▬▬
100L	36	—
100L	36	▬▬▬
100	36	—
100	36	▬▬▬
125L	36	—
125L	36	▬▬▬
125	36	—
125	36	▬▬▬
150L	36	—
150L	36	▬▬▬
150	45	—
200	50	—

Código



Código	KG
2-0235	180
2-2332	180
2-1001	180
2-2333	180
2-0237	220
2-2334	220
2-4913	180
2-4918	180
2-0239	250
2-2235	250
2-4265	250
2-4564	250
2-0241	400
2-0243	400

Código



Código	KG
2-0236	180
2-2336	180
2-1004	180
2-2337	180
2-0238	220
2-2338	220
2-4914	180
2-4919	180
2-0240	250
2-2236	250
2-4266	250
2-4565	250
2-0242	400
2-0244	400

Código



Código	KG
2-2340	180
2-2341	180
2-1901	180
2-2342	180
2-1194	220
2-2343	220
2-4915	180
2-4920	180
2-1195	250
2-2237	250
2-4267	250
2-4566	250
2-0949	400
2-0950	400

Código



Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3344	400
2-3345	400



## Rueda UT

Poliamix blanco  
Dureza **65° Shore D**

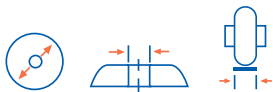
**150 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 326)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB ZV-UT



Cojinete  
Eje

80	10	34	Cojinete Eje
80	12	34	Cojinete Eje
80	10	34	Cojinete Eje
80	12	34	Cojinete Eje
100L	10	36	Cojinete Eje
100L	12	36	Cojinete Eje
100L	10	36	Cojinete Eje
100L	12	36	Cojinete Eje
100	12	36	Cojinete Eje
100	12	36	Cojinete Eje
125L	12	36	Cojinete Eje
125L	12	36	Cojinete Eje
125	12	36	Cojinete Eje
125	12	36	Cojinete Eje
150L	12	36	Cojinete Eje
150L	12	36	Cojinete Eje
150	12	45	Cojinete Eje
200	12	50	Cojinete Eje

Código



Código	KG
2-1368	150
2-4077	150
2-2345	150
2-4068	150
2-1369	150
2-4125	150
2-2346	150
2-4126	150
2-1370	180
2-2347	180
2-4916	160
2-4921	160
2-1371	220
2-2238	220
2-4268	200
2-4567	200
2-1373	280
2-1026	300

Código



Código	KG
2-2349	150
2-4127	150
2-2350	150
2-4128	150
2-1903	150
2-4129	150
2-2351	150
2-4130	150
2-1375	180
2-2352	180
2-4917	160
2-4922	160
2-1376	220
2-2239	220
2-4269	200
2-4568	200
2-1377	280
2-1378	300

Código



Código	KG
4-0023	200
4-0023	200
2-2476	200
2-2476	200
4-0024	220
4-0024	220
2-2455	220
2-2455	220
4-0024	220
2-2455	220
4-0025	250
2-2240	250
4-0025	250
2-2240	250
2-1104	300
2-4563	300
2-0434	420
4-0027	500



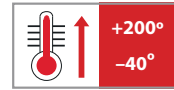
## Rueda TD

Resina extrafuerte  
Dureza 75° Shore D

200 - 400 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



AMPLIAMOS GAMA



+ INFO WEB ZV-TD



Cojinete  
Eje

80	28	---
100L	32	---
100	32	---
150	42	---
200	50	---



NEW

BLOQUEO DIRECCIONAL

Código	KG
2-1088	200
2-1090	200
2-1092	280
2-1664	400
2-4006	400

Código	KG
2-1089	200
2-1091	200
2-1093	280
2-1688	400
2-4007	400

Código	KG
-	-
-	-
-	-
2-1665	400
2-0378	400

Código	KG
-	-
-	-
-	-
2-3346	400
2-4009	400

Soporta temperaturas de hasta +200°C

## ▶ 150 - 300 kg

NEW



Cojinete  
Eje

80	10	28	---
80	12	28	---
100L	10	32	---
100L	12	32	---
100	12	32	---
150	12	42	---
200	12	50	---

Código	KG
2-1380	150
2-4064	150
2-1381	150
2-4131	150
2-1382	180
2-1689	280
2-4008	300

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-0377	280
2-0379	300

Código	KG
2-0063	280
2-0063	280
2-0064	450
2-0064	450
2-0064	450
-	-
2-4002	900

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
2-0066	750
-	-

Soporta temperaturas de hasta +200°C

ARO CORRESPONDIENTE  
PARA DIAMETROS 80/100/200

ARO CORRESPONDIENTE  
PARA DIAMETRO 150



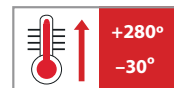
## Rueda TT

Resina alta temperatura  
Dureza **75° Shore D**

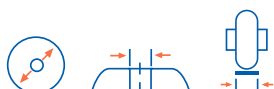
**100 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 329)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZV-TT



Cojinete Eje

				Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
80	10	34	---	2-1094*	100	2-1095*	100	2-1383*	100	2-1052*	100
80	12	34	---	-	-	-	-	2-4065*	100	2-1052*	100
100L	10	34	---	2-1096*	125	2-1097*	125	2-1384*	125	2-1053*	125
100L	12	34	---	-	-	-	-	2-4132*	125	2-1053*	125
100L	10	34	●●	2-4522	125	2-4523	125	2-4524	125	2-4521	125
100L	12	34	●●	-	-	-	-	2-4525	125	2-4521	125
100	12	34	---	2-1098*	125	2-1099*	125	2-1385*	125	2-1053*	125
100	12	34	●●	2-4526	125	2-4527	125	2-4528	125	2-4521	125

\* Con cojinete opcional de teflón. Código 2-1114

Soporta temperaturas de hasta +280°C en intervalos de 30 min.



## Rueda THG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**

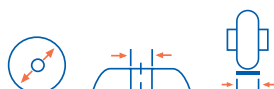
**100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 329)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZV-THG



Cojinete Eje

				Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
100L	10	38	---	2-4431	100	2-4432	100	2-4433	100	2-4474	100
100L	12	38	---	-	-	-	-	2-4443	100	2-4474	100
100	12	38	---	2-4434	100	2-4435	100	2-4436	100	2-4474	100

Soporta temperaturas de hasta +250°C en intervalos de 30 min.



## Rueda TA

Acero

Dureza 95° HRB

200 - 400 kg

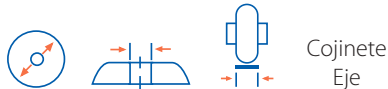
### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZV-TA

BLOQUEO DIRECCIONAL



			Cojinete Eje
80	10	34	—
80	12	34	—
100L	10	34	—
100L	12	34	—
100	12	34	—
150	12	45	—
200	12	45	—

Código	KG
2-2506	200
-	-
2-2507	200
-	-
2-2508	280
2-2515	400
2-2516	400

Código	KG
2-2509	200
-	-
2-2510	200
-	-
2-2511	280
2-2517	400
2-2518	400

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3347	400
2-3348	400

**RANGO TÉRMICO: Versión cojinete liso hasta 600°C**

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%

## 150 - 300 kg



			Cojinete Eje
80	10	34	—
80	12	34	—
100L	10	34	—
100L	12	34	—
100	12	34	—
150	12	50	—
200	12	50	—

Código	KG
2-2512	150
2-4072	150
2-2513	150
2-4133	150
2-2514	180
2-2519	280
2-2520	300

Código	KG
2-0072	300
2-0072	300
2-0073	450
2-0073	450
2-0073	450
4-0559	1.175
4-0562	1.250

**RANGO TÉRMICO: Versión cojinete liso hasta 600°C**

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%

## Accesorio protección pie rígido



Código

**AMPLIAMOS GAMA**

100	2-0006
125	2-5273
150	2-3653
160	2-3653
200	2-3654

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.



+ INFO WEB



PROTECCIÓN PIE



## Accesorio protección pie flexible



Código

150	2-4036
160	2-4036
200	2-4037

Para solicitar la **protección pie**, añadir a la rueda solicitada el **código** correspondiente.



+ INFO WEB



PROTECCIÓN PIE

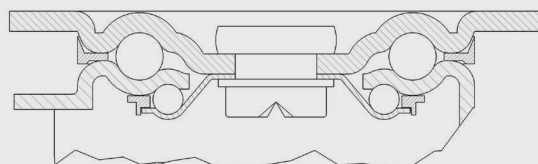


# SERIE LP

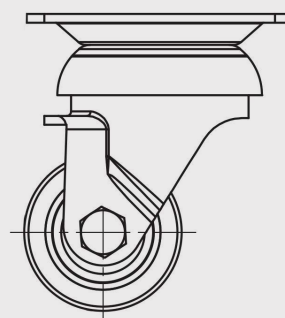


**Fabricada con chapa zincada** de hasta 2 mm de espesor y para ruedas pintadas en negro pletina de chapa de 4 mm y carcasa de 3 mm.

**Combinación de cojinetes de doble hilera de bolas** (de acero al cromo protegidas por cazoletas envolventes).



**Especialmente diseñada para útiles de transporte logístico, talleres, maquinaria y servicios públicos.**



+ INFO  
WEB LP



75 - 600 kg



35 a 75 mm

» Acabado cincado plateado ó pintado en negro.  
» Fabricadas según normas europeas EN 12528 / 12532

## Aros disponibles

**NEW** \* Más info p.334

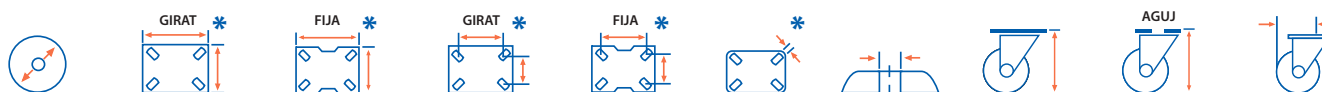


VN



KN

## Medidas Generales



35VN	60x48	-	48x35	-	6	10	67	59	31
35KN	60x60	-	38x38 / 48x48	-	6	-	51	-	34
50	84x84	84x84	64x64	64x64	8	-	78	-	40
65	106x85	106x85	81x60	81x60	9	-	95	-	57
75	106x85	106x85	81x60	81x60	9	-	105	-	59

\* Detalle de planos de platina, ver página 42

## Rueda VN

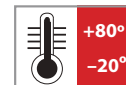
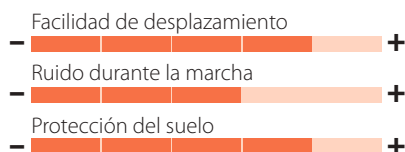
Poliuretano  
Dureza 95° Shore A

100 kg



+ INFO WEB LP-VN

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 332)



Cojinete Eje

35

27



Código



2-4541

100

Código



2-4668

100



Cojinete Eje

35

27



Código



2-4540

100



Código



2-4667

100



Código



2-4669

100

## Rueda KN

Nylon  
Dureza 75° Shore D

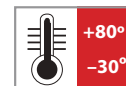
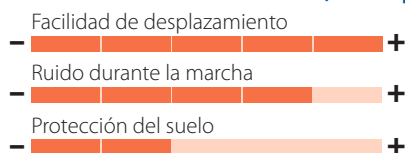
75 - 600 kg



+ INFO WEB LP-KN

**NEW**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 333)



Cojinete Eje

35

28



Código



2-0115

75

Código



-

-

Código



-

-

Código



-

-

50

38



65

50



75

50



-

-

2-4542

350

-

-

2-4545

500

-

-

2-4548

600

2-4543

300

2-4546

500

2-4549

600

2-4544

300

2-4547

500

2-4550

600

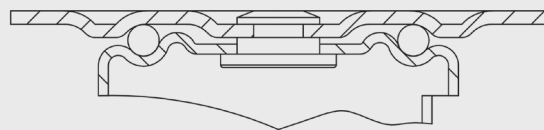
# SERIE 61

Horquilla construida para trabajos duros.

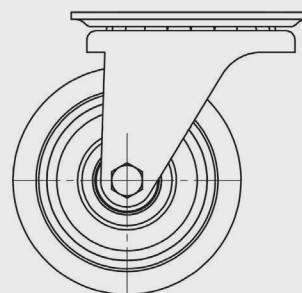


Con chapa de acero hasta 4 mm de espesor y pista de rodadura de gran dimensión.

La robusta construcción de la horquilla ofrece una combinación de alta eficacia, larga duración y excelente rendimiento.



Especialmente diseñada para los sectores industriales de alta y media capacidad de carga.



+ INFO  
WEB 61



50 - 125 kg



50 a 60 mm

» Acabado cincado  
» Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



FT

### Medidas Generales



50	67x48	67x48	54x24	54x24	6	63	-	43
60	95x70	112x57	76x44,5	89x27	8	84	-	54

\* Detalle de planos de platina, ver página 43



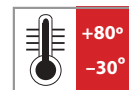
## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**

**50 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB 61-FT



Cojinete  
Eje

50	19	—
60	22	—

Código



<b>4-0096</b>	50
<b>4-0097</b>	125

Código



<b>4-0109</b>	50
<b>4-0110</b>	125

Código



<b>4-0001</b>	50
<b>4-0002</b>	125





Ruedas para

# andamios y construcción

capacidad de carga

Hasta 700 kg por rueda

ÍNDICE

- Serie **TVA** pág. 162
- Serie **TC** pág. 164
- Serie **ZVA** pág. 166



# SERIE TVA



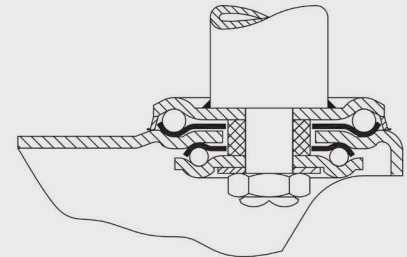
Freno de doble acción regulable.

Fabricada con chapa de acero embutida hasta 4 mm de espesor.

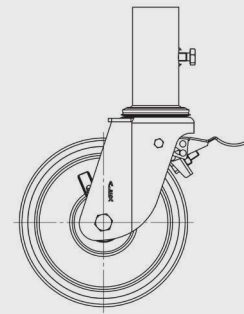


Gran capacidad de carga.

Las cargas indicadas en catálogo son para andamios de altura máxima de 4 metros y suelos estables.



Usos aplicables en andamios, escaleras móviles, plataformas elevadoras, gradas móviles y sectores industriales.



+ INFO  
WEB TVA



650 - 700 kg



200 mm

## Aros combinables



TN



HU

» Acabado cincado brillante de alta resistencia al óxido.

» Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Medidas Generales

200	-	-	-	51x120	40x135	246	-	155

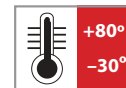
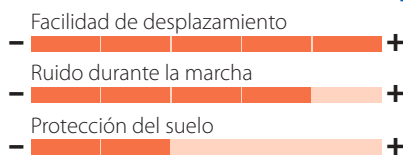


## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza **75° Shore D**

**650 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)



+ INFO WEB TVA-TN



Código **KG**  
**2-2495** 650



Código **KG**  
**2-2494** 650



200



50

Cojinete  
Eje

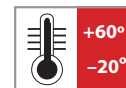
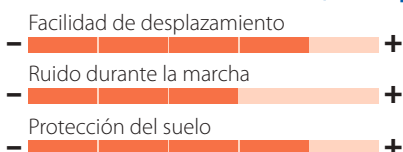
—

## Rueda HUB

Poliuretano fundido  
Dureza **95° Shore A**

**700 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 314)



+ INFO WEB TVA-HUB



Código **KG**  
**2-2497** 700



Código **KG**  
**2-2496** 700



200



50

Cojinete  
Eje

●●

# SERIE TC



Gran capacidad de carga.

Espiga roscada 500 mm.

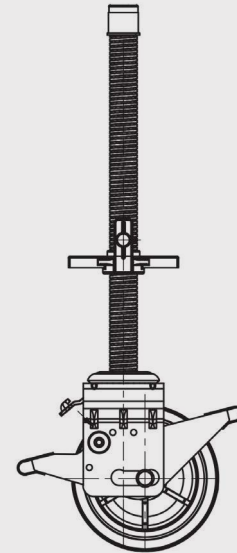
Freno de doble acción regulable.

Fabricada con chapa de acero embutida hasta 4 mm de espesor.

Las cargas indicadas en catálogo son para andamios de altura máxima de 4 metros y suelos estables.



Usos aplicables en andamios, escaleras móviles, plataformas elevadoras, gradas móviles y sectores industriales.



+ INFO  
WEB TC



300 - 400 kg



200 mm

- » Acabado cincado brillante de alta resistencia al óxido.
- » Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



PO



TN

## Medidas Generales

200	-	-	-	-	40x500	240	-	-



## Rueda PO

Poliuretano fundido  
Dureza **60° Shore D**

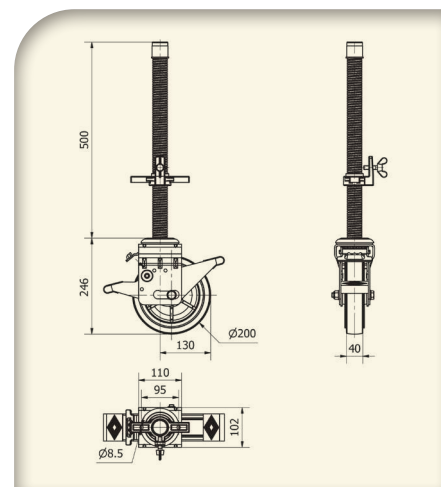
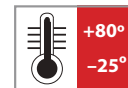
**300 kg**



+ INFO WEB TC-PO

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- +
- +
- +



200



40

Cojinete  
Eje

Código

**2-3788**



300



## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza **75° Shore D**

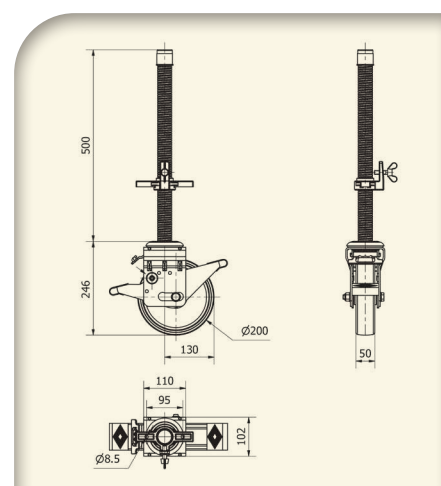
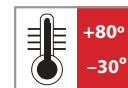
**400 kg**



+ INFO WEB TC-TN

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)

- +
- +
- +



200



50

Cojinete  
Eje

Código

**2-3787**



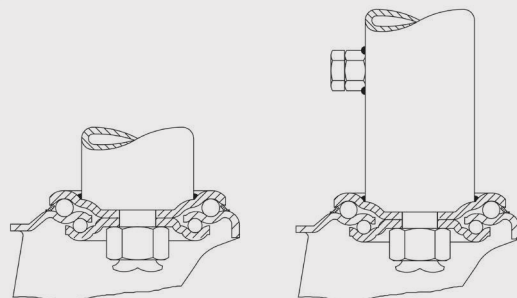
400

# SERIE ZVA

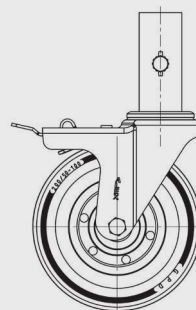


Fabricada con chapa de acero embutida hasta 3 mm de espesor.

**Gran capacidad de carga.**  
Las cargas indicadas en catálogo son para andamios de altura máxima de 4 metros y suelos estables.



Usos aplicables en andamios, escaleras móviles, plataformas elevadoras, gradas móviles y sectores industriales.



+ INFO  
WEB ZVA



215 - 350 kg



200 mm

- » Freno de doble acción
- » Acabado cincado
- » Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



BS



PS



TN

## Medidas Generales

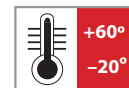
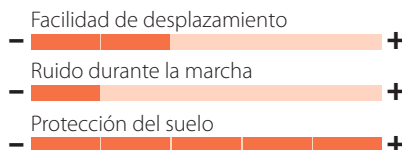
200	-	-	-	44x120	34x135	234	-	155



## Rueda BS

Goma  
Dureza 80-85° Shore A  
**230 kg**

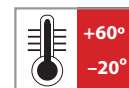
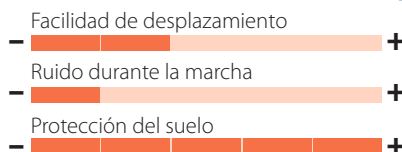
### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 307)



## Rueda PS

Goma  
Dureza 80-85° Shore A  
**215 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 312)



+ INFO WEB ZVA-BS



+ INFO WEB ZVA-PS

Ø 44 mm (interior)



Ø 34 mm (Exterior)



Ø 44 mm (interior)



Ø 34 mm (Exterior)



Cojinete Eje

200	46	
200	47	

Código	<b>KG</b>
2-0905	230
-	-

Código	<b>KG</b>
2-0917	230
-	-

Código	<b>KG</b>
-	-
2-0906	215

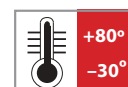
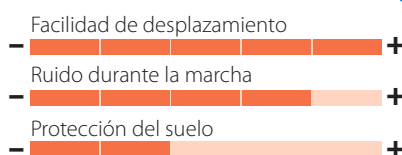
Código	<b>KG</b>
-	-
2-0918	215



## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza 75° Shore D  
**350 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)



+ INFO WEB ZVA-TN

Ø 44 mm (interior)



Ø 34 mm (Exterior)



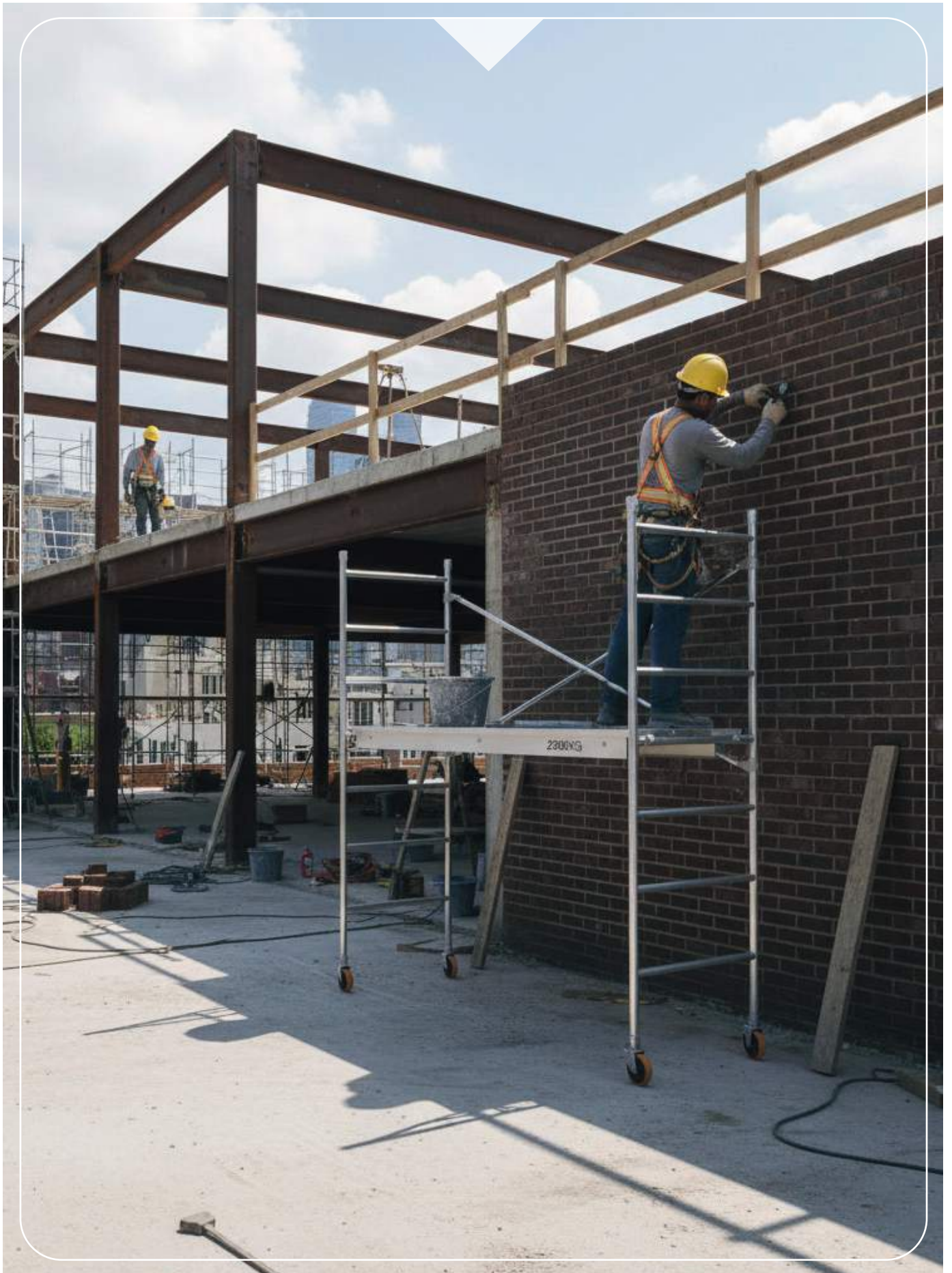
Cojinete Eje

200	50	
-----	----	--

Código	<b>KG</b>
2-0903	350

Código	<b>KG</b>
2-0915	350

Código	<b>KG</b>
2-0071	750



# Ruedas de

# acero inoxidable

## capacidad de carga

Hasta 1.000 kg por rueda

ÍNDICE

**NEW**

- Serie **ZVRI** pág. 170
- Serie **ZVI** pág. 172
- Serie **ZLI** pág. 192
- Serie **BHI** pág. 196

**AMPLIAMOS  
GAMA**



SERIE

NEW

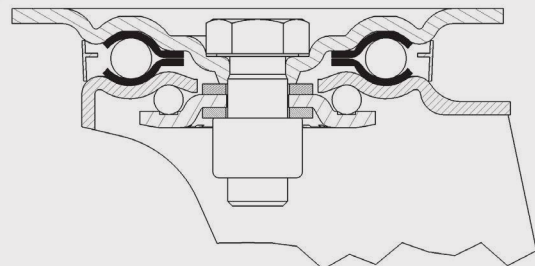


# ZVRI INOX

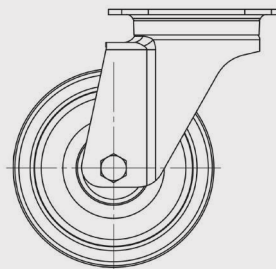
Doble cazoleta en la corona superior de bolas del cojinete giratorio.



Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304) hasta 3,5 mm de carcasa y 4 mm de platina de espesor.



Especialmente recomendada para usos industriales en el exterior, factorías de alimentación, carros de hostelería y sector químico.



+ INFO WEB  
ZVRI INOX



900 - 1.000 kg



150 a 200 mm

## Aros combinables



FT

» Fabricadas según normas europeas  
EN 12532 / 12533

## Medidas Generales



150	132x110	134x114	105x80	105x80	12	195	137
200	132x110	134x114	105x80	105x80	12	242	161

\* Detalle de planos de platina, ver página 44



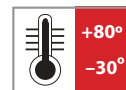
## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**

**900 - 1.000 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**NEW**



+ INFO WEB ZVRI-FT



Cojinete Eje

150	45	—
150	45	●●*
200	50	—
200	50	●●*

Código



<b>2-0606</b>	900
<b>2-0609</b>	900
<b>2-0612</b>	1.000
<b>2-0615</b>	1.000

Código



<b>2-0607</b>	900
<b>2-0610</b>	900
<b>2-0613</b>	1.000
<b>2-0616</b>	1.000

\* Cojinetes de bolas inoxidable



Cojinete Eje

150	45	—
150	45	●●*
200	50	—
200	50	●●*

Código



<b>2-0608</b>	900
<b>2-0611</b>	900
<b>2-0614</b>	1.000
<b>2-0617</b>	1.000

Código



<b>4-0009</b>	900
<b>2-0630</b>	900
<b>4-0013</b>	1.000
<b>2-0631</b>	1.000

\* Cojinetes de bolas inoxidable

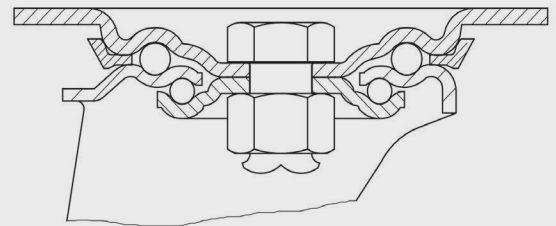
# SERIE ZVI INOX



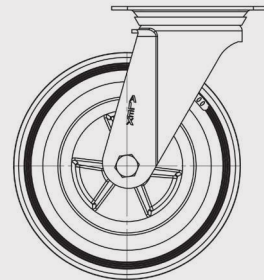
**Cabezal giratorio** construido con doble hilera de bolas endurecidas.



Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304) hasta 3 mm de espesor.



Especialmente recomendada para usos industriales en el exterior, factorías de alimentación, carros de hostelería y sector químico.



+ INFO  
WEB ZVI  
INOX



40 - 600 kg



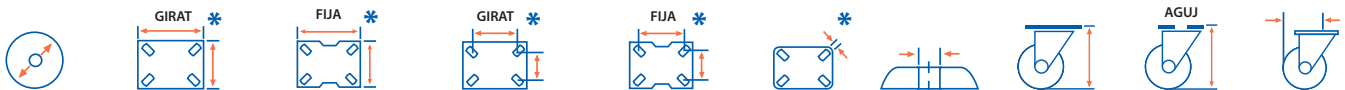
60 a 200 mm

» Fabricadas según normas europeas  
EN 12532 / 12533

## Aros combinables



## Medidas Generales



60	70x55	57x52	55x42	42x26	8	-	84	-	59
80	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	10/12	110	104	77
100L	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	10/12	131	124	91
100	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	133	128	94
125L	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	12	158	151	104
125	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	155	151	107
150	140x110	136x116	105x80	105x80	10	12	196	190	128
160	140x110	136x116	105x80	105x80	10	12	205	199	131
200	140x110	136x116	105x80	105x80	10	12	242	236	155

\* Detalle de planos de platina, ver página 44-45



## Rueda PS

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**75 - 215 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 312)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-PS



Cojinete  
Eje

80	25	---
100L	28	---
100	28	---
125L	35	---
125	35	---
160	40	---
160	40	---
200	47	---
200	47	---

Código	KG
2-1669	75
2-1841	100
2-1670	100
2-4923	125
2-1671	125
2-1186	160
2-4743	160
2-1188	215
2-4748	215

Código	KG
2-1672	75
2-1843	100
2-1673	100
2-4924	125
2-1674	125
2-1187	160
2-4744	160
2-1189	215
2-4749	215

Código	KG
2-2339	75
2-1898	100
2-1679	100
2-4925	125
2-1680	125
2-1684	160
2-4745	160
2-1685	215
2-4750	215

Código	KG
2-0848	75
2-0849	100
2-0849	100
2-0850	125
2-0850	125
2-0852	160
2-4739	160
2-0853	215
2-4740	215

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

## 75 - 215 kg



Cojinete  
Eje

80	10	25	---
80	12	25	---
100L	10	28	---
100L	12	28	---
100	12	28	---
125L	12	35	---
125	12	35	---
160	12	40	---
160	12	40	---
200	12	47	---
200	12	47	---

Código	KG
2-1675	75
2-4134	75
2-1899	100
2-4135	100
2-1676	100
2-4926	125
2-1677	125
2-1407	160
2-4746	160
2-1408	215
2-4751	215

Código	KG
2-2344	75
2-4136	75
2-1900	100
2-4137	100
2-1682	100
2-4927	125
2-1683	125
2-1686	160
2-4747	160
2-1687	215
2-4752	215

Código	KG
2-0848	75
2-0848	75
2-0849	100
2-0849	100
2-0849	100
2-0850	125
2-0850	125
2-0852	160
2-4739	160
2-0853	215
2-4740	215

\* Cojinetes de rodillos inoxidable



## Rueda PGA

Goma gris  
Dureza 80-85° Shore A  
**40 - 135 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-PGA



Cojinete  
Eje

60	22	---
80	32	---
100L	32	---
100	32	---
125L	32	---
125	32	---

Código



<b>2-1327</b>	40
<b>2-1319</b>	80
<b>2-1724</b>	110
<b>2-1182</b>	110
<b>2-4928</b>	135
<b>2-1184</b>	135

Código



<b>2-1328</b>	40
<b>2-1320</b>	80
<b>2-1725</b>	110
<b>2-1183</b>	110
<b>2-4929</b>	135
<b>2-1185</b>	135

Código



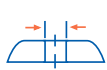
-	-
<b>2-2348</b>	80
<b>2-1835</b>	110
<b>2-1662</b>	110
<b>2-4930</b>	135
<b>2-1663</b>	135

Código



<b>2-1064</b>	40
<b>2-1312</b>	80
<b>2-0784</b>	110
<b>2-0784</b>	110
<b>2-0790</b>	135
<b>2-0790</b>	135

## 80 - 135 kg



Cojinete  
Eje

80	10	32	---
80	12	32	---
100L	10	32	---
100L	12	32	---
100	12	32	---
125L	12	32	---
125	12	32	---

Código



<b>2-1404</b>	80
<b>2-4138</b>	80
<b>2-1830</b>	110
<b>2-4139</b>	110
<b>2-1405</b>	110
<b>2-4931</b>	135
<b>2-1406</b>	135

Código



<b>2-2353</b>	80
<b>2-4140</b>	80
<b>2-1836</b>	110
<b>2-4141</b>	110
<b>2-1666</b>	110
<b>2-4932</b>	135
<b>2-1667</b>	135

Código



<b>2-1312</b>	80
<b>2-1312</b>	80
<b>2-0784</b>	110
<b>2-0784</b>	110
<b>2-0784</b>	110
<b>2-0790</b>	135
<b>2-0790</b>	135



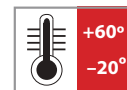
## Rueda PS gris

Goma gris  
Dureza **80-85° Shore A**

**160 - 215 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 313)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB ZVI-PS GRIS



Cojinete  
Eje

160	40	—
160	40	*
200	47	—
200	47	*

Código



Código	KG
<b>2-3417</b>	160
<b>2-4753</b>	160
<b>2-3418</b>	215
<b>2-4758</b>	215

Código



Código	KG
<b>2-3419</b>	160
<b>2-4754</b>	160
<b>2-3420</b>	215
<b>2-4759</b>	215

Código



Código	KG
<b>2-3421</b>	160
<b>2-4755</b>	160
<b>2-3422</b>	215
<b>2-4760</b>	215

Código



Código	KG
<b>2-3397</b>	160
<b>2-4741</b>	160
<b>2-3395</b>	215
<b>2-4742</b>	215

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

## ▶ 160 - 215 kg



Cojinete  
Eje

160	12	40	—
160	12	40	*
200	12	47	—
200	12	47	*

Código



Código	KG
<b>2-3423</b>	160
<b>2-4756</b>	160
<b>2-3424</b>	215
<b>2-4761</b>	215

Código



Código	KG
<b>2-3425</b>	160
<b>2-4757</b>	160
<b>2-3426</b>	215
<b>2-4762</b>	215

Código



Código	KG
<b>2-3397</b>	160
<b>2-4741</b>	160
<b>2-3395</b>	215
<b>2-4742</b>	215

\* Cojinetes de rodillos inoxidable



## Rueda PGZ

Goma gris inyectada

Dureza 90° Shore A

**80 - 180 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 311)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-PGZ



Cojinete Eje

80	28	—
80	28	—*
100L	30	—
100L	30	—*
100	30	—
100	30	—*
125L	32	—
125L	32	—*
125	32	—
125	32	—*
160	38	—
200	45	—

Código



<b>2-3260</b>	80
<b>2-3261</b>	80
<b>2-3262</b>	100
<b>2-3263</b>	100
<b>2-3264</b>	100
<b>2-3265</b>	100
<b>2-4933</b>	120
<b>2-4938</b>	120
<b>2-3266</b>	120
<b>2-3267</b>	120
<b>2-3268</b>	160
<b>2-3269</b>	180

Código



<b>2-3270</b>	80
<b>2-3271</b>	80
<b>2-3272</b>	100
<b>2-3273</b>	100
<b>2-3274</b>	100
<b>2-3275</b>	100
<b>2-4934</b>	120
<b>2-4939</b>	120
<b>2-3276</b>	120
<b>2-3277</b>	120
<b>2-3278</b>	160
<b>2-3279</b>	180

Código



<b>2-3280</b>	80
<b>2-3281</b>	80
<b>2-3282</b>	100
<b>2-3283</b>	100
<b>2-3284</b>	100
<b>2-3285</b>	100
<b>2-4935</b>	120
<b>2-4940</b>	120
<b>2-3286</b>	120
<b>2-3287</b>	120
<b>2-3288</b>	160
<b>2-3289</b>	180

\* Cojinetes de rodillos inoxidable



## Rueda PGZ

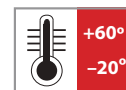
Goma gris inyectada

Dureza 90° Shore A

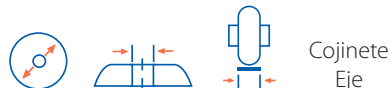
**80 - 180 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 311)

- +
- +
- +



+ INFO WEB ZVI-PGZ



Cojinete Eje

80	10	28	—
80	12	28	—
80	10	28	≡*
80	12	28	≡*
100L	10	30	—
100L	12	30	—
100L	10	30	≡*
100L	12	30	≡*
100	12	30	—
100	12	30	≡*
125L	12	32	—
125L	12	32	≡*
125	12	32	—
125	12	32	≡*
160	12	38	—
200	12	45	—

Código



<b>2-3290</b>	80
<b>2-4142</b>	80
<b>2-3291</b>	80
<b>2-4571</b>	80
<b>2-3292</b>	100
<b>2-4143</b>	100
<b>2-3293</b>	100
<b>2-4575</b>	100
<b>2-3294</b>	100
<b>2-3295</b>	100
<b>2-4936</b>	120
<b>2-4941</b>	120
<b>2-3296</b>	120
<b>2-3297</b>	120
<b>2-3298</b>	160
<b>2-3299</b>	180

Código



<b>2-3300</b>	80
<b>2-4144</b>	80
<b>2-3301</b>	80
<b>2-4572</b>	80
<b>2-3302</b>	100
<b>2-4145</b>	100
<b>2-3303</b>	100
<b>2-4576</b>	100
<b>2-3304</b>	100
<b>2-3305</b>	100
<b>2-4937</b>	120
<b>2-4942</b>	120
<b>2-3306</b>	120
<b>2-3307</b>	120
<b>2-3308</b>	160
<b>2-3309</b>	180

Código



<b>2-3142</b>	80
<b>2-3142</b>	80
<b>2-3310</b>	80
<b>2-3310</b>	80
<b>2-3143</b>	100
<b>2-3143</b>	100
<b>2-3311</b>	100
<b>2-3311</b>	100
<b>2-3143</b>	100
<b>2-3311</b>	100
<b>2-3143</b>	100
<b>2-3312</b>	120
<b>2-3312</b>	120
<b>2-3144</b>	120
<b>2-3144</b>	120
<b>2-3312</b>	120
<b>2-3312</b>	120
<b>2-3145</b>	160
<b>2-3145</b>	160
<b>2-3146</b>	180

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

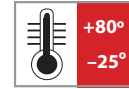


## Rueda PO

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**200 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZVI-PO



Cojinete Eje

			Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
80	32	—	2-4691	200	2-4692	200	2-4693	200	2-4673	200
80	32	●●*	2-0344	200	2-0345	200	2-0346	200	2-0342	200
100L	33	—	2-1722	200	2-1723	200	2-1839	200	2-1443	200
100L	33	●●*	2-0351	200	2-0352	200	2-0353	200	2-0343	200
100	33	—	2-1170	200	2-1171	200	2-1652	200	2-1443	200
100	33	●●*	2-0358	200	2-0359	200	2-0360	200	2-0343	200
150	42	—	2-1174	450	2-1175	450	2-1654	450	4-0482	450
150	42	●●*	2-0363	450	2-0364	450	2-0365	450	2-5176	450
200	50	—	2-1176	600	2-1177	600	2-1655	600	4-0486	600
200	50	●●*	2-0370	600	2-0371	600	2-0374	600	2-5177	600

\* Cojinetes de bolas inoxidable



## Rueda PO

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**150 - 400 kg**

**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZVI-PO

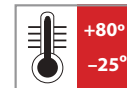


Cojinete Eje

80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	●●*
80	12	32	●●*
100L	10	33	—
100L	12	33	—
100L	10	33	●●*
100L	12	33	●●*
100	12	33	—
100	12	33	●●*
150	12	42	—
150	12	42	●●*
200	12	50	—
200	12	50	●●*

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 317)

- +
- +
- +



Código



<b>2-4694</b>	150
<b>2-4696</b>	150
<b>2-0347</b>	150
<b>2-0349</b>	150
<b>2-1831</b>	150
<b>2-4158</b>	150
<b>2-0354</b>	150
<b>2-0356</b>	150
<b>2-1474</b>	180
<b>2-0361</b>	180
<b>2-1410</b>	300
<b>2-0366</b>	300
<b>2-1411</b>	400
<b>2-0375</b>	400

Código



<b>2-4695</b>	150
<b>2-4697</b>	150
<b>2-0348</b>	150
<b>2-0350</b>	150
<b>2-1840</b>	150
<b>2-4159</b>	150
<b>2-0355</b>	150
<b>2-0357</b>	150
<b>2-1656</b>	180
<b>2-0362</b>	180
<b>2-1658</b>	300
<b>2-0367</b>	300
<b>2-1659</b>	400
<b>2-0376</b>	400

Código



<b>2-4673</b>	200
<b>2-4673</b>	200
<b>2-0342</b>	200
<b>2-0342</b>	200
<b>2-1443</b>	200
<b>2-1443</b>	200
<b>2-0343</b>	200
<b>2-0343</b>	200
<b>2-1443</b>	200
<b>2-0343</b>	200
<b>4-0482</b>	450
<b>2-5176</b>	450
<b>4-0486</b>	600
<b>2-5177</b>	600

\* Cojinetes de bolas inoxidable

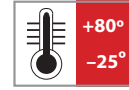


## Rueda POL

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**70 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 318)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



+ INFO WEB ZVI-POL



Cojinete  
Eje

Diámetro	Altura	Cojinete
60*	22	—
80	32	—
80	32	—*
100L	32	—
100L	32	—*
100	32	—
100	32	—*
125L	32	—
125L	32	—*
125	32	—
125	32	—*
150	42	—
150	42	—*
200	50	—
200	50	—*

Código



Código	KG
2-2633	70
2-2416	150
2-2929	150
2-2417	180
2-2975	180
2-2418	200
2-2930	200
2-4953	220
2-4958	220
2-2419	250
2-2931	250
2-2420	300
2-3469	300
2-2421	400
2-3470	400

Código



Código	KG
2-2634	70
2-2422	150
2-2932	150
2-2423	180
2-2976	180
2-2424	200
2-2933	200
2-4954	220
2-4959	220
2-2425	250
2-2934	250
2-2426	300
2-3471	300
2-2427	400
2-3472	400

Código



Código	KG
—	—
2-2428	150
2-2935	150
2-2429	180
2-2977	180
2-2430	200
2-2936	200
2-4955	220
2-4960	220
2-2431	250
2-2937	250
2-2432	300
2-3473	300
2-2433	400
2-3474	400

Código



Código	KG
2-2521	70
2-2500	150
2-3493	150
2-2480	200
2-3494	200
2-2480	200
2-3494	200
2-2481	250
2-3495	250
2-2481	250
2-3495	250
2-2482	300
2-3445	300
2-2483	400
2-3446	400

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

\* Aro: para diámetro 60 aro con núcleo de poliamix negro y banda de poliuretano rojo



## Rueda POL

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**130 - 300 kg**

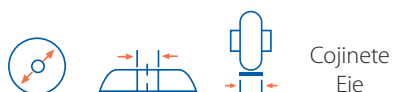
### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 318)

- +
  - +
  - +
- +80°

-25°



+ INFO WEB ZVI-POL



Cojinete  
Eje

80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	—*
80	12	32	—*
100L	10	32	—
100L	12	32	—
100L	10	32	—*
100L	12	32	—*
100	12	32	—
100	12	32	—*
125L	12	32	—
125L	12	32	—*
125	12	32	—
125	12	32	—*
150	12	42	—
150	12	42	—*
200	12	50	—
200	12	50	—*

