ALEX

Fabricantes desde 1958

CATÁLOGO RUEDAS 31

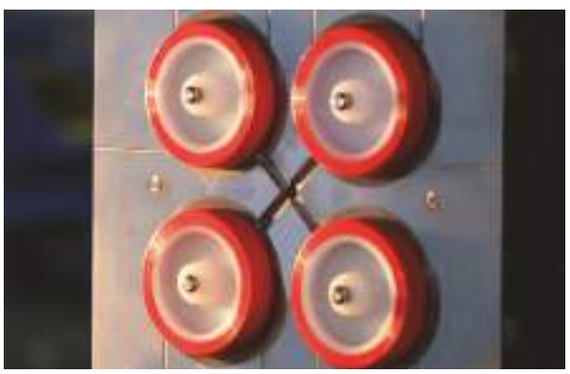
Índice

Guía técnica 8

Guia para fijaciones 19

1. **Alta capacidad de carga** 35
   Serie HLR - HLG - HLB - HLS - KV - GT - 55 - JA
2. **Alta y media capacidad de carga** 65
   SERIE SLR - SL - TV - TVC - ZV - 61
3. **Andamios** 125
   Serie ZVA - TVA - TC
4. **Acero inoxidable** 131
   Serie ZVI - ZLI - BHI
5. **Colectividades, hostelería, mobiliario clínico** 155
   Serie A - BHA - AN - ANR - HP - M - MM - BH - IG - I - Fijaciones
6. **Muebles auxiliares** 183
   Serie HP - IB - BD - B - H - Z - DK - DKG - Fixalenes
7. **Neumáticas** 213
   Serie ZV - WL - HLBI
8. **Decoración** 225
   Serie IDS - IDC - RD - ALU - BDM - BLS - BLC - MDC - BH - DKP - DKM
9. **Aros y rodillos** 233
10. **Twin-Lex** 247
    Serie 110 a 802

Índice 272



Colaboración integral con el cliente

Nuestra filosofía de empresa es generar un marco de colaboración con el cliente y convertirnos en su socio, con el fin de ayudarle a consolidar el desarrollo de su negocio. Ruedas Alex se ha caracterizado permanentemente por la flexibilidad y adaptación de sus productos a las necesidades de nuestros clientes, intentando crear el máximo valor para los mismos.

Gracias a esta relación de confianza, Ruedas Alex ha podido desarrollar la gama de ruedas más extensa de España y nuestros clientes se convierten directamente en nuestros socios y máximos colaboradores, ya que son ellos los encargados de transmitir nuestra calidad y prestigio al usuario final.

Una empresa con historia

Ruedas Alex inició su actividad en el año 1953 fabricando aparatos de precisión, pero no fue hasta 1958 cuando comenzó a fabricar ruedas para manutención. Desde sus orígenes en un pequeño taller en la ciudad de Barcelona, y gracias a su enorme esfuerzo y dedicación a lo largo de todos estos años, Ruedas Alex no sólo se convirtió en una empresa consolidada, sino la empresa líder en ruedas autorientables en España.

Innovación, investigación y desarrollo

Nuestro departamento de I+D+i desarrolla la rueda idónea adaptada a cada necesidad y tipo de aplicación de nuestros clientes . Para ello y junto con su colaboración, nuestros ingenieros cuentan con la más moderna tecnología y programas de dibujo en 2 y 3D.

Productividad y automatismo

En Ruedas Alex fabricamos miles de ruedas en series medianas, grandes, y piezas únicas gracias a un alto grado de automatización, conseguido con unas maquinas de primer nivel que nos permiten obtener ruedas de calidad en un corto espacio de tiempo.

La gran capacidad, flexibilidad y agilidad de nuestro sistema productivo, conjugando de manera sobresaliente, calidad, precio y plazos de entrega, nos posibilita gestionar pedidos de gran volumen de una forma rápida y eficaz.

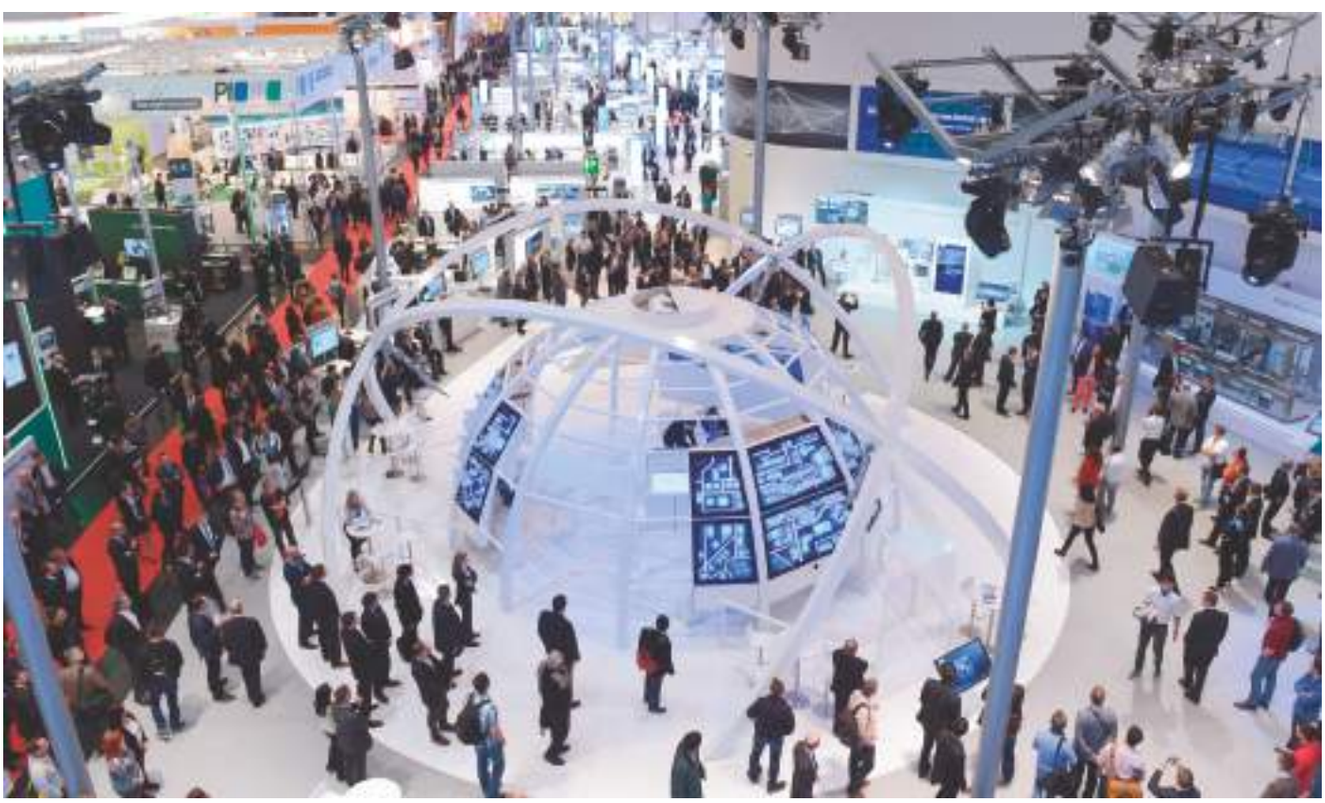
Calidad y servicio

Ruedas Alex se caracteriza por un magnifico servicio destinado a satisfacer por completo las necesidades de los clientes. Disponemos de un servicio inmediato de Atención al Cliente 902 216 216 para ofertas y consultas de pedidos y un servicio de Entrega Express que prepara los pedidos y los entrega en las plataformas de las agencias de transporte en 24 horas.

Todo esto hace que Ruedas Alex tenga una concepción integrada y sistemática de la calidad, lo que nos permite avanzar hacia la consideración de la calidad como un objetivo global de toda la empresa.

Prestigio internacional

Una de nuestras mayores metas en la actualidad es conseguir exportar fielmente todos los valores que nos definen como una de las marcas de ruedas de mayor prestigio a nivel Español. Distribuimos nuestros productos en más de 50 países, teniendo una gran aceptación en los mercados más exigentes y siendo el área internacional uno de los de mayor crecimiento en los últimos años.

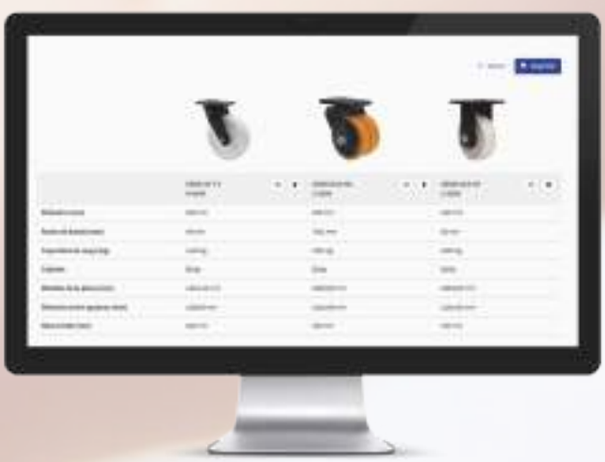


MULTIBUSCADOR INTELIGENTE

BUSCADOR AVANZADO POR SECTORES Y USOS

SERVICIO DE DESCARGA PLANOS TÉCNICOS

CHAT ONLINE. RESPUESTA INMEDIATA



COMPARATIVA DE PRODUCTOS

Guia Técnica

Factores para la elección de una rueda

Capacidad de carga

Con el fin de poder determinar la rueda correcta para cada necesidad, se debe tener en cuenta la carga en vacío del propio aparato, la carga máxima que queremos transportar, así como el número de ruedas que soportarán dicha carga.

Debemos tener en cuenta también, que las capacidades de carga pueden variar según el tipo y condiciones de trabajo, así como que en superficies y en suelos desnivelados se pueden sobrecargar tres de las cuatro ruedas que habrían de soportar toda la carga.

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 formula 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 a las condiciones normales de uso. Hay que utilizar este factor de seguridad "S" que va de un valor entre 1,3 y 2,0 para poder establecer la capacidad de carga.

Todas las capacidades de carga indicadas en este catálogo han sido determinadas de acuerdo a las normas europeas de manutención EN 12528 a EN 12533.

Tipos de cojinete

Cojinete Liso

Es la forma más sencilla, con buje de taladro liso.

Son habituales en ruedas domesticas y ruedas de transporte cuando se han de hacer movimientos a baja velocidad y a distancias cortas.

Son resistentes a los golpes, a la corrosión y habitualmente no necesitan mantenimiento, aunque es recomendable un engrase periódico.

Cojinete de bolas

Se compone de bolas endurecidas que están sobre una guía: uno exterior y otro interior.

Es ideal para ruedas con mayores exigencias de trabajo, donde prima la facilidad de desplazamiento.

Tiene un rozamiento por fricción mínimo. Al ser estanco, retiene la grasa y no permite la entrada de suciedad.

Cojinete de rodillos

Se compone de rodillos de acero que están alojados en una jaula de acero o plástico.

Son idóneos para transporte debido a su mínima resistencia a la rodadura y su buen comportamiento con carga.

El cojinete va engrasado y no es necesario engrasarlo de nuevo salvo si se utiliza para grandes cargas.

Cojinete cónico

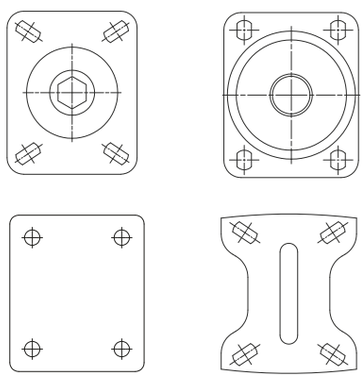
Son los rodamientos más robustos y la más adecuada para cargas extrapesadas o usos muy intensivos.

Se montan 2 por rueda en posición invertida uno frente a otro.

El Coeficiente de fricción es mayor que los rodamientos de bolas o rodillos.

Se aconseja lubricación periódica.

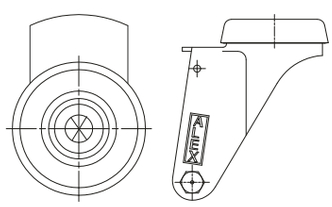
Fijaciones



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.

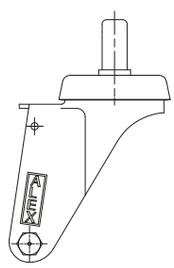


Fijación por agujero pasante:

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.

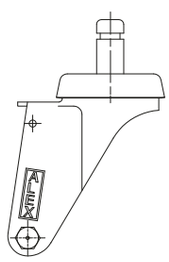
Destaca por su facilidad de montaje.



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.

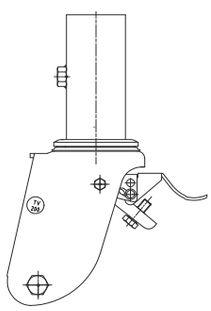
Existen gran variedad de medidas de tacos de plástico para los diferentes agujeros de tubo donde van alojados, tanto circular como cuadrado.



Fijación por espiga de acero lisa con anilla:

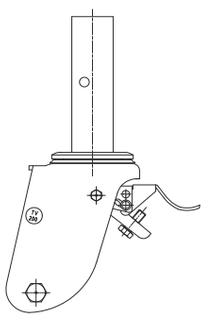
Es introducido directamente en un tubo. Posee una anilla en su parte superior para una mejor fijación y sujeción en el alojamiento.

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



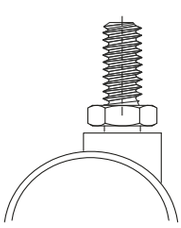
Fijación para andamio espiga cazoleta

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

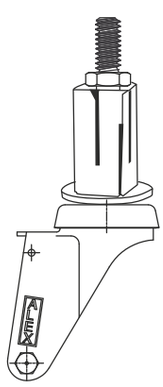
La espiga de la rueda se introduce dentro del tubo del andamio y queda fijada mediante un pasador.



Fijación por espiga roscada:

El aparato tiene una rosca cilíndrica para poder fijar la rueda.

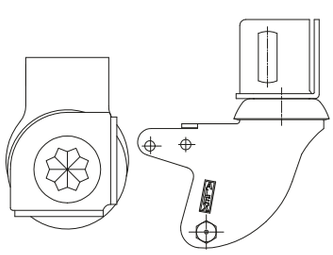
La espiga roscada se aprieta o enrosca con una tuerca. Dentro del ámbito doméstico, es la clase de fijación más utilizada junto con la platina.



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.

Resistencia Química

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 Lacticos	-	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 Etílico	-	1	2	1	1	-	-
Alcohol Metílico	-	2	2	1	1	-	-
Alcohol Propílico	-	-	-	2	-	-	-
Aminoacido-Mezcla	-	-	1	-	-	-	-
Amoniaco, Líquido	20%	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
Carbolineo	-	3	1	3	-	-	-
Carbonato de Amonio	-	1	-	3	-	-	-
Carbonato de Sodio Acuoso	10%	-	1	3	1	-	-
Caseína	-	-	1	-	-	-	-
Cera, 80%	-	-	1	-	-	-	-
Cerveza	-	1	1	1	-	-	-
Cianuro de potasio	-	-	-	2	-	-	-
Cianuro de Sodio Acuoso	10%	-	1	3	-	-	-

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

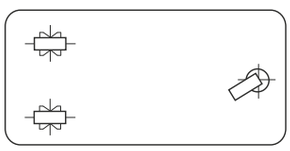
No obstante, la resistencia química de una rueda no sólo depende de la clase de sustancia con la que se esté en contacto, sino que también influyen otros factores como el tiempo de exposición, la concentración de esa sustancia, y otras condiciones ambientales como temperatura y humedad, entre otros.

Los valores indicados en la tabla sirven únicamente de orientación.

Material	Concentración %	Goma	Nylon	Poliuretano	Polipropileno	Resina	Acero
Ciclohexanol	-	2	1	2	-	-	-
Cloro, Agua de Cloro	-	3	3	3	3	-	-
Cloruro de Cinc, Acuoso	10%	1	2	3	1	-	-
Cloruro de Cobre	-	1	-	1	-	-	-
Cloruro de Hierro, Ácido	10%	2	3	2	1	-	-
Cloruro de Mercurio	-	-	3	1	1	-	-
Cloruro de Metileno	-	3	3	3	-	-	-
Cloruro de Níquel Acuoso	10%	1	2	1	-	-	-
Cloruro de Potasio	10%	2	1	1	1	-	-
Cloruro de Sodio Acuoso	10%	2	3	1	1	-	-
Cloruro de Vinilo, 80%	-	-	1	-	-	-	-
Descalcificadores Acuosos	10%	-	1	-	-	-	-
Diclorobutileno	-	3	-	3	-	-	-
Dicloroetileno	-	3	2	3	3	-	-
Dimetilanilina	-	-	-	3	-	-	-
Dimetilformamida	-	2	1	3	1	-	-
Etanolamina	-	-	-	3	-	-	1
Etileno	-	-	-	1	-	-	-
Fenilbenceno	-	3	-	3	-	-	-
Floruros de Uranio	-	-	3	-	-	-	-
Fluor	-	3	3	3	3	-	-
Formaldehído	30%	1	1	2	1	-	-
Formamida Pura	-	1	1	2	-	-	-
Fosfato de Sodio Acuoso	10%	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	-	-	-
Lejia de lavado, 80°C	-	1	1	2	-	-	-
Liquidos Hidraulicos	-	3	1	3	-	-	-
Mantequilla	-	3	1	1	-	-	-
Mercurio	-	1	1	1	1	-	-
Metiletilcetona	-	3	1	3	1	-	-
Metilpirrolidona	-	-	-	3	-	-	-

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

Colocación de las ruedas

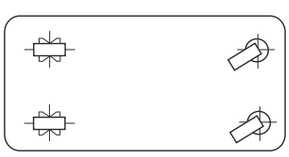


1 Rueda giratoria y 2 ruedas fijas:

Utilizar con cargas ligeras y cuando se requiera maniobrabilidad. El carro tiene que ser pequeño con la carga bien repartida. Máxima capacidad de carga= carga total/3.

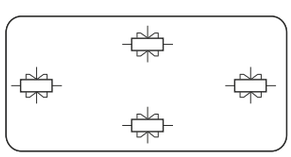
4 Ruedas giratorias:

Buena capacidad de carga y maniobrabilidad. No utilizar en largos trayectos, con grandes cargas y suelos desiguales. Máxima capacidad de carga = carga total/3.



2 Ruedas giratorias y 2 ruedas fijas:

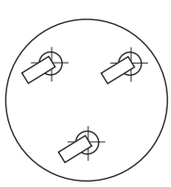
Uso Industrial. Buena capacidad de carga y maniobrabilidad incluso en largos trayectos. Máxima capacidad de carga= carga total/3.



4 Ruedas fijas pivotantes centralmente:

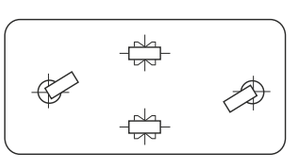
Para cargas moderadas en largos trayectos rectos.

Las ruedas fijas pueden sustituirse por ruedas sueltas montadas en un eje central. Máxima capacidad de carga= carga total/2.



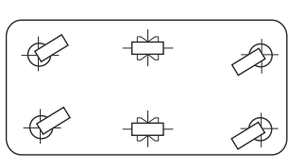
3 Ruedas giratorias:

Buena capacidad de carga y maniobrabilidad. Ideal para carros porta bidones y mover pequeña maquinaria. Máxima capacidad de carga= carga total/3.



2 Ruedas giratorias y 2 ruedas fijas en el centro:

Buena capacidad de carga y maniobrabilidad en áreas pequeñas. Las ruedas centrales pueden ser sustituidas por ruedas montadas. Máxima capacidad de carga= carga total/2.



4 Ruedas giratorias y 2 ruedas fijas en el centro:

Para grandes carros que transportan grandes cargas. El carro ha de tener base robusta y pivotar sobre sus ruedas centrales. Máxima capacidad de carga= carga total/2.

Otros factores importantes

Resistencia a la rodadura:

Es la fuerza que debemos hacer para que el objeto esté en movimiento continuo y constante. Depende de factores como: diámetro de la rueda, condiciones climáticas, peso, tipo de bandaje, características del suelo y tipo de eje. Las ruedas de pisada blanda como la goma tienen mayor resistencia a la rodadura que una de pisada dura como el acero o nylon.

Ruidos de movimiento:

Las ruedas de pisada blanda como las de goma o poliuretano son silenciosas y no dañan el suelo, al contrario de las ruedas de pisada dura como las de acero que son más fuertes, resistentes y ruidosas. Para un suelo duro hemos de utilizar una rueda blanda y viceversa.