Código



<b>2-2434</b>	130
<b>2-4160</b>	130
<b>2-2938</b>	130
<b>2-4161</b>	130
<b>2-2435</b>	130
<b>2-4162</b>	130
<b>2-2978</b>	130
<b>2-4163</b>	130
<b>2-2436</b>	150
<b>2-2939</b>	150
<b>2-4956</b>	200
<b>2-4961</b>	200
<b>2-2437</b>	220
<b>2-2940</b>	220
<b>2-2438</b>	280
<b>2-3475</b>	280
<b>2-2439</b>	300
<b>2-3476</b>	300

Código



<b>2-2440</b>	130
<b>2-4164</b>	130
<b>2-2941</b>	130
<b>2-4165</b>	130
<b>2-2441</b>	130
<b>2-4166</b>	130
<b>2-2979</b>	130
<b>2-4167</b>	130
<b>2-2442</b>	150
<b>2-2942</b>	150
<b>2-4957</b>	200
<b>2-4962</b>	200
<b>2-2443</b>	220
<b>2-2943</b>	220
<b>2-2444</b>	280
<b>2-3477</b>	280
<b>2-3335</b>	300
<b>2-3478</b>	300

Código



<b>2-2500</b>	150
<b>2-2500</b>	150
<b>2-3493</b>	150
<b>2-3493</b>	150
<b>2-2480</b>	200
<b>2-2480</b>	200
<b>2-3494</b>	200
<b>2-3494</b>	200
<b>2-2480</b>	200
<b>2-2480</b>	200
<b>2-3494</b>	200
<b>2-2481</b>	250
<b>2-3495</b>	250
<b>2-2481</b>	250
<b>2-3495</b>	250
<b>2-2482</b>	300
<b>2-3445</b>	300
<b>2-2483</b>	400
<b>2-3446</b>	400

\* Cojinetes de rodillos inoxidable



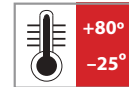
## Rueda POA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**

**120 - 300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 319)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB ZVI-POA



Cojinete  
Eje

			Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
80	32	—	<b>2-2855</b>	120	<b>2-2857</b>	120	<b>2-2856</b>	120	<b>2-2850</b>	120
80	32	≡*	<b>2-2944</b>	120	<b>2-2947</b>	120	<b>2-2950</b>	120	<b>2-3202</b>	120
100L	32	—	<b>2-2860</b>	130	<b>2-2862</b>	130	<b>2-2861</b>	130	<b>2-2851</b>	150
100L	32	≡*	<b>2-2980</b>	130	<b>2-2981</b>	130	<b>2-2982</b>	130	<b>2-3203</b>	150
100	32	—	<b>2-2865</b>	150	<b>2-2867</b>	150	<b>2-2866</b>	150	<b>2-2851</b>	150
100	32	≡*	<b>2-2945</b>	150	<b>2-2948</b>	150	<b>2-2951</b>	150	<b>2-3203</b>	150
125L	32	—	<b>2-4963</b>	175	<b>2-4964</b>	175	<b>2-4965</b>	175	<b>2-2852</b>	175
125L	32	≡*	<b>2-4968</b>	175	<b>2-4969</b>	175	<b>2-4970</b>	175	<b>2-3204</b>	175
125	32	—	<b>2-2870</b>	175	<b>2-2872</b>	175	<b>2-2871</b>	175	<b>2-2852</b>	175
125	32	≡*	<b>2-2946</b>	175	<b>2-2949</b>	175	<b>2-2952</b>	175	<b>2-3204</b>	175
150	42	—	<b>2-2875</b>	250	<b>2-2877</b>	250	<b>2-2876</b>	250	<b>2-2853</b>	250
150	42	≡*	<b>2-3479</b>	250	<b>2-3481</b>	250	<b>2-3483</b>	250	<b>2-3447</b>	250
200	50	—	<b>2-2880</b>	300	<b>2-2882</b>	300	<b>2-2881</b>	300	<b>2-2854</b>	300
200	50	≡*	<b>2-3480</b>	300	<b>2-3482</b>	300	<b>2-3484</b>	300	<b>2-3448</b>	300

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

▲ Rueda de poliuretano azul. Desplazamiento más silencioso y absorción de vibraciones



## Rueda POA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**  
**120 - 250 kg**

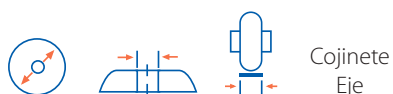
### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 319)

- + Facilidad de desplazamiento
  - + Ruido durante la marcha
  - + Protección del suelo
- +80°

-25°



+ INFO WEB ZVI-POA



80	10	32	—
80	12	32	—
80	10	32	≡*
80	12	32	≡*
100L	10	32	—
100L	12	32	—
100L	10	32	≡*
100L	12	32	≡*
100	12	32	—
100	12	32	≡*
125L	12	32	—
125L	12	32	≡*
125	12	32	—
125	12	32	≡*
150	12	42	—
150	12	42	≡*
200	12	50	—
200	12	50	≡*

Código	KG
2-2858	120
2-4168	120
2-2953	120
2-4169	120
2-2863	130
2-4170	130
2-2983	130
2-4171	130
2-2868	150
2-2954	150
2-4966	175
2-4971	175
2-2873	175
2-2955	175
2-2878	200
2-3485	200
2-2883	250
2-3486	250

Código	KG
2-2859	120
2-4172	120
2-2956	120
2-4173	120
2-2864	130
2-4174	130
2-2984	130
2-4175	130
2-2869	150
2-2957	150
2-4967	175
2-4972	175
2-2874	175
2-2958	175
2-2879	200
2-3487	200
2-2884	250
2-3488	250

Código	KG
2-2850	120
2-2850	120
2-3202	120
2-3202	120
2-2851	150
2-2851	150
2-3203	150
2-3203	150
2-2851	150
2-2851	150
2-3203	150
2-2852	175
2-3204	175
2-2852	175
2-3204	175
2-2853	250
2-3447	250
2-2854	300
2-3448	300

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

▲ Rueda de poliuretano azul. Desplazamiento más silencioso y absorción de vibraciones



## Rueda UT

Poliamix blanco  
Dureza **65° Shore D**  
**60 - 500 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 326)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-UT



Cojinete  
Eje

60	80	80	100L	100L	100	100	125L	125L	125	125	150	200
24	34	34	36	36	36	36	36	36	36	36	45	50
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Código



2-1314	60
2-1325	200
2-2772	200
2-1720	200
2-2773	200
2-1162	220
2-2775	220
2-4943	220
2-4948	220
2-1164	250
2-2776	250
2-1166	400
2-1168	500

Código



2-1315	60
2-1326	200
2-2777	200
2-1721	200
2-2778	200
2-1163	220
2-2779	220
2-4944	220
2-4949	220
2-1165	250
2-2780	250
2-1167	400
2-1169	500

Código



-	-
2-2414	200
2-2781	200
2-1837	200
2-2774	200
2-1642	220
2-2782	220
2-4945	220
2-4950	220
2-1643	250
2-2783	250
2-1644	400
2-1645	500

Código



1-0318	60
4-0023	200
4-0046	200
4-0024	220
4-0047	220
4-0024	220
4-0047	220
4-0025	250
4-0048	250
4-0025	250
4-0048	250
2-0434	420
4-0027	500

\* Cojinetes de rodillos inoxidable

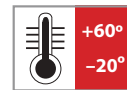


## Rueda UT

Poliamix blanco  
Dureza 65° Shore D  
**180 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 326)

- +
- +
- +



+ INFO WEB ZVI-UT



Cojinete Eje

80	10	34	---
80	12	34	---
80	10	34	▬*
80	12	34	▬*
100L	10	36	---
100L	12	36	---
100L	10	36	▬*
100L	12	36	▬*
100	12	36	---
100	12	36	▬*
125L	12	36	---
125L	12	36	▬*
125	12	36	---
125	12	36	▬*
150	12	45	---
200	12	50	---

Código



2-1412	180
2-4146	180
2-2798	180
2-4147	180
2-1832	180
2-4148	180
2-2799	180
2-4149	180
2-1413	200
2-2800	200
2-4946	180
2-4951	180
2-1414	220
2-2801	220
2-1415	350
2-1416	400

Código



2-2415	180
2-4150	180
2-2802	180
2-4151	180
2-1838	180
2-4152	180
2-2803	180
2-4153	180
2-1648	200
2-2804	200
2-4947	180
2-4952	180
2-1649	220
2-2805	220
2-1650	350
2-1651	400

Código



4-0023	200
4-0023	200
4-0046	200
4-0046	200
4-0024	220
4-0024	220
4-0047	220
4-0047	220
4-0024	220
4-0047	220
4-0025	250
4-0048	250
4-0025	250
4-0048	250
2-0434	420
4-0027	500

\* Cojinetes de rodillos inoxidable



## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza **75° Shore D**  
**250 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



**NEW**



+ INFO WEB ZVI-TN



Cojinete Eje

80L	34	—
80L	34	—*
100L	36	—
100L	36	—*
100	36	—
100	36	—*
125	36	—
125	36	●●*
150	45	—
150	45	●●*
200	50	—
200	50	●●*

Código	KG
2-1316	250
2-0257	250
2-3151	270
2-0268	270
2-3150	300
2-0275	300
2-3152	300
2-0294	300
2-3153	600
2-0301	600
2-3154	600
2-0322	600

Código	KG
2-1317	250
2-0258	250
2-3156	270
2-0269	270
2-3155	300
2-0276	300
2-3157	300
2-0296	300
2-3158	600
2-0302	600
2-3159	600
2-0323	600

Código	KG
2-3166	250
2-0261	250
2-3168	270
2-0270	270
2-3167	300
2-0277	300
2-3169	300
2-0298	300
2-0256	600
2-0319	600
2-3171	600
2-0324	600

Código	KG
2-0067	250
2-0176	250
2-0068	300
2-0177	300
2-0068	300
2-0177	300
2-3843	350
2-0118	350
2-0070	650
2-0120	650
2-0071	750
2-0121	750

\* Cojinetes de rodillos y bolas inoxidable

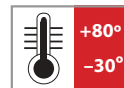


## Rueda TN

Nylon blanco  
Dureza 75° Shore D  
**200 - 400 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 325)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**NEW**



+ INFO WEB ZVI-TN



Cojinete Eje



80L	10	34	Cojinete Eje
80L	10	34	—
80L	12	34	—
80L	10	34	▬*
80L	12	34	▬*
100L	10	36	—
100L	12	36	—
100L	10	36	▬*
100L	12	36	▬*
100	12	36	—
100	12	36	▬*
125	12	36	—
125	12	36	●●*
150	12	38	—
150	12	38	●●*
200	12	45	—
200	12	50	●●*

Código

<b>2-3160</b>	200
<b>2-0230</b>	200
<b>2-0262</b>	200
<b>2-0264</b>	200
<b>2-3162</b>	225
<b>2-0249</b>	225
<b>2-0271</b>	225
<b>2-0273</b>	225
<b>2-3161</b>	250
<b>2-0278</b>	250
<b>2-3163</b>	250
<b>2-0299</b>	250
<b>2-3164</b>	375
<b>2-0320</b>	375
<b>2-3165</b>	400
<b>2-0325</b>	400

Código

<b>2-3172</b>	200
<b>2-0246</b>	200
<b>2-0263</b>	200
<b>2-0266</b>	200
<b>2-3174</b>	225
<b>2-0250</b>	225
<b>2-0272</b>	225
<b>2-0274</b>	225
<b>2-3173</b>	250
<b>2-0279</b>	250
<b>2-3175</b>	250
<b>2-0300</b>	250
<b>2-3176</b>	375
<b>2-0321</b>	375
<b>2-3177</b>	400
<b>2-0327</b>	400

Código

<b>2-0067</b>	250
<b>2-0067</b>	250
<b>2-0176</b>	250
<b>2-0176</b>	250
<b>2-0068</b>	300
<b>2-0068</b>	300
<b>2-0177</b>	300
<b>2-0177</b>	300
<b>2-0068</b>	300
<b>2-0177</b>	300
<b>2-3843</b>	350
<b>2-0118</b>	350
<b>2-0070</b>	650
<b>2-0120</b>	650
<b>2-0071</b>	750
<b>2-0121</b>	750

\* Cojinetes de rodillos y bolas inoxidable

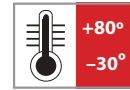


## Rueda FT

Nylon extrafuerte  
Dureza 75° Shore D  
**250 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 324)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-FT



Cojinete  
Eje

80	36	---
100L	36	---
100	36	---
125	34	---
150	45	---
200	50	---

Código



<b>2-2682</b>	250
<b>2-2683</b>	270
<b>2-2684</b>	300
<b>2-2685</b>	350
<b>2-2686</b>	600
<b>2-2687</b>	600

Código



<b>2-2688</b>	250
<b>2-2689</b>	270
<b>2-2690</b>	300
<b>2-2691</b>	350
<b>2-2692</b>	600
<b>2-2693</b>	600

Código



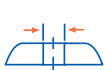
<b>2-2694</b>	250
<b>2-2695</b>	270
<b>2-2696</b>	300
<b>2-2697</b>	350
<b>2-2698</b>	600
<b>2-2699</b>	600

Código



<b>4-0003</b>	300
<b>4-1535</b>	350
<b>4-1535</b>	350
<b>4-1607</b>	400
<b>4-0009</b>	900
<b>4-0013</b>	1.000

## ▶ 200 - 400 kg



Cojinete  
Eje

80	10	36	---
80	12	36	---
100L	10	36	---
100L	12	36	---
100	12	36	---
125	12	34	---
150	12	45	---
200	12	50	---

Código



<b>2-2700</b>	200
<b>2-4154</b>	200
<b>2-2701</b>	225
<b>2-4155</b>	225
<b>2-2702</b>	270
<b>2-2703</b>	300
<b>2-2704</b>	375
<b>2-2705</b>	400

Código



<b>2-2706</b>	200
<b>2-4156</b>	200
<b>2-2707</b>	225
<b>2-4157</b>	225
<b>2-2708</b>	270
<b>2-2709</b>	300
<b>2-2710</b>	375
<b>2-2711</b>	400

Código



<b>4-0003</b>	300
<b>4-0003</b>	300
<b>4-1535</b>	350
<b>4-1535</b>	350
<b>4-1535</b>	350
<b>4-1607</b>	400
<b>4-0009</b>	900
<b>4-0013</b>	1.000





## Rueda TD

Resina extrafuerte  
Dureza **75° Shore D**  
**250 - 600 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 328)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-TD



NEW



Cojinete  
Eje

80	100L	100	150	200
28	32	32	42	50
---	---	---	---	---

Código	KG
2-1321	250
2-1718	270
2-1178	300
2-1180	600
2-4010	600

Código	KG
2-1322	250
2-1719	270
2-1179	300
2-1181	600
2-4011	600

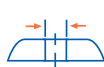
Código	KG
-	-
-	-
-	-
2-0380	600
2-0382	600

Soporta temperaturas de hasta +200°C

## 200 - 400 kg



NEW



Cojinete  
Eje

80	100L	100	150	200
10	12	12	12	12
28	32	32	42	50
---	---	---	---	---

Código	KG
2-1417	200
2-4176	200
2-1833	225
2-4177	225
2-1418	270
2-1477	400
2-4012	400

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-0381	400
2-0383	400

Código	KG
2-0063	280
2-0063	280
2-0064	425
2-0064	425
2-0064	425
-	-
2-4002	900

Código	KG
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
2-0066	750
-	-

Soporta temperaturas de hasta +200°C

ARO CORRESPONDIENTE  
PARA DIÁMETROS 80/100/200

ARO CORRESPONDIENTE  
PARA DIÁMETRO 150



## Rueda TT

Resina alta temperatura  
Dureza **75° Shore D**  
**100 - 125 kg**



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZVI-TT



Cojinete Eje

				Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
80	10	34	---	2-1323*	100	2-1324*	100	2-1419*	100	2-1052*	100
80	12	34	---	-	-	-	-	2-4178*	100	2-1052*	100
100L	10	34	---	2-1716*	125	2-1717*	125	2-1834*	125	2-1053*	125
100L	10	34	●●*	2-5162*	125	2-5163*	125	2-5168*	125	2-4763*	125
100L	12	34	---	-	-	-	-	2-4179*	125	2-1053*	125
100L	12	34	●●*	-	-	-	-	2-5170*	125	2-4763*	125
100	12	34	---	2-1475*	125	2-1476*	125	2-1420*	125	2-1053*	125
100	12	34	●●*	2-5165*	125	2-5166*	125	2-5172*	125	2-4763*	125

\* Con cojinete opcional de teflón. Código 2-1114

\* Cojinete de bolas inoxidable

Soporta temperaturas de hasta +280°C en intervalos de 30 min.

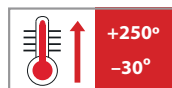


## Rueda THG

Goma negra  
Dureza **80-85° Shore A**  
**100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 329)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB ZVI-THG



Cojinete Eje

				Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
100L	10	38	---	2-4437	100	2-4438	100	2-4439	100	2-4474	100
100L	12	38	---	-	-	-	-	2-4444	100	2-4474	100
100	12	38	---	2-4440	100	2-4441	100	2-4442	100	2-4474	100

Soporta temperaturas de hasta +250°C en intervalos de 30 min.

# SERIE ZLI INOX

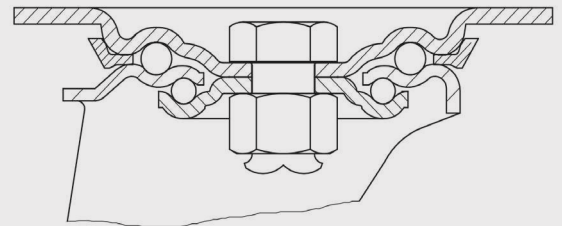


Bolas y todos sus componentes de acero inoxidable.

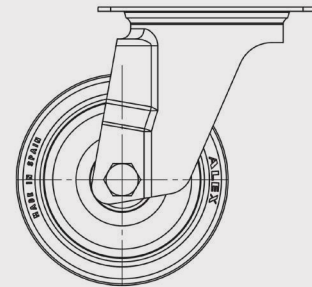


**AISI  
INOX  
304**

Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304) hasta 2,5 mm de espesor.



Especialmente diseñada para el sector eólico, naval y ferroviario.



+ INFO  
WEB **ZLI  
INOX**



**100 - 300 kg**



**80 a 125 mm**

» Fabricadas según normas europeas EN 1250

## Aros combinables

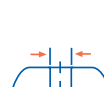


**POL**



**UT**

## Medidas Generales



80	95X80	100X80	80X60	8	12	108	108	71
100	95X80	100X80	80X60	8	12	127	127	80
125A	128X106	100X80	105X80	10	12	165	151	113
125	95X80	100X80	80X60	8	12	155	155	88

\* Detalle de planos de platina, ver página 45



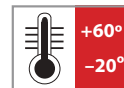
## Rueda POL

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**100 - 300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 318)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZVI-POL



Cojinete  
Eje

80	32	—
100	32	—
125	32	—
125A *	42	—
125A *	42	● ● *

Código



<b>2-3092</b>	100
<b>2-3093</b>	120
<b>2-3094</b>	130
<b>2-5156</b>	300
<b>2-0386*</b>	300

Código



<b>2-3095</b>	100
<b>2-3096</b>	120
<b>2-3097</b>	130
<b>2-5158</b>	300
<b>2-0387*</b>	300

Código



<b>2-3098</b>	100
<b>2-3099</b>	120
<b>2-3100</b>	130
<b>2-5157</b>	300
<b>2-0388*</b>	300

Código



<b>2-2500</b>	150
<b>2-2480</b>	200
<b>2-2481</b>	250
<b>4-0480</b>	300
<b>2-0384*</b>	300

\* ARO PO (POLIURETANO) + info p.317

\* Cojinete de bolas inoxidable

## ▶ 100 - 130 kg



Cojinete  
Eje

80	32	—
100	32	—
125	32	—

Código



<b>2-3101</b>	100
<b>2-3102</b>	120
<b>2-3103</b>	130

Código



<b>2-3104</b>	100
<b>2-3105</b>	120
<b>2-3106</b>	130

Código



<b>2-2500</b>	150
<b>2-2480</b>	200
<b>2-2481</b>	250



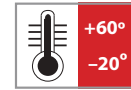
## Rueda UT

Poliamix blando  
Dureza **65° Shore D**

**100 - 300 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 326)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB ZVI-UT



Cojinete Eje

80	34	—
100	36	—
125	36	—
125A*	45	—
125A*	45	● ● *

Código



<b>2-3077</b>	100
<b>2-3078</b>	110
<b>2-3079</b>	120
<b>2-5153</b>	300
<b>2-0389*</b>	300

Código



<b>2-3080</b>	100
<b>2-3081</b>	110
<b>2-3082</b>	120
<b>2-5155</b>	300
<b>2-0390*</b>	300

Código



<b>2-3083</b>	100
<b>2-3084</b>	110
<b>2-3085</b>	120
<b>2-5154</b>	300
<b>2-0391*</b>	300

Código



<b>4-0023</b>	200
<b>4-0024</b>	220
<b>4-0025</b>	250
<b>2-0069</b>	350
<b>2-0385*</b>	600

\* ARO DE POLIAMIDA + info p. 324-325

\* Cojinete de bolas inoxidable

## ▶ 100 - 120 kg



Cojinete Eje

80	34	—
100	36	—
125	36	—

Código



<b>2-3086</b>	100
<b>2-3087</b>	110
<b>2-3088</b>	120

Código



<b>2-3089</b>	100
<b>2-3090</b>	110
<b>2-3091</b>	120

Código



<b>4-0023</b>	200
<b>4-0024</b>	220
<b>4-0025</b>	250



# SERIE BHI INOX

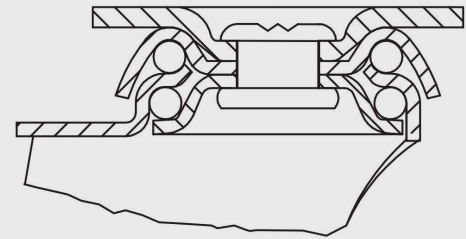


Todos sus componentes de acero inoxidable.

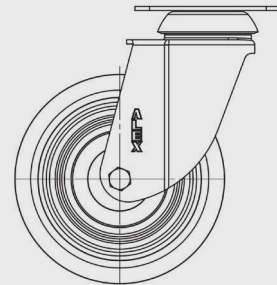


Soporte con doble rodamiento a bolas.

Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304) hasta 2 mm de espesor.



Especialmente diseñada para usos de hostelería, hospitalarios, expositores, mostradores y decoración.



+ INFO  
WEB BHI  
INOX



40 - 80 kg



60 a 100 mm

» Fabricadas según normas europeas  
EN 12528 / 12533

## Aros combinables



PGI

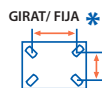


PPI



BP

## Medidas Generales



60	70x55	75x66	54x38	6	10	88	85	62
80	70x55	75x66	54x38	6	10	112	108	77
100	70x55	75x66	54x38	6	10	134	130	90

\* Detalle de planos de platina, ver página 45



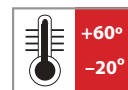
## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**50 - 70 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BHI-PGI



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-4333</b>	50
<b>2-3039</b>	60
<b>2-3040</b>	70

Código



<b>2-4334</b>	50
<b>2-3041</b>	60
<b>2-3042</b>	70

Código



<b>2-4509</b>	50
<b>2-3043</b>	60
<b>2-3044</b>	70

Código



<b>2-1064</b>	50
<b>2-0806</b>	60
<b>2-0787</b>	70

## ► 50 - 70 kg



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-4508</b>	50
<b>2-3045</b>	60
<b>2-3046</b>	70

Código



<b>2-4510</b>	50
<b>2-3047</b>	60
<b>2-3048</b>	70

Código



<b>2-1064</b>	50
<b>2-0806</b>	60
<b>2-0787</b>	70



## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**50 - 80 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BHI-PPI



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-4335</b>	50
<b>2-3049</b>	70
<b>2-3050</b>	80

Código



<b>2-4336</b>	50
<b>2-3051</b>	70
<b>2-3052</b>	80

Código



<b>2-4512</b>	50
<b>2-3053</b>	70
<b>2-3054</b>	80

Código



<b>2-2521</b>	70
<b>2-2477</b>	80
<b>2-2475</b>	100

## ► 50 - 80 kg



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-4511</b>	50
<b>2-3055</b>	70
<b>2-3056</b>	80

Código



<b>2-4513</b>	50
<b>2-3057</b>	70
<b>2-3058</b>	80

Código



<b>2-2521</b>	70
<b>2-2477</b>	80
<b>2-2475</b>	100

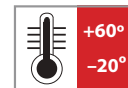


## Rueda BP

Poliamix blanco  
Dureza **65° Shore D**  
**50 - 80 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BHI-BP



Cojinete  
Eje

60	25	—
80	25	—
100	25	—

Código



<b>2-4339</b>	50
<b>2-3059</b>	70
<b>2-3060</b>	80

Código



<b>2-4340</b>	50
<b>2-3061</b>	70
<b>2-3062</b>	80

Código



<b>2-4515</b>	50
<b>2-3063</b>	70
<b>2-3064</b>	80

Código



<b>1-0318</b>	60
<b>2-1926</b>	70
<b>4-0021</b>	80

## ► 50 - 80 kg



Cojinete  
Eje

60	25	—
80	25	—
100	25	—

Código



<b>2-4514</b>	50
<b>2-3065</b>	70
<b>2-3066</b>	80

Código



<b>2-4516</b>	50
<b>2-3067</b>	70
<b>2-3068</b>	80

Código



<b>1-0318</b>	60
<b>2-1926</b>	70
<b>4-0021</b>	80



# Ruedas para

# colectividades, hostelería y mobiliario clínico

► Capacidad de carga. Hasta 125 kg por rueda

## ÍNDICE

<div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>AMPLIAMOS GAMA</b> </div>	• Serie <b>A</b>	pág. 202
	• Serie <b>BHA</b>	pág. 208
	• Serie <b>AN</b>	pág. 214
	• Serie <b>HC</b>	pág. 216
<div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>NEW</b> </div>	• Serie <b>HD-HDL</b>	pág. 218
<div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>AMPLIAMOS GAMA</b> </div>	• Serie <b>HP</b>	pág. 220
	• Serie <b>M</b>	pág. 224
<div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>NEW</b> </div>	• Serie <b>BH Negra/BH</b>	pág. 226
	• Serie <b>IG</b>	pág. 232
	• Serie <b>I</b>	pág. 234
	• Serie <b>IB</b>	pág. 238
<div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>NEW</b> </div>	• Serie <b>DKG (NY/TPR/PU)</b>	pág. 240-243
<div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>NEW</b> </div>	• Serie <b>DB</b>	pág. 244
	• Fijaciones	pág. 247



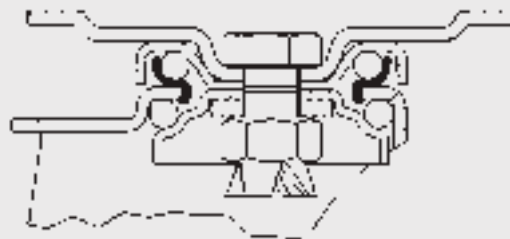
# SERIE A



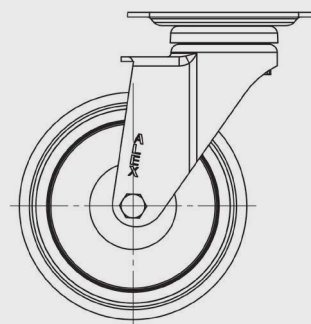
**Soporte con doble rodamiento a bolas** con pistas complementarias endurecidas.

Con **antihilos de serie.**

Fabricada con **chapa de acero** hasta 2,5 mm de espesor.



Diseñado para usos hospitalarios, hostelería, camillas, salas de operaciones, quirófanos, camas.



+ INFO  
WEB A



80 - 125 kg



80 a 200 mm

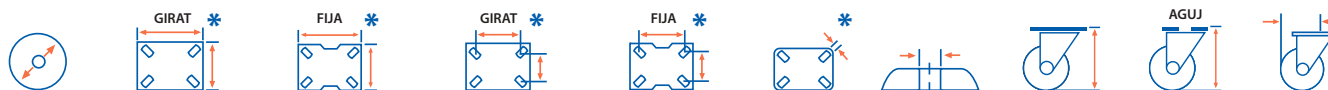
## Aros combinables



» Acabado cromado espejo

» Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Medidas Generales



80	107x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	119	113	83
100	107x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	142	137	94
125	107x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	168	162	112
150	107x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	193	187	131
200	107x86	107x86	86/80x60	-	8	12	243	235	157

\* Detalle de planos de platina, ver página 46

# Serie A



**NEW**



(Antihilos grande)

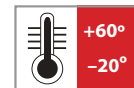
(Antihilos pequeño)

## Rueda PGAIB

Goma gris inyectada  
Dureza 90° Shore A  
**100 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB A-PGAIB  
ANTIHILOS GRANDE



+ INFO WEB A-PGAIB  
ANTIHILOS PEQUEÑO



Cojinete  
Eje

100	32	
125	32	
150	32	

Código	KG
2-2712	100
2-2666	125
2-3578	125

Código	KG
2-2713	100
2-2667	125
2-3579	125

Código	KG
2-2714	100
2-2668	125
2-3580	125

### NEW Códigos Rueda PGAIB (Antihilos pequeño)

80	32	
100	32	
125	32	
150	32	

Código	KG
2-5190	80
2-5263	100
2-5268	125
2-0441	125

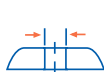
Código	KG
2-5191	80
2-5264	100
2-5269	125
2-0442	125

Código	KG
-	-
2-5265	100
2-5270	125
2-0448	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

### 80 - 125 kg



Cojinete  
Eje

80	12	32	
100	12	32	
125	12	32	
150	12	32	



**NEW**



Código	KG
-	-
2-2715	100
2-2669	125
2-3581	125

Código	KG
-	-
2-2716	100
2-2670	125
2-3582	125

Código	KG
-	-
2-2759	100
2-1146	125
2-3577	125

Código	KG
-	-
2-5218	100
2-5219	125
2-0435	125

### NEW Códigos Rueda PGAIB (Antihilos pequeño)

80	12	32	
100	12	32	
125	12	32	
150	12	32	

Código	KG
2-5192	80
2-5266	100
2-5271	125
2-0455	125

Código	KG
-	-
2-5267	100
2-5272	125
2-0456	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

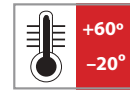


## Rueda PGA

Goma gris  
Dureza **80-85° Shore A**  
**80 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB A-PGA



Cojinete  
Eje

80	32	—
80	32	●●
100	32	—
100	32	●●
125	32	—
125	32	●●
150	32	—
150	32	●●
200	32	●●

Código	KG
2-1486	80
2-1422	80
2-0259	100
2-1126	100
2-0188	125
2-1127	125
2-1227	125
2-1231	125
2-1565	125

Código	KG
2-1421	80
2-1423	80
2-0260	100
2-1130	100
2-0189	125
2-1131	125
2-1230	125
2-1234	125
-	-

Código	KG
-	-
-	-
2-1208	100
2-1209	100
2-0656	125
2-1129	125
2-1229	125
2-1233	125
2-1566	125

Código	KG
2-1312	80
2-0807	80
2-0784	110
2-1124	110
2-0790	135
2-1125	135
2-1252	140
2-1253	140
2-1569	160

## 80 - 125 kg



Cojinete  
Eje

80	32	—
80	32	●●
100	32	—
100	32	●●
125	32	—
125	32	●●
150	32	—
150	32	●●
200	32	●●

Código	KG
2-1424	80
2-1425	80
2-0265	100
2-1132	100
2-0267	125
2-1133	125
2-1235	125
2-1238	125
2-1567	125

Código	KG
-	-
-	-
2-1210	100
2-1211	100
2-0660	125
2-1135	125
2-1237	125
2-1240	125
2-1568	125

Código	KG
2-1312	80
2-0807	80
2-0784	110
2-1124	110
2-0790	135
2-1125	135
2-1252	140
2-1253	140
2-1569	160

# Serie A



**NEW**



(Antihilos grande)

(Antihilos pequeño)

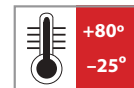
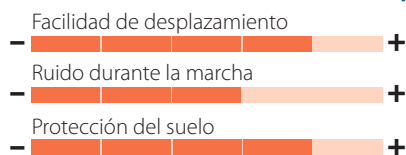


## Rueda PGC

Poliuretano gris conductivo  
Dureza 95° Shore A

80 - 125 kg

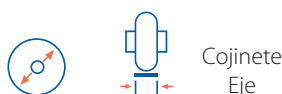
### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 322)



+ INFO WEB A-PGC ANTIHILOS GRANDE



+ INFO WEB A-PGC ANTIHILOS PEQUEÑO



Cojinete Eje

100	32	
125	32	
150	32	



Código	KG
2-1579	100
2-1580	125
2-1581	125

Código	KG
2-1589	100
2-1590	125
2-1591	125

Código	KG
2-1585	100
2-1586	125
2-1587	125

### NEW Códigos Rueda PGC (Antihilos pequeño)

80	32	
100	32	
125	32	
150	32	

2-1578	80
2-0508	100
2-0560	125
2-0584	125

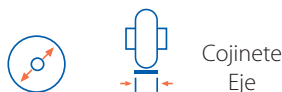
2-1588	80
2-0509	100
2-0561	125
2-0585	125

-	-
2-0510	100
2-0562	125
2-0586	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

### 80 - 125 kg



Cojinete Eje

80	32	
100	32	
125	32	
150	32	



**NEW**



-	-
2-1593	100
2-1594	125
2-1595	125

-	-
2-1599	100
2-1600	125
2-1601	125

-	-
2-1603	100
2-1604	125
2-1605	125

2-1602	80
2-0507	100
2-0559	125
2-0583	125

### NEW Códigos Rueda PGC (Antihilos pequeño)

80	32	
100	32	
125	32	
150	32	

2-1592	80
2-0511	100
2-0565	125
2-0587	125

-	-
2-0512	100
2-0566	125
2-0588	125



Vista de la horquilla y el aro con freno

**NEW**



(Antihilos grande)

(Antihilos pequeño)

## Rueda PU

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**100 - 125 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 321)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB A-PU  
ANTIHILOS GRANDE



+ INFO WEB A-PU  
ANTIHILOS PEQUEÑO



Cojinete  
Eje

100	32	
125	32	
150	32	

Código	KG
2-1101	100
2-1039	125
2-3584	125

Código	KG
2-1102	100
2-1040	125
2-3585	125

Código	KG
2-1216	100
2-1042	125
2-3586	125

### NEW Códigos Rueda PU (Antihilos pequeño)

80	32		2-5179	80	2-5180	80	-	-
100	32		2-5274	100	2-5275	100	2-5277	100
125	32		2-5291	125	2-5292	125	2-5294	125
150	32		2-0490	125	2-0491	125	2-0499	125

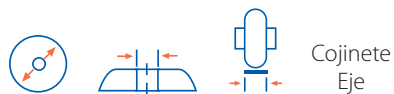


Vista de la horquilla  
y el aro con freno

### 100 - 125 kg



**NEW**



Cojinete  
Eje

80	12	32	
100	12	32	
125	12	32	
150	12	32	

Código	KG
-	-
2-1103	100
2-1041	125
2-3587	125

Código	KG
-	-
2-1217	100
2-1043	125
2-3588	125

Código	KG
-	-
2-1100	175
2-1037	200
2-3583	200

Código	KG
2-5178	150
2-5220	175
2-5221	200
2-0489	200

### NEW Códigos Rueda PU (Antihilos pequeño)

80	12	32		2-5181	80	-	-
100	12	32		2-5276	100	2-5278	100
125	12	32		2-5293	125	2-5295	125
150	12	32		2-0500	125	2-0501	125



Vista de la horquilla  
y el aro con freno

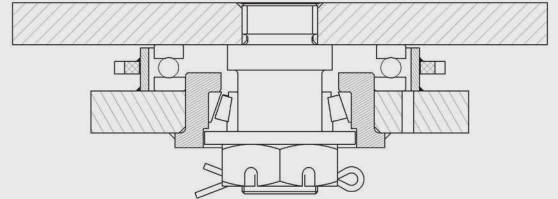


# SERIE BHA

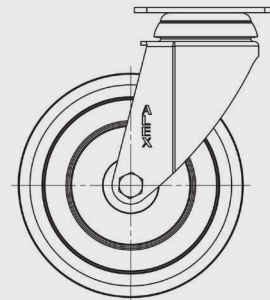


Soporte con  
doble rodamiento  
a bolas de gran  
tamaño.

Fabricada con  
chapa de acero  
hasta 2 mm  
de espesor.



Especialmente diseñado para usos de  
hostelería, hospitalarios, expositores,  
mostradores, decoración, etc.



+ INFO  
WEB BHA



90 - 100 kg



100 a 125 mm

» Acabado cincado brillante  
» Fabricadas según normas europeas EN 12530

## Aros combinables



PGAIB

PGAIB  
Antihilos Pequeño

PGA

PGZ

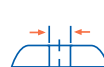
PGC

PGC  
Antihilos Pequeño

PPI

UT

## Medidas Generales



100	80x70	-	60x50	8	10 / 12	132	129	87
125	80x70	-	60x50	8	10 / 12	163	160	105

\* Detalle de planos de platina, ver página 46

# Serie BHA



**NEW**



(Antihilos grande)

(Antihilos pequeño)

## Rueda PGAIB

Goma gris inyectada  
Dureza 90° Shore A

**90 kg - 100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

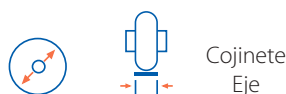
- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BHA-PGAIB ANTIHILOS GRANDE



+ INFO WEB BHA-PGAIB ANTIHILOS PEQUEÑO



Cojinete  
Eje

100	32	
125	32	

Código	KG
2-4601	90
2-2719	100

Código	KG
2-4602	90
2-2720	100



Vista de la horquilla y el aro con freno

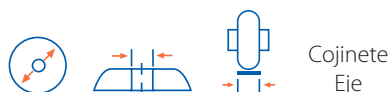
### NEW Códigos Rueda PGAIB (Antihilos pequeño)

100	32		2-5251	90	2-5252	90
125	32		2-5257	100	2-5258	100

## 90 - 100 kg



**NEW**



Cojinete  
Eje

100	10	32	
100	12	32	
125	10	32	
125	12	32	

Código	KG
2-4603	90
2-4605	90
2-2721	100
2-4607	100

Código	KG
2-4604	90
2-4606	90
2-2722	100
2-4608	100

Código	KG
2-2759	100
2-2759	100
2-1146	125
2-1146	125

Código	KG
2-5218	100
2-5218	100
2-5219	125
2-5219	125

### NEW Códigos Rueda PGAIB (Antihilos pequeño)

100	10	32		2-5253	90	2-5254	90
100	12	32		2-5255	90	2-5256	90
125	10	32		2-5259	100	2-5260	100
125	12	32		2-5261	100	2-5262	100



Vista de la horquilla y el aro con freno



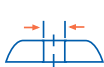
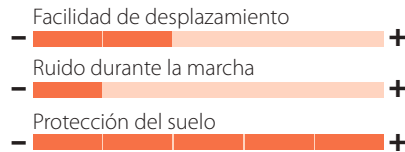
## Rueda PGA

Goma gris  
Dureza **80-85° Shore A**  
**90 - 100 kg**



+ INFO WEB BHA-PGA

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 308)



Cojinete  
Eje

				Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
100	10	32	—	2-4585	90	2-4586	90	2-4587	90	2-4588	90
100	12	32	—	-	-	-	-	2-4589	90	2-4590	90
100	10	32	●●	2-4593	90	2-4594	90	2-4595	90	2-4596	90
100	12	32	●●	-	-	-	-	2-4597	90	2-4598	90
125	10	32	—	2-1434	100	2-1435	100	2-1436	100	2-1437	100
125	12	32	—	-	-	-	-	2-4591	100	2-4592	100
125	10	32	●●	2-2187	100	2-2188	100	2-2189	100	2-2190	100
125	12	32	●●	-	-	-	-	2-4599	100	2-4600	100



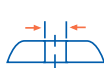
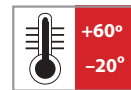
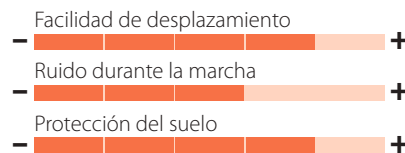
## Rueda PGZ

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**  
**90 - 100 kg**



+ INFO WEB BHA-PGZ

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 311)



Cojinete  
Eje

				Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
100	10	30	—	2-4609	90	2-4610	90	2-4611	90	2-4612	90
100	12	30	—	-	-	-	-	2-4613	90	2-4614	90
100	10	30	▨▨▨	2-4617	90	2-4618	90	2-4619	90	2-4620	90
100	12	30	▨▨▨	-	-	-	-	2-4621	90	2-4622	90
125	10	32	—	2-3702	100	2-3703	100	2-3704	100	2-3705	100
125	12	32	—	-	-	-	-	2-4615	100	2-4616	100
125	10	32	▨▨▨	2-4623	100	2-4624	100	2-4625	100	2-4626	100
125	12	32	▨▨▨	-	-	-	-	2-4627	100	2-4628	100

**NEW**



(Antihilos grande)



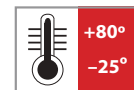
(Antihilos pequeño)

## Rueda PGC

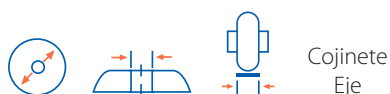
Poliuretano gris conductivo  
Dureza **95° Shore A**  
**90 - 100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 322)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BHA-PGC  
ANTIHILOS GRANDE



Cojinete  
Eje

100	10	32	
100	12	32	
125	10	32	
125	12	32	

Código	KG
2-4727	90
-	-
2-4733	100
-	-

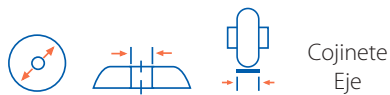
Código	KG
2-4728	90
-	-
2-4734	100
-	-

Código	KG
2-4729	90
2-4731	90
2-4735	100
2-4737	100

Código	KG
2-4730	90
2-4732	90
2-4736	100
2-4738	100



+ INFO WEB BHA-PGC  
ANTIHILOS PEQUEÑO

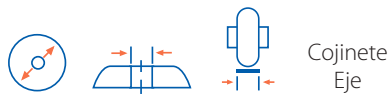


Cojinete  
Eje

### NEW Códigos Rueda PGC (Antihilos pequeño)

100	10	32		2-0549	90	2-0550	90	2-0553	90	2-0554	90
100	12	32		-	-	-	-	2-0557	90	2-0558	90
125	10	32		2-0572	100	2-0573	100	2-0574	100	2-0575	100
125	12	32		-	-	-	-	2-0576	100	2-0577	100

**NEW**



Cojinete  
Eje

100	10	32	
100	12	32	
125	10	32	
125	12	32	

Código	KG
2-1603	100
2-1603	100
2-1604	125
2-1604	125

Código	KG
2-0507	100
2-0507	100
2-0559	125
2-0559	125



## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**90 kg - 100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- +
- +
- +



+ INFO WEB BHA-PPI



Cojinete  
Eje

100	10	32	---
100	12	32	---
125	10	32	---
125	12	32	---

Código	KG
2-4674	90
-	-
2-2463	100
-	-

Código	KG
2-4675	90
-	-
2-2466	100
-	-

Código	KG
2-4676	90
2-4678	90
2-2469	100
2-4772	100

Código	KG
2-4677	90
2-4679	90
2-2472	100
2-4773	100

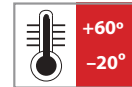


## Rueda UT

Poliamix blando  
Dureza **65° Shore D**  
**90 - 100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 326)

- +
- +
- +



+ INFO WEB BHA-UT



Cojinete  
Eje

100	10	36	---
100	12	36	---
100	10	36	
100	12	36	
125	10	36	---
125	12	36	---
125	10	36	
125	12	36	

Código	KG
2-4764	90
-	-
2-4796	90
-	-
2-1432	100
-	-
2-4802	100
-	-

Código	KG
2-4765	90
-	-
2-4797	90
-	-
2-1917	100
-	-
2-4803	100
-	-

Código	KG
2-4766	90
2-4768	90
2-4798	90
2-4800	90
2-1433	100
2-4770	100
2-4804	100
2-4806	100

Código	KG
2-4767	90
2-4769	90
2-4799	90
2-4801	90
2-1918	100
2-4771	100
2-4805	100
2-4807	100



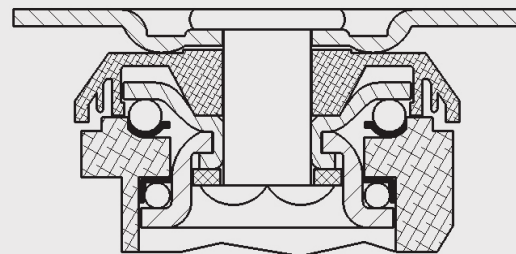
# SERIE AN



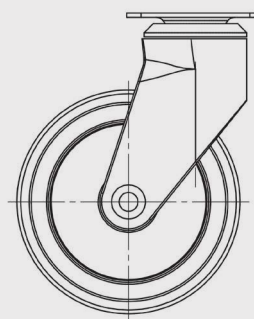
● **Doble hilera** de bolas endurecidas.