Resistencia a la temperatura:

Para determinar este factor hemos de tener en cuenta la temperatura ambiente y el calor producido por el efecto de rodadura. La resistencia de una rueda se reduce considerablemente a temperaturas cercanas a los extremos establecidos en el rango de temperatura en el capítulo 2 (tipos de aro). Valores que son fijados en el catálogo de manera orientativa, ya que la resistencia depende de muchos otros factores. Para temperaturas muy elevadas, hay que elegir materiales especiales como resina o acero.

Influencias Climáticas:

Los cambios de temperatura y la humedad hacen que las ruedas se oxiden en poco tiempo. Para ruedas que están expuestas a ambientes extremos se recomienda utilizar un tipo de acabado bicromatizado como la serie TV, HLB, HLG o en acero inoxidable como Serie ZVI.

Diámetro de la Rueda:

A mayor diámetro de la rueda menor resistencia a la rodadura. Las ruedas utilizadas como medio regular de transporte no deben ser inferiores a 100mm. Las medidas más pequeñas se han de escojer en casos de baja movilidad y para pequeñas distancias con cargas ligeras.

Dificultad y distancia del recorrido:

Conociendo la distancia a recorrer y la dificultad del suelo, se puede recomendar el diámetro de la rueda. Cuantas más dificultades a vencer, se recomienda utilizar un mayor diámetro de rueda.

Tipo de Suelo:

Se recomienda utilizar ruedas de pisada dura para pisos planos, duros y regulares, goma elástica para suelos irregulares con obstáculos, poliuretano para pavimentos con aceites, grasas, virutas, cristales (suelos abrasivos), y ruedas neumáticas para suelos blandos o en malas condiciones.

Producto a transportar:

La fragilidad del producto a transportar puede condicionar la rueda a elegir. Generalmente los productos pueden ser trasladados con ruedas de banda dura. Para productos frágiles se recomienda rueda con bandaje blando.

Maniobrabilidad:

Es importante colocar las ruedas en la posición adecuada para que tengan la maniobrabilidad exigida para el tipo de trabajo o máquina que se esté utilizando:

-Largos trayectos: 2 ruedas giratorias + 2 ruedas fijas.

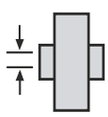
-Trayectos cortos con muchas maniobras: 4 ruedas giratorias

Prueba Efectiva:

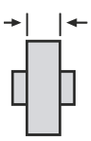
Debido a la dificultad de valorar conjuntamente todos los factores que intervienen para la selección de la rueda adecuada, se recomienda realizar una prueba previa con las ruedas seleccionadas.

Simbología

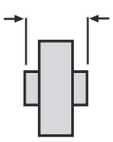
Capacidad de carga por rueda



Diámetro agujero buje

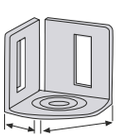


Ancho banda de rodadura

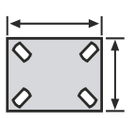


Longitud del buje

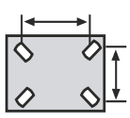
Diámetro de la rueda



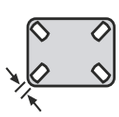
Ancho x fondo esquinero



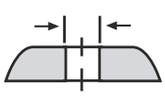
Medidas de la placa superior



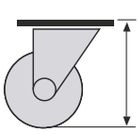
Distancia entre agujeros



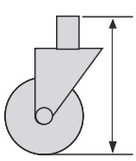
Diámetro agujero sujección platina



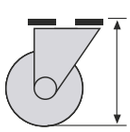
Diámetro agujero pasante de sujección



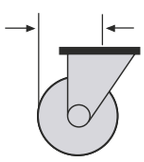
Altura total platina



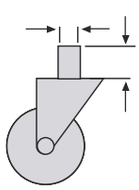
Altura total espiga



Altura total agujero pasante

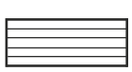


Radio giro



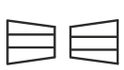
Ancho por alto espiga o cazoleta

Cojinete liso



Cojinete de rodillos

Cojinete de bolas



Cojinete cónico

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 12531 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.

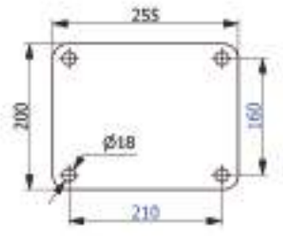
C) Las capacidades de carga dadas en éste catálogo son recomendaciones generales. Pueden variar según el tipo y condiciones de trabajo. Las cargas están recomendadas para condiciones ideales de trabajo.

D) Si en éste catálogo no encuentra el modelo o la medida que usted precisa, consúltenos. **Somos fabricantes.**

Guia de fijaciones por platinas

Fijaciones por platinas

Ruedas de alta capacidad de carga

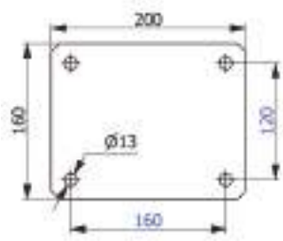


Serie HLR

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 36

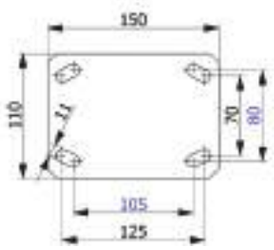


Serie HLG

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 38

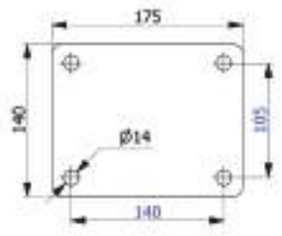


Serie HLSB

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12532/12533
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 52

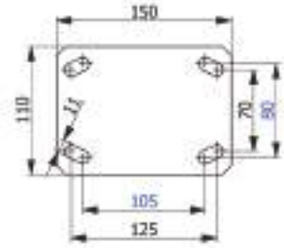


Serie HLSB

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 52

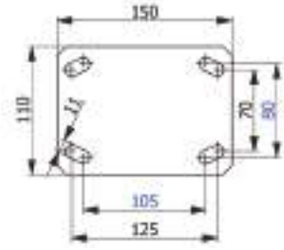


Serie HLS

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**

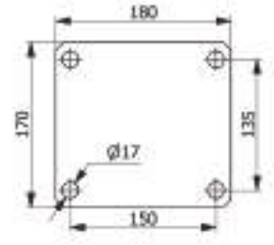
*más información en página 48



Serie HLB

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

*más información en página 42

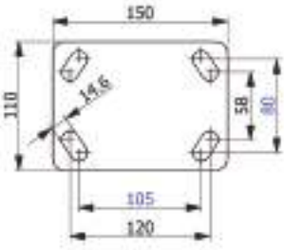


Serie HLB

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12532/12533

*más información en página 42



Serie GT

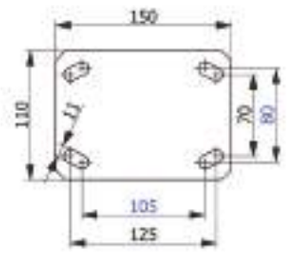
SOPORTE **GIRATORIO** y **FIJO**
Ø150 / Ø200 / Ø250 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532/12533
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 56

Fijaciones por platinas

Ruedas de transporte industrial

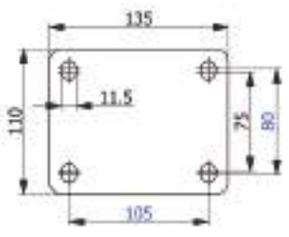


Serie SLR

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12532/12533
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 66

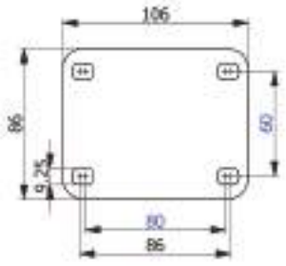


Serie SL

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 70

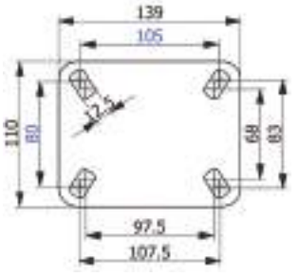


Serie TV

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 mm / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004 y ISO 22881:2004**

*más información en página74

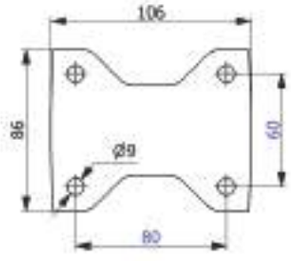


Serie TV

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø125 / Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 74

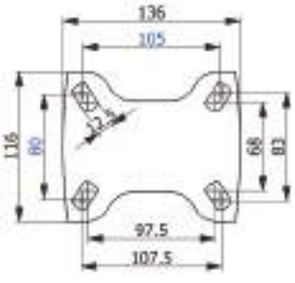


Serie TV

SOPORTE **FIJO**
Ø80 mm - Ø100 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 74

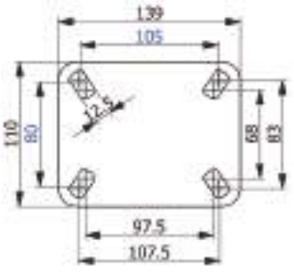


Serie TV

SOPORTE **FIJO**
Ø125 / Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 74

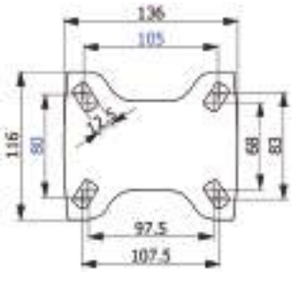


Serie TVC

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 82



Serie TVC

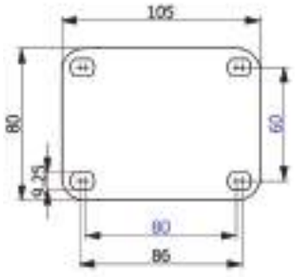
SOPORTE **FIJO**
Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 82

Fijaciones por platinas

Ruedas de transporte industrial

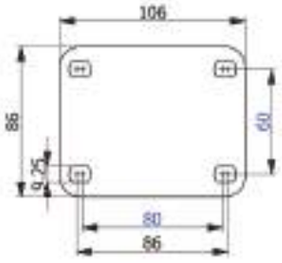


Serie ZV

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 / Ø100L 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 96

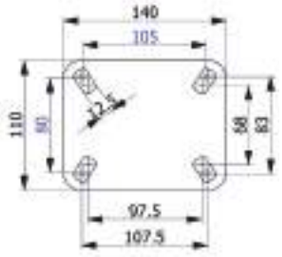


Serie ZV

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 96

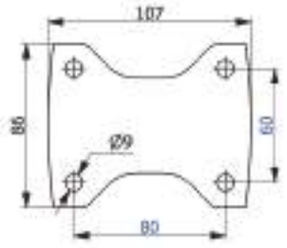


Serie ZVR-ZV

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 90-96

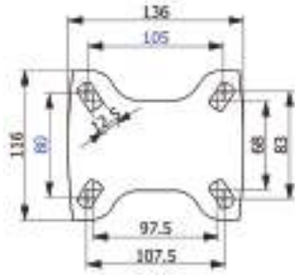


Serie ZV

SOPORTE **FIJO**
Ø80 / Ø100L / Ø100 / 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 96