● **Soporte de fibra de nylon** de gran dureza.

**Freno de doble acción:** frena la rueda y la orientación de la horquilla.



**Especialmente diseñada para hospitales, quirófanos, camillas,...**



+ INFO WEB  
**AN**



**80 kg**



**100 mm**

» Fabricadas según normas europeas EN 12530

## Medidas Generales



100



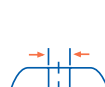
67x77



62x52/55x46



8



12



141



135



88

\* Detalle de planos de platina, ver página 46



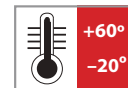
## Soporte AN

Poliuretano gris inyectado

**80 kg**

### VENTAJAS DEL ARO

- +
- +
- +



+ INFO WEB AN



100



32

Cojinete  
Eje



Código

4-1554



80

Código

4-1556



80

Código

4-1602



80

Código

4-1604



80



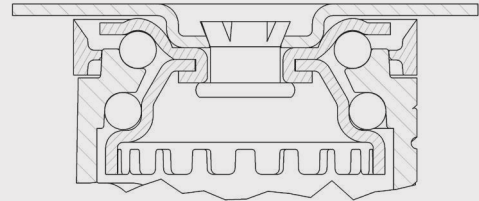
# SERIE HC



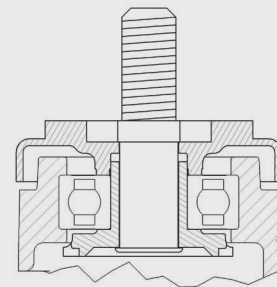
**Soporte fabricado en poliamida de alta calidad** endurecida en fibra de vidrio.

**Cabezal giratorio superior** construido en: **Doble hilera de bolas** endurecida (fijación placa y agujero pasante).

**Cojinete de bolas de precisión** insertado (fijación espiga roscada).



**Especialmente diseñada para usos en: Mobiliario Clínico, Hostelería y Colectividades.**



+ INFO  
WEB HC



**100 kg**



**125 mm**

» Rueda de goma termoplástica gris inyectada.

**Disponible con bloqueo direccional. Convierte una rueda giratoria en fija.**

## Aros combinables



**PGAIB**

## Medidas Generales

125	80x70	60x50	10	10/12	10x16 / 10x25 / 12x25	160	162	101

\* Detalle de planos de platina, ver página 46

\*\* Medidas disponibles en fijación espiga roscada



## Rueda PGAIB

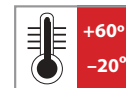
Goma termoplástica gris  
inyectada

Dureza **90° Shore A**

**100 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +

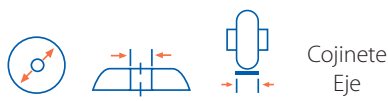


### CABEZAL CON DOBLE HILERA DE BOLAS



+ INFO WEB HC-PGAIB

### BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

125	10	32	
-----	----	----	--

Código **KG**

2-4641	100
--------	-----

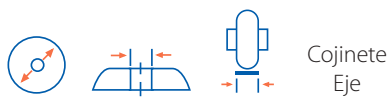
Código **KG**

2-4642	100
--------	-----

Código **KG**

2-4990	100
--------	-----

### BLOQUEO DIRECCIONAL



Cojinete  
Eje

125	10	32	
125	12	32	

Código **KG**

2-4637	100
2-4639	100

Código **KG**

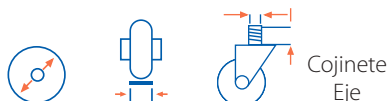
2-4638	100
2-4640	100

Código **KG**

2-4991	100
2-4992	100

### COJINETE DE BOLAS DE PRECISIÓN

**100 kg**



Cojinete  
Eje

125	32	M10x16	
125	32	M10x25	
125	32	M12x25	

Código **KG**

2-4643	100
2-4645	100
2-4647	100

Código **KG**

2-4644	100
2-4646	100
2-4648	100

# SERIE

# NEW



# HD-HDL

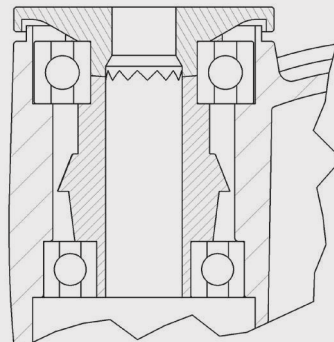
**Cabezal giratorio** con doble cojinete de bolas de precisión.



**Soporte pivotante** de fácil encaje.

Carcasa fabricada con **fibra de vidrio** reforzada.

Rueda doble de **poliuretano**.



Especialmente diseñadas para el sector hospitalario, clínico-sanitario.



+ INFO WEB  
**HD-HDL**



**125 kg**



**75 a 125 mm**

» Acabado en color gris RAL 7035

» Fabricadas según normas europeas EN 12530

» Shore 95° A

## Medidas Generales



75	10	80	61
100	10/12	106	82
125	10/12	130	102

NOTA: casquillo reductor a 10 mm. Cód. 1-0115

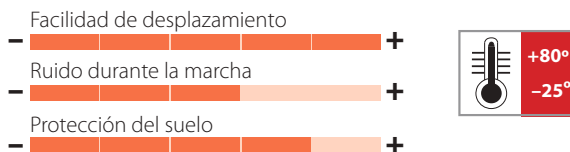
NOTA: casquillo reductor a 12 mm. Cód. 1-0141

## Rueda HD

Poliuretano

125 kg

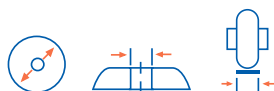
### VENTAJAS DEL ARO



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB HD



Cojinete Eje

Ø	W	H	Cojinete Eje
75	10	20x2	
100	10	20x2	
100	12	20x2	
125	10	20x2	
125	12	20x2	

Código	KG	Código	KG
<b>2-5174</b>	125	<b>2-5175</b>	125
<b>2-4986</b>	125	<b>2-4987</b>	125
<b>2-4687</b>	125	<b>2-4688</b>	125
<b>2-4988</b>	125	<b>2-4989</b>	125
<b>2-4689</b>	125	<b>2-4690</b>	125

NOTA: casquillo reductor a 10 mm. Cód. 1-0115

NOTA: casquillo reductor a 12 mm. Cód. 1-0141

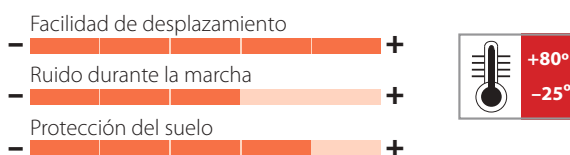
## Rueda HDL

Poliuretano

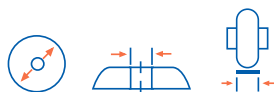
125 kg

**NEW**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB HDL



Cojinete Eje

Ø	W	H	Cojinete Eje
100	10	20x2	
125	10	20x2	
125	12	20x2	

Código	KG	Código	KG
<b>2-0095</b>	125	<b>2-0096</b>	125
<b>2-0097</b>	125	<b>2-0099</b>	125
<b>2-0100</b>	125	<b>2-0101</b>	125

NOTA: casquillo reductor de M10 mm a M12 mm Cód. 1-0116

# SERIE HP

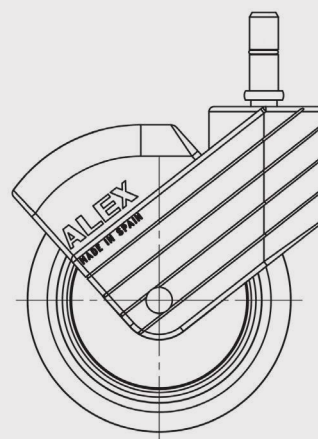


Freno ergonómico redondeado con retorno integrado.

Soporte con espiga lisa o roscada, con y sin freno.

Color personalizado opcional.

Diseñadas para mobiliario, sector hospitalario y restauración.



+ INFO WEB HP

## Aros combinables



PGI Gris



PGI Negra



PGC



40 kg



80 a 100 mm

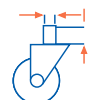
» Fabricada en poliamix reforzado.

» Fabricadas según normas europeas EN 12528

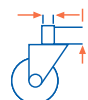
## Medidas Generales



ESP. ROSCADA



ESP. LISA



80	-	-	-	-	10x20	11x30	114	72
100	-	-	-	-	10x20	11x30	132	90

\* Detalle de planos de platina, ver página 46



## Rueda PGI

Poliamix y goma gris  
Dureza **90° Shore A**

**40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HP-PGI

**NEW**

**NEW**



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código

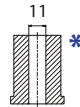
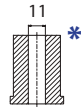


<b>2-5209</b>	40
<b>2-5211</b>	40

Código



<b>2-5210</b>	40
<b>2-5212</b>	40



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-3319</b>	40
<b>2-3323</b>	40

Código



<b>2-3320</b>	40
<b>2-3324</b>	40

\*ver página 278



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-3321</b>	40
<b>2-3325</b>	40

Código



<b>2-3322</b>	40
<b>2-3326</b>	40



## Rueda PGI

Poliamix y goma negra  
Dureza 90° Shore A

40 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



+ INFO WEB HP-PGI

NEW



NEW



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código



2-5213

40

2-5215

40

Código

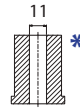
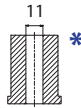


2-5214

40

2-5216

40



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código



2-3206

40

2-3315

40

Código



2-3207

40

2-3316

40

\*ver página 278



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código



2-3208

40

2-3317

40

Código



2-3209

40

2-3318

40



## Rueda PGC

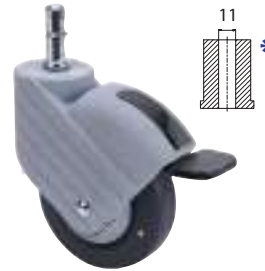
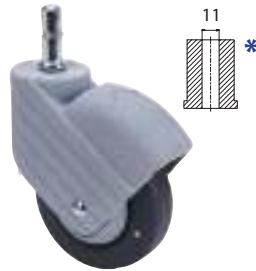
Conductiva  
Dureza 95° Shore A  
40 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 322)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB HP-PGC



Cojinete  
Eje

80	24	—
100	25	—

Código



40

2-3570	40
2-3573	40

Código



40

2-3571	40
2-3574	40

Código



40

2-3569	40
2-3575	40

Código



40

2-3572	40
2-3576	40

\*ver página 278



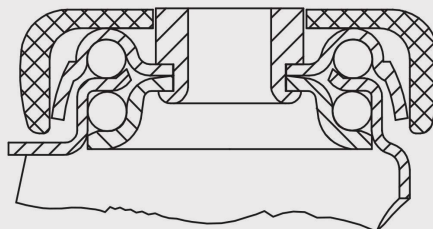
# SERIE M



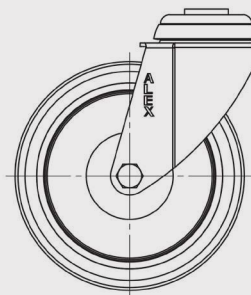
Cabezal giratorio con doble hilera de bolas.



Acabado cincado.



Especialmente diseñada para carros de supermercado.



+ INFO WEB  
**M**

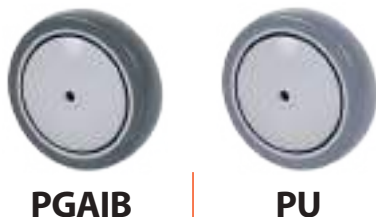


85 - 90 kg



80 a 125 mm

## Aros combinables



PGAIB

PU

» Fabricadas según normas europeas EN 12530  
» Se puede suministrar con ESPIGAS ESPECIALES, previa consulta de cantidades mínimas.

## Medidas Generales



80	-	-	-	-	10	-	102	74
100	-	-	-	-	12	-	131	87
125	-	-	-	-	12	-	154	105

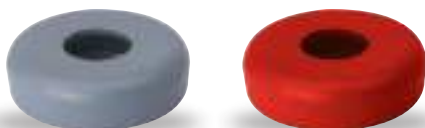
## Protector cojinete SERIE M

Código



Color

2-2234	100	gris
2-2790	100	rojo
2-2771	125	gris
2-2791	125	rojo



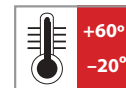
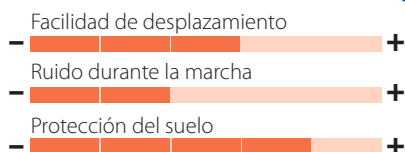
+ INFO WEB FIJACIONES



## Rueda PGAIB

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**  
**85 - 90 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)



+ INFO WEB M-PGAIB



Cojinete  
Eje

100	32	—
100	32	●●
125	32	●●



Código



2-0295	85
2-1136	85
2-1137	90



Código



-	-
2-3503	85
2-3504	90



Código



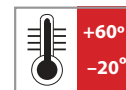
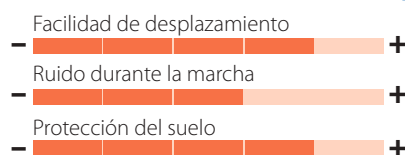
2-0784	110
2-2759	85
2-1146	90



## Rueda PU

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**  
**85 - 90 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 321)



+ INFO WEB M-PU



Cojinete  
Eje

100	32	●●
125	32	●●



Código



2-1044	85
2-1038	90



Código



2-3505	85
2-3506	90



Código



2-1100	100
2-1037	175

## Rueda MEB

Poliuretano inyectado  
**80 kg**



+ INFO WEB M-MEB



Cojinete  
Eje

125	30	●●
-----	----	----



Rampa  
Mecánica

Código



2-3137	80	40
--------	----	----



Rampa  
Mecánica

Código



2-3507	80	40
--------	----	----

SERIE

NEW



# BH Negra / BH



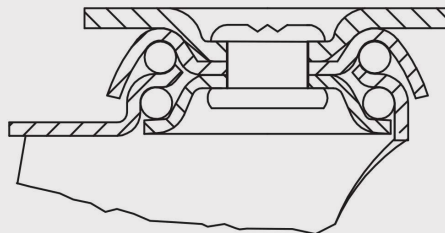
Soporte con doble rodamiento a bolas.

Fabricada con chapa de acero hasta 2 mm de espesor.

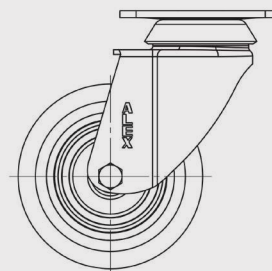
NEW



Fabricada con chapa de acero negro hasta 2 mm de espesor.



Especialmente diseñada para usos de hostelería, hospitalarios, expositores, mostradores y decoración.



+ INFO WEB  
BH NEGRA  
/BH



50 - 80 kg



60 a 100 mm

» Acabado cincado brillante o negra  
» Fabricadas según normas europeas  
EN 12538/12530

## Aros combinables



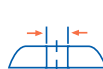
PGI

PGIB

PPI

BP

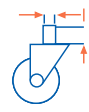
## Medidas Generales



60	70x55	75x66	54x38	6	10	88	85	62
80	70x55	75x66	54x38	6	10	112	108	77
100	70x55	75x66	54x38	6	10	134	130	90

\* Detalle de planos de platina, ver página 46

## Medidas Especiales



60	-	-	-	-	40x40	12x30	87	62
80	-	-	-	-	40x40	12x30	108	77

# Serie BH Negra



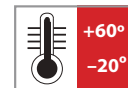
## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**50 - 60 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**NEW**



+ INFO WEB BH NEGRA-PGI



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—

Código



<b>2-5140</b>	50
<b>2-5145</b>	60

Código



<b>2-5141</b>	50
<b>2-5146</b>	60

Código



<b>2-5142</b>	50
<b>2-5147</b>	60

Código



<b>2-1064</b>	50
<b>2-0806</b>	60

**50 - 60 kg**



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—

Código



<b>2-5143</b>	50
<b>2-5148</b>	60

Código



<b>2-5144</b>	50
<b>2-5149</b>	60



## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**50 - 70 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BH PGI



Cojinete  
Eje

60	22	---
80	24	---
100	25	---



Código

<b>1-0163</b>	50
<b>1-0180</b>	60
<b>3-0004</b>	70



Código

<b>2-4337</b>	50
<b>2-2459</b>	60
<b>2-2460</b>	70



Código

<b>2-4480</b>	50
<b>1-0386</b>	60
<b>1-0302</b>	70



Código

<b>2-1064</b>	50
<b>2-0806</b>	60
<b>2-0787</b>	70

### 50 - 70 kg



Cojinete  
Eje

60	22	---
80	24	---
100	25	---



Código

<b>1-0170</b>	50
<b>1-0179</b>	60
<b>3-0008</b>	70



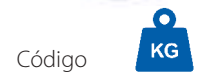
Código

<b>2-4481</b>	50
<b>1-0387</b>	60
<b>1-0303</b>	70



Código

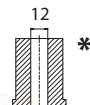
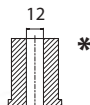
<b>1-0176</b>	50
<b>1-0294</b>	50
-	-



Código

<b>2-4635</b>	50
<b>1-0388</b>	50
-	-

### 50 kg



\*ver página 278



Cojinete  
Eje

60	22	---
80	24	---
100	25	---



Código

<b>2-1489</b>	50
<b>2-1491</b>	50
-	-



Código

<b>2-4636</b>	50
<b>2-1492</b>	50
-	-



Código

<b>2-1064</b>	50
<b>2-0806</b>	60
<b>2-0787</b>	70



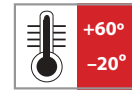
## Rueda PGIB

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**70 - 80 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB BH-PGIB



		Cojinete Eje
80	25	
100	25	

Código	KG
<b>2-2810</b>	70
<b>2-2815</b>	80

Código	KG
<b>2-2814</b>	70
<b>2-2819</b>	80

Código	KG
<b>2-2812</b>	70
<b>2-2817</b>	80

Código	KG
<b>2-2891</b>	70
<b>2-2892</b>	80

## 70 - 80 kg



		Cojinete Eje
80	25	
100	25	

Código	KG
<b>2-2811</b>	70
<b>2-2816</b>	80

Código	KG
<b>2-2813</b>	70
<b>2-2818</b>	80

Código	KG
<b>2-2891</b>	70
<b>2-2892</b>	80



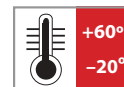
## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**50 - 80 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB BH-PPI



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-2522</b>	50
<b>2-2461</b>	70
<b>2-2462</b>	80

Código



<b>2-4338</b>	50
<b>2-2473</b>	70
<b>2-2474</b>	80

Código



<b>2-4476</b>	50
<b>2-2464</b>	70
<b>2-2465</b>	80

Código



<b>2-2521</b>	60
<b>2-2477</b>	80
<b>2-2475</b>	100

## 50 - 80 kg



Cojinete  
Eje

60	22	—
80	24	—
100	25	—

Código



<b>2-2525</b>	50
<b>2-2467</b>	70
<b>2-2468</b>	80

Código



<b>2-4477</b>	50
<b>2-2470</b>	70
<b>2-2471</b>	80

Código



<b>2-2521</b>	60
<b>2-2477</b>	80
<b>2-2475</b>	100



## Rueda BP

Poliamix blanco  
Dureza 65° Shore D

50 - 80 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB BH-BP



Código



50



Código



50



Código



50



Código



60



Cojinete  
Eje

60	25	—
80	25	—
100	25	—

<b>1-0166</b>	50
<b>2-1911</b>	70
<b>1-0221</b>	80

<b>1-0181</b>	50
<b>2-2457</b>	70
<b>2-2458</b>	80

<b>2-4478</b>	50
<b>2-1912</b>	70
<b>2-1915</b>	80

<b>1-0318</b>	60
<b>2-1926</b>	70
<b>4-0021</b>	80

## 50 - 80 kg



Código



50



Código



50



Código



50



Código



50



Cojinete  
Eje

60	25	—
80	25	—
100	25	—

<b>1-0174</b>	50
<b>2-1913</b>	70
<b>1-0222</b>	80

<b>2-4479</b>	50
<b>2-1914</b>	70
<b>2-1916</b>	80

<b>1-0177</b>	50
<b>2-1919</b>	70
-	-

<b>2-4633</b>	50
<b>2-1920</b>	70
-	-

## 50 - 70 kg



Código



50



Código



50



Código



60

\*ver página 278



Cojinete  
Eje

60	25	—
80	25	—

<b>2-1488</b>	50
<b>2-1921</b>	70

<b>2-4634</b>	50
<b>2-1922</b>	70

<b>1-0318</b>	60
<b>2-1926</b>	70

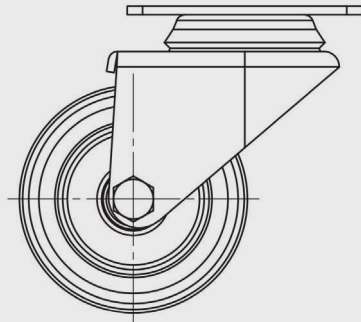
# SERIE IG



Soporte con  
doble  
rodamiento  
a bolas.

Fabricada con  
chapa de acero  
hasta 2,5 mm  
de espesor.

Especialmente diseñado para: Mobiliario  
clínico, cámaras frigoríficas, mostradores,  
máquinas asadoras de pollos...



+ INFO WEB  
IG



75 - 100 kg



75 mm

- » Acabado cincado muy brillante
- » Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Medidas Generales

75	77x67	-	62x52/50x42	8	10	101	99	74

\* Detalle de planos de platina, ver página 47

# Serie IG



Goma gris inyectada

**75 kg**



+ INFO WEB IG-GRIS



Cojinete  
Eje

75

24x2



Código



75

Código



75

**1-0499**

**1-0500**

**75 kg**



Cojinete  
Eje

75

24x2



Código



75

Código



75

**1-0501**

**1-0502**

Poliamix negra

**100 kg**



+ INFO WEB IG-NEGRA



Cojinete  
Eje

75

24x2



Código



100

Código



100

**1-0649**

**1-0650**

**100 kg**



Cojinete  
Eje

75

24x2



Código



100

Código



100

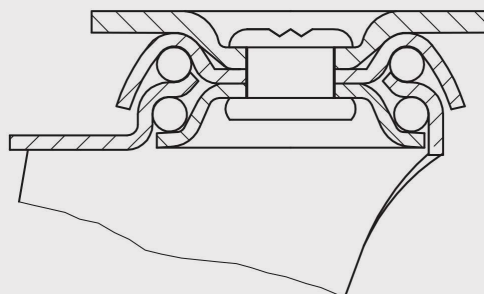
**1-0651**

**1-0652**

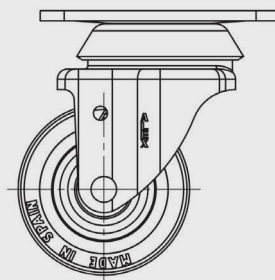


Soporte con  
doble  
rodamiento  
a bolas.

Fabricada con  
chapa de acero  
hasta 2 mm  
de espesor.



Especialmente diseñado para: Cámaras  
frigoríficas, mostradores, máquinas  
asadoras de pollos...



+ INFO WEB



70 - 100 kg



50 mm

- » Acabado cincado muy brillante
- » Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Aros combinables



PGI



PPI



BP

## Medidas Generales



50



70x55



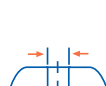
-



54x38



6



10/12



78



74



41

\* Detalle de planos de platina, ver página 47



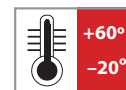
## Rueda PGI

Goma gris  
Dureza 90° Shore A

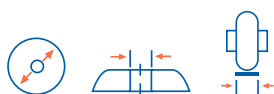
70 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- +
- +
- +



+ INFO WEB I-PGI



Cojinete  
Eje

50	10	18x2	—
50	12	18x2	—

Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
1-0395	70	1-0396	70	1-0397	70	1-0398	70
-	-	-	-	1-0569	70	1-0570	70



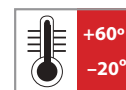
## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza 60° Shore D

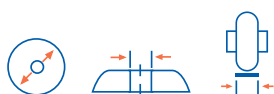
100 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- +
- +
- +



+ INFO WEB I-PPI



Cojinete  
Eje

50	10	18x2	—
50	12	18x2	—

Código	KG	Código	KG	Código	KG	Código	KG
1-0790	100	1-0791	100	1-0792	100	1-0793	100
-	-	-	-	1-0794	100	1-0795	100

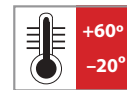


## Rueda BP

Polipropileno  
Dureza **65° Shore D**  
**90 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB I-BP



Cojinete  
Eje

Código



Código



Código



Código



50	10	18x2	—	<b>2-0039</b>	90	<b>1-0390</b>	90	<b>2-0040</b>	90	<b>1-0391</b>	90
50	12	18x2	—	-	-	-	-	<b>1-0567</b>	90	<b>1-0568</b>	90

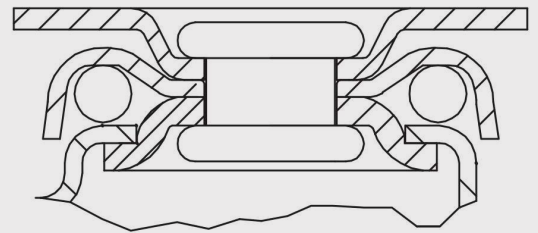


# SERIE IB

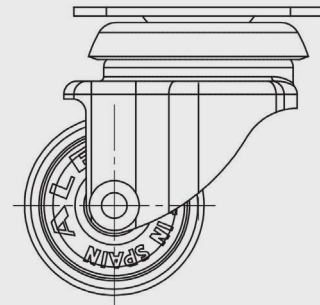


**Doble rueda o rodillo de poliamix color gris para moquetas.**

**Soporte embutido de chapa de acero hasta 3 mm de espesor.**



**Diseñadas especialmente para: Moquetas, frigoríficos, expositores, mesas taller, mobiliario...**



**+ INFO WEB IB**



**30 - 50 kg**



**40 a 50 mm**

» **Acabado cincado.**

» **Fabricadas según normas europeas EN 12528**

## Aros combinables



**BP**



**PGI**



**KP**

## Medidas Generales



40	70x55	-	54x38	6	10	65	62	40
50	70x55	-	54x38	6	10	70	73	41

\* Detalle de planos de platina, ver página 47



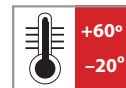
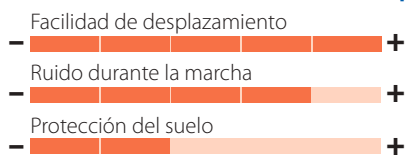
## Rueda BP

Polipropileno gris  
Dureza **65° Shore D**  
**40 - 50 kg**



+ INFO WEB IB-BP

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)



Cojinete  
Eje

40	17x2	—
50	17x2	—

Código



<b>3-0012</b>	40
-	-

Código



<b>3-0014</b>	40
<b>1-0274</b>	50

Código



<b>1-0308</b>	30
<b>1-0439</b>	40



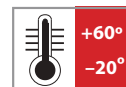
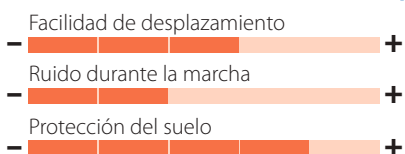
## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**  
**30 kg**



+ INFO WEB IB-PGI

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)



Cojinete  
Eje

40	16x2	—
----	------	---

Código



<b>1-0265</b>	30
---------------	----

Código



<b>1-0021</b>	30
---------------	----

Código



<b>1-0319</b>	17
---------------	----



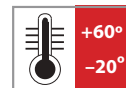
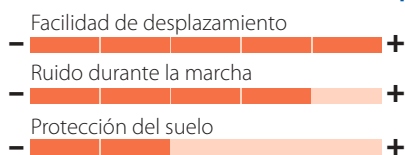
## Rueda KP

Poliamix blanco  
Dureza **65° Shore D**  
**45 kg**



+ INFO WEB IB-KP

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 331)



Cojinete  
Eje

40	35	—
----	----	---

Código



<b>1-0262</b>	45
---------------	----

Código



<b>1-0273</b>	45
---------------	----

Código



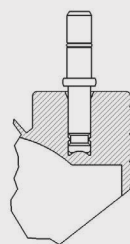
<b>1-0314</b>	45
---------------	----

# SERIE DKG-NY



FABRICADA EN SOPORTE DE POLIAMIDA

Especialmente diseñadas para:  
expositores, muebles, sillas de  
oficina...



80 - 120 kg



80 a 120 mm

» Alta capacidad de carga, ligera y resistente

## DK Negro

80 - 120 kg



+ INFO WEB DKG-NY

### Medidas Generales



80	64x64	10	102
100	64x64	10	125
120	64x64	10	146



Código



<b>4-1319</b>	80
<b>4-1320</b>	100
<b>4-1321</b>	120

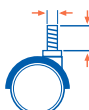
Código



<b>4-1325</b>	80
<b>4-1326</b>	100
<b>4-1327</b>	120

\* Detalle de planos de platina, ver página 47

▶ 80 - 120 kg



80	-	10x25	91
100	-	10x25	114
120	-	10x25	135



Código



<b>4-1322</b>	80
<b>4-1323</b>	100
<b>4-1324</b>	120

Código



<b>4-1328</b>	80
<b>4-1329</b>	100
<b>4-1330</b>	120

# SERIE **NEW** DKG-TPR



## RUEDA DE GOMA TERMOPLÁSTICA

Especialmente diseñadas para: oficinas, tiendas de moda, mobiliario clínico, portagoters, mostradores...

**60 kg**      **77 mm**

» Alta capacidad de carga, ligera y resistente

## DKG-TPR

**NEW**

60 kg



+ INFO WEB DKG-TPR

### Medidas Generales

77	65x65	6,5	94

\* Detalle de planos de platina, ver página 47

Código	<b>KG</b>	Código	<b>KG</b>
4-1087	60	4-1088	60

### 60 kg

77	-	11x30	87

Código	<b>KG</b>	Código	<b>KG</b>
4-1016	60	4-1232	60

### 60 kg

77	-	10x20	89

Código	<b>KG</b>	Código	<b>KG</b>
4-1233	60	4-1234	60

# SERIE DKG-PU

NEW



## RUEDA DE POLIURETANO GRIS

Especialmente diseñadas para: librerías, oficinas, mobiliario clínico-sanitario, taburetes...

**80 kg**      **77 mm**

» Alta capacidad de carga, ligera y resistente

## DKG-PU

NEW

80 kg

### Medidas Generales

77	65x65	6,5	94

\* Detalle de planos de platina, ver página 47



+ INFO WEB DKG-PU

Código		Código	
4-1085	80	4-1086	80

### 80 kg

77	-	11x30	87



Código		Código	
4-1081	80	4-1082	80

### 80 kg

77	-	10x20	89



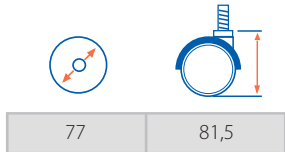
Código		Código	
4-1083	80	4-1084	80

## Accesorios cuerpo TPR

► 60 kg



+ INFO WEB DKG-TPR



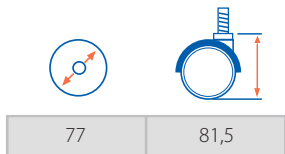
- \* 1-0261 Espiga roscada M10x20
- 1-0247 Espiga lisa M11x30
- 1-0572 Platina 65x65

## Accesorios cuerpo PU

► 80 kg



+ INFO WEB DKG-PU

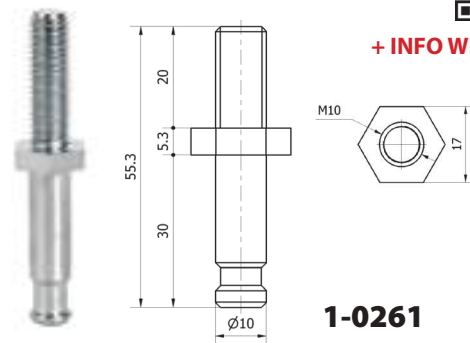
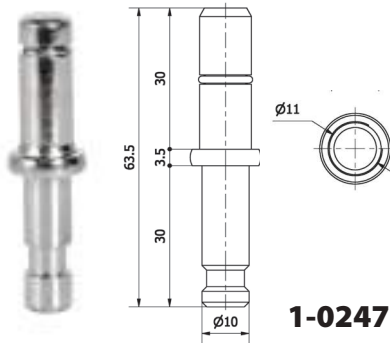


## Accesorios fijaciones (77 mm) (TPR - PU)



+ INFO WEB ACCESORIOS

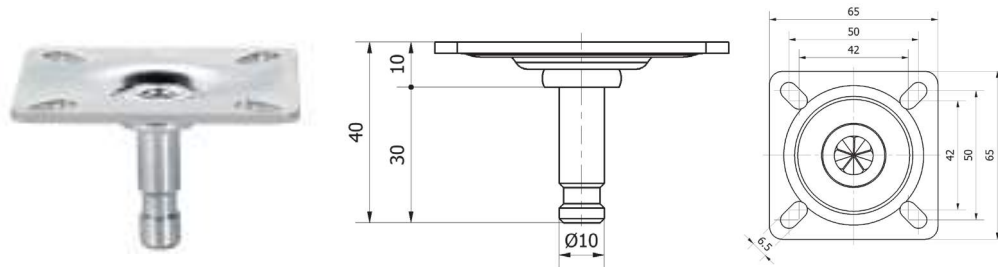
### Espigas



Código	Tipo	Métrico	Altura Total
1-0247	Lisa	M11x30	59

Código	Tipo	Métrico	Altura Total
1-0261	Roscada	M10x20	55,3

### Pletina



Código	Tipo	Métrico	Altura Total
1-0572	65x65	50x50 / 42x 42	6,5

# SERIE

NEW

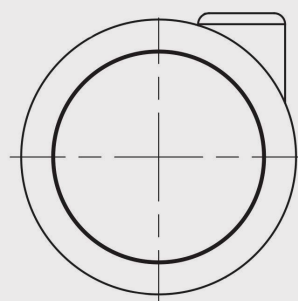
# DB



Carcasa fabricada con **fibra de vidrio** reforzada.

Rueda doble de **poliuretano**.

Es utilizada en mostradores, librerías, oficinas, tiendas de moda, taburetes, percheros, mobiliario clínico sanitario



+ INFO WEB  
**DB**



50 - 75 kg



50 a 75 mm

» Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Medidas Generales



50	8	51
65	10	67,5
75	10	81

NOTA: casquillo reductor a 10 mm. Cód. 1-0115

NOTA: casquillo reductor a 12 mm. Cód. 1-0141

## Rueda DB-PU Negra

Poliuretano negro

50-75 kg



+ INFO WEB DB-PU NEGRA

### Medidas Generales



Cojinete Eje

50	8	51	51	---
65	10	54	67,5	---
75	10	50	81	---



Código



<b>4-1569</b>	50
<b>4-1425</b>	60
<b>4-1073</b>	75



Código



<b>4-1570</b>	50
<b>4-1426</b>	65
<b>4-1427</b>	75

Ver accesorios fijaciones página 246

## Rueda DB-PU Blanca

Poliuretano blanco

50-75 kg



+ INFO WEB DB-PU BLANCA

### Medidas Generales



Cojinete Eje

50	8	51	51	---
65	10	54	67,5	---
75	10	50	81	---



Código



<b>4-1074</b>	50
<b>4-1076</b>	60
<b>4-1078</b>	75



Código



<b>4-1075</b>	50
<b>4-1077</b>	65
<b>4-1079</b>	75

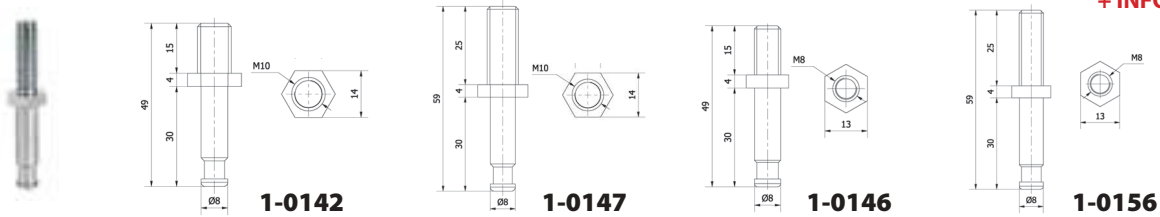
Ver accesorios fijaciones página 246

## Accesorios fijaciones (50 mm)



+ INFO WEB FIJACIONES

### Espigas



Código	Tipo	Métrico	Altura Total
1-0142	Roscada	M10x15	49
1-0147	Roscada	M10x25	59
1-0146	Roscada	M8x15	49
1-0156	Roscada	M8x25	59

### Pletina

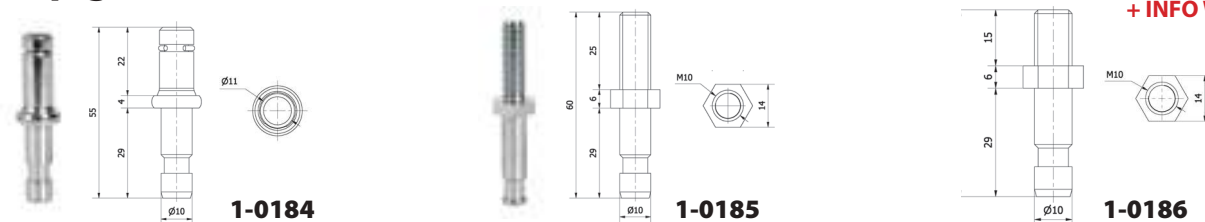


## Accesorios fijaciones (65 mm - 75 mm)



+ INFO WEB FIJACIONES

### Espigas



Código	Tipo	Métrico	Altura Total	Código	Tipo	Métrico	Altura Total	Código	Tipo	Métrico	Altura Total
1-0184	Lisa con anilla	M11x22	55	1-0185	Roscada	M10x25	60	1-0186	Roscada	M10x15	50

### Pletina



A los soportes de agujero pasante se les puede aplicar espigas especiales y fijaciones expansivas.

Para hacer el pedido, añadir el "código" de la rueda deseada. Por ejemplo: 2-1133 más expansivo 2-2182.

## Con fijaciones expansivas de plástico de cono simple

### Redondo



Código

2-2181	19/21
2-2182	22/24
2-2183	25/29



### Cuadrado



Código

2-2185	22/24
2-2186	25/29
2-3502	37/39
2-2789	40/42



+ INFO WEB FIJACIONES

## Con fijaciones expansivas de plástico de doble cono

### Redondo



Código

2-5130	19/21,5
2-5131	21,5/24
2-5132	24/27
2-5133	27/30
2-5134	31/35

M10x100

### Redondo



Código

T-5130	19/21,5
T-5131	21,5/24
T-5132	24/27
T-5133	27/30
T-5134	31/35

M10x90

Códigos T-XXXX se montan en la gama TWIN-LEX



+ INFO WEB FIJACIONES

### Cuadrado



Código

2-5135	21,5/24
2-5136	24/27
2-5137	27/30
2-5138	31/35
2-5139	36/40

M10x100

### Cuadrado



Código

T-5135	21,5/24
T-5136	24/27
T-5137	27/30
T-5138	31/35
T-5139	36/40

M10x90

Códigos T-XXXX se montan en la gama TWIN-LEX





## Tacos amortiguadores flexibles





+ INFO WEB FIJACIONES

### Redondo

Código		
2-2202	94	22
2-2205	94	25
2-2203	94	32



### Cuadrado

Código		
2-2204	94	22
2-2201	94	24
2-2207	94	25
2-2206	94	32



# Ruedas para

# muebles auxiliares, y decoración

► Capacidad de carga. Hasta 120 kg por rueda

ÍNDICE

AMPLIAMOS  
GAMA

- Serie **B** [pág. 250](#)
- Serie **BD** [pág. 256](#)
- Serie **H** [pág. 260](#)
- Serie **Z** [pág. 262](#)
- Serie **N** [pág. 264](#)

AMPLIAMOS  
GAMA

- Serie **HP** [pág. 268](#)
- Serie **DK** [pág. 272](#)

NEW

- Serie **GAMING** [pág. 276](#)

NEW

- Serie **RETRÁCTIL** [pág. 277](#)
- Fixalenes [pág. 278](#)

## DECORACIÓN

- Serie **ALU-BDM** [pág. 281](#)
- Serie **CLR-BDT** [pág. 282](#)
- Serie **RD** [pág. 283](#)



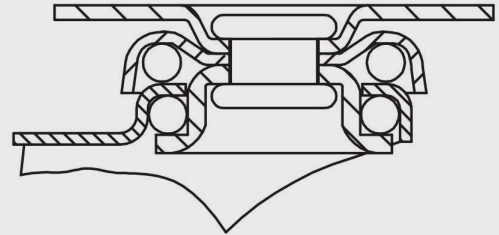
# SERIE B



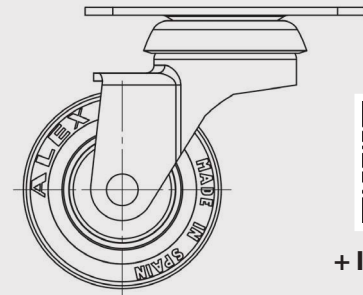
Soporte con rodamiento a bolas.

Ruedas de goma de 50 y 60 de diámetro con protectores incluidos de serie.

Fabricada con chapa de acero embutida hasta 2 mm de espesor.



Especialmente diseñadas para: mesas de noche, carros de limpieza, stands, equipamiento deportivo, mesas de ordenador, pequeño mobiliario.



+ INFO WEB B



15 - 40 kg



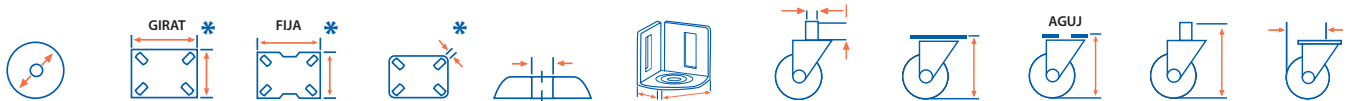
30 a 60 mm

- » Acabado cincado brillante
- » Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Aros combinables



## Medidas Generales



30	46x36	34x24	5	8	-	-	51	48	-	32
40	46x36	34x24	5	8	38x38	-	58	57	-	45
50	70x55	54x38	6	10	-	12x29	72	67	96	46
60	70x55	54x38	6	10	38x38	12x29	81	78	107	53

\* Detalle de planos de platina, ver página 48



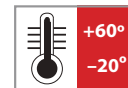
## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**15-25 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB B-PGI



Cojinete  
Eje

30	40	50	60	16	16	18	18
---	---	---	---	---	---	---	---

Código	KG
1-0214	15
1-0216	17
1-0217	22
1-0190	25

Código	KG
-	-
1-0547	17
1-0548	22
1-0549	25

Código	KG
-	-
-	-
-	-
1-0400	25

Código	KG
1-0324	15
1-0468	17
1-0399	30
1-0321	35

### 15 - 25 kg



Cojinete  
Eje

30	40	50	60	16	16	18	18
---	---	---	---	---	---	---	---

Código	KG
1-0215	15
1-0014	17
1-0218	22
1-0017	25

Código	KG
-	-
1-0550	17
1-0551	22
1-0552	25

Código	KG
-	-
-	-
-	-
1-0330	25

Código	KG
1-0324	15
1-0468	17
1-0399	30
1-0321	35

### 17 - 25 kg



Cojinete  
Eje

30	40	50	60	16	16	18	18
---	---	---	---	---	---	---	---

Código	KG
-	-
-	-
1-0298	22
1-0178	25

Código	KG
-	-
-	-
-	-
1-0503	25

Código	KG
-	-
1-0223	17
-	-
1-0231	25

Código	KG
-	-
1-0468	17
1-0399	30
1-0321	35

\*ver página 278



## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore A**

**15-40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- Facilidad de desplazamiento **+**
- Ruido durante la marcha **+**
- Protección del suelo **+**



+ INFO WEB B-PPI



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código	KG
2-2563	15
2-2564	22
2-2565	35
2-2566	40

Código	KG
—	—
1-0553	22
1-0554	35
1-0555	40

Código	KG
—	—
—	—
—	—
2-2569	40

Código	KG
2-2558	15
2-2559	25
2-2560	40
2-2561	60

## 15 - 40 kg



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código	KG
2-2570	15
2-2571	22
2-2572	35
2-2573	40

Código	KG
—	—
1-0556	22
1-0557	35
1-0558	40

Código	KG
—	—
—	—
—	—
2-2576	40

Código	KG
2-2558	15
2-2559	25
2-2560	40
2-2561	60



## Rueda PUA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**

**15-40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**NEW**



+ INFO WEB B-PUA



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código



2-3512	15
2-3513	22
2-3514	35
2-3515	40

Código



-	-
2-3520	22
2-3521	35
2-3522	40

Código



-	-
-	-
-	-
2-3526	40

Código



2-3508	15
2-3509	25
2-3510	40
2-3511	60

## 15 - 40 kg



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código



2-3516	15
2-3517	22
2-3518	35
2-3519	40

Código



-	-
2-3523	22
2-3524	35
2-3525	40

Código



-	-
-	-
-	-
2-3527	40

Código



2-3508	15
2-3509	25
2-3510	40
2-3511	60



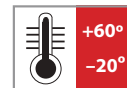
## Rueda BP

Polipropileno gris  
Dureza **65° Shore D**

**15-40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)

- + Facilidad de desplazamiento
- + Ruido durante la marcha
- + Protección del suelo



+ INFO WEB B-BP



Cojinete  
Eje

30	16	---
40	17	---
50	17	---
60	17	---

Código	KG
1-0171	15
3-0001	22
1-0173	35
3-0003	40

Código	KG
-	-
1-0541	22
1-0542	35
1-0543	40

Código	KG
-	-
-	-
-	-
2-1494	40

Código	KG
1-0416	20
1-0415	30
1-0439	40
1-0310	45

## 15 - 40 kg



Cojinete  
Eje

30	16	---
40	17	---
50	17	---
60	17	---

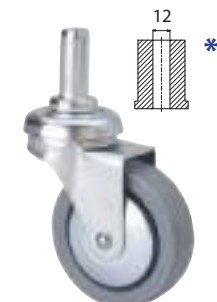
Código	KG
3-0005	15
3-0006	22
1-0172	35
3-0007	40

Código	KG
-	-
1-0544	22
1-0545	35
1-0546	40

Código	KG
-	-
-	-
-	-
2-1495	40

Código	KG
1-0416	20
1-0415	30
1-0439	40
1-0310	45

## 22 - 40 kg



Cojinete  
Eje

30	16	---
40	17	---
50	17	---
60	17	---

Código	KG
-	-
-	-
1-0225	35
1-0228	40

Código	KG
-	-
-	-
-	-
1-0504	40

Código	KG
-	-
-	-
3-0009	22
-	-
3-0010	40

Código	KG
-	-
1-0415	30
1-0439	40
1-0310	45

\*ver página 278

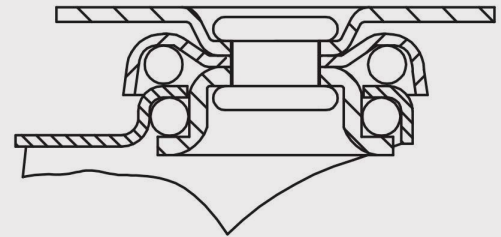


# SERIE BD

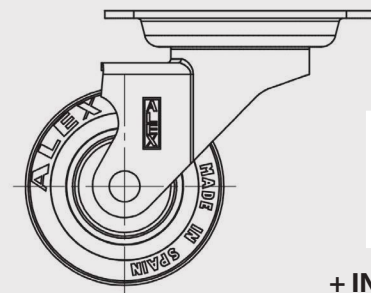


Ruedas de goma de 30, 40, 50 y 60 de diámetro con protectores incluidos de serie.

Fabricada con chapa de acero embutida hasta 2 mm de espesor.



Especialmente diseñada para pequeños muebles, expositores, displays, etc.



+ INFO WEB **BD**



15 - 40 kg

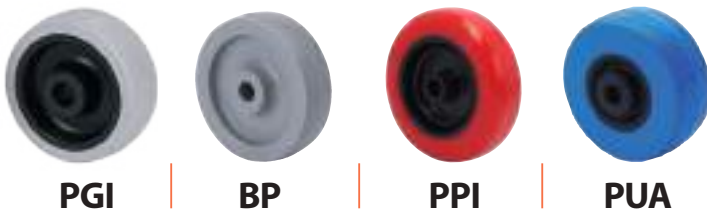


30 a 60 mm

» Acabado niquelado brillante.

» Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Aros combinables



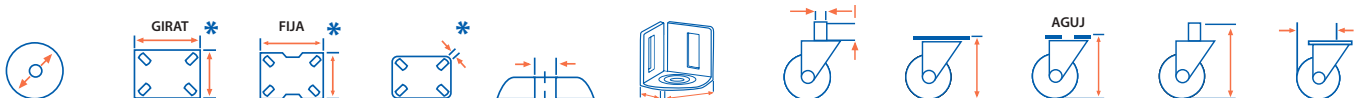
PGI

BP

PPI

PUA

## Medidas Generales



30	46x36	34x24	5	8	-	-	51	48	-	40
40	46x36	34x24	5	8	38x38	-	58	57	-	50
50	70x55	54x38	6	10	-	12x29	72	67	96	55
60	70x55	54x38	6	10	38x38	12x29	81	78	107	60

\* Detalle de planos de platina, ver página 48



## Rueda PGI

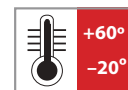
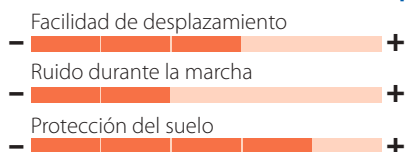
Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**15 - 25 kg**



+ INFO WEB BD-PGI

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)



Cojinete  
Eje

Código



30	16	---
50	18	---
60	18	---

<b>1-0700</b>	15
<b>1-0702</b>	22
<b>1-0703</b>	25

Código



-	-
<b>1-0709</b>	22
<b>1-0710</b>	25

Código



<b>1-0704</b>	15
<b>1-0706</b>	22
<b>1-0707</b>	25

Código



-	-
<b>1-0712</b>	22
<b>1-0713</b>	25



Cojinete  
Eje

Código



30	16	---
50	18	---
60	18	---

<b>1-0324</b>	15
<b>1-0399</b>	30
<b>1-0321</b>	35



## Rueda BP

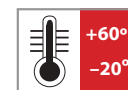
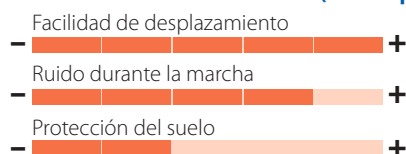
Polipropileno gris  
Dureza **65° Shore D**

**22-40 kg**



+ INFO WEB BD-BP

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)



Cojinete  
Eje

Código



40	17	---
50	17	---
60	17	---

<b>1-0715</b>	22
<b>1-0716</b>	35
<b>1-0717</b>	40

Código



-	-
<b>1-0723</b>	35
<b>1-0724</b>	40

Código



<b>1-0719</b>	22
<b>1-0720</b>	35
<b>1-0721</b>	40

Código



-	-
<b>1-0726</b>	35
<b>1-0727</b>	40



Cojinete  
Eje

Código



40	17	---
50	17	---
60	17	---

<b>1-0415</b>	30
<b>1-0439</b>	40
<b>1-0310</b>	45



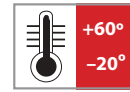
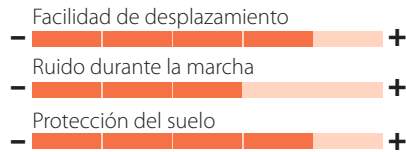


## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**15-40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)



+ INFO WEB BD-PPI



Cojinete  
Eje

Código



Código



Código



Código



30	16	---	<b>1-0742</b>	15
50	18	---	<b>1-0744</b>	35
60	18	---	<b>1-0745</b>	40

-	-	-	-	-
<b>1-0751</b>	35	-	-	-
<b>1-0752</b>	40	-	-	-

-	-	-	-	-
<b>1-0746</b>	15	-	-	-
<b>1-0748</b>	35	-	-	-
<b>1-0749</b>	40	-	-	-

-	-	-	-	-
<b>1-0754</b>	35	-	-	-
<b>1-0755</b>	40	-	-	-

-	-	-	-	-
<b>1-0754</b>	35	-	-	-
<b>1-0755</b>	40	-	-	-



Cojinete  
Eje

Código



30	16	---	<b>2-2558</b>	15
50	18	---	<b>2-2560</b>	40
60	18	---	<b>2-2561</b>	60

-	-	-	-	-
<b>2-2558</b>	15	-	-	-
<b>2-2560</b>	40	-	-	-
<b>2-2561</b>	60	-	-	-

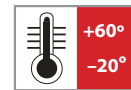
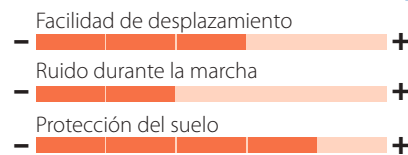


## Rueda PUA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**

**15-40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)



+ INFO WEB BD-PUA



Cojinete  
Eje

Código



Código



Código



Código



30	16	---	<b>1-0728</b>	15
50	18	---	<b>1-0730</b>	35
60	18	---	<b>1-0731</b>	40

-	-	-	-	-
<b>1-0737</b>	35	-	-	-
<b>1-0738</b>	40	-	-	-

-	-	-	-	-
<b>1-0732</b>	15	-	-	-
<b>1-0734</b>	35	-	-	-
<b>1-0735</b>	40	-	-	-

-	-	-	-	-
<b>1-0734</b>	35	-	-	-
<b>1-0735</b>	40	-	-	-

-	-	-	-	-
<b>1-0740</b>	35	-	-	-
<b>1-0741</b>	40	-	-	-



Cojinete  
Eje

Código



30	16	---	<b>2-3508</b>	15
50	18	---	<b>2-3510</b>	40
60	18	---	<b>2-3511</b>	60

-	-	-	-	-
<b>2-3508</b>	15	-	-	-
<b>2-3510</b>	40	-	-	-
<b>2-3511</b>	60	-	-	-





# SERIE H



FABRICADA CON CHAPA DE ACERO EMBUTIDA  
Hasta 2 mm de espesor.

## Aros combinables

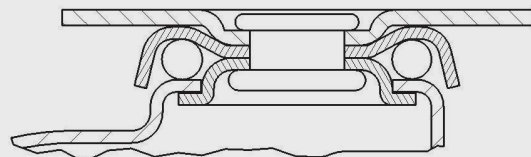


PGI

BP



+ INFO WEB H



Especialmente diseñadas para: sector  
mobiliario y restauración



10 - 22 kg



25 a 40 mm

### Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *					AGUJ	
25	50x33	38x20	5	6	-	40	37	33
30	46x36	34x24	5	8	10x33	49	48	33
40	46x36	34x24	5	8	10x33	57	54	43

\* Detalle de planos de platina, ver página 48



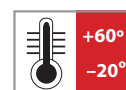
## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza 90° Shore A

15-17 kg

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB H-PGI



	Cojinete	Eje
30	16	—
40	16	—

Código	KG
1-0278	15
1-0280	17

Código	KG
1-0023	15
1-0024	17

Código	KG
1-0288	15
1-0290	17

Código	KG
1-0324	15
1-0468	17



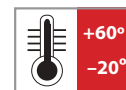
## Rueda BP

Polipropileno gris  
Dureza **65° Shore D**

**10-22 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB H-BP



Cojinete  
Eje

25	11	—
30	15	—
40	17	—

Código



<b>1-0238</b>	10
<b>3-0016</b>	15
<b>3-0017</b>	22

Código



<b>1-0237</b>	10
<b>3-0019</b>	15
<b>3-0020</b>	22

Código



-	-
<b>1-0416</b>	20
<b>1-0415</b>	30

## ► 15 - 22 kg



Cojinete  
Eje

30	15	—
40	17	—

Código



<b>3-0021</b>	15
<b>3-0022</b>	22

Código



<b>1-0416</b>	20
<b>1-0415</b>	30

# SERIE Z



**Soporte embutido con chapa de acero hasta 2 mm de espesor.**

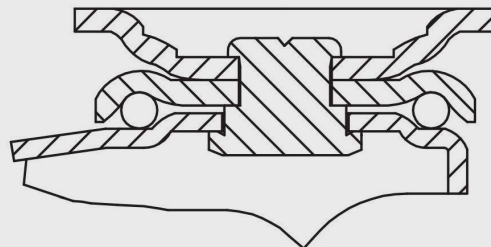
## Aros combinables



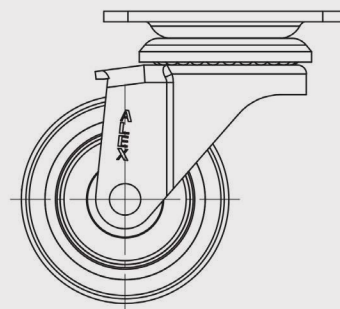
PGI



BP



Diseñadas especialmente para pequeños muebles, expositores, displays, equipos de sonido, etc.



+ INFO WEB Z



25 - 60 kg



35 a 60 mm

- » Acabado cincado brillante
- » Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Medidas Generales



35	47x47	-	35x30	-	6	-	49	36
40	51x51	51x45	37x37	37x26	6	6	54	40
60	70x55	52x57	55x42	42x26	8	6	84	59

\* Detalle de planos de platina, ver página 49



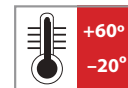
## Rueda PGI

Goma gris inyectada  
Dureza **90° Shore A**

**25 - 40 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB Z-PGI



Cojinete  
Eje

40	17	—
60	24	—

Código



<b>2-1576</b>	25
<b>2-1034</b>	40

Código



<b>2-1577</b>	25
<b>2-1035</b>	40

Código



<b>1-0319</b>	25
<b>2-1064</b>	40



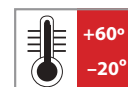
## Rueda BP

Polipropileno  
Dureza **65° Shore D**

**25 - 60 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 330)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB Z-BP



Cojinete  
Eje

35	18	—
40	17	—
60	25	—

Código



	-
<b>2-0041</b>	30
<b>2-0042</b>	60

Código



-	-
<b>2-0045</b>	30
<b>2-0046</b>	60

Código



<b>2-1575</b>	25
-	-
-	-

Código



-	-
<b>1-0414</b>	30
<b>1-0318</b>	60

# SERIE N



**Soporte embutido de chapa de acero o poliamix de hasta 2 mm de espesor.**



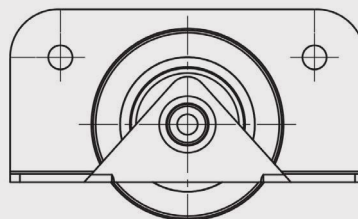
**Ruedas de Goma de 25, 30, 40, 50 de diámetro.**

**Ruedas silenciosas, no dejan huella, respetuosas con suelos de parquet, indeformables, resistentes y de fácil desplazamiento.**

**Especialmente diseñadas para el sector mobiliario como: pequeños muebles, camas nido, canapés, mesas de noche, cajoneras, sofás, mobiliario de decoración, etc.**



**+ INFO WEB N**



**25 - 60 kg**



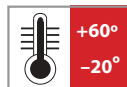
**25 a 50 mm**

» Fabricadas según normas europeas EN 12528



# Serie N

## Rueda PGI

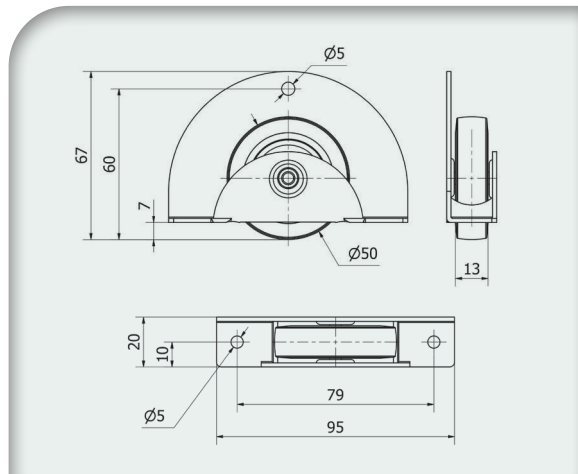


Goma gris

60 kg



+ INFO WEB N-PGI



Cojinete  
Eje

Material Acabado

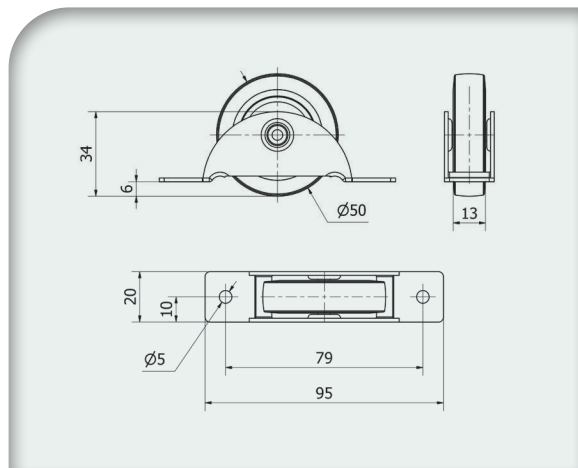
Código



50	13	—	Acero	Pintado epoxi gris
----	----	---	-------	--------------------------

1-0772	60
--------	----

60 kg



Cojinete  
Eje

Material Acabado

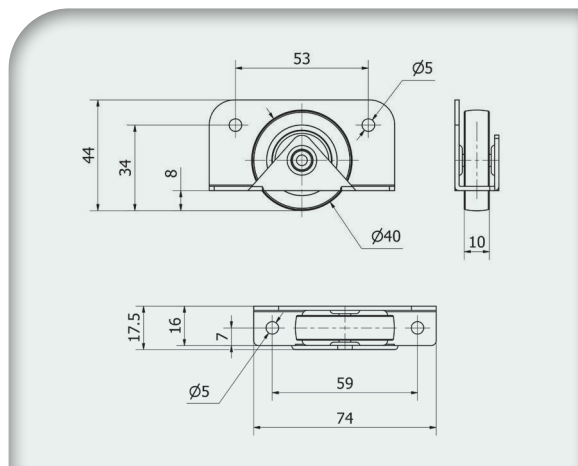
Código



50	13	—	Acero	Pintado epoxi gris
----	----	---	-------	--------------------------

1-0773	60
--------	----

45 kg



Cojinete  
Eje

Material Acabado

Código



40	10	—	Acero	Pintado epoxi gris
----	----	---	-------	--------------------------

1-0774	45
--------	----

## Rueda PGI

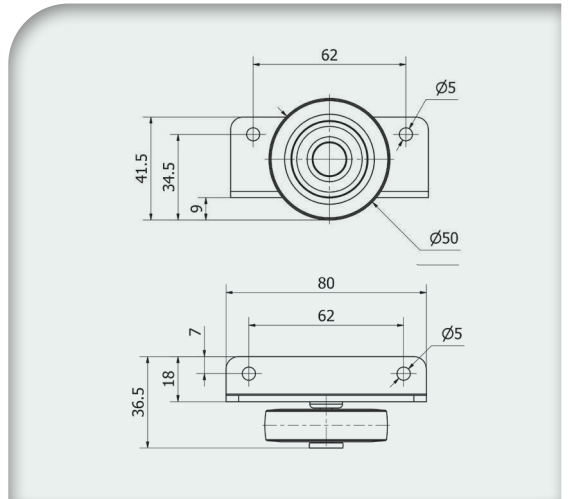


Goma gris

60 kg



+ INFO WEB N-PGI



Cojinete

Eje

Material Acabado

50

13



Acero

Cincado

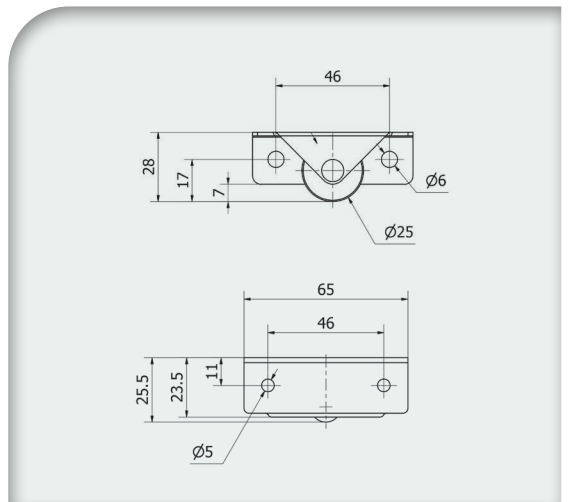
Código



1-0775

60

## 40 kg



Cojinete

Eje

Material Acabado

25

15



Acero

Cincado

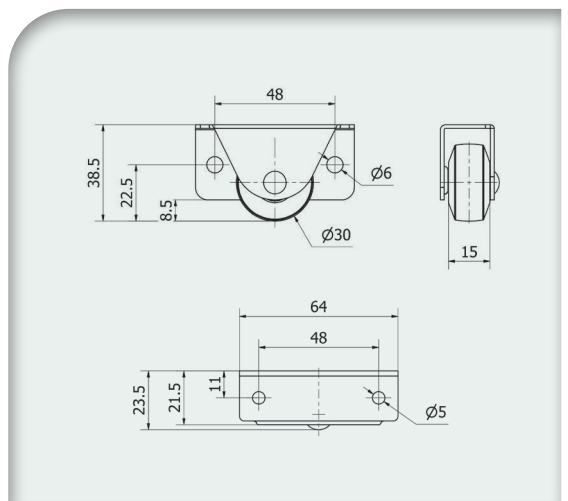
Código



1-0776

40

## 30 kg



Cojinete

Eje

Material Acabado

30

15



Acero

Cincado

Código



1-0777

30

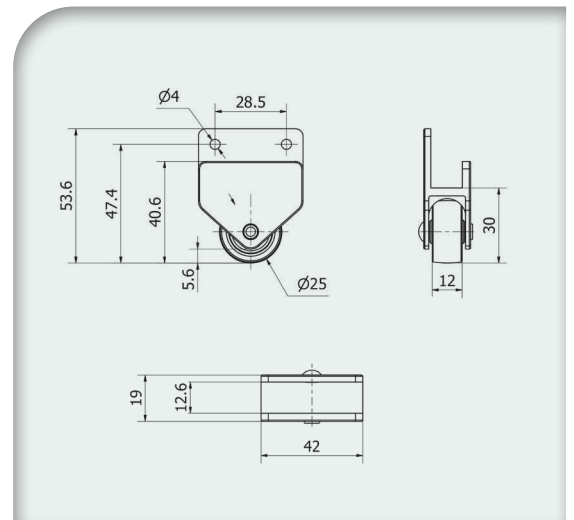
# Serie N



## Rueda BP

Poliamix

25 kg



+ INFO WEB N-BP



Cojinete  
Eje

Material Acabado

Código



25	12		Poliamix	Poliamix negro
----	----	--	----------	----------------

1-0778	25
--------	----



# SERIE HP

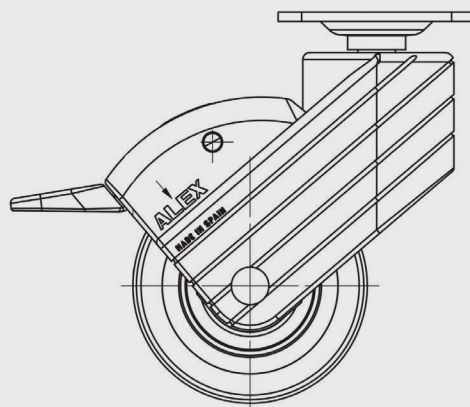


Soporte con **placa y espiga roscada** con y sin frenos.

Freno **ergonómico redondeado** con retorno integrado.

Color **personalizado** opcional.

Diseñadas especialmente para el sector **mobiliario y restauración.**



+ INFO WEB **HP**



**22 - 30 kg**



**50 mm**

» Fabricado en Poliamix reforzado.

» Fabricadas según normas europeas EN 12528

## Aros combinables



**PGI**



**PPI**



**PUA**

## Medidas Generales



ESP. ROSCADA



50	42x42	-	32x32	-	M8x15	80	84	52
50	42x42	-	32x32	-	M10x15	80	84	52

\* Detalle de planos de platina, ver página 49



## Rueda PGI

Poliamix y goma gris  
Dureza 90° Shore A

22 kg

AMPLIAMOS GAMA



+ INFO WEB HP-PGI



Cojinete  
Eje

50	18	—
50*	18	—

\* Espiga roscada M10x15

22 kg

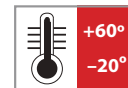


Cojinete  
Eje

50	18	—
50	18	—

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Código



1-0756	22
-	-



Código



1-0760	22
-	-



Código



1-0764	22
1-0796	22



Código



1-0768	22
1-0797	22



Código



1-0785	22
-	-



Código



1-0786	22
-	-



## Rueda PGI

Poliamix negro y goma gris  
Dureza 90° Shore A

22 kg

AMPLIAMOS GAMA



+ INFO WEB HP-PGI



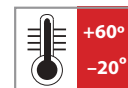
Cojinete  
Eje

50	18	—
50*	18	—

\* Espiga roscada M10x15

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 309)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Código



1-0757	22
-	-



Código



1-0761	22
-	-



Código



1-0765	22
1-0798	22



Código



1-0769	22
1-0799	22



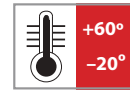
## Rueda PPI

Poliuretano inyectado  
Dureza **60° Shore D**

**30 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p.320)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB HP-PPI



Cojinete  
Eje

50	18	—
50*	18	—

Código



KG

1-0758	30
-	-

Código



KG

1-0762	30
-	-

Código



KG

1-0766	30
1-0800	30

Código



KG

1-0770	30
1-0801	30

\* Espiga roscada M10x15



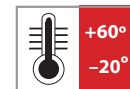
## Rueda PUA

Poliuretano inyectado blando  
Dureza **80° Shore A**

**30 kg**

### VENTAJAS DEL ARO (+ info p. 320)

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**AMPLIAMOS GAMA**



+ INFO WEB HP-PUA



Cojinete  
Eje

50	18	—
50*	18	—

Código



KG

1-0759	30
-	-

Código



KG

1-0763	30
-	-

Código



KG

1-0767	30
1-0802	30

Código



KG

1-0771	30
1-0803	30

\* Espiga roscada M10x15



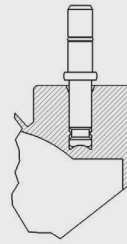
# SERIE DK



FABRICADA EN SOPORTE DE POLIAMIDA



+ INFO WEB DK



Especialmente diseñadas para: sector mobiliario y restauración



20 - 60 kg



30 a 60 mm

## DK Negro

20 - 50 kg

### Medidas Generales



30	35x35	4	45
40	38x38	5	57
45	38x38	5	61
50	42x42	5	67

\*Detalle de planos de platina, ver página 50



Código



1-0788	20
1-0239	20
1-0241	30
1-0129	50



Código



-	-
1-0462	20
-	-
1-0404	50



+ INFO WEB DK NEGRO

### 20 - 60 kg



30	-	6x15	40
40	-	6x15	52
45	-	8x15	57
50	-	8x15	63
50	-	10x15	63
60	-	10x15	72



Código



1-0789	20
1-0240	20
1-0242	30
1-0125	50
1-0127	50
1-0332	60



Código



-	-
1-0464	20
-	-
1-0405	50
1-0406	50
1-0465	60

### 20 - 50 kg



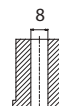
40	-	6x24	49
45	-	8x38	55
50	-	8x26	62



Código



1-0441	20
1-0394	30
1-0130	50



\* ver página 278

## DK Negro 20 - 50 kg

### Medidas Generales

40	-	-	-	45
50	-	11x22	63	57

Código		Código		Código	
-	-	<b>2-2890</b>	20	-	-
<b>1-0277</b>	50	<b>1-0118</b>	50	<b>1-0119</b>	50

- \* **1-0120** Espiga roscada M10x15
- 1-0121** Espiga roscada M8x15
- 1-0122** Platina 42x42
- 1-0123** Espiga anilla 11x22



+ INFO WEB  
DK NEGRO

## DK sillas de oficina 50 kg

### Medidas Generales

50	-	11x22	61
50	-	10x20	-

Código		Código	
<b>1-0484</b>	50	<b>1-0497</b>	50
-	-	<b>1-0787</b>	50



+ INFO WEB DK



## DK poliuretano

### 50 kg

#### Medidas Generales



+ INFO WEB DK



50	42x42	5	67
----	-------	---	----

Código



50

Código



50

**1-0642**

**1-0643**

\* Detalle de planos de platina, ver página 50

### 50 kg



50	-	8x15	62
50	-	10x15	62

Código



50

Código



50

**1-0644**

**1-0646**

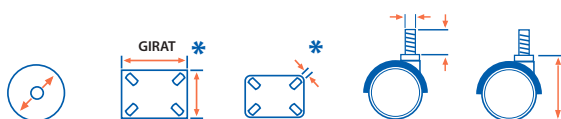
**1-0645**

**1-0647**

## DK cromado-latonado

### 30 - 50 kg

#### Medidas Generales



45	-	-	8x15	57
50	50x50	5	-	67
50	-	-	8x15	63



Código



50

Código



30

Código



50

-

**1-0409**

-

**1-0408**

-

**1-0410**

-

-

**1-0498**

\* Detalle de planos de platina, ver página 50

\* con acabado cromado la medida de la espiga es: 10x15



+ INFO WEB DK



+ INFO WEB DK



# SERIE **NEW** GAMING



+ INFO WEB GAMING



Espiga 11 x 22 mm

Giratoria 360°

Diámetro  
75 mm

Material:  
Poliuretano transparente.

CÓDIGO **3-0909**

SE SUMINISTRA  
EN CAJA DE  
5 UNIDADES



- ✓ Hasta 200 kg. por juego.
- ✓ Para todo tipo de suelos.
- ✓ Rueda silenciosa.
- ✓ Ideal sillas Gaming.

EXPOSITOR SOBREMESA  
INCLUIDO AL COMPRAR 4 CAJAS

TODO TIPO DE SUPERFICIES  
**NO RAYA EL SUELO**  
UNIVERSAL

## FÁCIL INSTALACIÓN

**NEW** ALEX



IDEAL SILLA  
GAMING

# SERIE **NEW** RETRÁCTIL



+ INFO WEB RETRÁCTIL



**Pedal antideslizante:**  
Altura de elevación con el pedal de 1,9 cm.

Grosor de 2,5 mm

Diámetro 63 mm

Material Poliuretano

**CÓDIGO 3-0911**

**SE SUMINISTRA EN CAJA DE 4 UNIDADES**



- ✓ Hasta 270 kg. por juego.
- ✓ Fácil instalación.
- ✓ Giratoria.
- ✓ Altura regulable

## ESPECIAL PARA MESA DE TRABAJO



**DESLIZA TUS MUEBLES CON FACILIDAD**  
**MOVILIDAD SIN LÍMITES**



## Para espigas de 8 mm



+ INFO WEB  
FIXALENES

Código

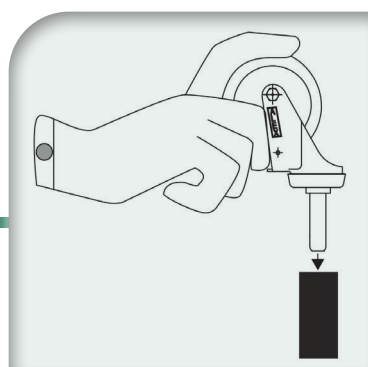
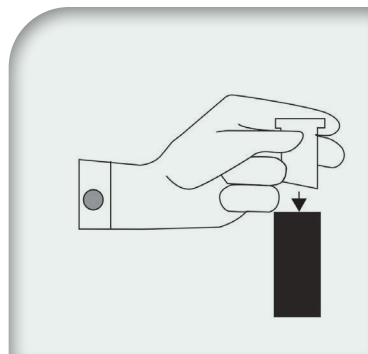


1-0371	10mm
1-0372	11mm
1-0373	12mm
1-0374	13mm
1-0375	14mm
1-0376	16mm
1-0377	17mm
1-0378	18mm
1-0379	19mm
1-0380	20mm
1-0411	22mm
1-0381	23mm
1-0412	26mm

Código



1-0413	14mm
1-0382	17mm
1-0401	18mm
1-0383	22mm
1-0384	23mm
1-0385	27mm
1-0648	28mm



## Para espigas de 11 mm

Código

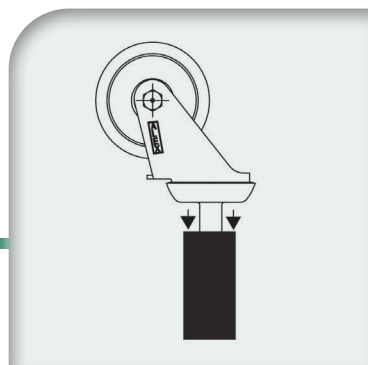


1-0655	17mm
1-0657	18mm
1-0653	20mm
1-0658	22mm
1-0654	23mm

Código



1-0656	17mm
1-0663	18mm



## Para espigas de 12 mm

Código



1-0344	13mm
1-0345	14mm
1-0347	15mm
1-0349	16mm
1-0351	17mm
1-0353	18mm
1-0354	19mm
1-0355	20mm
1-0356	22mm
1-0357	23mm
1-0358	26mm

Código



1-0359	14mm
1-0360	16mm
1-0361	17mm
1-0363	18mm
1-0364	20mm
1-0365	22mm
1-0367	23mm
1-0368	27mm
1-0369	28mm
1-0370	33mm





# Sección Decoración



## Medidas Generales

50	42x42	—	32x32	4	—	65	—	—
75	60x60	—	45x45	6	—	98	—	—
100	60x60	—	45x45	6	—	125	—	—

\* Detalle de planos de platina, ver página 51

## Serie ALU

### ARO

- ✓ Aro de aluminio niquelado ( efecto acero inoxidable) con doble banda de rodadura de poliuretano
- ✓ Diámetros: 50, 75, 100 mm

### HORQUILLA

- Material: chapa de acero
- Acabado: niquelado
- Tipo de fijación: pletina giratoria
- Disponible: con freno (palanca negra)

▶ 40 - 50 kg



### Acabados



Niquelado



Cojinete  
Eje

Color

50	20	—	Aluminio
100	24	—	Aluminio

Código



<b>1-0535</b>	40
<b>1-0537</b>	50

Código



<b>1-0538</b>	40
<b>1-0540</b>	50



+ INFO WEB ALU

## Serie BDM

### ARO

- ✓ Aro de madera marrón oscuro (nogal) e inserciones de cromado pulido con doble banda de rodadura de poliuretano
- ✓ Diámetros: 50, 75, 100, 125 mm

### HORQUILLA

- Material: chapa de acero
- Acabado: cromado pulido
- Tipo de fijación: pletina giratoria
- Disponible: con freno (palanca negra)

▶ 30 - 50 kg



### Acabados



Cromado



Cojinete  
Eje

Color

50	20,5	—	Marrón
75	24	—	Marrón
100	24,5	—	Marrón

Código



<b>1-0574</b>	30
<b>1-0575</b>	40
<b>1-0576</b>	50

Código



<b>1-0578</b>	30
<b>1-0579</b>	40
<b>1-0580</b>	50



+ INFO WEB BDM

## Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *			PLAT	AGUJ	
40	46x40	-	36x28	5	-	52	-	36
50	60x50	-	46x35	6	-	75	-	50
60	70x52	-	53x36	6	-	91	-	56

\* Detalle de planos de platina, ver página 51

## Serie CLR

### ARO

- ✓ Rodamiento de bola en el eje
- ✓ Diámetros: 40, 50, 60 mm

### HORQUILLA

- Material: chapa de acero
- Acabado: cromado pulido
- Tipo de fijación: pletina giratoria
- Disponible: con freno



+ INFO WEB CLR



## 20 - 40 kg



Cojinete  
Eje

Color

Código



Código



40	16	●●	Cromado pulido
50	20	●●	Cromado pulido
60	22	●●	Cromado pulido

<b>1-0779</b>	20
<b>1-0780</b>	30
<b>1-0781</b>	40

<b>1-0782</b>	20
<b>1-0783</b>	30
<b>1-0784</b>	40

## Serie BDT

## Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *			PLAT	AGUJ	
50	42x42	-	33x32	4	-	64	-	-
75	60x60	-	45x45	6,4	-	95	-	-

\* Detalle de planos de platina, ver página 51

### ARO

- ✓ Centro de policarbonato y bandaje transparente de poliuretano.
- ✓ Diámetros: 50, 75 mm

### HORQUILLA

- Material: chapa de acero
- Acabado: cromado pulido
- Tipo de fijación: pletina giratoria
- Disponible: con freno



+ INFO WEB BDT



## 40 - 60 kg



Cojinete  
Eje

Color

Código



Código



50	20	—	Cromado pulido
75	22	—	Cromado pulido

<b>1-0659</b>	40
<b>1-0661</b>	60

<b>1-0660</b>	40
<b>1-0662</b>	60

## Medidas Generales

75	60x60	-	45x45	6	-	98	-	-

\* Detalle de planos de platina, ver página 52

## Serie RD

### ARO

- ✓ Aro con doble banda de rodadura de poliuretano de color y núcleo de acrílico transparente.
- ✓ Diámetro: 75 mm

### HORQUILLA

- Material: chapa de acero
- Acabado: cromado pulido
- Tipo de fijación: pletina giratoria
- Disponible: con freno (palanca negra)

▶ 40 kg



+ INFO WEB RD

		Cojinete	Color
75	23	Eje	Negro

Código	
1-0528	40

Código	
1-0534	40



## Medidas Generales

60	70x55	-	54x38	6	10	88	85	62
80	70x55	-	54x38	6	10	112	108	77
100	70x55	-	54x38	6	10	134	130	90

\* Detalle de planos de platina, ver página 52

## Serie BH

### ARO

- ✓ Aro de policarbonato
- ✓ Color de los aros: simil cristal, azul, rojo, amarillo y negro
- ✓ Diámetros: 60, 80, 100 mm

### HORQUILLA

- Material: chapa de acero
- Acabado: cromado pulido o cincado
- Tipo de fijación: pletina giratoria o agujero pasante
- Disponible: con freno doble ( palanca gris)

## 50 - 80 kg



		Cojinete Eje	Color	Código cincado			Código cromado			Código		
				Código cincado	Código cromado	KG	Código cincado	Código cromado	KG	Código	KG	
60	24	—	Transparente	<b>2-2274</b>	<b>2-2138</b>	50	<b>2-4808</b>	<b>2-4810</b>	50	<b>2-2166</b>	60	
80	22	—	Transparente	<b>2-2276</b>	<b>2-2140</b>	70	<b>2-2277</b>	<b>2-2143</b>	70	<b>2-2168</b>	70	
100	25	—	Transparente	<b>2-2280</b>	<b>2-2141</b>	80	<b>2-2281</b>	<b>2-2144</b>	80	<b>2-2169</b>	80	

## 50 - 80 kg



### Colores \*

		Cojinete Eje	Color	Código cincado			Código cromado				Azul
				Código cincado	Código cromado	KG	Código cincado	Código cromado	KG		
60	24	—	Transparente	<b>2-2275</b>	<b>2-2145</b>	50	<b>2-4809</b>	<b>2-4811</b>	50		Amarillo
80	22	—	Transparente	<b>2-2278</b>	<b>2-2147</b>	70	<b>2-2279</b>	<b>2-2150</b>	70		Rojo
100	25	—	Transparente	<b>2-2282</b>	<b>2-2148</b>	80	<b>2-2283</b>	<b>2-2151</b>	80		

\* Disponible en otros colores.  
\* Consultar disponibilidad en gama de colores.



+ INFO WEB BH

## Medidas Generales

50	42x42	-	32x32	5	8x15	73	84	-
60	50x50	-	38x38	5	10x25	83	103	-
75	50x50	-	38x38	5	10x25	98	118	-

\* Detalle de planos de platina, ver página 52

## Serie DKP

### ARO

- ✓ Aro de nylon
- ✓ Color del aro: gris
- ✓ Color tapas laterales: plata
- ✓ Diámetros: 50, 60, 75 mm

### HORQUILLA

- Material: nylon
- Acabado: plateado
- Tipo de fijación: pletina giratoria o espiga roscada
- Disponible: con freno

▶ 40 - 80 kg



Cojinete  
Eje

Color

Código



Código



Código



Código



50	41		Gris	<b>1-0614</b>	40	-	-	<b>1-0620</b>	40	<b>1-0623</b>	40
75	47		Gris	<b>1-0616</b>	80	<b>1-0619</b>	80	<b>1-0622</b>	80	<b>1-0625</b>	80



+ INFO WEB DKP

## Medidas Generales

50		42x42	-	32x32	5	8x15	73	84	-
60		50x50	-	38x38	5	10x25	83	103	-
75		50x50	-	38x38	5	10x25	98	118	-

\* Detalle de planos de platina, ver página 52

## Serie DKM

### ARO

- ✓ Aro de nylon
- ✓ Color del aro: negro
- ✓ Color tapas laterales: haya
- ✓ Diámetros: 50, 60, 75 mm

### HORQUILLA

- Material: nylon
- Acabado: haya
- Tipo de fijación: pletina giratoria o espiga roscada
- Disponible: con freno

## 40 - 80 kg



Cojinete  
Eje

Color

Código



Código



Código



Código



50	41	—	Negro	<b>1-0626</b>	40	<b>1-0629</b>	40	<b>1-0632</b>	40	<b>1-0635</b>	40
60	45	—	Negro	<b>1-0627</b>	60	<b>1-0630</b>	60	<b>1-0633</b>	60	<b>1-0636</b>	60
75	47	—	Negro	<b>1-0628</b>	80	<b>1-0631</b>	80	<b>1-0634</b>	80	<b>1-0637</b>	80



+ INFO WEB DKM





# Ruedas

# neumáticas

## capacidad de carga

Hasta 300 kg por rueda

ÍNDICE

AMPLIAMOS  
GAMA

• Serie **ZV** pág. 290

AMPLIAMOS  
GAMA

• Serie **WL** pág. 296

• Serie **HLBI** pág. 302

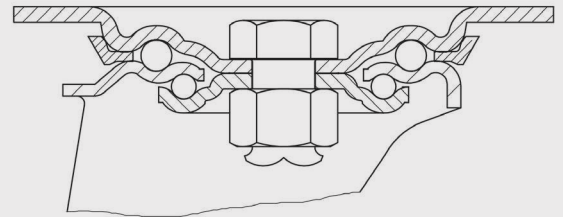


# SERIE ZV Neumática e impinchable

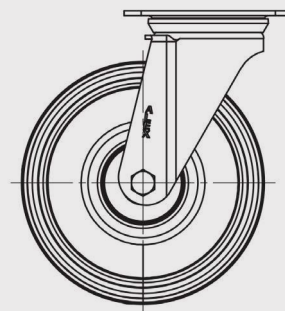


Silenciosas. No dejan huella.

Fabricada con chapa de acero hasta 4 mm de espesor.



Especialmente diseñadas para usos institucionales en interiores.