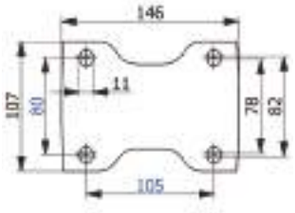


Serie ZV

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 96

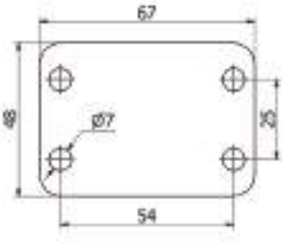


Serie ZV

SOPORTE **FIJO**
Ø250 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 96

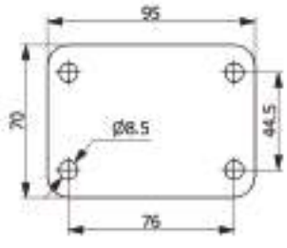


Serie 61

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120



Serie 61

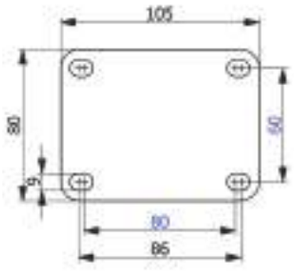
SOPORTE **GIRATORIO**
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120

Fijaciones por platinas

Ruedas de transporte industrial

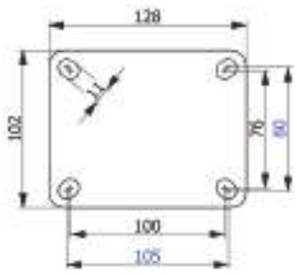


Serie 61

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 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 120

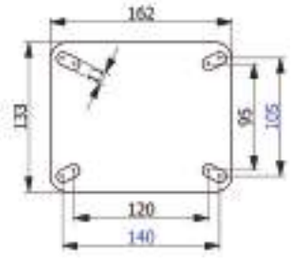


Serie 61

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 120

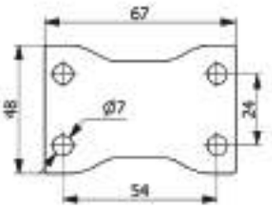


Serie 61

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø125 / Ø150 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 120

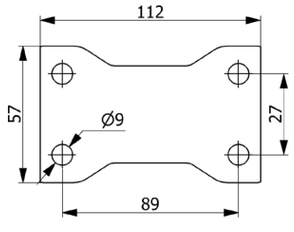


Serie 61

SOPORTE **FIJO**
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120

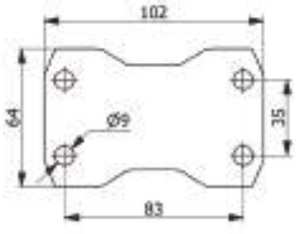


Serie 61

SOPORTE **FIJO**
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120

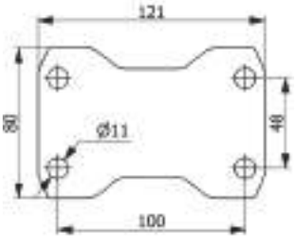


Serie 61

SOPORTE **FIJO**
Ø80 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120

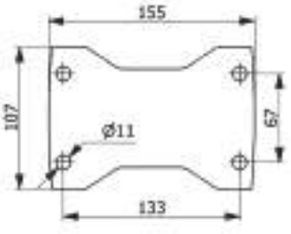


Serie 61

SOPORTE **FIJO**
Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120



Serie 61

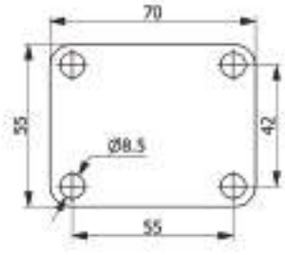
SOPORTE **FIJO**
Ø150 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532

*más información en página 120

Fijaciones por platinas

Ruedas inoxidables

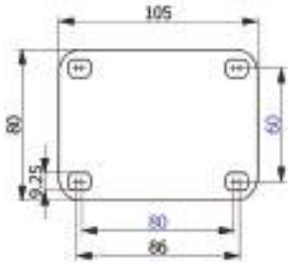


Serie ZVI

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532

*más información en página 132

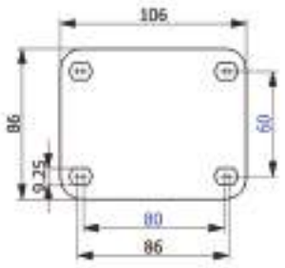


Serie ZVI

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 / Ø100L 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 132

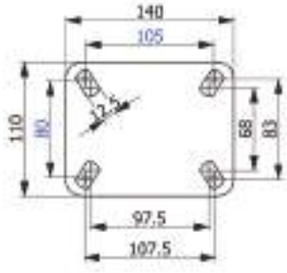


Serie ZVI

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 132

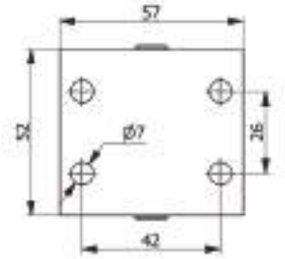


Serie ZVI

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 132

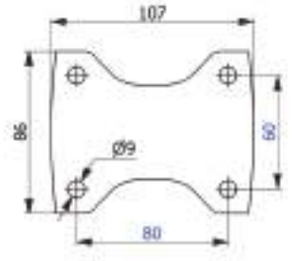


Serie ZVI

SOPORTE **FIJO**
Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532

*más información en página 132

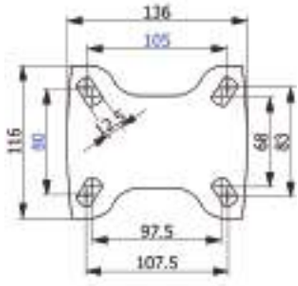


Serie ZVI

SOPORTE **FIJO**
Ø80 / Ø100L / 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 132



Serie ZVI

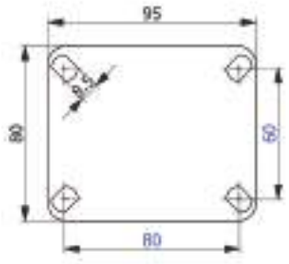
SOPORTE **FIJO**
Ø150 / Ø160 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530/12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004**

*más información en página 132

Fijaciones por platinas

Ruedas inoxidables

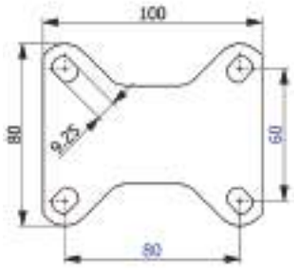


SerieZLI

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12528
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004 y ISO 22881:2004**

*más información en página 146

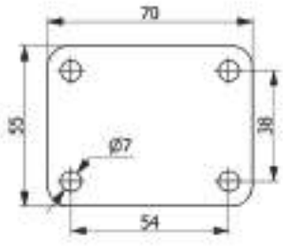


Serie ZLI

SOPORTE **FIJO**
Ø80 / Ø100 / Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004 y ISO 22881:2004**

*más información en página 146

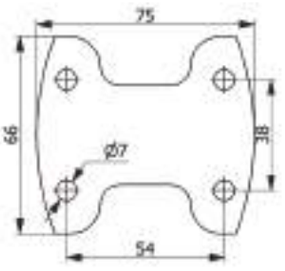


Serie BHI

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 mm / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528 /12530

*más información en página 150



Serie BHI

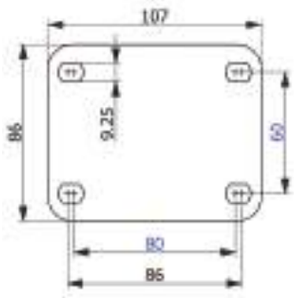
SOPORTE **FIJO**
Ø80 / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528 /12530

*más información en página 150

Fijaciones por platinas

Ruedas para colectividades

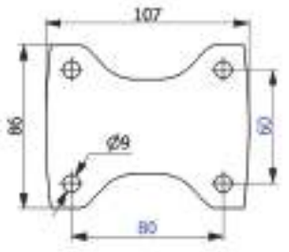


Serie A

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 / Ø100 / Ø125 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004 y ISO 22881:2004**

*más información en página 156

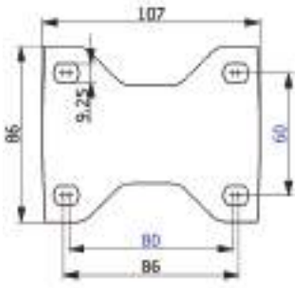


Serie A

SOPORTE **FIJO**
Ø80 / Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004 y ISO 22881:2004**

*más información en página 156

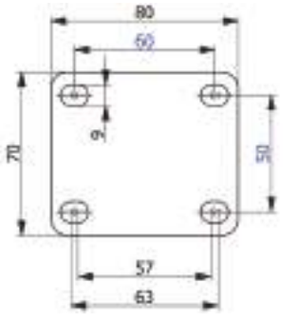


Serie A

SOPORTE **FIJO**
Ø125 / Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22883:2004 y ISO 22881:2004**

*más información en página 156

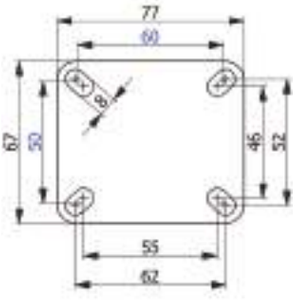


Serie BHA

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12530
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 22881:2004**

*más información en página 162

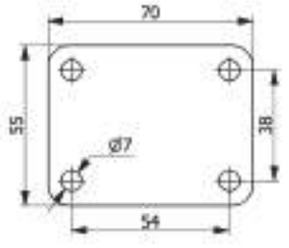


Serie AN - ANR

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 166

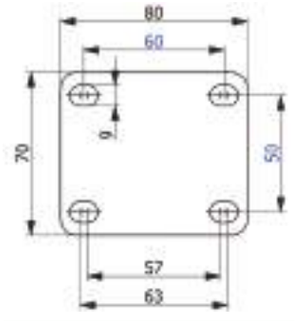


Serie BH

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

Fabricadas según normas europeas
EN 12528/12530

*más información en página 172

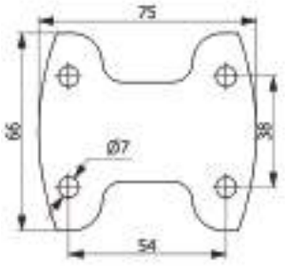


Serie BH

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø125 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528/12530
Distancia entre agujeros de fijación según norma **ISO 2281:2004**