+ INFO  
WEB ZV

## Aros combinables



75 - 100 kg



200 mm

- » Acabado cincado brillante
- » Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Medidas Generales

200	140x110	136x116	110x84/98x66	10	12	242	238	155

\* Detalle de planos de platina, ver página 53



## Rueda impinchable EM

Llanta metálica y cubierta elástica maciza

75 kg



+ INFO WEB ZV-EM



200



50

Cojinete Eje



Código

2-1111



75

Código

2-1112



75

Código

2-1113



75

• VER RUEDA IMPINCHABLE PÁG. 294



## Rueda impinchable EP

Llanta de polipropileno y cubierta elástica maciza

75 kg



+ INFO WEB ZV-EP



200



50

Cojinete Eje



Código

2-1108



75

Código

2-1109



75

Código

2-1110



75

200

50



2-1117

75

2-1118

75

2-1119

75

• VER RUEDA IMPINCHABLE PÁG. 294



## Rueda neumática RIL

Llanta metálica y cubierta neumática gris

**75 kg**



+ INFO WEB ZV-RIL



Cojinete Eje

200

50



Código



**4-1262**

75

Código



**4-1263**

75

Código



**2-3639**

75

**75 kg**



Cojinete Eje

200

50



Código



**2-1028**

75

Código



**2-3640**

75

• VER RUEDA NEUMÁTICA Y RECAMBIOS PÁG. 295



## Rueda neumática RIPR

Llanta nylon y  
cubierta neumática negra

100 kg

**NEW**



+ INFO WEB ZV-RIPR



Código **KG**  
**4-0037** 100



Código **KG**  
**4-0038** 100



Código **KG**  
**4-0039** 100

			Cojinete Eje
200	50		

100 kg



Código **KG**  
**4-0040** 100



Código **KG**  
**4-0041** 100

			Cojinete Eje
200	50		

• VER RUEDA NEUMÁTICA Y RECAMBIOS PÁG. 295

## Rueda impinchable

Código						Tipo Cojinete Eje
2-1107	200	75	50	20	60	



+ INFO WEB ZV-EM



## Rueda EM



## Rueda impinchable

Código						Tipo Cojinete Eje
2-1106	200	75	50	20	60	
2-1116	200	75	50	20	60	



+ INFO WEB ZV-EP



## Rueda EP



## Rueda neumática y recambios

### Rueda RIL



Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-0763	200	75	50	20	60		2	2

Cubierta-Recambio								
4-0764	200	-	50	-	-	-	2	-

Camara-Recambio								
4-0765	200	-	-	-	-	-	-	-



+ INFO WEB ZV-RIL

## Rueda neumática y recambios

### Rueda RIPR



Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-0036	200	100	50	20	60		4	2

Cubierta-Recambio								
4-0034	200	-	50	-	-	-	4	-

Camara-Recambio								
4-0035	200	-	-	-	-	-	-	-



+ INFO WEB ZV-RIPR

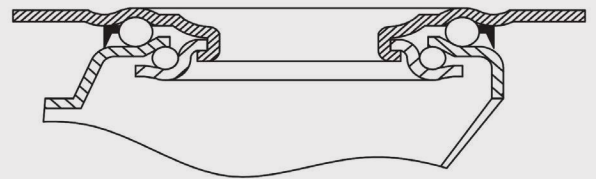
# SERIE WL Neumática e impinchable



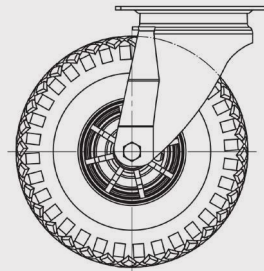
Buena amortiguación a los golpes.

La cámara de aire protege el piso.

Baja resistencia a la rodadura en suelos problemáticos.



Especialmente diseñadas para carretillas de reparto, carros portabotellas, bidones, remolques, carros de almacén, plataformas, etc.



+ INFO  
WEB WL



100 - 250 kg



260 mm

- » Horquilla de chapa de acero embutida
- » Fabricadas según normas europeas EN 12532

## Aros combinables



## Medidas Generales

260	175x140	175x140	140x105	10	-	294	-	200

\* Detalle de planos de platina, ver página 53



## Rueda impinchable RIFN

Centro de poliamix

100 kg



+ INFO WEB WL-RIFN



Cojinete  
Eje

260	85	
260	85	

Código



4-1626	100
4-1646	100

Código



4-1627	100
4-1647	100

Código



4-0900	100
4-0901	100

• VER RUEDA IMPINCHABLE PÁG. 299



## Rueda impinchable RIFB

Centro metálico

100 kg



+ INFO WEB WL-RIFB



Cojinete  
Eje

260	85	
-----	----	--

Código



4-1628	100
--------	-----

Código



4-1629	100
--------	-----

Código



4-0902	100
--------	-----

• VER RUEDA IMPINCHABLE PÁG. 299



## Rueda neumática RIP

Llanta de poliamix y cubierta neumática de 4 lonas

175 kg



+ INFO WEB WL-RIP



Cojinete Eje

260	85	
260	85	

Código



4-1255	175
4-1256	175

Código



4-1258	175
4-1259	175

Código



4-0903	175
4-0904	175

• VER RUEDA NEUMÁTICA Y RECAMBIOS PÁG. 300



NEW

## Rueda neumática RIT

Llanta metálica y cubierta neumática de 4 y 6 lonas

TACO GRUESO\*

200 - 250 kg



+ INFO WEB WL-RIT



Cojinete Eje

Lonas

260	85		4
260	85		4
260	85		6
260	85		6
260 *	85		6

Código



4-0922	200
4-0924	200
4-1633	220
4-1635	220
4-0028	250

Código



4-0923	200
4-0925	200
4-1634	220
4-1636	220
4-0029	250

Código



4-0905	200
4-0926	200
4-0906	220
4-0907	220
4-0030	250

NEW

TACO GRUESO

• VER RUEDA NEUMÁTICA Y RECAMBIOS PÁG. 300

## Rueda impinchable RIFN/RIFB



+ INFO WEB WL-RIFN



### Rueda RIFN



Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-1566	260	100	85	20	75		-	-
4-1568	260	100	85	20	75		-	-



+ INFO WEB WL-RIFB



### Rueda RIFB



Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-1567	260	100	85	20	75		-	-

## **NEW** Rueda impinchable RIFA bandaje azul



4-1500



4-1501



4-1502



4-1503

- Limpia
- Ligera
- No mancha el suelo

Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-1500	200	60	85	20	75		-	-
4-1501	260	80	85	20	75		-	-
4-1502	260	80	85	20	75		-	-
4-1503	260	90	85	20	75		-	-



+ INFO WEB RIFA AZUL

## Rueda neumática RIP

Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-1242	260	175	85	20	75		4	1,75
4-1243	260	175	85	20	75		4	1,75

## Neumático RIP



Cubierta-Recambio								
4-0767	260	-	85	-	-	-	4	-

Camara-Recambio								
4-0768	260	-	-	-	-	-	-	-



+ INFO WEB WL-RIP

## Rueda neumática RIT

Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
4-1027	260	200	85	20	75		4	2,5
4-1072	260	200	85	20	75		4	2,5
4-1637	260	220	85	20	75		6	3
4-1638	260	220	85	20	75		6	3
4-0026*	260	250	85	20	75		6	3
4-0033	280	250	85	20	75		6	3

**NEW** TACO GRUESO\*

## Neumático RIT



Cubierta-Recambio								
4-0767	260	-	85	-	-	-	4	-
4-0770	260	-	85	-	-	-	6	-
4-0022*	260	-	85	-	-	-	6	-
4-0031	280	-	85	-	-	-	6	-

Camara-Recambio								
4-0768	260	-	-	-	-	-	-	-
4-0020*	260	-	-	-	-	-	-	-
4-0032	280	-	-	-	-	-	-	-



+ INFO WEB WL-RIT



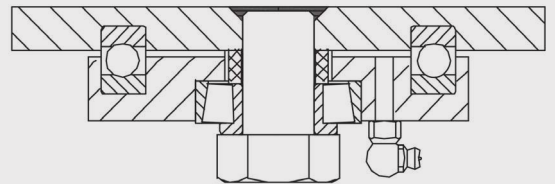
# SERIE HLBI Neumática



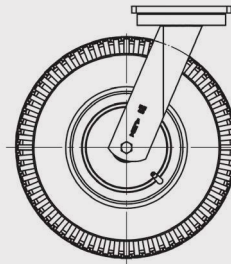
Chapa de acero de hasta 8 mm de espesor.

Mayor capacidad de carga.

Baja resistencia a la rodadura en suelos problemáticos.



Especialmente diseñadas para carretillas de reparto, carros portabotellas, bidones, remolques, carros de almacén, plataformas, etc.



+ INFO  
WEB **HLBI**



250 - 300 kg



320 a 400 mm



RIT

» Fabricadas según normas europeas  
EN 12532 / 12533

## Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	*			AGUJ	
320	180x170	180x170	150x135	16	-	368	-	290
400	180x170	180x170	150x135	16	-	455	-	299

\* Detalle de planos de platina, ver página 53



## Rueda RIT

Llanta metálica y cubierta neumática de 4 y 6 lonas

250 - 300 kg



+ INFO WEB HLBI-RIT



Cojinete Eje

320	95	
400	100	

Código



<b>4-1260</b>	250
<b>4-1032</b>	300

Código



<b>4-1261</b>	250
<b>4-1033</b>	300

## Accesorios

Código						Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kit Presión Hinchado
<b>4-1241</b>	320	250	95	20	75		4	2,5
<b>4-0929</b>	320	250	95	25	75		4	2,5
<b>4-0772</b>	400	300	100	20	75		6	3,5
<b>4-0928</b>	400	300	100	25	75		6	3,5

## Neumático RIT



### Cubierta-Recambio

<b>4-1028</b>	320	-	95	-	-	-	4	-
<b>4-1029</b>	400	-	100	-	-	-	6	-

### Camara-Recambio

<b>4-1030</b>	320	-	-	-	-	-	-	-
<b>4-1031</b>	400	-	-	-	-	-	-	-



+ INFO WEB HLBI-RIT



# aros

# y rodillos de recambio

## ÍNDICE

- Aros de **Goma** pág. 306
- Aros de **Poliuretano** pág. 314
- Aros de **Nylon** pág. 324
- Aros de **Poliamix** pág. 326
- Aros de **Acero y Resina** pág. 328
- Otros **Aros** pág. 330
- Rodillos para **Transpaletas** pág. 332



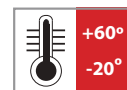
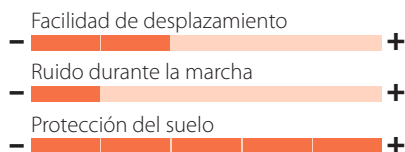


## Serie HG

Núcleo de acero y banda de goma con engrasador

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE HG

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-0514	100	200	38	20	45		Negro	-
4-0516	125	250	38	20	45		Negro	-
4-0518	150	400	50	20	60		Negro	-
4-1642	150	400	50	25	60		Negro	-
4-0235	200	600	50	20	60		Negro	-
4-1643	200	600	50	25	60		Negro	-
4-0523	250	700	50	25	60		Negro	-
4-1639	250	750	75	25	82		Negro	-
4-0526	300	750	50	25	60		Negro	-
4-1640	300	850	75	25	82		Negro	-

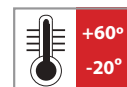
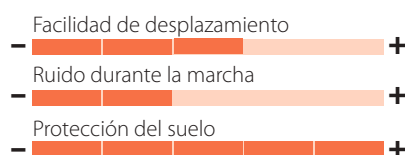


## Serie C

Núcleo metálico y banda de goma

**Dureza 85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE C

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0083	200	300	38	20	55		Negro	-
2-0078	200	300	38	20	55		Negro	-
2-0084	250	400	50	25	64		Negro	-
2-0079	250	400	50	25	66		Negro	-
2-0080	300	450	53	25	71		Negro	-

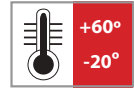
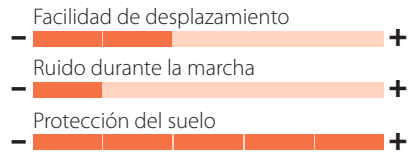


## Serie BS

Núcleo metálico  
y banda de goma

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE BS

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0411	80	80	27	15	40		Negro	2-0816
2-0412	100	110	27	15	40		Negro	2-0816
4-0743	125	140	35	15	40		Negro	2-0816
4-0744	160	180	37	20	60		Negro	-
4-0745	200	230	46	20	60		Negro	2-0818
4-0752	250	250	50	20	60		Negro	-

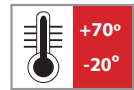
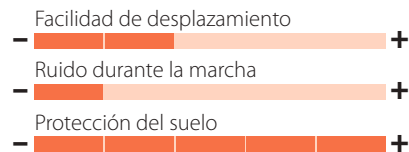


## Serie PGM

Núcleo de poliamix  
y banda de goma azul

**Dureza 65-70° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGM

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3496	80	120	34	12	40		Azul	-
2-2755	100	170	36	12	40		Azul	-
2-4427	100	170	36	8	43		Azul	Incluidos
2-2756	125	225	36	12	40		Azul	-
2-4428	125	225	36	8	43		Azul	Incluidos
2-4259	150L	300	36	8	43		Azul	Incluidos
2-2757	160	400	45	20	60		Azul	-
2-4429	160	400	45	20	60		Azul	-
2-2758	200	400	45	20	60		Azul	-
2-4430	200	400	45	20	60		Azul	-

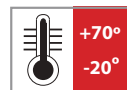
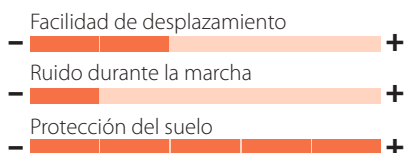


## Serie PGR

Goma elástica gris

**Dureza 65-70° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGR

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3746	80	120	34	12	40		Gris	-
2-3747	100	170	36	12	40		Gris	-
2-3748	125	225	36	12	40		Gris	-
2-3749	160	350	45	20	60		Gris	-
2-3750	200	400	45	20	60		Gris	-

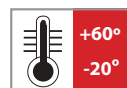
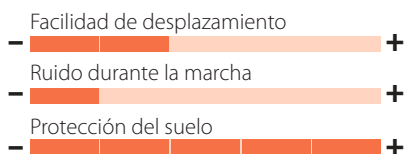


## Serie PGA

Núcleo de poliamix y banda de goma gris

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGA

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-1312	80	80	32	12	40		Gris	2-2454
2-0807	80	80	32	8	40		Gris	2-2454
2-0784	100	110	32	12	40		Gris	2-4484
2-1124	100	110	32	8	40		Gris	2-4484
2-0790	125	135	32	12	40		Gris	2-0822
2-1125	125	135	32	8	40		Gris	2-0822
2-1252	150	140	32	12	40		Gris	2-4485
2-1253	150	140	32	8	40		Gris	2-4485
2-1569	200	160	32	8	42		Gris	Incluidos

Nota: para **Anti-hilos inoxidable brillante**; Ø100 Solicitar código: **2-0821**  
 Ø125 Solicitar código: **2-2809**  
 Ø150 Solicitar código: **2-0815**



30, 40  
50, 60

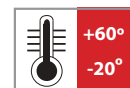
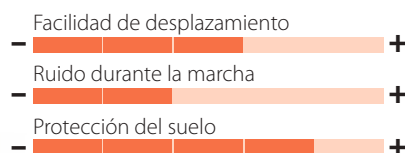
80-100

## Serie PGI

Núcleo de poliamix  
y banda de goma gris

**Dureza 90° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGI

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
1-0324	30	15	16	5	20	—	Gris	—
1-0467	30	15	16	6	18	—	Gris	—
1-0468	40	17	16	5	22	—	Gris	—
1-0319	40	25	16	8	20	—	Gris	—
1-0399	50	30	18	10	20	—	Gris	2-2452
1-0321	60	35	18	10	20	—	Gris	2-1563
2-1064	60	50	22	10	27	—	Gris	2-1563
2-0806	80	60	24	10	27	—	Gris	2-0820
2-0787	100	70	25	10	27	—	Gris	2-0820

**NEW**



(Antihilos grande)

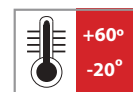
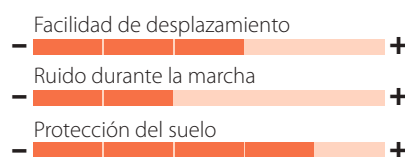
(Antihilos pequeño)

## Serie PGAIB

Núcleo de poliamix  
y banda de goma gris  
termoplástica

**Dureza 90° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGAIB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2759	100	100	32	8	43	●●	Gris	Incluidos
2-1146	125	125	32	8	43	●●	Gris	Incluidos
2-3577	150	125	32	8	43	●●	Gris	Incluidos
2-5189	80	85	32	8	43	●●	Gris	Incluidos
2-5218	100	100	32	8	43	●●	Gris	Incluidos
2-5219	125	125	32	8	43	●●	Gris	Incluidos
2-0435	150	125	32	8	43	●●	Gris	Incluidos

**NEW**

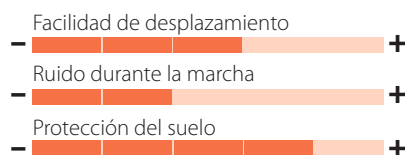


## Serie PGIB

Núcleo de poliamix  
y banda de goma gris

**Dureza 90° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGIB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2891	80	70	25	6	28	●●	Gris	Incluidos
2-2892	100	80	25	6	28	●●	Gris	Incluidos

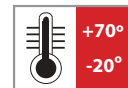
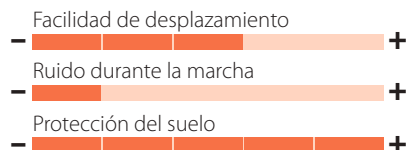


## Serie DE

Núcleo de aluminio  
y banda de goma elástica

**Dureza 65-70° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE DE

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-0995	100	200	40	15	40		Negro	-
4-1606	125	250	40	15	40		Negro	-
4-0996	125	250	40	20	50		Negro	-
4-0475	125	300	50	20	56		Negro	-
4-0997	160	350	50	20	60		Negro	-
2-4061	160	350	50	25	60		Negro	-
4-0998	200	450	50	20	60		Negro	-
4-1565	200	450	50	25	60		Negro	-
4-0999	250	500	50	25	60		Negro	-

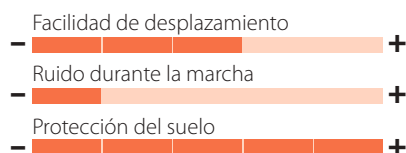


## Serie DEGB

Núcleo de aluminio  
y banda de goma gris elástica

**Dureza 65-70° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB  
SERIE DEGB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1659	160	350	50	20	60		Gris	-
4-1667	160	350	50	25	60		Gris	-
4-1660	200	450	50	20	60		Gris	-
4-1668	200	450	50	25	60		Gris	-
4-1673	250	450	50	20	60		Gris	-

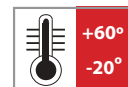
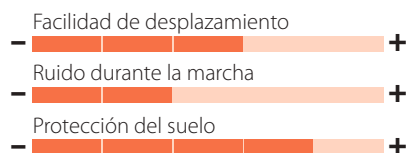


## Serie J

Núcleo metálico  
y banda de goma

**Dureza 85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE J

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0209	200	160	35	20	40		Negro	-
2-0368	230	200	36	20	40		Negro	-
2-0369	250	230	40	20	40		Negro	-

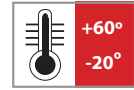
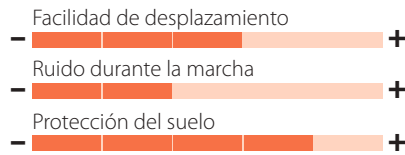


## Serie CA

Núcleo metálico  
y banda de goma

**Dureza 70-75° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE CA

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0799	300	150	60	20	60		Negro	-
4-0782	350	120	70	25	60		Negro	-
4-0783	400	390	90	25	80		Negro	-

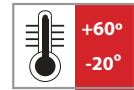
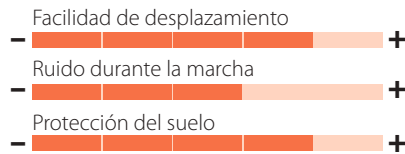


## Serie PGZ

Núcleo de poliamix  
y banda de goma gris  
inyectada

**Dureza 90° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PGZ

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3142	80	80	28	12	40		Gris	-
2-3147	80	80	28	12	40		Gris	-
2-3310	80	80	28	12	40		Gris	-
2-3143	100	100	30	12	40		Gris	2-0822
2-3148	100	100	30	12	40		Gris	2-0822
2-3311	100	100	30	12	40		Gris	2-2809
2-3144	125	120	32	12	40		Gris	2-4485
2-3149	125	120	32	12	40		Gris	2-4485
2-3312	125	120	32	12	40		Gris	2-0815
2-3145	160	160	38	20	60		Gris	4-1190
2-3146	200	180	45	20	60		Gris	4-1582

\*cojinete de rodillos inoxidable

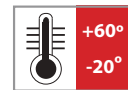
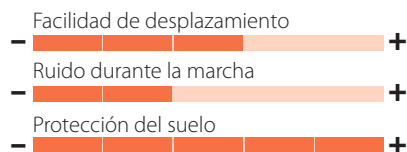


## Serie TPG

Núcleo de nylon negro  
y banda de goma

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE TPG

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0059	80	110	35	12	40		Negro	-
2-1226	80	110	35	12	40		Negro	-
2-0060	100	130	35	12	40		Negro	-
2-1251	100	130	35	12	40		Negro	-
2-0061	125	200	44	16	50		Negro	2-0819
2-0785	125	200	44	17	53		Negro	2-0819
2-0062	150	280	50	20	58		Negro	2-0817
2-0786	150	280	50	20	53		Negro	2-0817

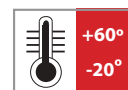
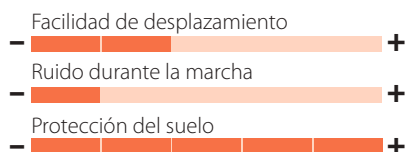


## Serie PS

Núcleo de poliamix  
y banda de goma

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PS

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0848	80	75	27	12	40		Negro	-
2-0849	100	100	27	12	40		Negro	-
2-0850	125	125	35	12	40		Negro	-
2-0851	150	150	35	12	40		Negro	-
2-0852	160	160	40	20	60		Negro	-
2-1122	160	160	40	20	60		Negro	-
2-4739	160	160	40	20	60		Negro	-
2-0853	200	215	47	20	60		Negro	2-1250
2-1123	200	215	47	20	60		Negro	2-1250
2-4740	200	215	47	20	60		Negro	-

\*cojinete de rodillos inoxidable

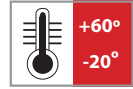
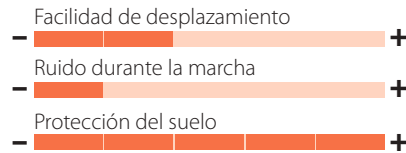


## Serie PS GRIS

Núcleo de poliamix  
y banda de goma gris

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PS GRIS

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3397	160	160	40	20	60		gris	-
2-3398	160	160	40	20	60		gris	-
2-4741	160	160	40	20	60		gris	-
2-3548	160	160	40	12	60		gris	incluido
2-3395	200	215	47	20	60		gris	2-1250
2-3396	200	215	47	20	60		gris	2-1250
2-4742	200	215	47	20	60		gris	-
2-3549	200	215	47	12	60		gris	incluido

\*cojinete de rodillos inoxidable

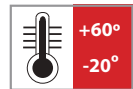
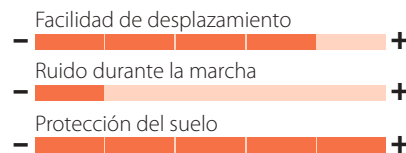


## Serie PI

Núcleo de poliamix  
y banda de goma

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PI

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1562	80	30	26	8	35		Negro	-
4-1563	100	35	30	10	35		Negro	-
4-1564	125	50	35	15	44		Negro	-
4-1290	150	80	38	15	44		Negro	-
4-1291	175	100	41	20	58		Negro	-
4-1292	200	120	48	20	58		Negro	-
4-1293	250	130	48	25	58		Negro	-
4-1294	300	150	60	25	74		Negro	-

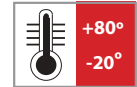
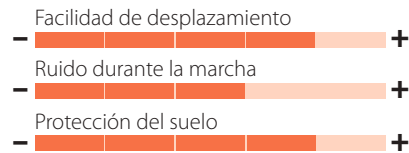


## Serie HU

Núcleo de acero y banda de poliuretano  
Cojinete LISO

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE HU

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1608	250	2.000	70	25	82		Naranja	-
4-1609	300	2.600	70	30	82		Naranja	-
4-1623	400	4.000	80	60	90		Naranja	-
4-1610	400	5.000	120	60	130		Naranja	-

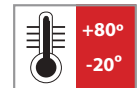
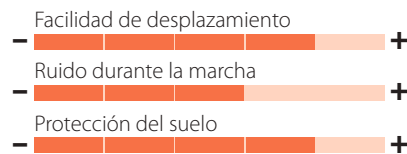


## Serie HUB

Núcleo de acero y banda de poliuretano  
Cojinete BOLAS

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB  
SERIE HUB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0598	80	300	40	20	40		Naranja	-
2-0392	100	400	40	20	40		Naranja	-
2-1746	100	350	40	20	48		Naranja	-
2-1747	125	450	40	20	48		Naranja	-
2-1748	150	800	50	20	60		Naranja	-
4-1644	150	800	50	25	60		Naranja	-
2-0055	150	1.200	75	25	82		Naranja	-
2-3604	180	900	50	20	60		Naranja	-
2-0110	180	900	50	20	50		Naranja	-
2-1749	200	1.100	50	20	60		Naranja	-
4-1645	200	1.100	50	25	60		Naranja	-
2-5200	200	1.400	75	25	82		Naranja	-
2-1750	250	1.250	50	25	60		Naranja	-
2-3437	250	1.600	75	25	82		Naranja	-
4-1652	250	1.600	75	30	79		Naranja	-
4-0546	300	1.400	50	25	60		Naranja	-
2-3438	300	2.000	75	25	82		Naranja	-
4-1653	300	2.000	75	30	79		Naranja	-
2-0632	300	2.400	80	30	90		Naranja	-
2-3439	300	2.800	100	30	100		Naranja	-
2-0633	400	3.000	80	40	90		Naranja	-
2-3440	400	3.500	100	50	120		Naranja	-

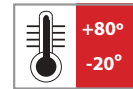
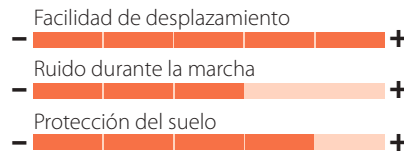


## Serie HUAB

Núcleo de acero y banda de poliuretano  
Forma balona

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE HUAB

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3313	150	600	50	20	56		Naranja	-
2-4059	150	600	50	25	56		Naranja	-
2-3314	200	800	50	20	60		Naranja	-
2-4060	200	800	50	25	60		Naranja	-

Rueda con banda de rodadura en forma balona. **Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.**

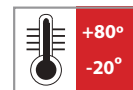
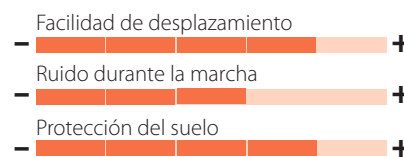


## Serie AUB

Núcleo de aluminio y banda de poliuretano

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE AUB

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4651	80	250	38	15	40		Naranja	-
2-2546	100	250	38	15	40		Naranja	-
2-2547	125	250	38	15	40		Naranja	-
2-4520	125	400	40	20	48		Naranja	-
2-2548	160	600	50	20	60		Naranja	-
2-2549	200	800	50	20	60		Naranja	-
2-2550	250	1000	50	25	60		Naranja	-

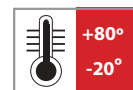
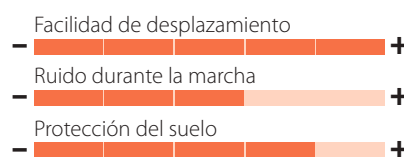


## Serie AUAB

Núcleo de aluminio y banda de poliuretano  
Forma balona

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE AUAB

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4812	125	225	38	15	40		Naranja	-
2-3992	160	550	50	20	60		Naranja	-
2-3993	200	750	50	20	60		Naranja	-

Rueda con banda de rodadura en forma balona. **Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.**

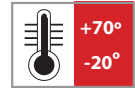
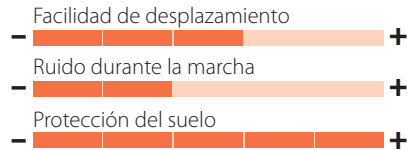


## Serie AUGB

Núcleo de aluminio y banda de poliuretano verde

**Dureza 80° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE AUGB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1654	160	550	50	20	60		Verde	-
4-1641	200	700	50	20	60		Verde	-

Rueda de poliuretano verde. **Mayor elasticidad.**

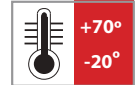
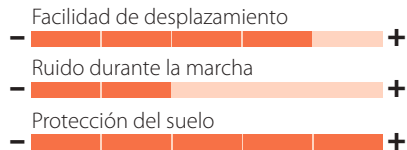


## Serie AUAGB

Núcleo de aluminio y banda de poliuretano verde. Forma balona

**Dureza 80° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE AUAGB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1661	160	500	50	20	60		Verde	-
4-1662	200	650	50	20	60		Verde	-

Rueda con banda de rodadura en forma balona. **Menor esfuerzo al giro y desplazamiento.**

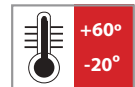
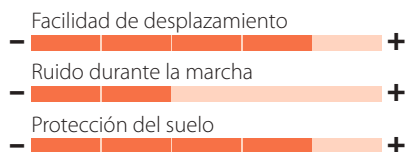


## Serie AUSB

Núcleo de aluminio y banda de poliuretano blanco

**Dureza 85-88° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE AUSB

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1657	160	600	50	20	60		Blanco	-
4-1658	200	750	50	20	60		Blanco	-

**Ruedas recomendadas para desplazamientos en velocidad (hasta 16 Km/h)**

Cargas recomendadas según velocidad: 6 km/h -20%, 10 km/h -40%, 16 km/h -60%



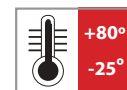
## Serie PO

Núcleo de nylon blanco  
y banda de poliuretano rojo

**Dureza 60° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



**AMPLIAMOS  
GAMA**



**+ INFO WEB  
SERIE PO**

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
<b>2-4673</b>	80	200	32	12	40	—	Rojo	-
<b>2-4629</b>	80	200	32	15	40	●●	Rojo	-
<b>2-0342</b>	80	200	32	15	40	●●*	Rojo	-
<b>2-1443</b>	100	200	33	12	40	●●	Rojo	2-0822
<b>4-0479</b>	100	200	33	17	40	●●	Rojo	2-0822
<b>2-0343</b>	100	200	33	17	40	●●*	Rojo	2-0822
<b>4-0480</b>	125	300	42	16	50	—	Rojo	4-1581
<b>4-0481</b>	125	300	42	17	50	●●	Rojo	4-1581
<b>2-0384</b>	125	300	42	17	50	●●*	Rojo	4-1581
<b>4-0482</b>	150	450	42	20	60	—	Rojo	4-1190
<b>4-0484</b>	150	450	42	20	55	●●	Rojo	4-1190
<b>2-5176</b>	150	450	42	20	55	●●*	Rojo	4-1190
<b>4-0485</b>	150	450	42	25	55	●●	Rojo	4-1190
<b>4-0486</b>	200	600	50	20	60	—	Rojo	4-1582
<b>4-0488</b>	200	600	50	20	52	●●	Rojo	4-1582
<b>2-5177</b>	200	600	50	20	52	●●*	Rojo	4-1582

\*cojinete de bolas inoxidable

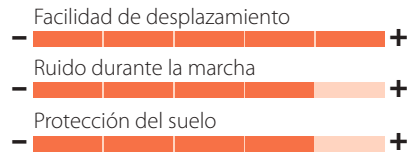


## Serie POL

Núcleo de poliamix blanco y banda de poliuretano marrón

**Dureza 60° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE POL

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2500	80	150	32	12	40		Marrón	2-4484
2-2959	80	150	32	12	40		Marrón	2-4484
2-3493	80	150	32	12	40		Marrón	2-0821
2-4195	80	150	32	8	43		Marrón	Incluidos
2-2480	100	200	32	12	40		Marrón	2-0822
2-2960	100	200	32	12	40		Marrón	2-0822
2-3494	100	200	32	12	40		Marrón	2-2809
2-4196	100	200	32	8	43		Marrón	Incluidos
2-2481	125	250	32	12	40		Marrón	2-4485
2-2961	125	250	32	12	40		Marrón	2-4485
2-3495	125	250	32	12	40		Marrón	2-0815
2-4197	125	250	32	8	43		Marrón	Incluidos
2-2482	150	250	42	20	60		Marrón	4-1190
2-3441	150	250	42	20	60		Marrón	4-1190
2-3445	150	250	42	20	60		Marrón	-
2-2483	200	300	50	20	60		Marrón	4-1582
2-3442	200	300	50	20	60		Marrón	4-1582
2-3446	200	300	50	20	60		Marrón	-

\*cojinete de rodillos inoxidable



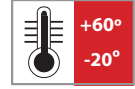
## Serie POA

Núcleo de poliamix blanco y banda de poliuretano blando azul

**Dureza 80° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



+ INFO WEB  
SERIE POA

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2850	80	100	32	12	40		Azul	2-4484
2-2962	80	100	32	12	40		Azul	2-4484
2-3202	80	120	32	12	40		Azul	2-0821
2-4198	80	100	32	8	40		Azul	Incluidos
2-2851	100	150	32	12	40		Azul	2-0822
2-2963	100	150	32	12	40		Azul	2-0822
2-3203	100	150	32	12	40		Azul	2-2809
2-4199	100	150	32	8	40		Azul	Incluidos
2-2852	125	175	32	12	40		Azul	2-4485
2-2964	125	175	32	12	40		Azul	2-4485
2-3204	125	175	32	12	40		Azul	2-0815
2-4200	125	175	32	8	40		Azul	Incluidos
2-2853	150	250	42	20	60		Azul	4-1190
2-3443	150	250	42	20	60		Azul	4-1190
2-3447	150	250	42	20	60		Azul	-
2-2854	200	300	50	20	60		Azul	4-1582
2-3444	200	200	50	20	60		Azul	4-1582
2-3448	200	300	50	20	60		Azul	-

\*cojinete de rodillos inoxidable

Rueda de poliuretano azul. **Desplazamiento más silencioso y absorción de vibraciones.**

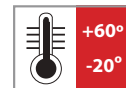
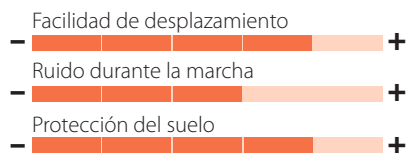


## Serie PPI

Núcleo de poliamix y banda de poliuretano

**Dureza 60° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PPI

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2558	30	15	16	5	20		Rojo	-
2-2559	40	25	16	5	21		Rojo	-
2-2560	50	40	18	10	20		Rojo	2-2452
2-2561	60	60	18	10	21		Rojo	2-1563
2-2521	60	70	22	10	27		Rojo	2-1563
2-2477	80	80	24	10	27		Rojo	2-0820
2-2475	100	100	25	10	27		Rojo	2-0820
2-4680	100	150	32	12	40		Rojo	2-0822
2-2456	125	200	32	12	40		Rojo	2-4485

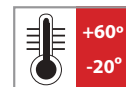
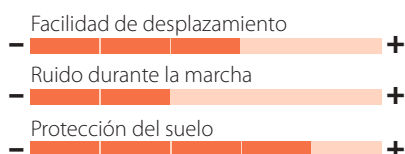


## Serie PUA

Núcleo de poliamix negro y banda de poliuretano azul

**Dureza 80° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE PUA

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3508	30	15	16	5	20		Azul	-
2-3509	40	25	16	5	21		Azul	-
2-3510	50	40	18	10	20		Azul	2-2452
2-3511	60	60	18	10	21		Azul	2-1563



(Antihilos grande)



+ INFO WEB  
SERIE PU

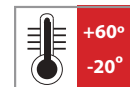
## Serie PU

Núcleo de polipropileno  
y banda de poliuretano gris

**Dureza 60° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-1100	100	175	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1037	125	200	32	8	43		Gris	Incluidos
2-3583	150	200	32	8	43		Gris	Incluidos

**NEW**



(Antihilos pequeño)

**NEW**

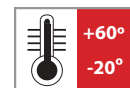
## Serie PU

Núcleo de polipropileno  
y banda de poliuretano gris

**Dureza 60° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-5178	80	150	32	8	43		Gris	Incluidos
2-5220	100	175	32	8	43		Gris	Incluidos
2-5221	125	200	32	8	43		Gris	Incluidos
2-0489	150	200	32	8	43		Gris	Incluidos



(Antihilos grande)

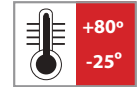
## Serie PGC

Núcleo de polipropileno y banda de poliuretano gris **conductivo**

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



+ INFO WEB  
SERIE PGC

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-1603	100	100	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1604	125	125	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1605	150	125	32	8	43		Gris	Incluidos



(Antihilos pequeño)

**NEW**

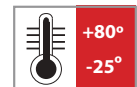
## Serie PGC

Núcleo de polipropileno y banda de poliuretano gris **conductivo**

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento
- Ruido durante la marcha
- Protección del suelo



**NEW**

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-1602	80	80	32	8	43		Gris	Incluidos
2-0507	100	100	32	8	43		Gris	Incluidos
2-0559	125	125	32	8	43		Gris	Incluidos
2-0583	150	125	32	8	43		Gris	Incluidos





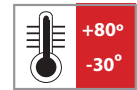
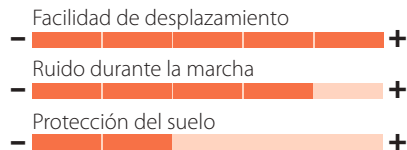


## Serie NF

Rueda de nylon fundido para cargas superpesadas \*

**Dureza 80° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE NF

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4357	100	1.250	55	25	60		Blanco	-
2-4358	125	1.400	55	25	60		Blanco	-
2-4359	150	2.750	80	35	85		Blanco	-
2-3601	200	4.500	80	45	85		Blanco	-
2-3602	250	6.000	80	50	85		Blanco	-
2-3603	300	7.000	80	50	85		Blanco	-

\* Se recomiendan tiempos de reposo prolongados para evitar una sobrecarga térmica.

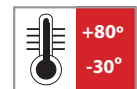
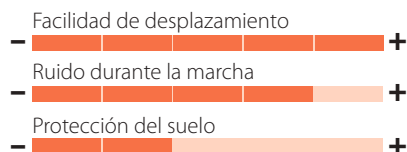


## Serie FT

Rueda de nylon extrafuerte

**Dureza 75° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB  
SERIE FT

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-0003	80	300	36	12	40		Blanco	4-1187
4-1535	100	400	36	12	40		Blanco	4-1188
4-0004	100	400	36	14	50		Blanco	4-1188
4-0005	100	400	36	17	40		Blanco	4-1188
4-1607	125	400	34	12	40		Blanco	-
4-0007	125	600	42	16	52		Blanco	4-1189
4-0008	125	600	42	17	50		Blanco	4-1189
2-0385	125	600	42	17	50		Blanco	4-0293
4-0009	150	900	45	20	60		Blanco	4-1190
4-0010	150	900	45	25	60		Blanco	-
4-0011	150	900	45	20	55		Blanco	4-1190
4-0012	150	900	45	25	55		Blanco	4-1190
2-0630	150	900	45	20	55		Blanco	4-1190
4-0013	200	1.000	50	20	60		Blanco	-
4-0014	200	1.000	50	25	60		Blanco	-
4-0015	200	1.000	50	20	52		Blanco	-
4-0016	200	1.000	50	25	52		Blanco	-
2-0631	200	1.000	50	20	52		Blanco	-
4-0017	250	1.200	57	25	60		Blanco	-
4-0018	250	1.300	57	25	57		Blanco	-
4-0019	250	1.300	57	30	57		Blanco	-

\*cojinete de bolas inoxidable

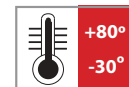
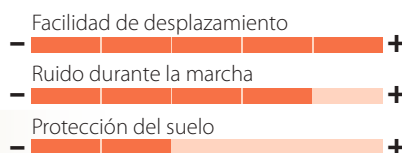


## Serie TN

Rueda de nylon blanco

**Dureza 75° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



**AMPLIAMOS GAMA**



**+ INFO WEB SERIE TN**

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
<b>2-0067</b>	80	250	34	12	40		Blanco	4-1187
<b>2-0159</b>	80	250	34	12	40		Blanco	4-1187
<b>2-0176</b>	80	250	34	12	40		Blanco	4-1187
<b>2-0068</b>	100	300	36	12	40		Blanco	4-0292
<b>2-0160</b>	100	300	36	12	40		Blanco	4-0292
<b>2-0177</b>	100	325	36	12	40		Blanco	4-0292
<b>2-3843</b>	125	325	36	12	40		Blanco	4-0292
<b>2-0117</b>	125	325	36	15	38		Blanco	4-0292
<b>2-0118</b>	125	325	36	15	38		Blanco	2-0825
<b>2-0069</b>	125	350	45	16	52		Blanco	2-0825
<b>2-0163</b>	125	350	45	17	50		Blanco	2-0825
<b>2-0070</b>	150	650	45	20	60		Blanco	2-0826
<b>2-0164</b>	150	650	45	20	52		Blanco	2-0826
<b>2-0120</b>	150	650	45	20	52		Blanco	2-0826
<b>2-0071</b>	200	750	50	20	60		Blanco	2-0827
<b>2-0165</b>	200	750	50	20	52		Blanco	2-0827
<b>2-0121</b>	200	750	50	20	52		Blanco	2-0827

\*cojinete de rodillos inoxidable

\*cojinete de bolas inoxidable

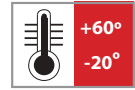
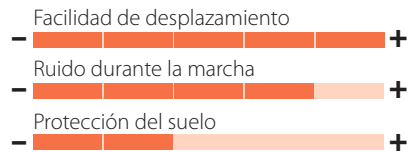


## Serie UT

Rueda de poliamix blanco

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE UT

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-0023	80	200	34	12	40		Blanco	4-1187
2-2476	80	200	34	12	40		Blanco	4-1187
4-0046	80	200	34	12	40		Blanco	-
4-0024	100	220	36	12	40		Blanco	4-0292
2-2455	100	220	36	12	40		Blanco	4-0292
4-0047	100	220	36	12	40		Blanco	-
4-0025	125	250	36	12	40		Blanco	4-0293
2-2240	125	250	36	12	40		Blanco	4-0293
4-0048	125	250	36	12	40		Blanco	-
2-1104	150	300	38	12	40		Blanco	-
2-4563	150	300	38	12	40		Blanco	-
2-0434	150	420	45	20	60		Blanco	2-0826
4-0027	200	500	50	20	60		Blanco	2-0827

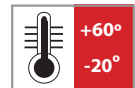
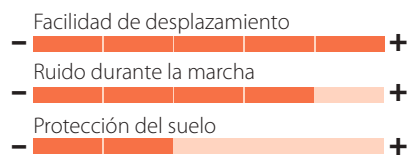


## Serie UTC

Rueda de poliamix negro  
**Conductiva**

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE UTC

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4532	80	200	34	12	40		Negro	-
2-4529	100	220	36	12	40		Negro	-
2-4533	125	250	36	12	40		Negro	-
2-4530	150	420	45	20	60		Negro	-
2-4531	200	500	50	20	60		Negro	-

Disponible con soporte, consultar.