*más información en página 172



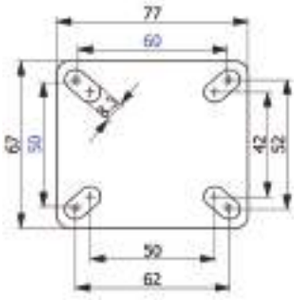
Serie BH

SOPORTE **FIJO**
Ø80 /Ø100 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528/12530

*más información en página172

Fijaciones por platinas

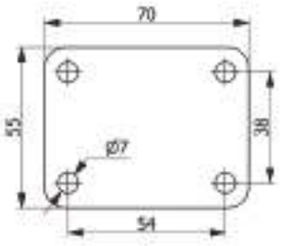


Serie IG

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø75 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528
Distancia entre agujeros de fijación
según norma **ISO 22881:2004**

*más información en página 178



Serie I

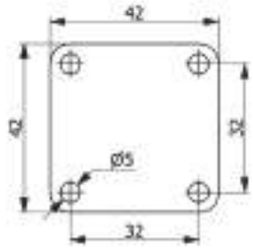
SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 180

Fijaciones por platinas

Ruedas para muebles auxiliares

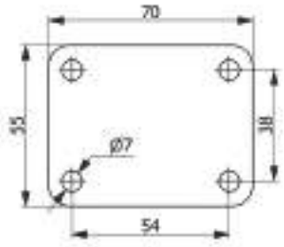


Serie HP

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 184

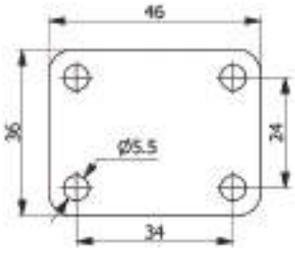


Serie IB

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø40 / Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 188

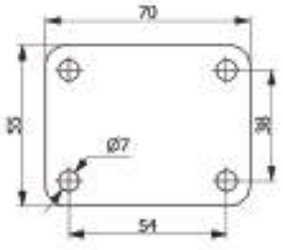


Serie BD

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø30 / Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 190

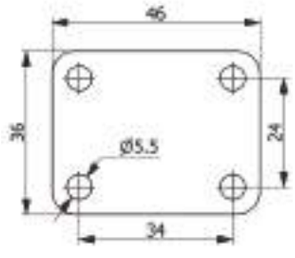


Serie BD

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 / Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 190

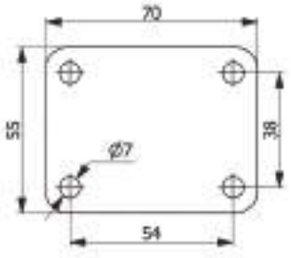


Serie B

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø30 / Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 196



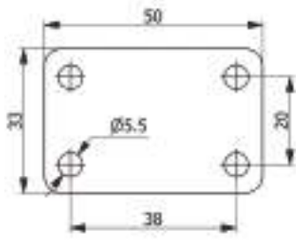
Serie B

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 / Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 196

Fijaciones por platinas

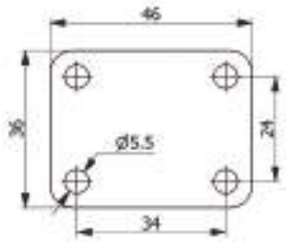


Serie H

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø25 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 200

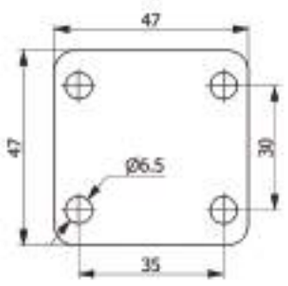


Serie H

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø30 / Ø40 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 200

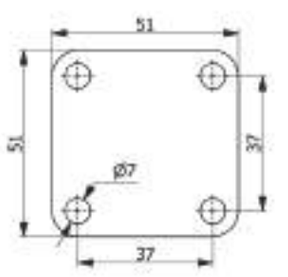


Serie Z

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø35mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 202

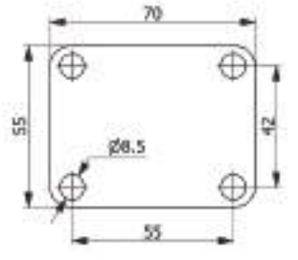


Serie Z

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø40mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 202

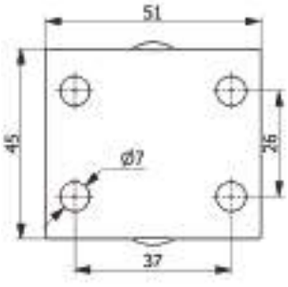


Serie Z

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø60mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 202

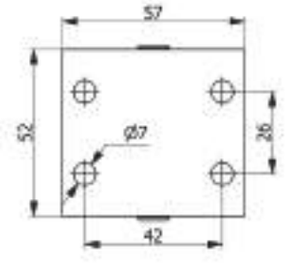


Serie Z

SOPORTE **FIJO**
Ø40mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 202



Serie Z

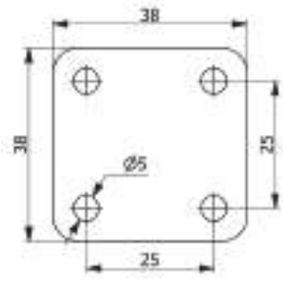
SOPORTE **FIJO**
Ø60mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 202

Fijaciones por platinas

Ruedas para muebles auxiliares

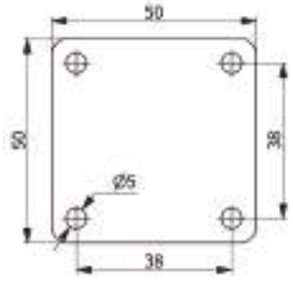


Serie DK negro

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø35 / Ø40 / Ø45 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 208

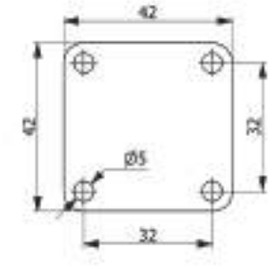


Serie DK negro

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 / Ø60 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 208

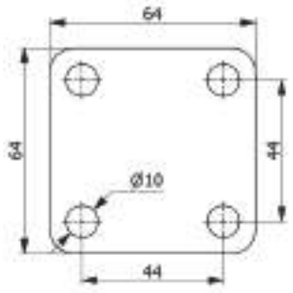


Serie DK poliuretano

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 210



Serie DKG

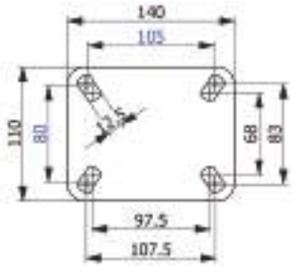
SOPORTE **GIRATORIO**
Ø80 / Ø100 / Ø120 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12528

*más información en página 211

Fijaciones por platinas

Ruedas neumáticas

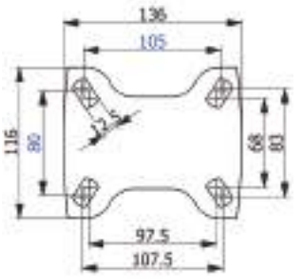


Serie ZV

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22883:2004

*más información en página 214

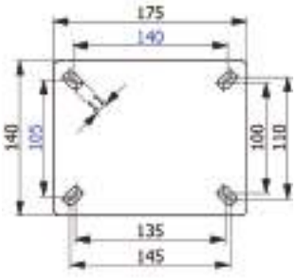


Serie ZV

SOPORTE **FIJO**
Ø200 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22883:2004

*más información en página 214

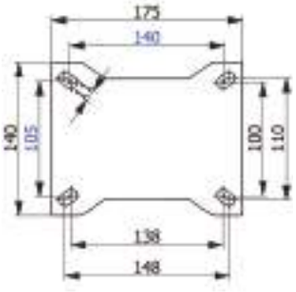


Serie WL

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø260 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22883:2004

*más información en página 218

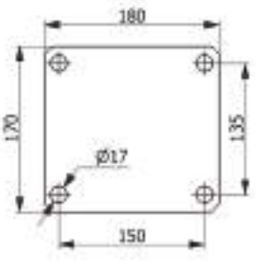


Serie WL

SOPORTE **FIJO**
Ø260 mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532
Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22883:2004

*más información en página 218



Serie HLBI

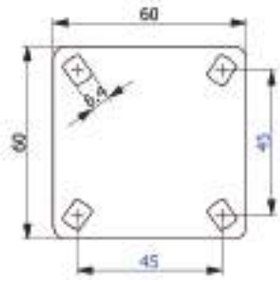
SOPORTE **GIRATORIO y FIJO**
Ø320 / Ø400mm

Fabricadas según normas europeas
EN 12532 / EN 12533

*más información en página 222

Fijaciones por platinas

Ruedas para decoración



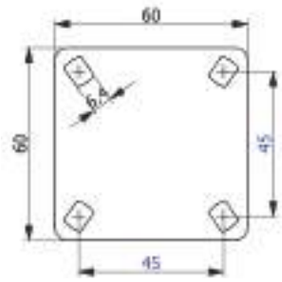
Serie IDS - IDC

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø50 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

*más información en página 226



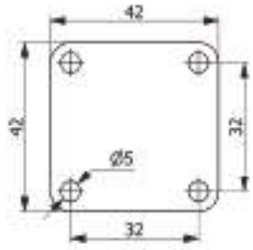
Serie RD

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø75 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

*más información en página 227

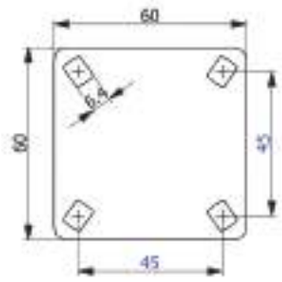


Serie ALU - BDM

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø50 mm

*más información en página 228



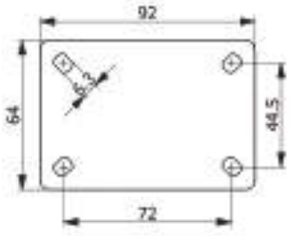
Serie ALU - BDM

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø75 / Ø100 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

*más información en página 228

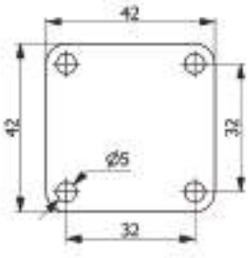


Serie ALU - BDM

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø125 mm

*más información en página 228

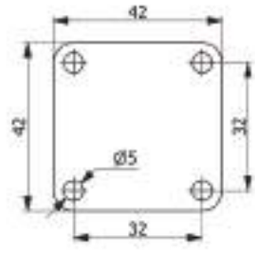


Serie BLS - BLC

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø50 mm

*más información en página 229

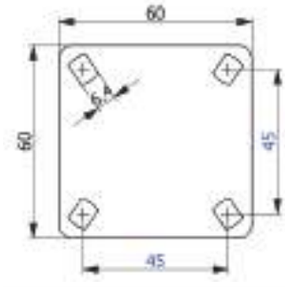


Serie MDC

SOPORTE **GIRATORIO**

Ø50 mm

*más información en página 230



Serie MDC

SOPORTE **GIRATORIO**

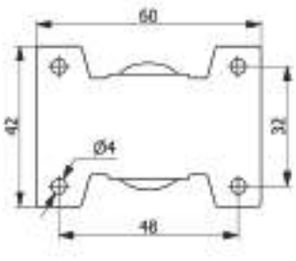
Ø75 mm

Distancia entre agujeros de fijación según norma ISO 22881:2004

*más información en página 230

Fijaciones por platinas

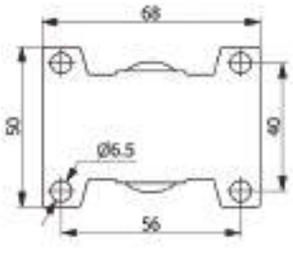
Ruedas para decoración



Serie MDC

SOPORTE **FIJO**
Ø50 mm

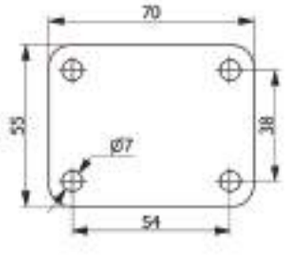
*más información en página 230



Serie MDC

SOPORTE **FIJO**
Ø75 mm

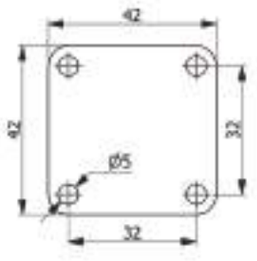
*más información en página 230



Serie BH

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø60 / Ø 80 / Ø100 mm

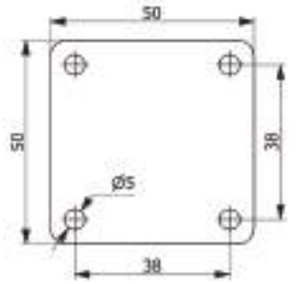
*más información en página 231



Serie DKP - DKM

SOPORTE **GIRATORIO**
Ø50 mm

*más información en página 232



Serie DKP - DKM

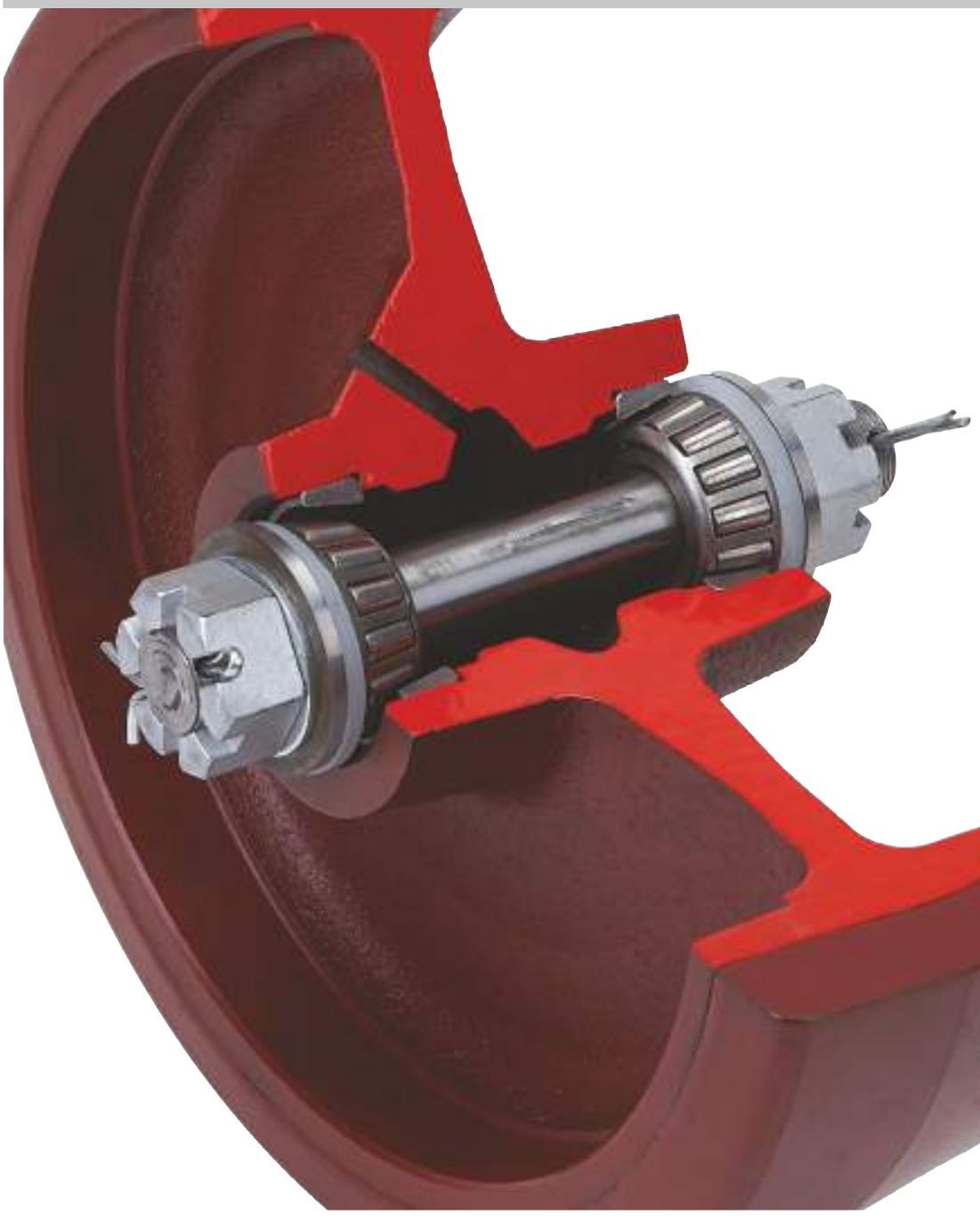
SOPORTE **GIRATORIO**
Ø 60 / Ø75 mm

*más información en página 232

ALEX

Ruedas de **alta** capacidad de carga

Hasta 6.000 kg por rueda



Serie **HLR**

Serie **HLG**

Serie **HLB**

Serie **HLS**

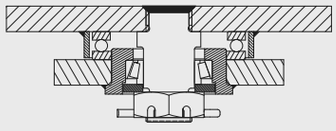
Serie **HLSB**

Serie **GT**

Accesorios
Frenos

HLR

Serie



- Acabado pintado negro
- Fabricadas según normas europeas EN 12532

- Fabricada con chapa de acero forjado hasta 12 m/m de espesor.
- Combinación de cojinetes de bolas y cónicos en el soporte: el superior para esfuerzos axiales, y el inferior para esfuerzos radiales.
- Cabezal giratorio protegido, con engrasador y atornillado mediante vástago central macizo soldado.
- Ruedas con rodamientos de bolas de precisión, eje macizo roscado y asegurado.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*			AGUJ	
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 20

Serie HLR

Rueda NF

Nylon fundido extrafuerte

Más información en página 242

–30° a +80°

bloqueo direccional

4.500-6.000 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200	80	●●	**2-3595**	4.500	**2-3598**	4.500	**2-4254**	4.500	**2-4249**	4.500
250	80	●●	**2-3596**	6.000	**2-3599**	6.000	**2-4255**	6.000	**2-4250**	6.000
300	80	●●	**2-3597**	6.000	**2-3600**	6.000	**2-4256**	6.000	**2-4251**	6.000

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

–20° a +60°

bloqueo direccional

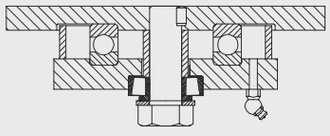
3.200-4.000 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
250	75x2	●●	**2-3590**	3.200	**2-3593**	3.200	**2-4257**	3.200	**2-4252**	3.200
300	75x2	●●	**2-3591**	4.000	**2-3594**	4.000	**2-4258**	4.000	**2-4253**	4.000

HLG

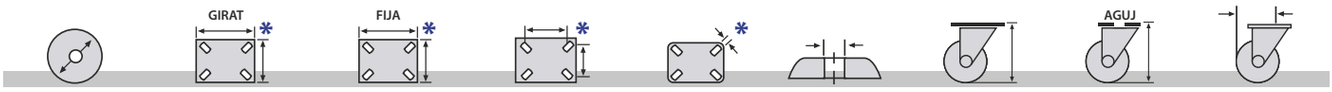
Serie



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

- Fabricada con chapa de acero soldado hasta 8 m/m de espesor.
- Cabezal giratorio con engrasador mediante dos cojinetes tratados opuestos: el superior para esfuerzos axiales, y el inferior para esfuerzos radiales.
- Modelo diseñado especialmente para: Puentes grua, aviación, ejercito, puertos, etc.