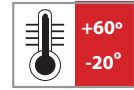
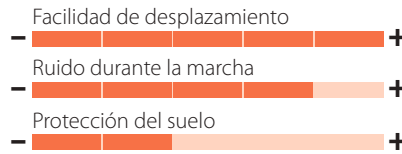


## Serie UTA

Rueda de poliamix blanco (pisada balona)

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE UTA

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2806	100	250	32	12	40	—	Blanco	—

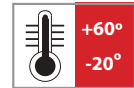
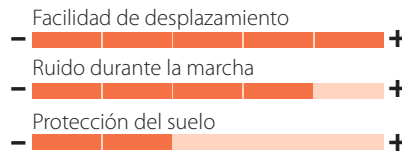


## Serie TP

Rueda de poliamix blanco

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE TP

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2478	125	300	45	12	52	—	Blanco	4-0293

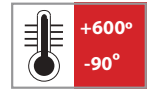
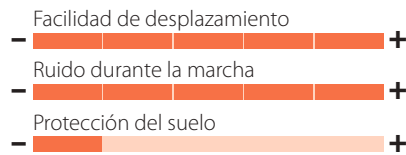


## Serie TA

Rueda de acero

**Dureza 95° HRB**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE TA

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0072	80	300	34	12	40	—	Negro	—
2-0073	100	450	34	12	40	—	Negro	—
4-0556	100	450	40	20	45	●●	Negro	—
2-0074	125	630	44	16	53	—	Negro	—
4-0558	125	630	40	20	50	●●	Negro	—
4-0559	150	1.175	45	20	60	—	Negro	—
4-1648	150	1.175	45	25	60	—	Negro	—
4-0560	150	1.175	45	20	60	●●	Negro	—
4-1649	150	1.175	45	25	60	●●	Negro	—
4-0562	200	1.250	45	20	60	—	Negro	—
4-1650	200	1.250	45	25	60	—	Negro	—
4-0563	200	1.250	45	20	60	●●	Negro	—
4-1651	200	1.250	45	25	60	●●	Negro	—
4-0568	250	1.350	50	25	60	●●	Negro	—

Las versiones con cojinetes de bolas, deben trabajar en un rango de temperatura: -40° a +150°

Para temperaturas superiores a 200° reducir carga (kg) un 40%

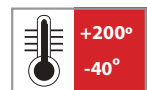
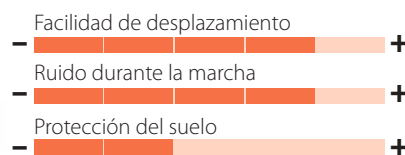


## Serie TD

Rueda de resina

**Dureza 75° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



80, 100, 125, 200

150



+ INFO WEB  
SERIE TD

Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0063	80	280	28	12	40	—	Rojo	2-0816
2-0064	100	425	32	12	40	—	Rojo	4-1187
2-0065	125	550	37	16	52	—	Rojo	—
2-0066	150	750	42	20	60	—	Rojo	—
2-4002	200	900	50	20	60	—	Rojo	—

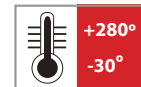
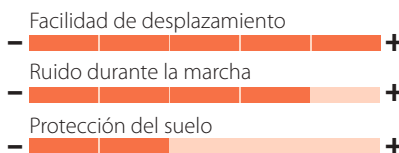


## Serie TT

Rueda de resina

**Dureza 75° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE TT

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-1052	80	100	34	12	40		Negro	2-0816
2-1053	100	125	34	12	40		Negro	4-1187
2-4521	100	125	34	15	40		Negro	-
2-4763	100	125	34	15	40		Negro	-

\*cojinete de bolas inoxidable

**Soporta temperaturas de hasta +280°C en intervalos de 30 min.**

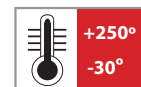
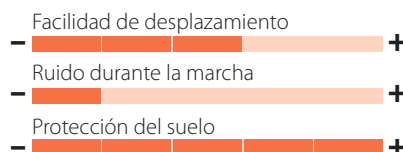


## Serie THG

Goma negra

**Dureza 80-85° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE THG

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4474	100	100	38	12	40		Negro	-

**Soporta temperaturas de hasta +250°C en intervalos de 30 min.**

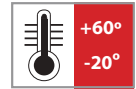
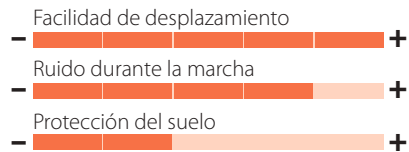


## Serie SLC

Rueda simil cristal

**Dureza 80° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE SLC

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2166	60	60	24	10	27	---	Transparente	-
2-2168	80	70	22	10	27	---	Transparente	-
2-2169	100	80	22	10	27	---	Transparente	-

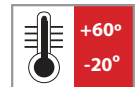
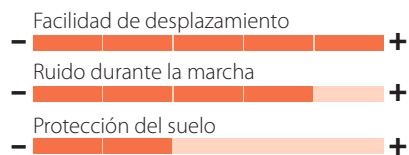


## Serie BP gris

Rueda de polipropileno

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE BP  
GRIS

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
1-0416	30	20	15	4	18	---	Gris	-
1-0307	30	20	15	6	18	---	Gris	-
1-0415	40	30	17	5	20	---	Gris	-
1-0308	40	30	17	6	20	---	Gris	-
1-0439	50	40	17	6	19	---	Gris	-
1-0310	60	45	17	10	19	---	Gris	-

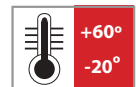
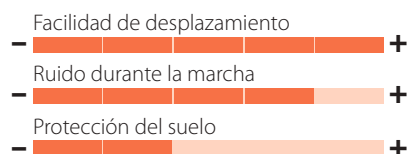


## Serie BP blanco

Rueda de polipropileno

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE BP  
BLANCO

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
1-0414	40	30	17	5	20	---	Blanco	-
1-0317	50	40	17	10	20	---	Blanco	-
1-0318	60	60	25	10	27	---	Blanco	2-0820
2-1926	80	70	25	10	27	---	Blanco	2-1036
4-0021	100	80	25	10	27	---	Blanco	-

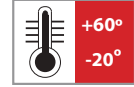
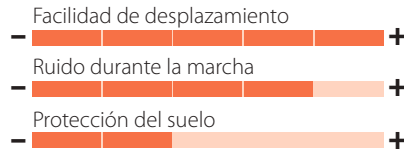


## Serie KP

Rodillo de poliamix

**Dureza 65° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE KP

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
1-0314	40	45	35	8	40	—	Blanco	—

## Accesorios

Para hacer el pedido: al código de la rueda giratoria, fija o rueda suelta escogida, añadir el código del anti-hilos que corresponda;

**Por ejemplo:**

Rueda con horquilla: **código 2-0022 + código antihilo 2-0826**

Rueda suelta: **código 2-0070 + código antihilo 2-0826**



## Antihilos

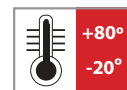
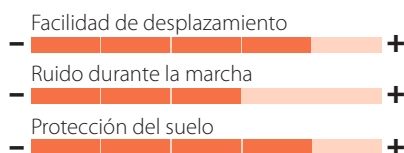


## Serie VN

Núcleo metálico  
y banda de poliuretano  
vulcanizado

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE VN

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4669	35	100	27	8	30		Naranja	-
2-1504	85	600	60	20	60		Naranja	-
2-1505	85	600	60	25	60		Naranja	-
2-4665	85	700	70	20	70		Naranja	-
2-4666	85	700	70	25	70		Naranja	-
2-3140	85	750	75	20	75		Naranja	-
2-3141	85	750	75	25	75		Naranja	-
2-1506	85	800	80	20	80		Naranja	-
2-1507	85	800	80	25	80		Naranja	-
2-1508	85	900	90	20	90		Naranja	-
2-1509	85	900	90	25	90		Naranja	-
2-1510	85	1.000	100	20	100		Naranja	-
2-1511	85	1.000	100	25	100		Naranja	-

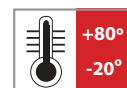
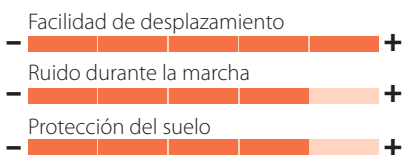


## Serie KI

Núcleo de nylon  
y banda de poliuretano  
inyectado

**Dureza 95° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE KI

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1538	82	450	60	20	60		Marrón	-
4-1539	82	450	60	25	60		Marrón	-
4-1540	82	500	70	20	70		Marrón	-
4-1541	82	500	70	25	70		Marrón	-
4-1542	82	550	80	20	80		Marrón	-
4-1543	82	550	80	25	80		Marrón	-
4-1544	82	650	90	20	90		Marrón	-
4-1545	82	650	90	25	90		Marrón	-
4-1546	82	750	100	20	100		Marrón	-
4-1547	82	750	100	25	100		Marrón	-

# Rodillos para transpaletas

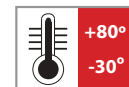
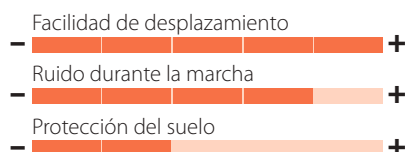


## Serie KN

Rodillo de nylon  
extrafuerte

**Dureza 75° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO



+ INFO WEB  
SERIE KN

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1548	82	600	50	20	50		Blanco	-
4-1549	82	600	50	25	50		Blanco	-
4-1304	82	650	60	20	60		Blanco	-
4-1305	82	650	60	25	60		Blanco	-
4-1306	82	700	70	20	70		Blanco	-
4-1307	82	700	70	25	70		Blanco	-
4-1663	82	750	75	20	75		Blanco	-
4-1664	82	750	75	25	75		Blanco	-
4-1550	82	800	80	20	80		Blanco	-
4-1551	82	800	80	25	80		Blanco	-
4-1552	82	900	90	20	90		Blanco	-
4-1553	82	900	90	25	90		Blanco	-
4-1308	82	950	100	20	100		Blanco	-
4-1309	82	950	100	25	100		Blanco	-

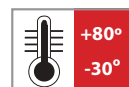
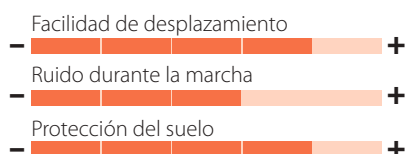


## Serie GR

Poliuretano

**Dureza 92° shore A**

### VENTAJAS DEL ARO



AMPLIAMOS  
GAMA



+ INFO WEB  
SERIE GR

Código						Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-4659	30	20	11	8	11		Naranja	-
2-4660	40	30	15	10	15		Naranja	-
2-4661	50	60	20	12	20		Naranja	-
2-4662	60	70	20	17	20		Naranja	-
2-0005	70	55	16	20	16		Naranja	-
2-4663	70	75	25	20	25		Naranja	-
2-4664	85	80	25	20	25		Naranja	-

**NEW**



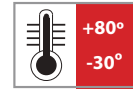
## Serie KN

Rodillo de nylon  
extrafuerte negro

**Dureza 75° shore D**

### VENTAJAS DEL ARO

- Facilidad de desplazamiento +
- Ruido durante la marcha +
- Protección del suelo +



Código		KG				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
<b>2-0602</b>	50	600	38	10	38		Negro	-
<b>2-0603</b>	65	600	50	15	50		Negro	-
<b>2-0604</b>	75	600	50	15	50		Negro	-

**NEW**



AROS RECAMBIO SERIE LP + info p. 157

**+ INFO WEB  
SERIE KN**



# ruedas

## para **carretillas elevadoras**

ÍNDICE

**NEW**

- **Rodillos** pág. 338
- **Estabilizadoras** pág. 340
- **Portantes** pág. 342
- **Motrices** pág. 344



# Ruedas para carretillas elevadoras

**NEW**

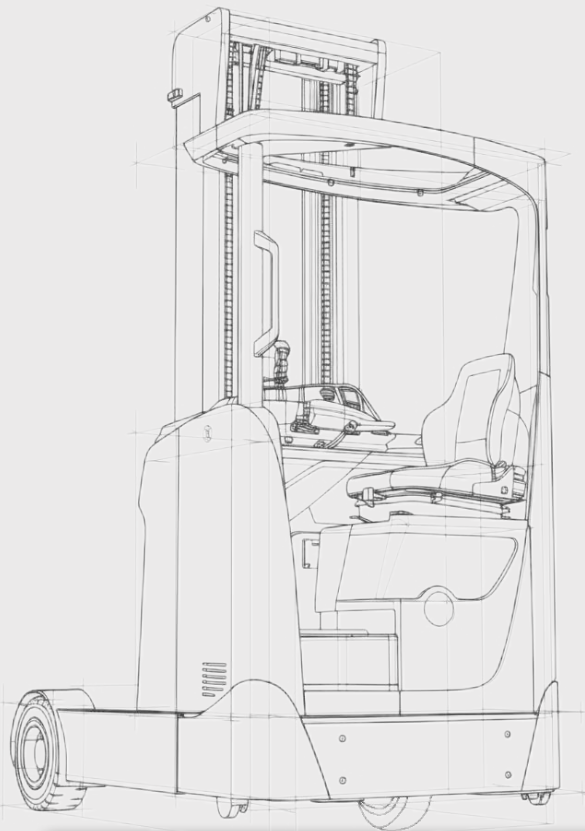


**NEW** Series de Rodillos, Estabilizadoras, Portantes y Motrices



**Vulkollan:** Elastómero muy resistente a la abrasión y con gran durabilidad hecho de VULKOLLAN patentado por BAYERN. Este elastómero cuenta con un Shore 95 A.

**Poliuretano:** Elastómero más común muy utilizado para máquinas elevadores motorizadas en el mundo de la logística. Fabricado de Poliuretano colado. Este elastómero cuenta con un Shore 92 A.



▶ Rodillos para carretillas elevadoras para las marcas:  
**LINDE • JUNGHEINRICH • BT • STILL • YALE • HYSTER**



Poliuretano • Dureza 92° Shore A



+ INFO WEB  
**RODILLOS**

Código



Código	85	60	65	12
8-0170	85	60	65	12
8-0171	85	70	75	12
8-0172	85	70	75	20
8-0173	85	74	76	13
8-0174	85	75	80	25
8-0175	85	80	85	12
8-0176	85	80	82	17
8-0177	85	80	85	20
8-0178	85	80	85	25
8-0179	85	85	90	12
8-0165	85	85	90	25
8-0180	85	90	95	20
8-0181	85	95	97	20
8-0182	85	95	100	25
8-0183	85	100	105	25
8-0184	85	105	110	12
8-0185	85	105	110	20
8-0186	85	110	115	12
8-0187	85	110	115	25
8-0188	85	65	70	17
8-0189	85	100	102	25
8-0190	85	100	102	17
8-0191	85	75	77	17
8-0192	85	95	97	25
8-0193	82	100	105	20

[CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA](#)



Vulkollan



+ INFO WEB  
**RODILLOS**

Código



8-0194	85	60	65	12
8-0195	85	70	75	12
8-0196	85	70	75	20
8-0197	85	74	76	13
8-0198	85	75	80	25
8-0199	85	80	85	12
8-0200	85	80	82	17
8-0201	85	80	85	20
8-0202	85	80	85	25
8-0203	85	85	90	12
8-0204	85	85	90	25
8-0205	85	90	95	20
8-0206	85	95	97	20
8-0207	85	95	100	25
8-0208	85	100	105	25
8-0209	85	105	110	12
8-0210	85	105	110	20
8-0211	85	110	115	12
8-0212	85	110	115	25
8-0213	85	65	70	17
8-0214	85	100	102	25
8-0215	85	100	102	17
8-0216	85	75	77	17
8-0217	85	95	97	25
8-0218	82	100	105	20

[CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA](#)



Poliuretano • Dureza 92° Shore A



+ INFO WEB  
**ESTABILIZADORAS**

Código



<b>8-0219</b>	100	40	40	15
<b>8-0220</b>	125	40	45	15
<b>8-0221</b>	125	40	50	20
<b>8-0222</b>	125	50	50	25
<b>8-0223</b>	125	50	54	20
<b>8-0224</b>	125	50	60	20
<b>8-0168</b>	125	54	60	20
<b>8-0225</b>	125	54	60	25
<b>8-0226</b>	125	60	60	20
<b>8-0227</b>	125	60	62	20
<b>8-0228</b>	140	54	60	20
<b>8-0229</b>	150	48	65	12
<b>8-0230</b>	150	50	60	20
<b>8-0231</b>	150	54	60	20
<b>8-0164</b>	180	65	75	25
<b>8-0232</b>	150	76	84	25
<b>8-0233</b>	150	78	79	30
<b>8-0234</b>	150	40	50	20
<b>8-0235</b>	140	50	62	20
<b>8-0236</b>	150	50	50	20
<b>8-0237</b>	100	40	40	15

► **CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA**

# Estabilizadoras Serie SCT



Vulkollan



+ INFO WEB  
ESTABILIZADORAS

Código



<b>8-0238</b>	100	40	40	15
<b>8-0239</b>	125	40	45	15
<b>8-0240</b>	125	40	50	20
<b>8-0241</b>	125	50	50	25
<b>8-0242</b>	125	50	54	20
<b>8-0243</b>	125	50	60	20
<b>8-0244</b>	125	54	60	20
<b>8-0245</b>	125	54	60	25
<b>8-0246</b>	125	60	60	20
<b>8-0247</b>	125	60	62	20
<b>8-0248</b>	140	54	60	20
<b>8-0249</b>	150	48	65	12
<b>8-0250</b>	150	50	60	20
<b>8-0251</b>	150	54	60	20
<b>8-0252</b>	180	65	75	25
<b>8-0253</b>	150	76	84	25
<b>8-0254</b>	150	78	79	30
<b>8-0255</b>	150	40	50	20
<b>8-0256</b>	140	50	62	20
<b>8-0257</b>	150	50	50	20
<b>8-0258</b>	100	40	40	15

► CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA



Poliuretano • Dureza 92° Shore A



+ INFO WEB  
PORTANTES

Código



<b>8-0259</b>	285	100	40
<b>8-0260</b>	285	100	41
<b>8-0261</b>	285	100	40
<b>8-0262</b>	285	100	40
<b>8-0161</b>	285	100	40
<b>8-0263</b>	285	100	40
<b>8-0264</b>	310	102	40
<b>8-0265</b>	355	106	40
<b>8-0266</b>	355	135	40
<b>8-0267</b>	355	135	40
<b>8-0268</b>	300	106	14
<b>8-0269</b>	355	106	40
<b>8-0270</b>	285	100	40
<b>8-0162</b>	285	100	40
<b>8-0271</b>	350	106	14
<b>8-0272</b>	350	100	40
<b>8-0273</b>	285	85	35

Poliuretano	8-0259	8-0260	8-0261	8-0262	8-0161	8-0263	8-0264	8-0265	8-0266
Vulkollan	8-0274	8-0275	8-0276	8-0277	8-0278	8-0279	8-0280	8-0281	8-0282

▶ [CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA](#)

# Portantes Serie LCT



Vulkollan



+ INFO WEB  
**PORTANTES**

Código			
8-0274	285	100	40
8-0275	285	100	41
8-0276	285	100	40
8-0277	285	100	40
8-0278	285	100	40
8-0279	285	100	40
8-0280	310	102	40
8-0281	355	106	40
8-0282	355	135	40
8-0283	355	135	40
8-0284	300	106	14
8-0285	355	106	40
8-0286	285	100	40
8-0287	285	100	40
8-0288	350	106	14
8-0289	350	100	40
8-0290	285	85	35

Poliuretano	8-0267	8-0268	8-0269	8-0270	8-0162	8-0271	8-0272	8-0273
Vulkollan	8-0283	8-0284	8-0285	8-0286	8-0287	8-0288	8-0289	8-0290







► **CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA**



Poliuretano • Dureza 92° Shore A



+ INFO WEB  
MOTRICES

Código						
8-0291	215	76	89	60	5x11	92
8-0292	230	70	76	45	5x13/24	70
8-0293	230		75	80	6x14	112
8-0294	230	75	82,5	45	5x13/23	70
8-0295	230	75	84	30	5x13	70
8-0296	230	75	84	45	5x13	70
8-0167	230	70	82,5	45	5x14/20 (3xM10)	70
8-0163	230	82	82	45	5x14/18 (3xM10)	70
8-0297	230	90	-	63	4x13	95
8-0298	250	75	-	80	5x18,5/24	112
8-0299	250	100	-	80	5x18,5/24	112
8-0300	343	110	-	90	7x18,5/22,5	125
8-0301	343	114	-	80	7x18,5/24	112
8-0302	343	114	-	90	7x15	125
8-0169	343	114	-	90	7x18,5/24	125
8-0303	343	135	-	80	7x15,5/24	112
8-0304	343	135	-	90	7x15,5/24	125
8-0305	343	140	-	80	7x18,5/24	112
8-0306	343	140	-	90	7x15	125
8-0307	343	140	-	90	7x18,5/24	125
8-0308	360	140	-	90	7x18,5/24	125
8-0309	350	140	-	90	7x16/24	125
8-0310	360	130	-	90	7x18,5/24	125
8-0311	310	120	-	80	7x16/24	112
8-0312	350	140	-	80	7x16/24	112
8-0313	230	90	-	45	5x13,5/23,5	70
8-0314	254	100	-	80	5x18,5/24	112
8-0315	310	120	-	80	5x16/24	112
8-0316	250	75	-	80	5x16/29	112
8-0317	250	92	-	80	5x16/29	112
8-0318	250	105	-	80	5x16/24	112
8-0319	250	75	-	80	5x16/24	112
8-0320	254	85	98,5	30	4x18,5/24/28	70,5
8-0321	254	102	-	45	5x13/23	70
8-0322	250	80	-	80	5x15/19	112
8-0323	230	70	76	45	5x13	70
8-0324	230	70	83	45	5x14,1	70
8-0325	212	70,5	83,5	150	6x6,65/10,5	162
8-0326	213	70	83	142,5	6xM6 (HB) - 3xM6 - 3x6	160,5

▶ CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA



Vulkollan



+ INFO WEB  
MOTRICES

Código						
8-0327	215	76	89	60	5x11	92
8-0328	230	70	76	45	5x13/24	70
8-0329	230	75	-	80	6x14	112
8-0330	230	75	82,5	45	5x13/23	70
8-0331	230	75	84	30	5x13	70
8-0332	230	75	84	45	5x13	70
8-0333	230	70	82,5	45	5x14/20 (3xM10)	70
8-0334	230	82	82	45	5x14/18 (3xM10)	70
8-0335	230	90	-	63	4x13	95
8-0336	250	75	-	80	5x18,5/24	112
8-0337	250	100	-	80	5x18,5/24	112
8-0338	343	110	-	90	7x18,5/22,5	125
8-0339	343	114	-	80	7x18,5/24	112
8-0340	343	114	-	90	7x15	125
8-0341	343	114	-	90	7x18,5/24	125
8-0342	343	135	-	80	7x15,5/24	112
8-0343	343	135	-	90	7x15,5/24	125
8-0344	343	140	-	80	7x18,5/24	112
8-0345	343	140	-	90	7x15	125
8-0346	343	140	-	90	7x18,5/24	125
8-0347	360	140	-	90	7x18,5/24	125
8-0348	350	140	-	90	7x16/24	125
8-0349	360	130	-	90	7x18,5/24	125
8-0350	310	120	-	80	7x16/24	112
8-0351	350	140	-	80	7x16/24	112
8-0352	230	90	-	45	5x13,5/23,5	70
8-0353	254	100	-	80	5x18,5/24	112
8-0354	310	120	-	80	5x16/24	112
8-0355	250	75	-	80	5x16/29	112
8-0356	250	92	-	80	5x16/29	112
8-0357	250	105	-	80	5x16/24	112
8-0358	250	75	-	80	5x16/24	112
8-0359	254	85	98,5	30	4x18,5/24/28	70,5
8-0360	254	102	-	45	5x13/23	70
8-0361	250	80	-	80	5x15/19	112
8-0362	230	70	76	45	5x13	70
8-0363	230	70	83	45	5x14,1	70
8-0364	212	70,5	83,5	150	6x6,65/10,5	162
8-0365	213	70	83	142,5	6xM6 (HB) - 3xM6 - 3x6	160,5

▶ [CONSULTAR DISPONIBILIDAD Y PLAZO DE ENTREGA](#)



# Ruedas

# Twin-Lex

► Producidas por la fábrica asociada de Ruedas Alex en China y bajo la supervisión de Ruedas Alex

ÍNDICE

- Series 110 hasta 602 pág. 348
- Series 805 pág. 373



# SERIE

# 110-111



**Fabricada con chapa de acero** de gran resistencia.

**Acabado cincado brillante.**

**Protector anti-polvos.**

**Doble rodamiento a bolas.**

**Especialmente diseñado para:** contenedores, cajas de herramientas, carritos de revistas, rollpalets.



**280 - 300 kg**



**125 mm**

## Medidas Generales



125



135x110



133x117



133x115



105x85/75



105x85/75



10



156



164



98

# Serie 110-111

## Aro serie 110

Polipropileno

**280 kg**



+ INFO WEB 110



125



40

Cojinete  
Eje



Código

**TW0022**



280

Código

**TW0023**



280

## Aro serie 111

Goma elástica

**300 kg**



+ INFO WEB 111



125



50

Cojinete  
Eje



Código

**TW0148**



300

Código

**TW0149**



300

# SERIE



# 120-121-123-124 125-130-140



**Fabricada con chapa de acero forjado** hasta 4 mm de espesor.

**Acabado cincado brillante.**

**Soporte embutido** con doble hilera de bolas.

**Modelo de uso universal** para cargas medias.

**Especialmente diseñado para:** rollpalets, cajas de herramientas, carros para revistas y contenedores de transporte.

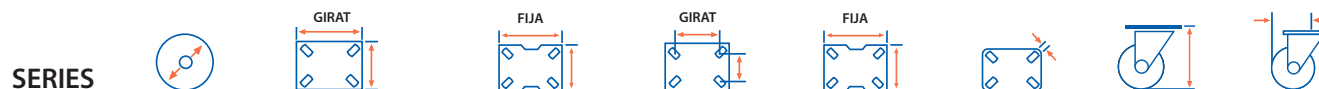


**70 - 300 kg**



**80 a 200 mm**

## Medidas Generales



SERIES								
<b>121</b>	80	100x80	80x60/75x54	102x84	80x60/75x46	8	111	74
<b>123</b>	100	100x80	80x60/75x54	102x84	80x60/75x46	8	129	87
<b>124</b>	125	100x80	80x60/75x54	102x84	80x60/75x46	8	153	96
<b>125</b>	150	140x110	105x75/80	147x107	105x75/80	10	189	133
<b>140</b>	160	140x110	105x75/80	147x107	105x75/80	10	194	137
<b>130L</b>	200	140x110	105x75/80	147x107	105x75/80	10	234	158
<b>120 / 130R</b>	80	104x80	80x60/72x52	102x86	80x60/72x52	8	106	72
<b>120 / 130R</b>	100	104x80	80x60/72x52	102x86	80x60/72x52	8	129	85
<b>120 / 130R</b>	125	104x80	80x60/72x52	102x86	80x60/72x52	8	155	100
<b>120 / 130R</b>	160	135x110	105x75/80	134x118	105x75/80	10	197	135
<b>120 / 130R</b>	200	135x110	105x75/80	134x118	105x75/80	10	239	156

## Aro serie 120

Goma negra

70 - 205 kg



+ INFO WEB 120



Cojinete  
Eje

80	25	
100	30	
125	37	
160	40	
200	50	

Código



TW0024	70
TW0025	90
TW0026	120
TW0027	160
TW0028	205

Código



TW0029	70
TW0030	90
TW0031	120
TW0032	160
TW0033	205

Código



TW0034	70
TW0035	90
TW0036	120
TW0037	160
TW0038	205

## Aro serie 121

Goma superelástica azul

100 - 300 kg



+ INFO WEB 121



Cojinete  
Eje

80	32	
100	32	
125	36	
160	50	
200	50	

Código



TW0293	100
TW0039	120
TW0125	150
TW0296	250
TW0299	300

Código



TW0294	100
TW0040	120
TW0126	150
TW0297	250
TW0300	300

Código



TW0295	100
TW0041	120
TW0127	150
TW0298	250
TW0301	300

## Aros serie 123

Goma negra

60 - 200 kg



+ INFO WEB 123



Cojinete  
Eje

80	30	
100	30	
125	37	
160	40	
200	50	

Código	KG
TW0253	60
TW0254	80
TW0255	110
TW0256	140
TW0257	200

Código	KG
TW0258	60
TW0259	80
TW0260	110
TW0261	140
TW0262	200

Código	KG
TW0263	60
TW0264	80
TW0265	110
TW0266	140
TW0267	200

## Aros serie 124

Goma inyectada

80 - 140 kg



+ INFO WEB 124



Cojinete  
Eje

80	30	
100	30	
125	35	
160	40	
200	50	

Código	KG
TW0220	80
TW0221	90
TW0222	110
TW0302	130
TW0305	140

Código	KG
TW0223	80
TW0224	90
TW0225	110
TW0303	130
TW0306	140

Código	KG
TW0226	80
TW0227	90
TW0228	110
TW0304	130
TW0307	140

## Aros serie 125

Goma negra

70 - 205 kg



+ INFO WEB 125



Cojinete Eje

80	30	
100	30	
125	37	
160	40	
200	50	

Código	KG
TW0268	70
TW0269	90
TW0270	120
TW0271	160
TW0272	205

Código	KG
TW0273	70
TW0274	90
TW0275	120
TW0276	160
TW0277	205

Código	KG
TW0278	70
TW0279	90
TW0280	120
TW0281	160
TW0282	205

## Aros serie 130

Poliamix

130 - 280 kg



+ INFO WEB 130



Cojinete Eje

80	30	
80	35	
100	30	
100	35	
125	35	
125	40	
150	40	
160	40	
200	45	
200	45	

Código	KG
TW0196	130
TW0042	130
TW0197	150
TW0043	150
TW0198	170
TW0044	170
TW0199	200
TW0045	200
TW0200	280
TW0046	280

Código	KG
TW0201	130
TW0047	130
TW0202	150
TW0048	150
TW0203	170
TW0049	170
TW0204	200
TW0050	200
TW0205	280
TW0051	280

Código	KG
TW0206	130
TW0052	130
TW0207	150
TW0053	150
TW0208	170
TW0054	170
TW0209	200
TW0055	200
TW0210	280
TW0056	280

## Aros serie 140

Poliuretano

100 - 300 kg



+ INFO WEB 140



Cojinete  
Eje

80	30	—
100	30	—
125	35	—
160	40	—
200	50	—

Código	KG
TW0211	100
TW0212	120
TW0213	150
TW0308	250
TW0311	300

Código	KG
TW0214	100
TW0215	120
TW0216	150
TW0309	250
TW0312	300

Código	KG
TW0217	100
TW0218	120
TW0219	150
TW0310	250
TW0313	300



## RUEDAS ESPECIAL PARA CONTENEDOR

Bandaje goma negra

200 kg



+ INFO WEB



- Alta capacidad de carga.
- Fácil desplazamiento.
- Gran Absorción de impactos.
- Silenciosa.



Cojinete  
Eje

200	30	—
-----	----	---

Código	KG
TW0314	200

Código	KG
TW0315	200

Ideales para ayuntamientos, empresas de limpieza e industrias con gran volumen de residuos.





**SERIE**

# 200 - 201



**Acabado cincado brillante.**

Tipo de fijación: **espiga o cazoleta.**

**Ruedas con rodamientos** de bolas de precisión, eje macizo roscado y asegurado.

**Especialmente diseñado para:** andamios.

Fijación: **Sistema estándar (Serie 200)**



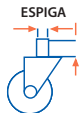

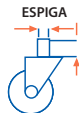




**200 kg**



**200 mm**

## Medidas Generales

	SERIE 200		SERIE 201			
	CAZOLETA	ESPIGA	CAZOLETA	ESPIGA		
						
200	34x105	44x120	40x115	51x115	-	-

# Serie 200

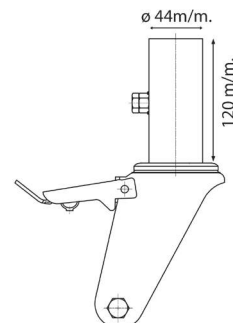
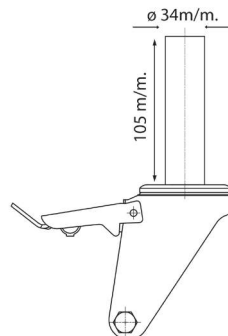
## ARO 200 - ESTANDARD

Goma

200 kg



+ INFO WEB  
ARO 200



200



47

Cojinete  
Eje



Código



200

TW0057

Código



200

TW0058

# Serie 201

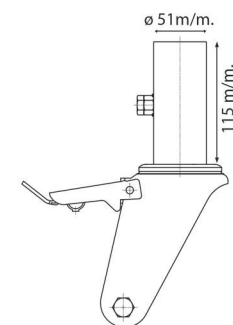
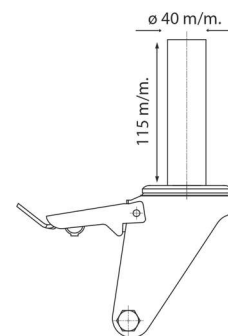
## ARO 201 - EUROPEO

Goma

200 kg



+ INFO WEB  
ARO 201



200



47

Cojinete  
Eje



Código



200

TW0059

Código



200

TW0060

**SERIE**

# 300 - 301



**Chapa de acero embutidas..**

Tipo de fijación: **pletina y agujero pasante.**

**Acabado cincado brillante.**

**Doble rodamiento a bolas.**

**Especialmente diseñado para:** pequeño mobiliario, expositores, mostradores y equipamiento comercial.

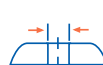


**100 - 130 kg**



**100 a 150 mm**

## Medidas Generales



100	77x67	-	62x51/56x47	8	10	135	135	88
125	77x67	-	62x51/56x47	8	10	160	160	102
150	-	-	-	-	12	-	184	120

# Serie 300-301

## Aro serie 300

Goma inyectada

100 - 130 kg



+ INFO WEB  
ARO 300



Cojinete  
Eje

100	32	
125	32	
150	32	

Código	KG
<b>TW0061</b>	100
<b>TW0062</b>	100
-	-

Código	KG
<b>TW0063</b>	100
<b>TW0064</b>	100
-	-

Código	KG
<b>TW0065</b>	100
<b>TW0066</b>	100
<b>TW0249</b>	130

Código	KG
<b>TW0067</b>	100
<b>TW0068</b>	100
<b>TW0250</b>	130

## Aro serie 301

Goma inyectada

100 - 130 kg



+ INFO WEB  
ARO 301



Cojinete  
Eje

100	32	
125	32	
150	32	

Código	KG
<b>TW0069</b>	100
<b>TW0070</b>	100
-	-

Código	KG
<b>TW0071</b>	100
<b>TW0072</b>	100
-	-

Código	KG
<b>TW0073</b>	100
<b>TW0074</b>	100
<b>TW0251</b>	130

Código	KG
<b>TW0075</b>	100
<b>TW0076</b>	100
<b>TW0252</b>	130

# SERIE

# 310



**Chapa de acero embutidas.**

Tipo de fijación: **pletina y agujero pasante.**

**Acabado cincado brillante.**

**Doble rodamiento a bolas.**

**Especialmente diseñado para:** hostelería, hospitales, expositores, mostradores, decoración, cantina, restaurante, supermercados.

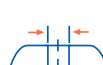


**25 - 80 kg**



**50 a 125 mm**

## Medidas Generales



	GIRAT	FUJA					AGUJ	
50	50x50	-	39x39/32x32	6	10	70	69	48
75	65x65	-	52x52/44x44	6	10	105	99	70
100	76x76	-	60x60/50x50	8	12	130	129	83
125	76x76	-	60x60/50x50	8	12	160	157	98

# Serie 310

## Aro serie 310

Goma gris

25 - 80 kg



+ INFO WEB  
ARO 310



Cojinete  
Eje

50	18	—
75	21	—
100	25	—
125	27	—

Código



<b>TW0077</b>	25
<b>TW0079</b>	50
<b>TW0080</b>	60
<b>TW0081</b>	80

Código



<b>TW0082</b>	25
<b>TW0084</b>	50
<b>TW0085</b>	60
<b>TW0086</b>	80

Código



<b>TW0087</b>	25
<b>TW0089</b>	50
<b>TW0090</b>	60
<b>TW0091</b>	80

Código



<b>TW0092</b>	25
<b>TW0094</b>	50
<b>TW0095</b>	60
<b>TW0096</b>	80

# SERIE



# 400-401

**NEW**



**Chapa de acero embutidas.**

Tipo de fijación: **pletina y agujero pasante.**

**Acabado cincado brillante.**

**Doble rodamiento a bolas.**

**Especialmente diseñado para:** hostelería, hospitales, expositores, mostradores, decoración, cantina, restaurante, supermercados.

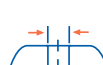


**40 - 70 kg**



**50 a 100 mm**

## Medidas Generales



	GIRAT	FIJA					AGUJ	
50	60x60	60x60	46x46	6	10	72	72	51
60	60x60	60x67	46x46	6	10	82	82	52
80	60x60	60x67	46x46	6	10	104	104	68
100	60x60	60x67	46x46	6	10	121	121	80

# Serie 400-401

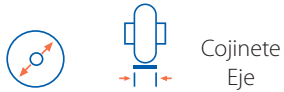
**NEW**

**AMPLIAMOS GAMA**

## Aro serie 400

Poliamida negra

**50 - 70 kg**



50	20	---
60	22	---
80	24	---
100	24	---



Código **KG**

<b>TW0136</b>	50
<b>TW0137</b>	60
<b>TW0138</b>	65
<b>TW0139</b>	70



Código **KG**

<b>TW0316</b>	50
<b>TW0317</b>	60
<b>TW0318</b>	65
<b>TW0319</b>	70



Código **KG**

<b>TW0140</b>	50
<b>TW0141</b>	60
<b>TW0142</b>	65
<b>TW0143</b>	70



**+ INFO WEB ARO 400**

**▶ 50 - 70 kg**



50	20	---
60	22	---
80	24	---
100	24	---



Código **KG**

<b>TW0097</b>	50
<b>TW0098</b>	60
<b>TW0099</b>	65
<b>TW0100</b>	70



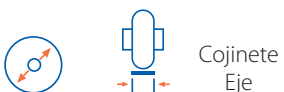
Código **KG**

<b>TW0144</b>	50
<b>TW0145</b>	60
<b>TW0146</b>	65
<b>TW0147</b>	70

## Aro serie 401

Goma gris

**40 - 70 kg**



50	20	---
60	24	---
80	24	---
100	24	---



Código **KG**

<b>TW0229</b>	40
<b>TW0230</b>	50
<b>TW0231</b>	60
<b>TW0232</b>	70



Código **KG**

<b>TW0233</b>	40
<b>TW0234</b>	50
<b>TW0235</b>	60
<b>TW0236</b>	70



Código **KG**

<b>TW0237</b>	40
<b>TW0238</b>	50
<b>TW0239</b>	60
<b>TW0240</b>	70



**+ INFO WEB ARO 401**

**▶ 40 - 70 kg**



50	20	---
60	24	---
80	24	---
100	24	---



Código **KG**

<b>TW0241</b>	40
<b>TW0242</b>	50
<b>TW0243</b>	60
<b>TW0244</b>	70



Código **KG**

<b>TW0245</b>	40
<b>TW0246</b>	50
<b>TW0247</b>	60
<b>TW0248</b>	70

**SERIE**

# 410-411



**Fabricada con chapa de acero** hasta 2 mm de espesor.

**Soporte con doble rodamiento** a bolas.

**Acabado cincado brillante.**

**Doble rodamiento** a bolas.

**Especialmente diseñado para:** mobiliario clínico, cámaras frigoríficas, mostradores, equipamiento y mobiliario informático.


**80 kg**

**50 mm**

## Medidas Generales



50



60x60



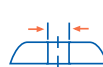
-



47x47/40x40



6



10



72



72



-

# Serie 410-411

## Aro serie 410

Goma gris

80 kg



+ INFO WEB  
ARO 410



50



20x2

Cojinete  
Eje

Código



80

Código



80

Código



80

Código



80

Código

## Aro serie 411

Poliamida gris

80 kg



+ INFO WEB  
ARO 411



50



20x2

Cojinete  
Eje

Código



80

Código



80

Código



80

Código



80

Código

# SERIE



# 415-416-417



**Soporte embutido con chapa de acero** hasta 2 mm de espesor.

**Soporte con doble rodamiento a bolas.**

**Acabado cincado brillante.**

**Especialmente diseñado para:** pequeño mobiliario, equipamiento comercial, expositores, equipos de música.



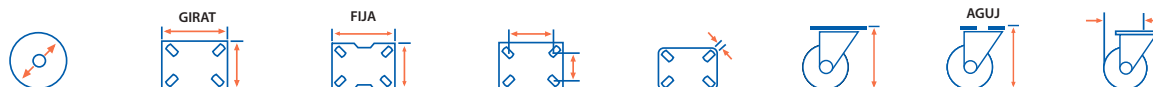
10 - 45 kg



15 a 50 mm

## Medidas Generales

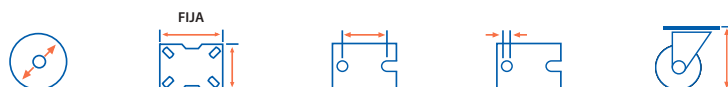
### Serie 415



25	38x32	38x19	30x24	30	38	-	26
30	38x32	38x19	30x24	30	40	-	30
40	46x38	46x24	36x28	36x15	50	-	34
50	60x47	60x42	45x35	42x25	65	-	50

## Medidas Generales

### Serie 416-417



15	30x16	21	4	17
25	40x20	30	4,5	28,5
30	46x19	34	5	35

# Serie 415-416-417

## Aro serie 415

Polipropileno

10- 30 kg



+ INFO WEB  
ARO 415



Cojinete  
Eje

25	12	---
30	14	---
40	17	---
50	21	---

Código	KG
TW0128	10
TW0129	18
TW0130	20
TW0131	30

Código	KG
-	-
-	-
TW0134	20
TW0135	30

Código	KG
TW0132	10
TW0133	18
-	-
-	-

## Aro serie 416

Polipropileno

20- 45 kg



+ INFO WEB  
ARO 416



Cojinete  
Eje

15	11	---
25	15	---
30	13	---

Código	KG
TW0287	20
TW0288	40
TW0289	45

## Aro serie 417

Goma gris

20- 45 kg



+ INFO WEB  
ARO 417



Cojinete  
Eje

15	11	---
25	15	---
30	13	---

Código	KG
TW0290	20
TW0291	40
TW0292	45

# SERIE

# 420



**Soporte de plástico** para albergar las dos ruedas gemelas

**Fijaciones:** platina, espiga roscada, espiga con anilla y espiga lisa.

**Cubierta en negro.**

**Especialmente diseñado para:** muebles pequeños, sillas de oficina, expositores, pequeñas estanterías, armarios y estufas.



20 - 50 kg



40 a 50 mm

## Medidas Generales

	GIRAT	FUJA		ROSC	LILA	ANILLA	PLAT	ROSC	LISA	ANILLA
40	38x38	25x25	5	6x15	-	-	53	50	-	-
50	38x38	25x25	5	8x15	8x26	11x22	62	63	62	61
50	-	-	-	10x15	-	-	-	63	-	-

# Serie 420

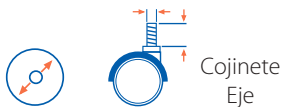
## Aro serie 420

Polipropileno negro

20 - 50 kg



+ INFO WEB  
ARO 420



40	6x15	—
50	8x15	—
50	10x15	—

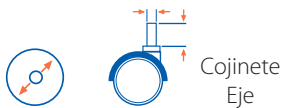
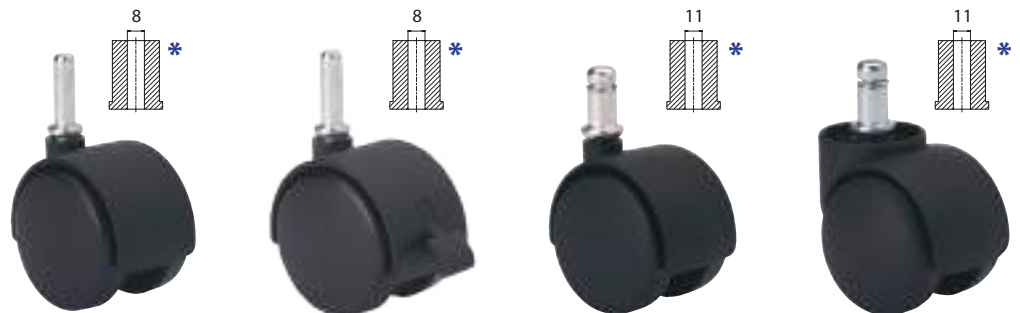
Código	KG
<b>TW0109</b>	20
<b>TW0110</b>	50
-	-

Código	KG
<b>TW0111</b>	20
<b>TW0112</b>	50
-	-

Código	KG
<b>TW0113</b>	20
<b>TW0114</b>	50
<b>TW0115</b>	50

Código	KG
<b>TW0116</b>	20
<b>TW0117</b>	50
<b>TW0118</b>	50

▶ 20 - 50 kg



40	-	—
50	8x26	—
50	11x22	—

Código	KG
-	-
<b>TW0119</b>	50
-	-

Código	KG
-	-
<b>TW0286</b>	50
-	-

Código	KG
-	-
-	-
<b>TW0120</b>	50

Código	KG
-	-
-	-
<b>TW0121</b>	50

\*ver página 278

**SERIE**

# 601-602



**Fabricada con chapa de acero** hasta 2 mm de espesor.

**Acabado cincado brillante.**

**Ruedas de goma** de 50 y 60 mm de diámetro con protectores incluidos de serie.

**Especialmente diseñado para:** mobiliario clínico, cámaras frigoríficas, mostradores, equipamiento y mobiliario informático.

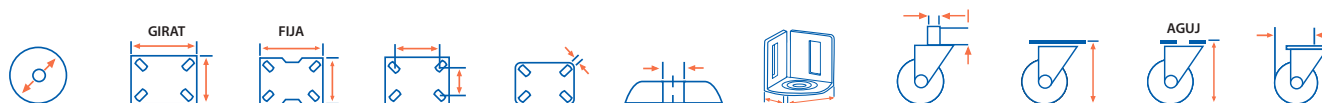


**15 - 40 kg**



**30 a 60 mm**

## Medidas Generales



30	46x36	-	34x24	5	8	-	-	51	48	32
40	46x36	-	34x24	5	8	-	-	58	57	45
50	70x55	-	54x38	6	10	-	-	72	67	46
60	70x55	-	54x38	6	10	-	-	81	78	53

# Serie 601-602

## Aro serie 601

Goma gris

15 - 25 kg



+ INFO WEB  
ARO 601



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código



<b>TW0150</b>	15
<b>TW0151</b>	17
<b>TW0152</b>	22
<b>TW0153</b>	25

Código



—	—
<b>TW0158</b>	17
<b>TW0159</b>	22
<b>TW0160</b>	25

Código



—	—
—	—
—	—
<b>TW0192</b>	25

▶ 15 - 25 kg



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código



<b>TW0154</b>	15
<b>TW0155</b>	17
<b>TW0156</b>	22
<b>TW0157</b>	25

Código



—	—
<b>TW0161</b>	17
<b>TW0162</b>	22
<b>TW0163</b>	25

Código



—	—
—	—
—	—
<b>TW0193</b>	25

## Aro serie 602

Poliamix gris

15 - 40 kg



+ INFO WEB  
ARO 602



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código



<b>TW0164</b>	15
<b>TW0165</b>	22
<b>TW0166</b>	35
<b>TW0167</b>	40

Código



—	—
<b>TW0172</b>	22
<b>TW0173</b>	35
<b>TW0174</b>	40

Código



—	—
—	—
—	—
<b>TW0194</b>	40

▶ 15 - 40 kg



Cojinete  
Eje

30	16	—
40	16	—
50	18	—
60	18	—

Código



<b>TW0168</b>	15
<b>TW0169</b>	22
<b>TW0170</b>	35
<b>TW0171</b>	40

Código



—	—
<b>TW0175</b>	22
<b>TW0176</b>	35
<b>TW0177</b>	40

Código



—	—
—	—
—	—
<b>TW0195</b>	40

# ► SERIE

# 800-801-802-804-805

## Aro serie 800

Neumática - Llanta metálica

**175 kg**



+ INFO WEB  
ARO 800

Código	Serie						Tipo Cojinete Eje
TW0122	800	260	175	85	20	75	



## Aro serie 801-802

Neumática - Llanta de plástico

**175 kg**



+ INFO WEB  
ARO 801-802

Código	Serie						Tipo Cojinete Eje
TW0123	801	260	175	85	20	75	
TW0124	802	260	175	85	20	75	



## Aro serie 804-805

Impinchable - Llanta de plástico

**100 kg**



+ INFO WEB  
ARO 804-805

Código	Serie						Tipo Cojinete Eje
TW0284	804	260	100	85	20	75	
TW0285	805	260	100	85	20	75	



# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
1-0014	251	1-0242	272	1-0375	278	1-0528	283
1-0017	251	1-0247	243	1-0376	278	1-0534	283
1-0021	239	1-0261	243	1-0377	278	1-0535	281
1-0023	260	1-0262	239	1-0378	278	1-0537	281
1-0024	260	1-0265	239	1-0379	278	1-0538	281
1-0115	244	1-0273	239	1-0380	278	1-0540	281
1-0116	217	1-0274	239	1-0381	278	1-0541	254
1-0118	273	1-0277	273	1-0382	278	1-0542	254
1-0119	273	1-0278	260	1-0383	278	1-0543	254
1-0125	272	1-0280	260	1-0384	278	1-0544	254
1-0127	272	1-0288	260	1-0385	278	1-0545	254
1-0129	272	1-0290	260	1-0386	228	1-0546	254
1-0130	272	1-0294	228	1-0387	228	1-0547	251
1-0141	244	1-0298	251	1-0388	228	1-0548	251
1-0142	246	1-0302	228	1-0390	236	1-0549	251
1-0146	246	1-0303	228	1-0391	236	1-0550	251
1-0147	246	1-0307	330	1-0394	272	1-0551	251
1-0156	246	1-0308	330	1-0395	235	1-0552	251
1-0163	228	1-0310	330	1-0396	235	1-0553	252
1-0166	231	1-0314	331	1-0397	235	1-0554	252
1-0170	228	1-0317	330	1-0398	235	1-0555	252
1-0171	254	1-0318	330	1-0399	309	1-0556	252
1-0172	254	1-0319	309	1-0400	251	1-0557	252
1-0173	254	1-0321	309	1-0401	278	1-0558	252
1-0174	231	1-0324	309	1-0404	272	1-0567	236
1-0176	228	1-0330	251	1-0405	272	1-0568	236
1-0177	231	1-0332	272	1-0406	272	1-0569	235
1-0178	251	1-0344	278	1-0408	274	1-0570	235
1-0179	228	1-0345	278	1-0409	274	1-0571	246
1-0180	228	1-0347	278	1-0410	274	1-0572	243
1-0181	231	1-0349	278	1-0411	278	1-0574	281
1-0182	246	1-0351	278	1-0412	278	1-0575	281
1-0184	246	1-0353	278	1-0413	278	1-0576	281
1-0185	246	1-0354	278	1-0414	330	1-0578	281
1-0186	246	1-0355	278	1-0415	330	1-0579	281
1-0190	251	1-0356	278	1-0416	330	1-0580	281
1-0214	251	1-0357	278	1-0439	330	1-0614	285
1-0215	251	1-0358	278	1-0441	272	1-0616	285
1-0216	251	1-0359	278	1-0462	272	1-0619	285
1-0217	251	1-0360	278	1-0464	272	1-0620	285
1-0218	251	1-0361	278	1-0465	272	1-0622	285
1-0221	231	1-0363	278	1-0467	309	1-0623	285
1-0222	231	1-0364	278	1-0468	309	1-0625	285
1-0223	251	1-0365	278	1-0484	273	1-0626	286
1-0225	254	1-0367	278	1-0497	273	1-0627	286
1-0228	254	1-0368	278	1-0498	274	1-0628	286
1-0231	251	1-0369	278	1-0499	233	1-0629	286
1-0237	261	1-0370	278	1-0500	233	1-0630	286
1-0238	261	1-0371	278	1-0501	233	1-0631	286
1-0239	272	1-0372	278	1-0502	233	1-0632	286
1-0240	272	1-0373	278	1-0503	251	1-0633	286
1-0241	272	1-0374	278	1-0504	254	1-0634	286

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
1-0635	286
1-0636	286
1-0637	286
1-0642	274
1-0643	274
1-0644	274
1-0645	274
1-0646	274
1-0647	274
1-0648	278
1-0649	233
1-0650	233
1-0651	233
1-0652	233
1-0653	278
1-0654	278
1-0655	278
1-0656	278
1-0657	278
1-0658	278
1-0659	282
1-0660	282
1-0661	282
1-0662	282
1-0663	278
1-0700	257
1-0702	257
1-0703	257
1-0704	257
1-0706	257
1-0707	257
1-0709	257
1-0710	257
1-0712	257
1-0713	257
1-0715	257
1-0716	257
1-0717	257
1-0719	257
1-0720	257
1-0721	257
1-0723	257
1-0724	257
1-0726	257
1-0727	257
1-0728	258
1-0730	258
1-0731	258
1-0732	258
1-0734	258
1-0735	258
1-0737	258

CÓDIGO	PÁGINA
1-0738	258
1-0740	258
1-0741	258
1-0742	258
1-0744	258
1-0745	258
1-0746	258
1-0748	258
1-0749	258
1-0751	258
1-0752	258
1-0754	258
1-0755	258
1-0756	269
1-0757	269
1-0758	270
1-0759	270
1-0760	269
1-0761	269
1-0762	270
1-0763	270
1-0764	269
1-0765	269
1-0766	270
1-0767	270
1-0768	269
1-0769	269
1-0770	270
1-0771	270
1-0772	265
1-0773	265
1-0774	265
1-0775	266
1-0776	266
1-0777	266
1-0778	267
1-0779	282
1-0780	282
1-0781	282
1-0782	282
1-0783	282
1-0784	282
1-0785	269
1-0786	269
1-0787	273
1-0788	272
1-0789	272
1-0790	235
1-0791	235
1-0792	235
1-0793	235
1-0794	235

CÓDIGO	PÁGINA
1-0795	235
1-0796	269
1-0797	269
1-0798	269
1-0799	269
1-0800	270
1-0801	270
1-0802	270
1-0803	270
2-4943	184
2-4944	184
2-0001	101
2-0002	101
2-0003	101
2-0004	101
2-0005	333
2-0006	155
2-0007	101
2-0008	101
2-0009	101
2-0010	101
2-0011	106
2-0012	106
2-0013	106
2-0014	106
2-0015	106
2-0016	106
2-0017	106
2-0018	106
2-0019	105
2-0020	105
2-0021	105
2-0022	105
2-0023	105
2-0024	105
2-0025	105
2-0026	105
2-0027	105
2-0028	107
2-0029	107
2-0030	107
2-0031	107
2-0032	107
2-0033	107
2-0034	107
2-0035	107
2-0036	60
2-0037	60
2-0038	60
2-0039	236
2-0040	236
2-0041	263

CÓDIGO	PÁGINA
2-0042	263
2-0043	60
2-0044	60
2-0045	263
2-0046	263
2-0047	60
2-0048	60
2-0049	60
2-0055	314
2-0056	67
2-0057	64
2-0058	64
2-0059	312
2-0060	312
2-0061	312
2-0062	312
2-0063	328
2-0064	328
2-0065	328
2-0066	328
2-0067	325
2-0068	325
2-0069	325
2-0070	325
2-0071	325
2-0072	328
2-0073	328
2-0074	328
2-0075	64
2-0076	64
2-0078	306
2-0079	306
2-0080	306
2-0083	306
2-0084	306
2-0086	117
2-0087	117
2-0088	117
2-0089	119
2-0090	119
2-0091	119
2-0092	119
2-0093	119
2-0094	119
2-0095	217
2-0096	217
2-0097	217
2-0098	105
2-0099	217
2-0100	217
2-0101	217
2-0110	314

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-0111	65	2-0165	325	2-0231	125	2-0304	102
2-0112	65	2-0166	149	2-0232	125	2-0305	102
2-0113	65	2-0167	149	2-0233	125	2-0306	102
2-0114	65	2-0168	148	2-0234	125	2-0307	102
2-0115	157	2-0169	148	2-0235	150	2-0308	102
2-0117	325	2-0170	148	2-0236	150	2-0309	102
2-0118	325	2-0171	149	2-0237	150	2-0310	102
2-0120	325	2-0172	149	2-0238	150	2-0311	102
2-0121	325	2-0173	148	2-0239	150	2-0312	102
2-0122	149	2-0174	148	2-0240	150	2-0313	102
2-0123	149	2-0175	148	2-0241	150	2-0314	102
2-0124	149	2-0176	325	2-0242	150	2-0315	102
2-0125	149	2-0177	325	2-0243	150	2-0316	102
2-0126	149	2-0178	149	2-0244	150	2-0317	102
2-0127	149	2-0179	149	2-0245	125	2-0318	102
2-0128	149	2-0180	148	2-0246	187	2-0319	186
2-0129	149	2-0181	148	2-0248	125	2-0320	187
2-0130	148	2-0182	148	2-0249	187	2-0321	187
2-0131	148	2-0183	149	2-0250	187	2-0322	186
2-0132	148	2-0184	149	2-0256	186	2-0323	186
2-0133	149	2-0185	148	2-0257	186	2-0324	186
2-0134	149	2-0186	148	2-0258	186	2-0325	187
2-0135	148	2-0187	148	2-0259	204	2-0327	187
2-0136	148	2-0188	204	2-0260	204	2-0328	141
2-0137	148	2-0189	204	2-0261	186	2-0329	141
2-0138	149	2-0192	149	2-0262	187	2-0330	141
2-0139	149	2-0193	149	2-0263	187	2-0331	141
2-0140	148	2-0194	148	2-0264	187	2-0332	141
2-0141	148	2-0200	148	2-0265	204	2-0333	141
2-0142	148	2-0206	148	2-0266	187	2-0334	141
2-0143	149	2-0208	149	2-0267	204	2-0335	141
2-0144	149	2-0209	310	2-0268	186	2-0336	141
2-0145	149	2-0211	105	2-0269	186	2-0337	141
2-0146	149	2-0212	105	2-0270	186	2-0338	141
2-0147	149	2-0213	105	2-0271	187	2-0339	141
2-0148	149	2-0214	105	2-0272	187	2-0340	141
2-0149	148	2-0215	105	2-0273	187	2-0341	141
2-0150	148	2-0216	105	2-0274	187	2-0342	317
2-0151	148	2-0217	105	2-0275	186	2-0343	317
2-0152	149	2-0218	105	2-0276	186	2-0344	178
2-0153	149	2-0219	105	2-0277	186	2-0345	178
2-0154	149	2-0220	105	2-0278	187	2-0346	178
2-0155	149	2-0221	107	2-0279	187	2-0347	179
2-0156	148	2-0222	107	2-0294	186	2-0348	179
2-0157	148	2-0223	125	2-0295	225	2-0349	179
2-0158	148	2-0224	125	2-0296	186	2-0350	179
2-0159	325	2-0225	125	2-0298	186	2-0351	178
2-0160	325	2-0226	125	2-0299	187	2-0352	178
2-0161	149	2-0227	125	2-0300	187	2-0353	178
2-0162	149	2-0228	125	2-0301	186	2-0354	179
2-0163	325	2-0229	149	2-0302	186	2-0355	179
2-0164	325	2-0230	187	2-0303	102	2-0356	179

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-0357	179	2-0412	307	2-0484	64	2-0538	147
2-0358	178	2-0413	116	2-0485	64	2-0539	101
2-0359	178	2-0414	116	2-0486	64	2-0541	147
2-0360	178	2-0415	116	2-0487	64	2-0543	147
2-0361	179	2-0416	119	2-0488	64	2-0545	147
2-0362	179	2-0417	119	2-0489	321	2-0547	147
2-0363	178	2-0418	117	2-0490	206	2-0549	211
2-0364	178	2-0419	121	2-0491	206	2-0550	211
2-0365	178	2-0420	67	2-0493	64	2-0553	211
2-0366	179	2-0426	57	2-0494	64	2-0554	211
2-0367	179	2-0427	57	2-0495	64	2-0557	211
2-0368	310	2-0428	57	2-0496	64	2-0558	211
2-0369	310	2-0429	57	2-0497	64	2-0559	322
2-0370	178	2-0434	326	2-0498	64	2-0560	205
2-0371	178	2-0435	309	2-0499	206	2-0561	205
2-0374	178	2-0441	203	2-0500	206	2-0562	205
2-0375	179	2-0442	203	2-0501	206	2-0565	205
2-0376	179	2-0448	203	2-0502	146	2-0566	205
2-0377	152	2-0449	63	2-0503	146	2-0567	147
2-0378	152	2-0450	63	2-0504	146	2-0568	147
2-0379	152	2-0451	63	2-0505	146	2-0569	147
2-0380	190	2-0452	63	2-0506	146	2-0570	147
2-0381	190	2-0453	63	2-0507	322	2-0571	147
2-0382	190	2-0454	63	2-0508	205	2-0572	211
2-0383	190	2-0455	203	2-0509	205	2-0573	211
2-0384	317	2-0456	203	2-0510	205	2-0574	211
2-0385	324	2-0457	136	2-0511	205	2-0575	211
2-0386	193	2-0458	63	2-0512	205	2-0576	211
2-0387	193	2-0459	63	2-0513	147	2-0578	147
2-0388	193	2-0460	136	2-0514	147	2-0579	147
2-0389	194	2-0461	136	2-0515	147	2-0580	147
2-0390	194	2-0462	136	2-0516	67	2-0581	147
2-0391	194	2-0463	66	2-0517	147	2-0582	147
2-0392	314	2-0464	66	2-0518	67	2-0583	322
2-0393	103	2-0465	66	2-0519	67	2-0584	205
2-0394	103	2-0466	66	2-0520	67	2-0585	205
2-0395	103	2-0467	66	2-0521	67	2-0586	205
2-0396	115	2-0468	66	2-0522	67	2-0587	205
2-0397	115	2-0469	66	2-0523	67	2-0588	205
2-0398	115	2-0470	66	2-0524	147	2-0589	147
2-0399	115	2-0471	66	2-0525	67	2-0590	147
2-0400	115	2-0472	66	2-0526	147	2-0591	147
2-0401	115	2-0473	66	2-0527	67	2-0592	147
2-0402	115	2-0474	66	2-0528	67	2-0593	147
2-0403	115	2-0475	66	2-0529	67	2-0597	61
2-0404	115	2-0476	66	2-0530	67	2-0598	314
2-0405	115	2-0477	66	2-0531	67	2-0599	103
2-0406	115	2-0478	66	2-0532	67	2-0600	103
2-0407	115	2-0479	66	2-0533	101	2-0601	103
2-0408	115	2-0480	66	2-0534	147	2-0602	334
2-0410	116	2-0481	136	2-0535	101	2-0603	334
2-0411	307	2-0483	64	2-0537	101	2-0604	334

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-0606	171	2-0947	105	2-1092	152	2-1165	184
2-0607	171	2-0948	105	2-1093	152	2-1166	184
2-0608	171	2-0949	150	2-1094	153	2-1167	184
2-0609	171	2-0950	150	2-1095	153	2-1168	184
2-0610	171	2-0952	125	2-1096	153	2-1169	184
2-0611	171	2-0955	125	2-1097	153	2-1170	178
2-0612	171	2-0957	126	2-1098	153	2-1171	178
2-0613	171	2-0958	126	2-1099	153	2-1174	178
2-0614	171	2-0960	107	2-1100	321	2-1175	178
2-0615	171	2-0966	102	2-1101	206	2-1176	178
2-0616	171	2-0967	102	2-1102	206	2-1177	178
2-0617	171	2-0983	63	2-1103	206	2-1178	190
2-0630	324	2-0984	63	2-1104	326	2-1179	190
2-0631	324	2-0999	126	2-1106	294	2-1180	190
2-0632	314	2-1000	125	2-1107	294	2-1181	190
2-0633	314	2-1001	150	2-1108	291	2-1182	174
2-0656	204	2-1002	126	2-1109	291	2-1183	174
2-0660	204	2-1003	125	2-1110	291	2-1184	174
2-0784	308	2-1004	150	2-1111	291	2-1185	174
2-0785	312	2-1005	111	2-1112	291	2-1186	173
2-0786	312	2-1014	111	2-1113	291	2-1187	173
2-0787	309	2-1015	111	2-1114	153	2-1188	173
2-0790	308	2-1024	125	2-1115	126	2-1189	173
2-0799	311	2-1026	151	2-1116	294	2-1190	123
2-0806	309	2-1027	126	2-1117	291	2-1192	123
2-0807	308	2-1028	292	2-1118	291	2-1193	123
2-0815	308	2-1034	263	2-1119	291	2-1194	150
2-0816	307	2-1035	263	2-1122	312	2-1195	150
2-0818	307	2-1037	321	2-1123	312	2-1208	204
2-0821	308	2-1038	225	2-1124	308	2-1209	204
2-0848	312	2-1039	206	2-1125	308	2-1210	204
2-0849	312	2-1040	206	2-1126	204	2-1211	204
2-0850	312	2-1041	206	2-1127	204	2-1216	206
2-0851	312	2-1042	206	2-1129	204	2-1217	206
2-0852	312	2-1043	206	2-1130	204	2-1226	312
2-0853	312	2-1044	225	2-1131	204	2-1227	204
2-0857	126	2-1052	329	2-1132	204	2-1229	204
2-0858	126	2-1053	329	2-1133	204	2-1230	204
2-0860	126	2-1056	106	2-1135	204	2-1231	204
2-0864	126	2-1057	106	2-1136	225	2-1233	204
2-0865	126	2-1058	106	2-1137	225	2-1234	204
2-0867	126	2-1059	106	2-1146	309	2-1235	204
2-0868	126	2-1064	309	2-1149	125	2-1237	204
2-0870	126	2-1071	126	2-1150	125	2-1238	204
2-0874	126	2-1072	126	2-1151	126	2-1240	204
2-0875	126	2-1073	126	2-1153	126	2-1251	312
2-0903	167	2-1074	126	2-1155	123	2-1252	308
2-0905	167	2-1075	126	2-1157	123	2-1253	308
2-0906	167	2-1088	152	2-1158	123	2-1254	101
2-0915	167	2-1089	152	2-1162	184	2-1255	101
2-0917	167	2-1090	152	2-1163	184	2-1256	101
2-0918	167	2-1091	152	2-1164	184	2-1257	101

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-1312	308
2-1313	123
2-1314	184
2-1315	184
2-1316	186
2-1317	186
2-1319	174
2-1320	174
2-1321	190
2-1322	190
2-1323	191
2-1324	191
2-1325	184
2-1326	184
2-1327	174
2-1328	174
2-1338	126
2-1339	126
2-1341	126
2-1343	126
2-1346	126
2-1347	126
2-1348	126
2-1349	126
2-1351	126
2-1353	126
2-1354	126
2-1355	126
2-1356	126
2-1357	123
2-1359	123
2-1361	123
2-1362	123
2-1363	123
2-1365	123
2-1366	123
2-1368	151
2-1369	151
2-1370	151
2-1371	151
2-1373	151
2-1374	125
2-1375	151
2-1376	151
2-1377	151
2-1378	151
2-1380	152
2-1381	152
2-1382	152
2-1383	153
2-1384	153
2-1385	153

CÓDIGO	PÁGINA
2-1388	125
2-1389	125
2-1390	125
2-1391	125
2-1394	125
2-1396	125
2-1398	125
2-1401	125
2-1404	174
2-1405	174
2-1406	174
2-1407	173
2-1408	173
2-1410	179
2-1411	179
2-1412	185
2-1413	185
2-1414	185
2-1415	185
2-1416	185
2-1417	190
2-1418	190
2-1419	191
2-1420	191
2-1421	204
2-1422	204
2-1423	204
2-1424	204
2-1425	204
2-1432	212
2-1433	212
2-1434	210
2-1435	210
2-1436	210
2-1437	210
2-1442	63
2-1443	317
2-1453	63
2-1473	123
2-1474	179
2-1475	191
2-1476	191
2-1477	190
2-1482	127
2-1483	127
2-1486	204
2-1488	231
2-1489	228
2-1491	228
2-1492	228
2-1494	254
2-1495	254

CÓDIGO	PÁGINA
2-1504	332
2-1505	332
2-1506	332
2-1507	332
2-1508	332
2-1509	332
2-1510	332
2-1511	332
2-1512	66
2-1513	66
2-1514	66
2-1518	63
2-1519	66
2-1520	66
2-1521	66
2-1524	63
2-1525	63
2-1526	63
2-1528	64
2-1529	64
2-1530	64
2-1531	64
2-1538	64
2-1540	67
2-1541	67
2-1542	67
2-1543	67
2-1544	67
2-1565	204
2-1566	204
2-1567	204
2-1568	204
2-1569	308
2-1574	107
2-1575	263
2-1576	263
2-1577	263
2-1578	205
2-1579	205
2-1580	205
2-1581	205
2-1585	205
2-1586	205
2-1587	205
2-1588	205
2-1589	205
2-1590	205
2-1591	205
2-1592	205
2-1593	205
2-1594	205
2-1595	205

CÓDIGO	PÁGINA
2-1599	205
2-1600	205
2-1601	205
2-1602	322
2-1603	322
2-1604	322
2-1605	322
2-1606	101
2-1607	101
2-1608	101
2-1609	101
2-1610	101
2-1611	101
2-1612	102
2-1613	102
2-1614	102
2-1615	102
2-1616	105
2-1617	105
2-1618	105
2-1619	105
2-1620	105
2-1621	105
2-1622	106
2-1623	106
2-1624	106
2-1625	106
2-1626	106
2-1628	107
2-1629	107
2-1630	107
2-1631	101
2-1632	101
2-1633	102
2-1634	102
2-1635	105
2-1636	105
2-1637	106
2-1639	107
2-1642	184
2-1643	184
2-1644	184
2-1645	184
2-1648	185
2-1649	185
2-1650	185
2-1651	185
2-1652	178
2-1654	178
2-1655	178
2-1656	179
2-1658	179

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-1659	179	2-1762	64	2-1857	59	2-1951	63
2-1662	174	2-1763	64	2-1858	59	2-1952	63
2-1663	174	2-1788	103	2-1865	59	2-1953	63
2-1664	152	2-1789	103	2-1866	59	2-1956	63
2-1665	152	2-1797	105	2-1867	59	2-1957	63
2-1666	174	2-1798	105	2-1868	59	2-1958	63
2-1667	174	2-1799	105	2-1869	59	2-1959	63
2-1669	173	2-1800	105	2-1870	59	2-1960	63
2-1670	173	2-1801	105	2-1871	60	2-1961	63
2-1671	173	2-1802	105	2-1872	60	2-1968	79
2-1672	173	2-1803	105	2-1873	60	2-1969	79
2-1673	173	2-1806	105	2-1874	60	2-1970	79
2-1674	173	2-1807	105	2-1875	60	2-1971	79
2-1675	173	2-1808	105	2-1876	60	2-1972	79
2-1676	173	2-1809	105	2-1877	60	2-1973	79
2-1677	173	2-1810	105	2-1878	60	2-1982	97
2-1679	173	2-1811	105	2-1879	60	2-1983	97
2-1680	173	2-1812	105	2-1880	60	2-1986	97
2-1682	173	2-1813	105	2-1881	60	2-1987	97
2-1683	173	2-1814	105	2-1882	60	2-1992	101
2-1684	173	2-1817	105	2-1883	61	2-1993	101
2-1685	173	2-1818	105	2-1884	61	2-1994	101
2-1686	173	2-1819	105	2-1885	61	2-1995	101
2-1687	173	2-1820	105	2-1886	61	2-1996	101
2-1688	152	2-1821	105	2-1887	61	2-1997	101
2-1689	152	2-1822	105	2-1888	61	2-1998	101
2-1716	191	2-1823	105	2-1889	61	2-1999	101
2-1717	191	2-1824	105	2-1890	61	2-2000	101
2-1718	190	2-1825	105	2-1891	61	2-2001	146
2-1719	190	2-1828	105	2-1892	61	2-2002	146
2-1720	184	2-1829	105	2-1898	173	2-2003	146
2-1721	184	2-1830	174	2-1899	173	2-2004	141
2-1722	178	2-1831	179	2-1900	173	2-2005	141
2-1723	178	2-1832	185	2-1901	150	2-2006	141
2-1724	174	2-1833	190	2-1903	151	2-2007	141
2-1725	174	2-1834	191	2-1905	126	2-2008	146
2-1746	314	2-1835	174	2-1906	126	2-2009	146
2-1747	314	2-1836	174	2-1908	125	2-2010	146
2-1748	314	2-1837	184	2-1910	125	2-2011	141
2-1749	314	2-1838	185	2-1911	231	2-2012	141
2-1750	314	2-1839	178	2-1912	231	2-2013	141
2-1751	64	2-1840	179	2-1913	231	2-2014	141
2-1752	64	2-1841	173	2-1914	231	2-2015	146
2-1753	64	2-1842	103	2-1915	231	2-2016	146
2-1754	64	2-1843	173	2-1916	231	2-2017	146
2-1755	64	2-1844	103	2-1917	212	2-2018	141
2-1756	64	2-1845	103	2-1918	212	2-2019	141
2-1757	64	2-1846	103	2-1919	231	2-2020	141
2-1758	64	2-1853	59	2-1920	231	2-2021	141
2-1759	64	2-1854	59	2-1921	231	2-2022	146
2-1760	64	2-1855	59	2-1922	231	2-2023	146
2-1761	64	2-1856	59	2-1926	330	2-2024	146

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-2025	141
2-2026	141
2-2027	141
2-2028	141
2-2029	146
2-2030	146
2-2031	146
2-2033	141
2-2034	141
2-2035	141
2-2046	102
2-2047	102
2-2048	102
2-2049	102
2-2050	102
2-2051	102
2-2052	102
2-2053	102
2-2054	102
2-2055	103
2-2056	103
2-2057	103
2-2138	284
2-2140	284
2-2141	284
2-2143	284
2-2144	284
2-2145	284
2-2147	284
2-2148	284
2-2150	284
2-2151	284
2-2166	330
2-2168	330
2-2169	330
2-2181	247
2-2182	247
2-2183	247
2-2185	247
2-2186	247
2-2187	210
2-2188	210
2-2189	210
2-2190	210
2-2193	101
2-2194	101
2-2195	101
2-2201	248
2-2202	248
2-2203	248
2-2204	248
2-2205	248

CÓDIGO	PÁGINA
2-2206	248
2-2207	248
2-2234	224
2-2235	150
2-2236	150
2-2237	150
2-2238	151
2-2239	151
2-2240	326
2-2269	112
2-2274	284
2-2275	284
2-2276	284
2-2277	284
2-2278	284
2-2279	284
2-2280	284
2-2281	284
2-2282	284
2-2283	284
2-2284	112
2-2285	63
2-2286	63
2-2287	63
2-2289	63
2-2291	63
2-2293	63
2-2294	64
2-2295	64
2-2296	64
2-2297	66
2-2298	66
2-2299	66
2-2300	66
2-2301	66
2-2302	66
2-2303	67
2-2304	67
2-2305	67
2-2306	126
2-2307	126
2-2309	125
2-2311	125
2-2314	141
2-2315	141
2-2318	141
2-2319	141
2-2322	141
2-2323	141
2-2326	141
2-2327	141
2-2330	141

CÓDIGO	PÁGINA
2-2331	141
2-2332	150
2-2333	150
2-2334	150
2-2336	150
2-2337	150
2-2338	150
2-2339	173
2-2340	150
2-2341	150
2-2342	150
2-2343	150
2-2344	173
2-2345	151
2-2346	151
2-2347	151
2-2348	174
2-2349	151
2-2350	151
2-2351	151
2-2352	151
2-2353	174
2-2354	142
2-2355	142
2-2356	142
2-2357	142
2-2358	142
2-2359	142
2-2360	142
2-2361	142
2-2362	142
2-2363	142
2-2364	142
2-2365	142
2-2366	142
2-2367	142
2-2368	142
2-2369	142
2-2370	142
2-2371	142
2-2372	143
2-2373	143
2-2374	143
2-2375	143
2-2376	143
2-2377	143
2-2378	143
2-2379	143
2-2380	143
2-2381	143
2-2382	143
2-2383	143

CÓDIGO	PÁGINA
2-2384	128
2-2385	128
2-2386	128
2-2387	128
2-2388	128
2-2389	128
2-2390	128
2-2391	128
2-2392	128
2-2393	128
2-2394	128
2-2395	128
2-2396	128
2-2397	128
2-2398	128
2-2399	128
2-2400	128
2-2401	128
2-2402	129
2-2403	129
2-2404	129
2-2405	129
2-2406	129
2-2407	129
2-2408	129
2-2409	129
2-2410	129
2-2411	129
2-2412	129
2-2413	129
2-2414	184
2-2415	185
2-2416	180
2-2417	180
2-2418	180
2-2419	180
2-2420	180
2-2421	180
2-2422	180
2-2423	180
2-2424	180
2-2425	180
2-2426	180
2-2427	180
2-2428	180
2-2429	180
2-2430	180
2-2431	180
2-2432	180
2-2433	180
2-2434	181
2-2435	181

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-2436	181	2-2504	129	2-2566	252	2-2715	203
2-2437	181	2-2505	129	2-2569	252	2-2716	203
2-2438	181	2-2506	154	2-2570	252	2-2719	209
2-2439	181	2-2507	154	2-2571	252	2-2720	209
2-2440	181	2-2508	154	2-2572	252	2-2721	209
2-2441	181	2-2509	154	2-2573	252	2-2722	209
2-2442	181	2-2510	154	2-2576	252	2-2723	130
2-2443	181	2-2511	154	2-2633	180	2-2725	130
2-2444	181	2-2512	154	2-2634	180	2-2726	130
2-2450	112	2-2513	154	2-2666	203	2-2727	130
2-2451	112	2-2514	154	2-2667	203	2-2728	130
2-2455	326	2-2515	154	2-2668	203	2-2729	130
2-2456	320	2-2516	154	2-2669	203	2-2731	130
2-2457	231	2-2517	154	2-2670	203	2-2732	130
2-2458	231	2-2518	154	2-2674	112	2-2733	130
2-2459	228	2-2519	154	2-2678	123	2-2734	130
2-2460	228	2-2520	154	2-2679	123	2-2735	130
2-2461	230	2-2521	320	2-2680	137	2-2737	130
2-2462	230	2-2522	230	2-2681	137	2-2738	130
2-2463	212	2-2525	230	2-2682	188	2-2739	130
2-2464	230	2-2526	137	2-2683	188	2-2740	130
2-2465	230	2-2527	137	2-2684	188	2-2741	131
2-2466	212	2-2528	137	2-2685	188	2-2743	131
2-2467	230	2-2529	137	2-2686	188	2-2745	131
2-2468	230	2-2530	137	2-2687	188	2-2746	131
2-2469	212	2-2531	137	2-2688	188	2-2747	131
2-2470	230	2-2532	137	2-2689	188	2-2748	131
2-2471	230	2-2533	137	2-2690	188	2-2750	131
2-2472	212	2-2534	137	2-2691	188	2-2752	131
2-2473	230	2-2535	137	2-2692	188	2-2753	131
2-2474	230	2-2536	137	2-2693	188	2-2754	131
2-2475	320	2-2537	137	2-2694	188	2-2755	307
2-2476	326	2-2538	137	2-2695	188	2-2756	307
2-2477	320	2-2539	137	2-2696	188	2-2757	307
2-2478	327	2-2540	137	2-2697	188	2-2758	307
2-2480	318	2-2541	137	2-2698	188	2-2759	146
2-2481	318	2-2542	137	2-2699	188	2-2771	224
2-2482	318	2-2543	137	2-2700	188	2-2771	248
2-2483	318	2-2544	137	2-2701	188	2-2772	184
2-2484	128	2-2545	137	2-2702	188	2-2773	184
2-2485	128	2-2546	315	2-2703	188	2-2774	184
2-2486	128	2-2547	315	2-2704	188	2-2775	184
2-2492	129	2-2548	315	2-2705	188	2-2776	184
2-2493	129	2-2549	315	2-2706	188	2-2777	184
2-2494	163	2-2550	315	2-2707	188	2-2778	184
2-2495	163	2-2558	320	2-2708	188	2-2779	184
2-2496	163	2-2559	320	2-2709	188	2-2780	184
2-2497	163	2-2560	320	2-2710	188	2-2781	184
2-2500	318	2-2561	320	2-2711	188	2-2782	184
2-2501	128	2-2563	252	2-2712	203	2-2783	184
2-2502	128	2-2564	252	2-2713	203	2-2789	247
2-2503	128	2-2565	252	2-2714	203	2-2790	224

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-2790	248
2-2791	224
2-2792	123
2-2793	123
2-2794	123
2-2795	123
2-2796	123
2-2798	185
2-2799	185
2-2800	185
2-2801	185
2-2802	185
2-2803	185
2-2804	185
2-2805	185
2-2806	327
2-2809	308
2-2810	229
2-2811	229
2-2812	229
2-2813	229
2-2814	229
2-2815	229
2-2816	229
2-2817	229
2-2818	229
2-2819	229
2-2820	144
2-2821	144
2-2822	144
2-2823	145
2-2824	145
2-2825	144
2-2826	144
2-2827	144
2-2828	145
2-2829	145
2-2830	144
2-2831	144
2-2832	144
2-2833	145
2-2834	145
2-2835	144
2-2836	144
2-2837	144
2-2838	145
2-2839	145
2-2840	144
2-2841	144
2-2842	144
2-2843	145
2-2844	145

CÓDIGO	PÁGINA
2-2845	144
2-2846	144
2-2847	144
2-2848	145
2-2849	145
2-2850	319
2-2851	319
2-2852	319
2-2853	319
2-2854	319
2-2855	182
2-2856	182
2-2857	182
2-2858	183
2-2859	183
2-2860	182
2-2861	182
2-2862	182
2-2863	183
2-2864	183
2-2865	182
2-2866	182
2-2867	182
2-2868	183
2-2869	183
2-2870	182
2-2871	182
2-2872	182
2-2873	183
2-2874	183
2-2875	182
2-2876	182
2-2877	182
2-2878	183
2-2879	183
2-2880	182
2-2881	182
2-2882	182
2-2883	183
2-2884	183
2-2885	126
2-2886	126
2-2887	126
2-2888	126
2-2889	126
2-2890	273
2-2891	309
2-2892	309
2-2893	112
2-2894	107
2-2895	107
2-2896	107

CÓDIGO	PÁGINA
2-2897	107
2-2898	107
2-2899	142
2-2900	142
2-2901	142
2-2902	142
2-2903	142
2-2904	142
2-2905	142
2-2906	142
2-2907	142
2-2908	143
2-2909	143
2-2910	143
2-2911	143
2-2912	143
2-2913	143
2-2914	144
2-2915	144
2-2916	144
2-2917	144
2-2918	144
2-2919	144
2-2920	144
2-2921	144
2-2922	144
2-2923	145
2-2924	145
2-2925	145
2-2926	145
2-2927	145
2-2928	145
2-2929	180
2-2930	180
2-2931	180
2-2932	180
2-2933	180
2-2934	180
2-2935	180
2-2936	180
2-2937	180
2-2938	181
2-2939	181
2-2940	181
2-2941	181
2-2942	181
2-2943	181
2-2944	182
2-2945	182
2-2946	182
2-2947	182
2-2948	182

CÓDIGO	PÁGINA
2-2949	182
2-2950	182
2-2951	182
2-2952	182
2-2953	183
2-2954	183
2-2955	183
2-2956	183
2-2957	183
2-2958	183
2-2959	318
2-2960	318
2-2961	318
2-2962	319
2-2963	319
2-2964	319
2-2965	142
2-2966	142
2-2967	142
2-2968	143
2-2969	143
2-2970	144
2-2971	144
2-2972	144
2-2973	145
2-2974	145
2-2975	180
2-2976	180
2-2977	180
2-2978	181
2-2979	181
2-2980	182
2-2981	182
2-2982	182
2-2983	183
2-2984	183
2-3039	197
2-3040	197
2-3041	197
2-3042	197
2-3043	197
2-3044	197
2-3045	197
2-3046	197
2-3047	197
2-3048	197
2-3049	198
2-3050	198
2-3051	198
2-3052	198
2-3053	198
2-3054	198

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-3055	198
2-3056	198
2-3057	198
2-3058	198
2-3059	199
2-3060	199
2-3061	199
2-3062	199
2-3063	199
2-3064	199
2-3065	199
2-3066	199
2-3067	199
2-3068	199
2-3077	194
2-3078	194
2-3079	194
2-3080	194
2-3081	194
2-3082	194
2-3083	194
2-3084	194
2-3085	194
2-3086	194
2-3087	194
2-3088	194
2-3089	194
2-3090	194
2-3091	194
2-3092	193
2-3093	193
2-3094	193
2-3095	193
2-3096	193
2-3097	193
2-3098	193
2-3099	193
2-3100	193
2-3101	193
2-3102	193
2-3103	193
2-3104	193
2-3105	193
2-3106	193
2-3137	225
2-3140	332
2-3141	332
2-3142	311
2-3143	311
2-3144	311
2-3145	311
2-3146	311

CÓDIGO	PÁGINA
2-3147	311
2-3148	311
2-3149	311
2-3150	186
2-3151	186
2-3152	186
2-3153	186
2-3154	186
2-3155	186
2-3156	186
2-3157	186
2-3158	186
2-3159	186
2-3160	187
2-3161	187
2-3162	187
2-3163	187
2-3164	187
2-3165	187
2-3166	186
2-3167	186
2-3168	186
2-3169	186
2-3171	186
2-3172	187
2-3173	187
2-3174	187
2-3175	187
2-3176	187
2-3177	187
2-3178	69
2-3179	70
2-3180	70
2-3181	71
2-3182	69
2-3183	70
2-3184	70
2-3185	71
2-3186	69
2-3187	70
2-3188	70
2-3189	71
2-3190	69
2-3191	70
2-3192	70
2-3193	71
2-3194	69
2-3195	70
2-3196	70
2-3197	71
2-3198	69
2-3199	70

CÓDIGO	PÁGINA
2-3200	70
2-3201	71
2-3202	319
2-3203	319
2-3204	319
2-3206	222
2-3207	222
2-3208	222
2-3209	222
2-3210	134
2-3211	134
2-3212	134
2-3213	134
2-3214	134
2-3215	134
2-3216	134
2-3217	134
2-3218	134
2-3219	134
2-3220	134
2-3221	134
2-3222	134
2-3223	134
2-3224	134
2-3225	134
2-3226	134
2-3227	134
2-3228	134
2-3229	134
2-3230	134
2-3231	134
2-3232	134
2-3233	134
2-3234	134
2-3235	134
2-3236	134
2-3237	134
2-3238	134
2-3239	134
2-3240	135
2-3241	135
2-3242	135
2-3243	135
2-3244	135
2-3245	135
2-3246	135
2-3247	135
2-3248	135
2-3249	135
2-3250	135
2-3251	135
2-3252	135

CÓDIGO	PÁGINA
2-3253	135
2-3254	135
2-3255	135
2-3256	135
2-3257	135
2-3258	135
2-3259	135
2-3260	176
2-3261	176
2-3262	176
2-3263	176
2-3264	176
2-3265	176
2-3266	176
2-3267	176
2-3268	176
2-3269	176
2-3270	176
2-3271	176
2-3272	176
2-3273	176
2-3274	176
2-3275	176
2-3276	176
2-3277	176
2-3278	176
2-3279	176
2-3280	176
2-3281	176
2-3282	176
2-3283	176
2-3284	176
2-3285	176
2-3286	176
2-3287	176
2-3288	176
2-3289	176
2-3290	177
2-3291	177
2-3292	177
2-3293	177
2-3294	177
2-3295	177
2-3296	177
2-3297	177
2-3298	177
2-3299	177
2-3300	177
2-3301	177
2-3302	177
2-3303	177
2-3304	177

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-3305	177
2-3306	177
2-3307	177
2-3308	177
2-3309	177
2-3310	311
2-3311	311
2-3312	311
2-3313	315
2-3314	315
2-3315	222
2-3316	222
2-3317	222
2-3318	222
2-3319	221
2-3320	221
2-3321	221
2-3322	221
2-3323	221
2-3324	221
2-3325	221
2-3326	221
2-3327	123
2-3328	123
2-3329	126
2-3330	126
2-3331	126
2-3332	126
2-3333	125
2-3334	125
2-3335	181
2-3336	130
2-3337	130
2-3338	137
2-3339	137
2-3340	142
2-3341	142
2-3342	144
2-3343	144
2-3344	150
2-3345	150
2-3346	152
2-3347	154
2-3348	154
2-3349	63
2-3350	63
2-3351	63
2-3352	63
2-3353	63
2-3354	63
2-3355	63
2-3356	63