Medidas Generales



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

*Detalle de planos de platina, ver página 20

Serie HLG

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

–20° a +60°

bloqueo direccional

800-1.400 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50x2	●●	**2-1853**	800	**2-1856**	800	**2-3807**	800	**2-3825**	800
200	50x2	●●	**2-1854**	1.200	**2-1857**	1.200	**2-3808**	1.200	**2-3826**	1.200
250	50x2	●●	**2-1855**	1.400	**2-1858**	1.400	**2-3809**	1.400	**2-3827**	1.400

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

–20° a +60°

bloqueo direccional

1.600-2.500 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50x2	●●	**2-1865**	1.600	**2-1868**	1.600	**2-3810**	1.600	**2-3828**	1.600
200	50x2	●●	**2-1866**	2.200	**2-1869**	2.200	**2-3811**	2.200	**2-3829**	2.200
250	50x2	●●	**2-1867**	2.500	**2-1870**	2.500	**2-3812**	2.500	**2-3830**	2.500

Serie HLG

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

−30° a +80°

bloqueo direccional

1.800-2.400 kg

Ampliamos gama

Cojinete	Eje	
150	42x2	
150	42x2	
200	42x2	
200	42x2	
250	57x2	
250	57x2	

Código	Kg
2-1871	1.800
2-1872	1.800
2-1873	2.000
2-1874	2.000
2-1875	2.400
2-1876	2.400

Código	Kg
2-1877	1.800
2-1878	1.800
2-1879	2.000
2-1880	2.000
2-1881	2.400
2-1882	2.400

Código	Kg
2-3813	1.800
2-3816	1.800
2-3814	2.000
2-3817	2.000
2-3815	2.400
2-3818	2.400

Código	Kg
2-3831	1.800
2-3834	1.800
2-3832	2.000
2-3835	2.000
2-3833	2.400
2-3836	2.400

Rueda TA

Rueda de acero

Más información en página 243

−40° a +300°

bloqueo direccional

2.000-2.600 kg

Ampliamos gama

Cojinete	Eje	
150	45x2	
150	45x2	
200	45x2	
200	45x2	
250	50x2	

Código	Kg
2-1883	2.000
2-1884	2.000
2-1885	2.000
2-1886	2.000
2-1887	2.600

Código	Kg
2-1888	2.000
2-1889	2.000
2-1890	2.000
2-1891	2.000
2-1892	2.600

Código	Kg
2-3819	2.000
2-3822	2.000
2-3820	2.000
2-3823	2.000
2-3824	2.600

Código	Kg
2-3837	2.000
2-3840	2.000
2-3838	2.000
2-3841	2.000
2-3842	2.600

Serie HLG

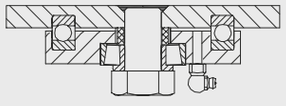
Accesorio protección pie rígido

NOVEDAD

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

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

HLB Serie



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

- Fabricada con acero soldado hasta 8 m/m 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, manutención de factorías, industrias metalúrgicas, químicas, servicios públicos.
- **Disponible con bloqueo direccional. Convierte una rueda giratoria en fija.**

Medidas Generales

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

*Detalle de planos de platina, ver página 20

Serie HLB

Rueda DE

Goma elástica

Más información en página 236

–20° a +70°

bloqueo direccional

250-500 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	40	●●	**2-1453**	250	**2-1442**	250	-	-	**2-3349**	250
160	50	●●	**2-0449**	350	**2-0451**	350	-	-	**2-3350**	350
200	50	●●	**2-0450**	450	**2-0452**	450	**2-1525**	450	**2-3351**	450
250E	50	●●	**2-2285**	500	**2-2286**	500	**2-2287**	500	**2-3352**	500
250H	50	●●	**4-1049**	500	**4-1058**	500	**2-1526**	500	**2-3353**	500

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

–20° a +60°

bloqueo direccional

200-850 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	38	●●	**2-0453**	200	**2-0458**	200	-	-	**2-3354**	200
125	38	●●	**2-0454**	250	**2-0459**	250	-	-	**2-3355**	250
150	50	●●	**2-1951**	400	**2-1956**	400	**2-1959**	400	**2-3356**	400
200	50	●●	**2-1952**	600	**2-1957**	600	**2-1960**	600	**2-3357**	600
250E	50	●●	**2-2289**	700	**2-2291**	700	**2-2293**	700	**2-3358**	700
250H	50	●●	**2-1953**	700	**2-1958**	700	**2-1961**	700	**2-3359**	700
250A	75	●●	**2-3563**	750	**2-3565**	750	**2-3567**	750	**2-3744**	750
300H	50	●●	**2-0983**	750	**2-0984**	750	**2-1518**	750	**2-3360**	750
300A	75	●●	**2-3564**	850	**2-3566**	850	**2-3568**	850	**2-3745**	850

Serie HLB

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

−25° a +80°

bloqueo direccional

300-600 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	42		**2-0483**	300	**2-0493**	300	-	-	**2-3361**	300
125	42		**2-0484**	300	**2-0494**	300	-	-	**2-3362**	300
150	42		**2-0485**	450	**2-0495**	450	**2-1528**	450	**2-3363**	450
150	42		**2-0486**	450	**2-0496**	450	**2-1529**	450	**2-3364**	450
200	50		**2-0487**	600	**2-0497**	600	**2-1530**	600	**2-3365**	600
200	50		**2-0488**	600	**2-0498**	600	**2-1531**	600	**2-3366**	600

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

bloqueo direccional

350-1.900 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40		**2-1751**	350	**2-1756**	350	–	–	**2-3367**	350
125	40		**2-1752**	400	**2-1757**	400	–	–	**2-3368**	400
150	50		**2-1753**	800	**2-1758**	800	**2-1761**	800	**2-3369**	800
200	50		**2-1754**	1.100	**2-1759**	1.100	**2-1762**	1.100	**2-3370**	1.100
250E	50		**2-2294**	1.100	**2-2295**	1.100	**2-2296**	1.100	**2-3371**	1.100
250H	50		**2-1755**	1.250	**2-1760**	1.250	**2-1763**	1.250	**2-3372**	1.250
250A	75		**2-3431**	1.500	**2-3433**	1.500	**2-3742**	1.500	**2-3546**	1.500
300H	50		**4-1230**	1.270	**4-1231**	1.270	**2-1538**	1.270	**2-3373**	1.270
300A	75		**2-3432**	1.900	**2-3434**	1.900	**2-3743**	1.900	**2-3547**	1.900

Serie HLB

Rueda HUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

–20° a +60°

bloqueo direccional

600-800 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3534**	600	**2-3536**	600	**2-3538**	600	**2-3540**	600
200	50	●●	**2-3535**	800	**2-3537**	800	**2-3539**	800	**2-3541**	800

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

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

–30° a +80°

bloqueo direccional

400-1.250 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	32	—	**2-0463**	400	**2-0472**	400	-	-	**2-3375**	400
100	32	●●	**2-0464**	400	**2-0473**	400	-	-	**2-3376**	400
125	42	—	**2-0465**	600	**2-0474**	600	-	-	**2-3377**	600
125	42	●●	**2-0466**	600	**2-0475**	600	-	-	**2-3378**	600
150	42	—	**2-0467**	900	**2-0476**	900	**2-1513**	900	**2-3379**	900
150	42	●●	**2-0468**	900	**2-0477**	900	**2-1514**	900	**2-3380**	900
200	42	—	**2-0469**	1.000	**2-0478**	1.000	**2-1512**	1.000	**2-3381**	1.000
200	42	●●	**2-0470**	1.000	**2-0479**	1.000	**2-1519**	1.000	**2-3382**	1.000
250E	57	—	**2-2297**	1.100	**2-2299**	1.100	**2-2301**	1.100	**2-3383**	1.100
250E	57	●●	**2-2298**	1.100	**2-2300**	1.100	**2-2302**	1.100	**2-3384**	1.100
250H	57	—	**2-0471**	1.250	**2-0480**	1.250	**2-1520**	1.250	**2-3385**	1.250
250H	57	●●	**4-1056**	1.250	**4-1065**	1.250	**2-1521**	1.250	**2-3386**	1.250

Serie HLB

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

–40° a +300°

bloqueo direccional

450-1.350 kg

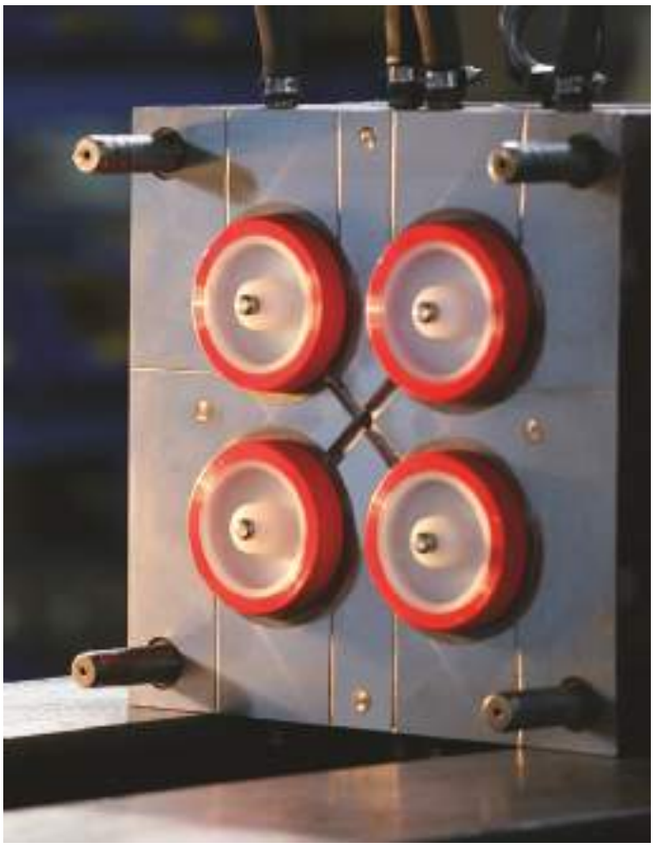
Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40	●●	**2-0516**	450	**2-0525**	450	-	-	**2-3387**	450
125	40	●●	**2-0518**	630	**2-0527**	630	-	-	**2-3388**	630
150	45	—	**2-0519**	1.175	**2-0528**	1.175	**2-1540**	1.175	**2-3389**	1.175
150	45	●●	**2-0520**	1.175	**2-0529**	1.175	**2-1541**	1.175	**2-3390**	1.175
200	45	—	**2-0521**	1.250	**2-0530**	1.250	**2-1542**	1.250	**2-3391**	1.250
200	45	●●	**2-0522**	1.250	**2-0531**	1.250	**2-1543**	1.250	**2-3392**	1.250
250E	50	●●	**2-2303**	1.250	**2-2304**	1.250	**2-2305**	1.250	**2-3393**	1.250
250H	50	●●	**2-0523**	1.350	**2-0532**	1.350	**2-1544**	1.350	**2-3394**	1.350

Accesorio protección pie rígido

Código
150	**2-3624**
200	**2-3625**
250	**2-3656**

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

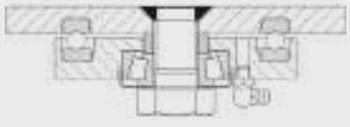
ALEX
ALEX



HLS

Serie

NOVEDAD



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

- Fabricada con acero soldado hasta 12 mm de espesor.
- Soporte con suspensión elástica mediante incorporación de muelle muy resistente.
- Recorrido del muelle hasta 24,5mm para una carga de 700kg.
- Especialmente diseñada para absorber por amortiguación: golpes, choques y desniveles.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
150	150x110	150x110	105x80	10	-	246	-	129
160	150x110	150x110	105x80	10	-	251	-	134
200	150x110	150x110	105x80	10	-	271	-	154
250	150x110	150x110	105x80	10	-	320	-	188