CÓDIGO	PÁGINA
2-3357	63
2-3358	63
2-3359	63
2-3360	63
2-3361	64
2-3362	64
2-3363	64
2-3364	64
2-3365	64
2-3366	64
2-3367	64
2-3368	64
2-3369	64
2-3370	64
2-3371	64
2-3372	64
2-3373	64
2-3375	66
2-3376	66
2-3377	66
2-3378	66
2-3379	66
2-3380	66
2-3381	66
2-3382	66
2-3383	66
2-3384	66
2-3385	66
2-3386	66
2-3387	67
2-3388	67
2-3389	67
2-3390	67
2-3391	67
2-3392	67
2-3393	67
2-3394	67
2-3395	313
2-3396	313
2-3397	313
2-3398	313
2-3399	127
2-3400	127
2-3401	127
2-3402	127
2-3403	127
2-3404	127
2-3405	127
2-3406	127
2-3407	127
2-3408	127
2-3409	127

CÓDIGO	PÁGINA
2-3410	127
2-3411	127
2-3412	127
2-3413	127
2-3414	127
2-3415	127
2-3416	127
2-3417	175
2-3418	175
2-3419	175
2-3420	175
2-3421	175
2-3422	175
2-3423	175
2-3424	175
2-3425	175
2-3426	175
2-3427	127
2-3428	127
2-3429	127
2-3430	127
2-3431	64
2-3432	64
2-3433	64
2-3434	64
2-3435	134
2-3436	134
2-3437	314
2-3438	314
2-3439	314
2-3440	314
2-3441	318
2-3442	318
2-3443	319
2-3444	319
2-3445	318
2-3446	318
2-3447	319
2-3448	319
2-3449	142
2-3450	142
2-3451	142
2-3452	142
2-3453	142
2-3454	142
2-3455	143
2-3456	143
2-3457	143
2-3458	143
2-3459	144
2-3460	144
2-3461	144

CÓDIGO	PÁGINA
2-3462	144
2-3463	144
2-3464	144
2-3465	145
2-3466	145
2-3467	145
2-3468	145
2-3469	180
2-3470	180
2-3471	180
2-3472	180
2-3473	180
2-3474	180
2-3475	181
2-3476	181
2-3477	181
2-3478	181
2-3479	182
2-3480	182
2-3481	182
2-3482	182
2-3483	182
2-3484	182
2-3485	183
2-3486	183
2-3487	183
2-3488	183
2-3489	142
2-3490	142
2-3491	144
2-3492	144
2-3493	318
2-3494	318
2-3495	318
2-3496	307
2-3497	130
2-3498	130
2-3499	130
2-3500	131
2-3501	131
2-3502	247
2-3503	225
2-3504	225
2-3505	225
2-3506	225
2-3507	225
2-3508	320
2-3509	320
2-3510	320
2-3511	320
2-3512	253
2-3513	253

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-3514	253	2-3567	63	2-3633	148	2-3686	91
2-3515	253	2-3568	63	2-3634	148	2-3687	91
2-3516	253	2-3569	223	2-3635	148	2-3688	91
2-3517	253	2-3570	223	2-3636	148	2-3692	139
2-3518	253	2-3571	223	2-3637	148	2-3693	139
2-3519	253	2-3572	223	2-3639	292	2-3694	139
2-3520	253	2-3573	223	2-3640	292	2-3695	139
2-3521	253	2-3574	223	2-3641	89	2-3696	139
2-3522	253	2-3575	223	2-3642	89	2-3697	139
2-3523	253	2-3576	223	2-3643	89	2-3698	91
2-3524	253	2-3577	309	2-3644	89	2-3699	91
2-3525	253	2-3578	203	2-3645	89	2-3700	91
2-3526	253	2-3579	203	2-3646	89	2-3701	91
2-3527	253	2-3580	203	2-3647	90	2-3702	210
2-3528	103	2-3581	203	2-3648	90	2-3703	210
2-3529	103	2-3582	203	2-3649	90	2-3704	210
2-3530	103	2-3583	321	2-3650	90	2-3705	210
2-3531	103	2-3584	206	2-3651	90	2-3706	111
2-3532	103	2-3585	206	2-3652	90	2-3707	111
2-3533	103	2-3586	206	2-3653	121	2-3708	111
2-3534	65	2-3587	206	2-3654	121	2-3709	112
2-3535	65	2-3588	206	2-3655	108	2-3710	112
2-3536	65	2-3590	57	2-3656	67	2-3711	112
2-3537	65	2-3591	57	2-3657	90	2-3712	112
2-3538	65	2-3593	57	2-3658	90	2-3713	112
2-3539	65	2-3594	57	2-3659	90	2-3714	112
2-3540	65	2-3595	57	2-3660	90	2-3715	111
2-3541	65	2-3596	57	2-3661	90	2-3716	111
2-3542	71	2-3597	57	2-3662	90	2-3717	111
2-3543	71	2-3598	57	2-3663	89	2-3724	92
2-3544	71	2-3599	57	2-3664	89	2-3725	92
2-3545	71	2-3600	57	2-3665	89	2-3726	92
2-3546	64	2-3601	324	2-3666	89	2-3727	92
2-3547	64	2-3602	324	2-3667	89	2-3728	92
2-3548	313	2-3603	324	2-3668	89	2-3729	92
2-3549	313	2-3604	314	2-3669	91	2-3742	64
2-3550	127	2-3607	104	2-3670	91	2-3743	64
2-3551	127	2-3608	104	2-3671	91	2-3744	63
2-3552	127	2-3609	104	2-3672	91	2-3745	63
2-3553	127	2-3610	104	2-3673	91	2-3746	308
2-3554	127	2-3611	104	2-3674	91	2-3747	308
2-3555	127	2-3612	104	2-3675	91	2-3748	308
2-3556	127	2-3622	108	2-3676	91	2-3749	308
2-3557	127	2-3624	67	2-3677	91	2-3750	308
2-3558	127	2-3625	67	2-3678	91	2-3751	132
2-3559	127	2-3626	148	2-3679	91	2-3752	132
2-3560	127	2-3627	148	2-3680	91	2-3753	132
2-3561	127	2-3628	148	2-3681	91	2-3754	133
2-3563	63	2-3629	148	2-3682	91	2-3755	133
2-3564	63	2-3630	148	2-3683	91	2-3756	132
2-3565	63	2-3631	148	2-3684	91	2-3757	132
2-3566	63	2-3632	148	2-3685	91	2-3758	132

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-3759	132
2-3760	132
2-3761	132
2-3762	133
2-3763	133
2-3764	133
2-3765	133
2-3766	132
2-3767	132
2-3768	132
2-3769	133
2-3770	133
2-3771	132
2-3772	132
2-3773	132
2-3774	133
2-3775	133
2-3776	132
2-3777	132
2-3778	132
2-3779	132
2-3780	133
2-3781	133
2-3782	132
2-3783	141
2-3784	141
2-3785	141
2-3786	141
2-3787	165
2-3788	165
2-3807	59
2-3808	59
2-3809	59
2-3810	59
2-3811	59
2-3812	59
2-3813	60
2-3814	60
2-3815	60
2-3816	60
2-3817	60
2-3818	60
2-3819	61
2-3820	61
2-3822	61
2-3823	61
2-3824	61
2-3825	59
2-3826	59
2-3827	59
2-3828	59
2-3829	59

CÓDIGO	PÁGINA
2-3830	59
2-3831	60
2-3832	60
2-3833	60
2-3834	60
2-3835	60
2-3836	60
2-3837	61
2-3838	61
2-3840	61
2-3841	61
2-3842	61
2-3843	325
2-3845	118
2-3846	118
2-3847	118
2-3848	118
2-3849	117
2-3850	117
2-3851	117
2-3852	117
2-3853	117
2-3854	117
2-3855	117
2-3856	117
2-3857	116
2-3858	116
2-3859	116
2-3860	116
2-3861	116
2-3862	116
2-3863	116
2-3864	116
2-3865	116
2-3866	116
2-3867	116
2-3868	116
2-3869	116
2-3870	116
2-3871	116
2-3872	116
2-3873	119
2-3874	119
2-3875	119
2-3876	119
2-3877	119
2-3878	119
2-3879	119
2-3880	119
2-3881	119
2-3882	119
2-3883	119

CÓDIGO	PÁGINA
2-3884	119
2-3885	119
2-3886	119
2-3887	119
2-3888	119
2-3889	120
2-3890	120
2-3892	120
2-3893	120
2-3894	120
2-3896	120
2-3897	120
2-3898	120
2-3900	120
2-3901	120
2-3902	120
2-3904	120
2-3911	61
2-3912	61
2-3913	61
2-3918	57
2-3920	118
2-3921	118
2-3922	118
2-3923	118
2-3924	139
2-3925	139
2-3926	139
2-3928	139
2-3929	139
2-3930	74
2-3931	74
2-3932	74
2-3933	74
2-3934	74
2-3935	74
2-3936	74
2-3937	74
2-3938	74
2-3939	75
2-3940	75
2-3941	75
2-3942	75
2-3943	75
2-3944	75
2-3945	75
2-3946	75
2-3947	75
2-3948	74
2-3949	74
2-3950	74
2-3951	74

CÓDIGO	PÁGINA
2-3952	74
2-3953	74
2-3954	76
2-3955	76
2-3956	76
2-3957	76
2-3958	76
2-3959	76
2-3960	73
2-3961	73
2-3962	73
2-3963	73
2-3964	73
2-3965	73
2-3966	117
2-3967	117
2-3968	117
2-3969	117
2-3970	138
2-3971	138
2-3972	138
2-3973	138
2-3974	138
2-3975	138
2-3976	104
2-3977	104
2-3978	104
2-3979	117
2-3980	117
2-3981	117
2-3982	117
2-3983	138
2-3984	138
2-3985	138
2-3986	138
2-3987	138
2-3988	138
2-3989	104
2-3990	104
2-3991	104
2-3992	315
2-3993	315
2-3994	93
2-3995	93
2-3996	92
2-3997	93
2-3998	93
2-3999	92
2-4002	328
2-4003	106
2-4004	106
2-4005	106

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-4006	152	2-4090	126	2-4146	185	2-4199	319
2-4007	152	2-4091	126	2-4147	185	2-4200	319
2-4008	152	2-4092	129	2-4148	185	2-4201	142
2-4009	152	2-4093	129	2-4149	185	2-4202	142
2-4010	190	2-4094	129	2-4150	185	2-4203	142
2-4011	190	2-4095	129	2-4151	185	2-4204	143
2-4012	190	2-4096	129	2-4152	185	2-4205	143
2-4036	94	2-4097	129	2-4153	185	2-4206	142
2-4037	94	2-4098	131	2-4154	188	2-4207	142
2-4039	70	2-4099	131	2-4155	188	2-4208	142
2-4040	70	2-4100	131	2-4156	188	2-4209	142
2-4041	70	2-4101	133	2-4157	188	2-4210	142
2-4042	71	2-4102	133	2-4158	179	2-4211	142
2-4043	71	2-4103	133	2-4159	179	2-4212	143
2-4044	71	2-4104	135	2-4160	181	2-4213	143
2-4045	71	2-4105	135	2-4161	181	2-4214	143
2-4046	71	2-4106	135	2-4162	181	2-4215	143
2-4047	69	2-4107	146	2-4163	181	2-4216	142
2-4048	69	2-4108	146	2-4164	181	2-4217	142
2-4049	69	2-4113	143	2-4165	181	2-4218	142
2-4050	70	2-4114	143	2-4166	181	2-4219	143
2-4051	70	2-4115	143	2-4167	181	2-4220	143
2-4052	70	2-4116	143	2-4168	183	2-4221	144
2-4053	76	2-4117	143	2-4169	183	2-4222	144
2-4054	76	2-4118	143	2-4170	183	2-4223	144
2-4055	76	2-4119	145	2-4171	183	2-4224	145
2-4056	76	2-4120	145	2-4172	183	2-4225	145
2-4057	76	2-4121	145	2-4173	183	2-4226	144
2-4058	76	2-4122	145	2-4174	183	2-4227	144
2-4059	315	2-4123	145	2-4175	183	2-4228	144
2-4060	315	2-4124	145	2-4176	190	2-4229	144
2-4061	310	2-4125	151	2-4177	190	2-4230	144
2-4063	126	2-4126	151	2-4178	191	2-4231	144
2-4064	152	2-4127	151	2-4179	191	2-4232	145
2-4065	153	2-4128	151	2-4180	119	2-4233	145
2-4066	125	2-4129	151	2-4181	119	2-4234	145
2-4067	133	2-4130	151	2-4182	119	2-4235	145
2-4068	151	2-4131	152	2-4183	119	2-4236	144
2-4069	143	2-4132	153	2-4184	90	2-4237	144
2-4070	129	2-4133	154	2-4185	90	2-4238	144
2-4071	129	2-4134	173	2-4186	90	2-4239	145
2-4072	154	2-4135	173	2-4187	119	2-4240	145
2-4073	145	2-4136	173	2-4188	119	2-4241	143
2-4074	143	2-4137	173	2-4189	119	2-4242	143
2-4075	145	2-4138	174	2-4190	119	2-4243	143
2-4076	135	2-4139	174	2-4191	90	2-4244	143
2-4077	151	2-4140	174	2-4192	90	2-4245	145
2-4078	131	2-4141	174	2-4193	90	2-4246	145
2-4086	125	2-4142	177	2-4195	318	2-4247	145
2-4087	125	2-4143	177	2-4196	318	2-4248	145
2-4088	125	2-4144	177	2-4197	318	2-4249	57
2-4089	126	2-4145	177	2-4198	319	2-4250	57

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-4251	57
2-4252	57
2-4253	57
2-4254	57
2-4255	57
2-4256	57
2-4257	57
2-4258	57
2-4259	307
2-4260	130
2-4261	130
2-4262	130
2-4263	131
2-4264	131
2-4265	150
2-4266	150
2-4267	150
2-4268	151
2-4269	151
2-4270	146
2-4271	146
2-4272	146
2-4273	146
2-4274	146
2-4333	197
2-4334	197
2-4335	198
2-4336	198
2-4337	228
2-4338	230
2-4339	199
2-4340	199
2-4347	128
2-4348	128
2-4349	128
2-4350	129
2-4351	129
2-4352	128
2-4353	128
2-4354	128
2-4355	129
2-4356	129
2-4357	324
2-4358	324
2-4359	324
2-4360	124
2-4361	124
2-4362	124
2-4363	124
2-4364	124
2-4365	124
2-4366	124

CÓDIGO	PÁGINA
2-4367	124
2-4368	124
2-4369	124
2-4370	124
2-4371	124
2-4372	115
2-4373	115
2-4374	115
2-4375	115
2-4376	115
2-4377	115
2-4378	115
2-4379	115
2-4380	118
2-4381	118
2-4382	118
2-4383	118
2-4384	118
2-4385	118
2-4386	118
2-4387	118
2-4388	140
2-4389	140
2-4390	140
2-4391	140
2-4392	140
2-4393	140
2-4394	140
2-4395	140
2-4396	140
2-4397	140
2-4398	140
2-4399	140
2-4400	75
2-4401	75
2-4402	75
2-4403	75
2-4404	75
2-4405	75
2-4406	69
2-4407	69
2-4408	69
2-4409	69
2-4410	69
2-4411	69
2-4412	73
2-4413	73
2-4414	73
2-4415	73
2-4416	73
2-4417	73
2-4418	65

CÓDIGO	PÁGINA
2-4419	65
2-4420	65
2-4421	65
2-4422	65
2-4423	65
2-4424	65
2-4425	65
2-4426	65
2-4427	307
2-4428	307
2-4429	307
2-4430	307
2-4431	153
2-4432	153
2-4433	153
2-4434	153
2-4435	153
2-4436	153
2-4437	191
2-4438	191
2-4439	191
2-4440	191
2-4441	191
2-4442	191
2-4443	153
2-4444	191
2-4445	130
2-4446	130
2-4447	130
2-4448	131
2-4449	131
2-4450	131
2-4451	131
2-4452	130
2-4453	130
2-4454	130
2-4455	131
2-4456	131
2-4457	130
2-4458	130
2-4459	130
2-4460	131
2-4461	131
2-4462	130
2-4463	130
2-4464	130
2-4465	130
2-4467	131
2-4468	130
2-4469	130
2-4470	130
2-4471	130

CÓDIGO	PÁGINA
2-4472	131
2-4473	131
2-4474	329
2-4476	230
2-4477	230
2-4478	231
2-4479	231
2-4480	228
2-4481	228
2-4487	65
2-4488	65
2-4489	65
2-4508	197
2-4509	197
2-4510	197
2-4511	198
2-4512	198
2-4513	198
2-4514	199
2-4515	199
2-4516	199
2-4517	104
2-4518	104
2-4519	104
2-4520	315
2-4521	329
2-4522	153
2-4523	153
2-4524	153
2-4525	153
2-4526	153
2-4527	153
2-4528	153
2-4529	326
2-4530	326
2-4531	326
2-4532	326
2-4533	326
2-4540	157
2-4541	157
2-4542	157
2-4543	157
2-4544	157
2-4545	157
2-4546	157
2-4547	157
2-4548	157
2-4549	157
2-4550	157
2-4552	83
2-4553	83
2-4554	83

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-4555	83	2-4615	210	2-4669	332	2-4724	147
2-4556	83	2-4616	210	2-4670	102	2-4725	147
2-4557	83	2-4617	210	2-4671	102	2-4726	147
2-4558	83	2-4618	210	2-4672	102	2-4727	211
2-4559	83	2-4619	210	2-4673	317	2-4728	211
2-4560	83	2-4620	210	2-4674	212	2-4729	211
2-4561	83	2-4621	210	2-4675	212	2-4730	211
2-4562	83	2-4622	210	2-4676	212	2-4731	211
2-4563	326	2-4623	210	2-4677	212	2-4732	211
2-4564	150	2-4624	210	2-4678	212	2-4733	211
2-4565	150	2-4625	210	2-4679	212	2-4734	211
2-4566	150	2-4626	210	2-4680	320	2-4735	211
2-4567	151	2-4627	210	2-4684	123	2-4736	211
2-4568	151	2-4628	210	2-4685	137	2-4737	211
2-4569	135	2-4629	317	2-4686	125	2-4738	211
2-4570	135	2-4630	102	2-4687	217	2-4739	312
2-4571	177	2-4631	102	2-4688	217	2-4740	312
2-4572	177	2-4632	102	2-4689	217	2-4741	313
2-4573	135	2-4633	231	2-4690	217	2-4742	313
2-4574	135	2-4634	231	2-4691	178	2-4743	173
2-4575	177	2-4635	228	2-4692	178	2-4744	173
2-4576	177	2-4636	228	2-4693	178	2-4745	173
2-4585	210	2-4637	215	2-4694	179	2-4746	173
2-4586	210	2-4638	215	2-4695	179	2-4747	173
2-4587	210	2-4639	215	2-4696	179	2-4748	173
2-4588	210	2-4640	215	2-4697	179	2-4749	173
2-4589	210	2-4641	215	2-4698	147	2-4750	173
2-4590	210	2-4642	215	2-4699	147	2-4751	173
2-4591	210	2-4643	215	2-4700	147	2-4752	173
2-4592	210	2-4644	215	2-4701	147	2-4753	175
2-4593	210	2-4645	215	2-4702	147	2-4754	175
2-4594	210	2-4646	215	2-4703	147	2-4755	175
2-4595	210	2-4647	215	2-4704	147	2-4756	175
2-4596	210	2-4648	215	2-4705	147	2-4757	175
2-4597	210	2-4651	315	2-4706	147	2-4758	175
2-4598	210	2-4652	137	2-4707	147	2-4759	175
2-4599	210	2-4653	137	2-4708	147	2-4760	175
2-4600	210	2-4654	137	2-4709	147	2-4761	175
2-4601	209	2-4655	137	2-4710	147	2-4762	175
2-4602	209	2-4656	137	2-4711	147	2-4763	329
2-4603	209	2-4657	137	2-4712	147	2-4764	212
2-4604	209	2-4658	137	2-4713	147	2-4765	212
2-4605	209	2-4659	333	2-4714	147	2-4766	212
2-4606	209	2-4660	333	2-4715	147	2-4767	212
2-4607	209	2-4661	333	2-4716	147	2-4768	212
2-4608	209	2-4662	333	2-4717	147	2-4769	212
2-4609	210	2-4663	333	2-4718	147	2-4770	212
2-4610	210	2-4664	333	2-4719	147	2-4771	212
2-4611	210	2-4665	332	2-4720	147	2-4772	212
2-4612	210	2-4666	332	2-4721	147	2-4773	212
2-4613	210	2-4667	157	2-4722	147	2-4774	136
2-4614	210	2-4668	157	2-4723	147	2-4775	136

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-4776	136
2-4777	136
2-4778	136
2-4779	136
2-4780	136
2-4781	136
2-4782	136
2-4783	136
2-4784	136
2-4785	136
2-4786	136
2-4787	136
2-4788	136
2-4789	136
2-4790	136
2-4791	136
2-4792	136
2-4793	136
2-4796	212
2-4797	212
2-4798	212
2-4799	212
2-4800	212
2-4801	212
2-4802	212
2-4803	212
2-4804	212
2-4805	212
2-4806	212
2-4807	212
2-4808	284
2-4809	284
2-4810	284
2-4811	284
2-4812	315
2-4813	138
2-4814	138
2-4815	138
2-4816	138
2-4817	138
2-4828	136
2-4829	136
2-4830	136
2-4831	136
2-4832	136
2-4833	147
2-4834	147
2-4835	147
2-4836	147
2-4837	147
2-4838	125
2-4839	125

CÓDIGO	PÁGINA
2-4840	125
2-4841	125
2-4842	125
2-4843	126
2-4844	126
2-4845	126
2-4846	126
2-4847	126
2-4848	128
2-4849	128
2-4850	128
2-4851	129
2-4852	129
2-4853	128
2-4854	128
2-4855	128
2-4856	129
2-4857	129
2-4858	130
2-4859	130
2-4860	130
2-4861	131
2-4862	131
2-4863	132
2-4864	132
2-4865	132
2-4866	133
2-4867	133
2-4868	134
2-4869	134
2-4870	134
2-4871	135
2-4872	135
2-4873	134
2-4874	134
2-4875	134
2-4876	135
2-4877	135
2-4878	146
2-4879	146
2-4880	146
2-4881	146
2-4882	146
2-4883	142
2-4884	142
2-4885	142
2-4886	143
2-4887	143
2-4888	142
2-4889	142
2-4890	142
2-4891	143

CÓDIGO	PÁGINA
2-4892	143
2-4893	142
2-4894	142
2-4895	142
2-4896	143
2-4897	143
2-4898	144
2-4899	144
2-4900	144
2-4901	145
2-4902	145
2-4903	144
2-4904	144
2-4905	144
2-4906	145
2-4907	145
2-4908	144
2-4909	144
2-4910	144
2-4911	145
2-4912	145
2-4913	150
2-4914	150
2-4915	150
2-4916	151
2-4917	151
2-4918	150
2-4919	150
2-4920	150
2-4921	151
2-4922	151
2-4923	173
2-4924	173
2-4925	173
2-4926	173
2-4927	173
2-4928	174
2-4929	174
2-4930	174
2-4931	174
2-4932	174
2-4933	176
2-4934	176
2-4935	176
2-4936	177
2-4937	177
2-4938	176
2-4939	176
2-4940	176
2-4941	177
2-4942	177
2-4945	184

CÓDIGO	PÁGINA
2-4946	185
2-4947	185
2-4948	184
2-4949	184
2-4950	184
2-4951	185
2-4952	185
2-4953	180
2-4954	180
2-4955	180
2-4956	181
2-4957	181
2-4958	180
2-4959	180
2-4960	180
2-4961	181
2-4962	181
2-4963	182
2-4964	182
2-4965	182
2-4966	183
2-4967	183
2-4968	182
2-4969	182
2-4970	182
2-4971	183
2-4972	183
2-4973	130
2-4974	130
2-4975	130
2-4976	131
2-4977	131
2-4978	107
2-4979	107
2-4980	107
2-4983	106
2-4984	106
2-4985	106
2-4986	217
2-4987	217
2-4988	217
2-4989	217
2-4990	215
2-4991	215
2-4992	215
2-4993	108
2-5130	247
2-5131	247
2-5132	247
2-5133	247
2-5134	247
2-5135	247

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA	CÓDIGO	PÁGINA
2-5136	247	2-5199	136	2-5259	209	3-0021	261
2-5137	247	2-5200	314	2-5260	209	3-0022	261
2-5138	247	2-5205	64	2-5261	209	3-0909	276
2-5139	247	2-5206	64	2-5262	209	3-0911	277
2-5140	227	2-5207	64	2-5263	203	4-0003	324
2-5141	227	2-5208	64	2-5264	203	4-0004	324
2-5142	227	2-5209	221	2-5265	203	4-0005	324
2-5143	227	2-5210	221	2-5266	203	4-0007	324
2-5144	227	2-5211	221	2-5267	203	4-0008	324
2-5145	227	2-5212	221	2-5268	203	4-0009	324
2-5146	227	2-5213	222	2-5269	203	4-0010	324
2-5147	227	2-5214	222	2-5270	203	4-0011	324
2-5148	227	2-5215	222	2-5271	203	4-0012	324
2-5149	227	2-5216	222	2-5272	203	4-0013	324
2-5153	194	2-5217	67	2-5273	155	4-0014	324
2-5154	194	2-5218	309	2-5274	206	4-0015	324
2-5155	194	2-5219	309	2-5275	206	4-0016	324
2-5156	193	2-5220	321	2-5276	206	4-0017	324
2-5157	193	2-5221	321	2-5277	206	4-0018	324
2-5158	193	2-5226	115	2-5278	206	4-0019	324
2-5162	191	2-5227	115	2-5279	146	4-0020	300
2-5163	191	2-5228	115	2-5281	146	4-0021	330
2-5165	191	2-5229	136	2-5283	146	4-0022	300
2-5166	191	2-5230	136	2-5285	146	4-0023	326
2-5168	191	2-5231	136	2-5287	146	4-0024	326
2-5170	191	2-5232	136	2-5289	146	4-0025	326
2-5172	191	2-5233	136	2-5290	146	4-0026	300
2-5174	217	2-5234	136	2-5291	206	4-0027	326
2-5175	217	2-5235	136	2-5292	206	4-0028	298
2-5176	317	2-5236	136	2-5293	206	4-0029	298
2-5177	317	2-5237	136	2-5294	206	4-0030	298
2-5178	321	2-5238	136	2-5295	206	4-0031	300
2-5179	206	2-5239	136	2-5301	146	4-0032	300
2-5180	206	2-5240	136	2-5302	146	4-0033	300
2-5181	206	2-5241	136	2-5303	146	4-0034	295
2-5182	146	2-5242	136	2-5304	146	4-0035	295
2-5183	146	2-5243	136	2-5305	146	4-0036	295
2-5184	146	2-5244	136	3-0001	254	4-0037	293
2-5185	146	2-5245	136	3-0003	254	4-0038	293
2-5186	146	2-5246	136	3-0004	228	4-0039	293
2-5187	146	2-5247	136	3-0005	254	4-0040	293
2-5188	146	2-5248	136	3-0006	254	4-0041	293
2-5189	309	2-5249	136	3-0007	254	4-0046	326
2-5190	203	2-5250	136	3-0008	228	4-0047	326
2-5191	203	2-5251	209	3-0009	254	4-0048	326
2-5192	203	2-5252	209	3-0010	254	4-0096	159
2-5193	136	2-5253	209	3-0012	239	4-0097	159
2-5194	136	2-5254	209	3-0014	239	4-0109	159
2-5195	136	2-5255	209	3-0016	261	4-0110	159
2-5196	136	2-5256	209	3-0017	261	4-0143	80
2-5197	136	2-5257	209	3-0019	261	4-0144	80
2-5198	136	2-5258	209	3-0020	261	4-0145	80

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
4-0146	80
4-0147	80
4-0148	80
4-0150	80
4-0151	80
4-0152	80
4-0161	80
4-0162	80
4-0163	80
4-0164	80
4-0166	80
4-0167	80
4-0168	80
4-0169	80
4-0172	80
4-0235	306
4-0378	81
4-0379	81
4-0380	81
4-0381	81
4-0382	81
4-0383	81
4-0475	310
4-0479	317
4-0480	317
4-0481	317
4-0482	317
4-0484	317
4-0485	317
4-0486	317
4-0488	317
4-0514	306
4-0516	306
4-0518	306
4-0523	306
4-0526	306
4-0546	314
4-0556	328
4-0558	328
4-0559	328
4-0560	328
4-0562	328
4-0563	328
4-0568	328
4-0569	85
4-0572	85
4-0743	307
4-0744	307
4-0745	307
4-0752	307
4-0763	295
4-0764	295

CÓDIGO	PÁGINA
4-0765	295
4-0767	300
4-0768	300
4-0770	300
4-0772	303
4-0782	311
4-0783	311
4-0784	97
4-0785	98
4-0786	98
4-0787	99
4-0788	98
4-0789	98
4-0790	99
4-0791	97
4-0792	98
4-0793	98
4-0794	99
4-0795	97
4-0796	98
4-0797	98
4-0798	99
4-0800	98
4-0801	99
4-0803	98
4-0804	98
4-0805	99
4-0807	98
4-0808	98
4-0809	99
4-0811	98
4-0812	98
4-0813	98
4-0814	98
4-0815	98
4-0816	98
4-0817	98
4-0818	98
4-0819	98
4-0846	99
4-0847	98
4-0855	99
4-0857	99
4-0859	99
4-0861	99
4-0862	97
4-0863	98
4-0900	297
4-0901	297
4-0902	297
4-0903	298
4-0904	298

CÓDIGO	PÁGINA
4-0905	298
4-0906	298
4-0907	298
4-0922	298
4-0923	298
4-0924	298
4-0925	298
4-0926	298
4-0928	303
4-0929	303
4-0935	79
4-0936	79
4-0937	79
4-0938	79
4-0939	79
4-0940	79
4-0941	79
4-0942	79
4-0951	97
4-0952	97
4-0953	97
4-0954	97
4-0955	97
4-0956	97
4-0957	97
4-0958	97
4-0959	97
4-0960	97
4-0961	97
4-0962	97
4-0995	310
4-0996	310
4-0997	310
4-0998	310
4-0999	310
4-1016	241
4-1027	300
4-1028	303
4-1029	303
4-1030	303
4-1031	303
4-1032	303
4-1033	303
4-1049	63
4-1056	66
4-1058	63
4-1065	66
4-1072	300
4-1073	245
4-1074	245
4-1075	245
4-1076	245

CÓDIGO	PÁGINA
4-1077	245
4-1078	245
4-1079	245
4-1081	242
4-1082	242
4-1083	242
4-1084	242
4-1085	242
4-1086	242
4-1087	241
4-1088	241
4-1133	81
4-1134	81
4-1135	81
4-1136	81
4-1193	97
4-1194	97
4-1200	98
4-1201	98
4-1202	98
4-1203	98
4-1210	97
4-1211	97
4-1216	98
4-1217	98
4-1230	64
4-1231	64
4-1232	241
4-1233	241
4-1234	241
4-1241	303
4-1242	300
4-1243	300
4-1255	298
4-1256	298
4-1258	298
4-1259	298
4-1260	303
4-1261	303
4-1262	292
4-1263	292
4-1290	313
4-1291	313
4-1292	313
4-1293	313
4-1294	313
4-1304	333
4-1305	333
4-1306	333
4-1307	333
4-1308	333
4-1309	333

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
4-1319	240
4-1320	240
4-1321	240
4-1322	240
4-1323	240
4-1324	240
4-1325	240
4-1326	240
4-1327	240
4-1328	240
4-1329	240
4-1330	240
4-1425	245
4-1426	245
4-1427	245
4-1500	299
4-1501	299
4-1502	299
4-1503	299
4-1535	324
4-1538	332
4-1539	332
4-1540	332
4-1541	332
4-1542	332
4-1543	332
4-1544	332
4-1545	332
4-1546	332
4-1547	332
4-1548	333
4-1549	333
4-1550	333
4-1551	333
4-1552	333
4-1553	333
4-1554	219
4-1556	219
4-1562	313
4-1563	313
4-1564	313
4-1565	310
4-1566	299
4-1567	299
4-1568	299
4-1569	245
4-1570	245
4-1602	219
4-1604	219
4-1606	310
4-1607	324
4-1608	314

CÓDIGO	PÁGINA
4-1609	314
4-1610	314
4-1611	97
4-1612	97
4-1613	97
4-1614	97
4-1615	97
4-1616	97
4-1617	98
4-1618	98
4-1619	98
4-1620	98
4-1621	98
4-1622	98
4-1623	314
4-1626	297
4-1627	297
4-1628	297
4-1629	297
4-1633	298
4-1634	298
4-1635	298
4-1636	298
4-1637	300
4-1638	300
4-1639	306
4-1640	306
4-1641	316
4-1642	306
4-1643	306
4-1644	314
4-1645	314
4-1646	297
4-1647	297
4-1648	328
4-1649	328
4-1650	328
4-1651	328
4-1652	314
4-1653	314
4-1654	316
4-1657	316
4-1658	316
4-1659	310
4-1660	310
4-1661	316
4-1662	316
4-1663	333
4-1664	333
4-1665	84
4-1666	84
4-1667	310

CÓDIGO	PÁGINA
4-1668	310
4-1669	243
4-1670	243
4-1671	243
4-1672	243
4-1673	310
8-0165	338
8-0170	338
8-0171	338
8-0172	338
8-0173	338
8-0174	338
8-0175	338
8-0176	338
8-0177	338
8-0178	338
8-0179	338
8-0180	338
8-0181	338
8-0182	338
8-0183	338
8-0184	338
8-0185	338
8-0186	338
8-0187	338
8-0188	338
8-0189	338
8-0190	338
8-0191	338
8-0192	338
8-0193	338
8-0194	339
8-0195	339
8-0196	339
8-0197	339
8-0198	339
8-0199	339
8-0200	339
8-0201	339
8-0202	339
8-0203	339
8-0204	339
8-0205	339
8-0206	339
8-0207	339
8-0208	339
8-0209	339
8-0210	339
8-0211	339
8-0212	339
8-0213	339
8-0214	339

CÓDIGO	PÁGINA
8-0215	339
8-0216	339
8-0217	339
8-0218	339
8-0219	340
8-0220	340
8-0221	340
8-0222	340
8-0223	340
8-0224	340
8-0225	340
8-0226	340
8-0227	340
8-0228	340
8-0229	340
8-0230	340
8-0231	340
8-0232	340
8-0233	340
8-0234	340
8-0235	340
8-0236	340
8-0237	340
8-0238	341
8-0239	341
8-0240	341
8-0241	341
8-0242	341
8-0243	341
8-0244	341
8-0245	341
8-0246	341
8-0247	341
8-0248	341
8-0249	341
8-0250	341
8-0251	341
8-0252	341
8-0253	341
8-0254	341
8-0255	341
8-0256	341
8-0257	341
8-0258	341
8-0259	342
8-0260	342
8-0261	342
8-0262	342
8-0263	342
8-0264	342
8-0265	342
8-0266	342

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
8-0267	342
8-0268	342
8-0269	342
8-0270	342
8-0271	342
8-0272	342
8-0273	342
8-0274	343
8-0275	343
8-0276	343
8-0277	343
8-0278	343
8-0279	343
8-0280	343
8-0281	343
8-0282	343
8-0283	343
8-0284	343
8-0285	343
8-0286	343
8-0287	343
8-0288	343
8-0289	343
8-0290	343
8-0291	344
8-0292	344
8-0293	344
8-0294	344
8-0295	344
8-0296	344
8-0297	344
8-0298	344
8-0299	344
8-0300	344
8-0301	344
8-0302	344
8-0303	344
8-0304	344
8-0305	344
8-0306	344
8-0307	344
8-0308	344
8-0309	344
8-0310	344
8-0311	344
8-0312	344
8-0313	344
8-0314	344
8-0315	344
8-0316	344
8-0317	344
8-0318	344

CÓDIGO	PÁGINA
8-0319	344
8-0320	344
8-0321	344
8-0322	344
8-0323	344
8-0324	344
8-0325	344
8-0326	344
8-0327	345
8-0328	345
8-0329	345
8-0330	345
8-0331	345
8-0332	345
8-0333	345
8-0334	345
8-0335	345
8-0336	345
8-0337	345
8-0338	345
8-0339	345
8-0340	345
8-0341	345
8-0342	345
8-0343	345
8-0344	345
8-0345	345
8-0346	345
8-0347	345
8-0348	345
8-0349	345
8-0350	345
8-0351	345
8-0352	345
8-0353	345
8-0354	345
8-0355	345
8-0356	345
8-0357	345
8-0358	345
8-0359	345
8-0360	345
8-0361	345
8-0362	345
8-0363	345
8-0364	345
8-0365	345
T-5130	247
T-5131	247
T-5132	247
T-5133	247
T-5134	247

CÓDIGO	PÁGINA
T-5135	247
T-5136	247
T-5137	247
T-5138	247
T-5139	247

CÓDIGO	PÁGINA
--------	--------

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
TW0022	349
TW0023	349
TW0024	351
TW0025	351
TW0026	351
TW0027	351
TW0028	351
TW0029	351
TW0030	351
TW0031	351
TW0032	351
TW0033	351
TW0034	351
TW0035	351
TW0036	351
TW0037	351
TW0038	351
TW0039	351
TW0040	351
TW0041	351
TW0042	353
TW0043	353
TW0044	353
TW0045	353
TW0046	353
TW0047	353
TW0048	353
TW0049	353
TW0050	353
TW0051	353
TW0052	353
TW0053	353
TW0054	353
TW0055	353
TW0056	353
TW0057	357
TW0058	357
TW0059	357
TW0060	357
TW0061	359
TW0062	359
TW0063	359
TW0064	359
TW0065	359
TW0066	359
TW0067	359
TW0068	359
TW0069	359
TW0070	359
TW0071	359
TW0072	359

CÓDIGO	PÁGINA
TW0073	359
TW0074	359
TW0075	359
TW0076	359
TW0077	361
TW0079	361
TW0080	361
TW0081	361
TW0082	361
TW0084	361
TW0085	361
TW0086	361
TW0087	361
TW0089	361
TW0090	361
TW0091	361
TW0092	361
TW0094	361
TW0095	361
TW0096	361
TW0097	363
TW0098	363
TW0099	363
TW0100	363
TW0101	365
TW0102	365
TW0103	365
TW0104	365
TW0105	365
TW0106	365
TW0107	365
TW0108	365
TW0109	369
TW0110	369
TW0111	369
TW0112	369
TW0113	369
TW0114	369
TW0115	369
TW0116	369
TW0117	369
TW0118	369
TW0119	369
TW0120	369
TW0121	369
TW0122	373
TW0123	373
TW0124	373
TW0125	351
TW0126	351
TW0127	351
TW0128	367

CÓDIGO	PÁGINA
TW0129	367
TW0130	367
TW0131	367
TW0132	367
TW0133	367
TW0134	367
TW0135	367
TW0136	363
TW0137	363
TW0138	363
TW0139	363
TW0140	363
TW0141	363
TW0142	363
TW0143	363
TW0144	363
TW0145	363
TW0146	363
TW0147	363
TW0148	349
TW0149	349
TW0150	371
TW0151	371
TW0152	371
TW0153	371
TW0154	371
TW0155	371
TW0156	371
TW0157	371
TW0158	371
TW0159	371
TW0160	371
TW0161	371
TW0162	371
TW0163	371
TW0164	372
TW0165	372
TW0166	372
TW0167	372
TW0168	372
TW0169	372
TW0170	372
TW0171	372
TW0172	372
TW0173	372
TW0174	372
TW0175	372
TW0176	372
TW0177	372
TW0192	371
TW0193	371
TW0194	372

CÓDIGO	PÁGINA
TW0195	372
TW0196	353
TW0197	353
TW0198	353
TW0199	353
TW0200	353
TW0201	353
TW0202	353
TW0203	353
TW0204	353
TW0205	353
TW0206	353
TW0207	353
TW0208	353
TW0209	353
TW0210	353
TW0211	354
TW0212	354
TW0213	354
TW0214	354
TW0215	354
TW0216	354
TW0217	354
TW0218	354
TW0219	354
TW0220	352
TW0221	352
TW0222	352
TW0223	352
TW0224	352
TW0225	352
TW0226	352
TW0227	352
TW0228	352
TW0229	363
TW0230	363
TW0231	363
TW0232	363
TW0233	363
TW0234	363
TW0235	363
TW0236	363
TW0237	363
TW0238	363
TW0239	363
TW0240	363
TW0241	363
TW0242	363
TW0243	363
TW0244	363
TW0245	363
TW0246	363

# Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
TW0247	363
TW0248	363
TW0249	359
TW0250	359
TW0251	359
TW0252	359
TW0253	352
TW0254	352
TW0255	352
TW0256	352
TW0257	352
TW0258	352
TW0259	352
TW0260	352
TW0261	352
TW0262	352
TW0263	352
TW0264	352
TW0265	352
TW0266	352
TW0267	352
TW0268	353
TW0269	353
TW0270	353
TW0271	353
TW0272	353
TW0273	353
TW0274	353
TW0275	353
TW0276	353
TW0277	353
TW0278	353
TW0279	353
TW0280	353
TW0281	353
TW0282	353
TW0284	373
TW0285	373
TW0286	369
TW0287	367
TW0288	367
TW0289	367
TW0290	367
TW0291	367
TW0292	367
TW0293	351
TW0294	351
TW0295	351
TW0296	351
TW0297	351
TW0298	351
TW0299	351

CÓDIGO	PÁGINA
TW0300	351
TW0301	351
TW0302	352
TW0303	352
TW0304	352
TW0305	352
TW0306	352
TW0307	352
TW0308	354
TW0309	354
TW0310	354
TW0311	354
TW0312	354
TW0313	354
TW0314	354
TW0315	354
TW0316	363
TW0317	363
TW0318	363
TW0319	363

CÓDIGO	PÁGINA
--------	--------

CÓDIGO	PÁGINA
--------	--------

## SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

Novidades, promociones, noticias, vídeos, comparativas y mucho más.



Te invitamos a ser parte de nuestra Comunidad RUEDAS ALEX. Seguirnos en nuestras diferentes redes sociales, es poder disfrutar de un canal VIP, que ponemos a tu disposición, para que seas el primero y mejor informado del sector.

Podrás participar e interactuar, en todo momento, con nosotros,...



Te iremos informando sobre diversas temáticas:

- **Novidades**
- **Eventos y ferias relacionadas con el Sector**
- **Noticias relevantes**
- **Promociones y nuevos recursos**

Somos @ruedalexspain en **Twitter**, en **Instagram**, en **Facebook**, en **Youtube** y somos RUEDAS ALEX en **LinkedIn**, síguenos,...

- **PROYECTOS Y SOLUCIONES**
- **CONSULTAS**
- **IDEAS Y CONSEJOS**



SOLICITE SU CATÁLOGO EN:  
**www.alex.es**













**FABRICANTE  
NACIONAL**

**Desde 1958**

## **CATÁLOGO GENERAL DE RUEDAS ALEX**

### **RUEDAS ALEX S.L.U.**

C/ Comunidad Castilla y León, s/n  
Plataforma Logística de Fraga  
22520 Fraga (Huesca) España

**T.: 974 035 345**

### **OFICINAS COMERCIALES**

Madrid

**T.: 913 553 875**

Barcelona

**T.: 936 828 020**

**ventas@alex.es**

**www.alex.es**



© Copyright RUEDAS ALEX S.L.U. 2026

La reproducción total o parcial de este catálogo esta totalmente prohibida sin el consentimiento previo por escrito de Ruedas Alex S.L.U.



*Moving Industry Forward*



INFO WEB



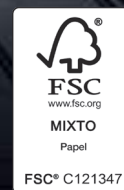
# +5.000 SOLUCIONES PARA CADA NECESIDAD

- ✓ FABRICACIÓN PROPIA
- ✓ STOCK DISPONIBLE
- ✓ CALIDAD GARANTIZADA

**RUEDAS ALEX S.L.U.**

c/ Comunidad Castilla y León, s/n  
Plataforma Logística de Fraga  
22520 Fraga (Huesca) España

☎ 974 035 345  
✉ [VENTAS@ALEX.ES](mailto:VENTAS@ALEX.ES)



*Facilitamos tu movilidad*