*Detalle de planos de platina, ver página 20

Serie HLS

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

NOVEDAD

800-1.250 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3180**	800	**2-3192**	800	**2-4039**	800	**4-1644**	800
200	50	●●	**2-3184**	1.100	**2-3196**	1.100	**2-4040**	1.100	**4-1645**	1.100
250	50	●●	**2-3188**	1.250	**2-3200**	1.250	**2-4041**	1.250	**2-1750**	1.250

Rueda HUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

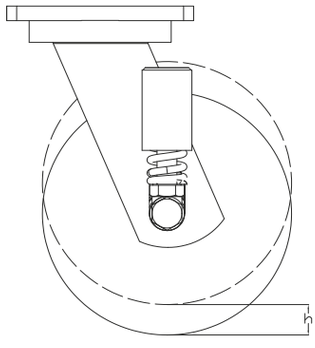
−20° a +60°

NOVEDAD

600-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3542**	600	**2-3544**	600	**2-4042**	600	**2-4059**	600
200	50	●●	**2-3543**	800	**2-3545**	800	**2-4043**	800	**2-4060**	800

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



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

Serie HLS

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

–30° a +80°

NOVEDAD

900-1.250 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42	●●	**2-3181**	900	**2-3193**	900	**2-4044**	900	**4-0012**	900
200	42	●●	**2-3185**	1.000	**2-3197**	1.000	**2-4045**	1.000	**4-0016**	1.000
250	57	●●	**2-3189**	1.250	**2-3201**	1.250	**2-4046**	1.250	**4-0018**	1.250

Rueda DE

Goma elástica

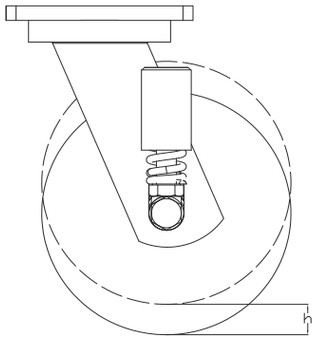
Más información en página 236

–20° a +70°

NOVEDAD

350-500 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3178**	350	**2-3190**	350	**2-4047**	350	**2-4061**	350
200	50	●●	**2-3182**	450	**2-3194**	450	**2-4048**	450	**4-1561**	450
250	50	●●	**2-3186**	500	**2-3198**	500	**2-4049**	500	**4-0999**	500



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

Serie HLS

Rueda HG

Goma negra natural

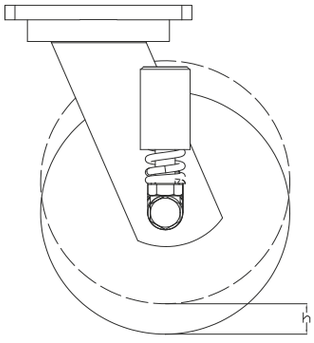
Más información en página 234

–20° a +60°

NOVEDAD

400-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3179**	400	**2-3191**	400	**2-4050**	400	**4-1642**	400
200	50	●●	**2-3183**	600	**2-3195**	600	**2-4051**	600	**4-1643**	600
250	50	●●	**2-3187**	700	**2-3199**	700	**2-4052**	700	**4-0523**	700

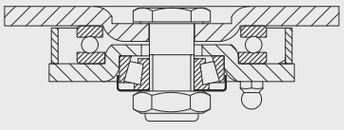


ORDENADO POR CARGA

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

HLSB

Serie



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

- Fabricada con acero soldado hasta 8 mm de espesor.
- Soporte con suspensión elástica mediante incorporación de muelle muy resistente.
- Recorrido de suspensión hasta 25mm para una carga de 190kg.
- Especialmente diseñada para absorber por amortiguación: golpes, choques y desniveles.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
150	150x110	150x110	105x80	10	-	240	-	175
160	150x110	150x110	105x80	10	-	245	-	180
200	150x110	150x110	105x80	10	-	265	-	200
250	175x140	150x110	140x105	12	-	315	-	249

*Detalle de planos de platina, ver página 20

Serie HLSB

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

NOVEDAD

800-1.000 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3939**	800	**2-3941**	800	**2-3943**	800	**4-1644**	800
200	50	●●	**2-3940**	1.000	**2-3942**	1.000	**2-3944**	1.000	**4-1645**	1.100
250	75	●●	**2-3945**	1.000	**2-3946**	1.000	**2-3947**	1.000	**2-1750**	1.250

Rueda AUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

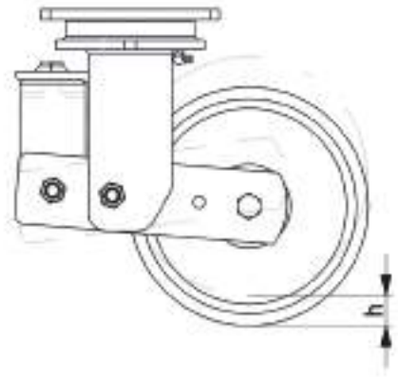
−20° a +60°

NOVEDAD

600-800 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-4053**	600	**2-4054**	600	**2-4055**	600	**2-3992**	600
200	50	●●	**2-4056**	800	**2-4057**	800	**2-4058**	800	**2-3993**	800

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



ORDENADO POR CARGA

Carga (kg)	Recorrido "h" mm
85	5
120	10
150	15
170	20
190	25

Serie HLSB

Rueda AUGB

Poliuretano verde fundido

Más información en página 239

−20° a +60°

NOVEDAD

600-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3948**	600	**2-3950**	600	**2-3952**	600	**4-1654**	550
200	50	●●	**2-3949**	700	**2-3951**	700	**2-3953**	700	**4-1641**	700

Rueda FT

Nylon extrafuerte

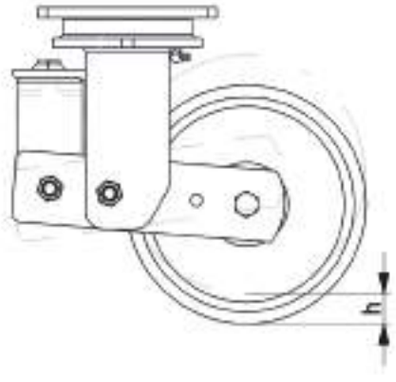
Más información en página 242

−30° a +80°

NOVEDAD

900-1.000 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42	●●	**2-3954**	900	**2-3956**	900	**2-3958**	900	**4-0012**	900
200	42	●●	**2-3955**	1.000	**2-3957**	1.000	**2-3959**	1.000	**4-0016**	1.000



ORDENADO POR CARGA

Carga (kg)	Recorrido "h" mm
85	5
120	10
150	15
170	20
190	25

Serie HLSB

Rueda DE

Goma elástica

Más información en página 236

–20° a +70°

NOVEDAD

350-450 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3960**	350	**2-3962**	350	**2-3964**	350	**2-4061**	350
200	50	●●	**2-3961**	450	**2-3963**	450	**2-3965**	450	**4-1561**	450

Rueda HG

Goma negra natural

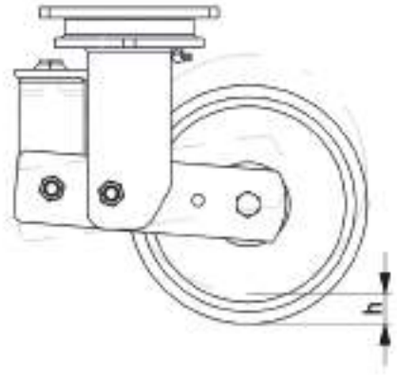
Más información en página 234

–20° a +60°

NOVEDAD

400-750 kg

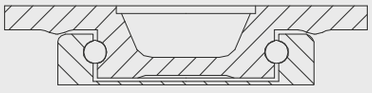
Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3930**	400	**2-3932**	400	**2-3934**	400	**4-1642**	400
200	50	●●	**23931**	600	**2-3933**	600	**2-3935**	600	**4-1643**	600
250	75	●●	**2-3936**	750	**2-3937**	750	**2-3938**	750	**4-0523**	750



ORDENADO POR CARGA

Carga (kg)	Recorrido "h" mm
85	5
120	10
150	15
170	20
190	25

GT Serie



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

- Fabricada con acero forjado hasta 8 m/m de espesor.
- Cabezal giratorio con bolas de acero de gran dureza diseñado para soportar esfuerzos radiales y laterales.
- Engrasador en el cabezal.
- Modelo construido especialmente para: Industrias químicas, mataderos, textiles, etc.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
150	150x110	150x110	105x80	12	–	200	–	148
200	150x110	150x110	105x80	12	–	250	–	185
250	150x110	150x110	105x80	12	–	300	–	188

*Detalle de planos de platina, ver página 20

Serie GT

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

–20° a +60°

400-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-1968**	400	**2-1971**	400	**4-0518**	400
200	50	●●	**2-1969**	600	**2-1972**	600	**4-0235**	600
250	50	●●	**2-1970**	700	**2-1973**	700	**4-0523**	700

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

–25° a +80°

450-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42	—	**4-0935**	450	**4-0936**	450	**4-0482**	450
150	42	●●	**4-0937**	450	**4-0938**	450	**4-0484**	450
200	50	—	**4-0939**	600	**4-0940**	600	**4-0486**	600
200	50	●●	**4-0941**	600	**4-0942**	600	**4-0488**	600

Serie GT

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

800-1.250 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**4-0150**	800	**4-0166**	800	**2-1748**	800
200	50	●●	**4-0151**	1.100	**4-0167**	1.100	**2-1749**	1.100
250	50	●●	**4-0152**	1.250	**4-0172**	1.250	**2-1750**	1.250

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

−30° a +80°

900-1.250 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42	—	**4-0143**	900	**4-0161**	900	**4-0009**	900
150	42	●●	**4-0144**	900	**4-0162**	900	**4-0011**	900
200	42	—	**4-0145**	1.000	**4-0163**	1.000	**4-0013**	1.000
200	42	●●	**4-0146**	1.000	**4-0164**	1.000	**4-0015**	1.000
250	57	—	**4-0147**	1.250	**4-0168**	1.250	**4-0017**	1.250
250	57	●●	**4-0148**	1.250	**4-0169**	1.250	**4-0018**	1.250

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

–40° a +300°

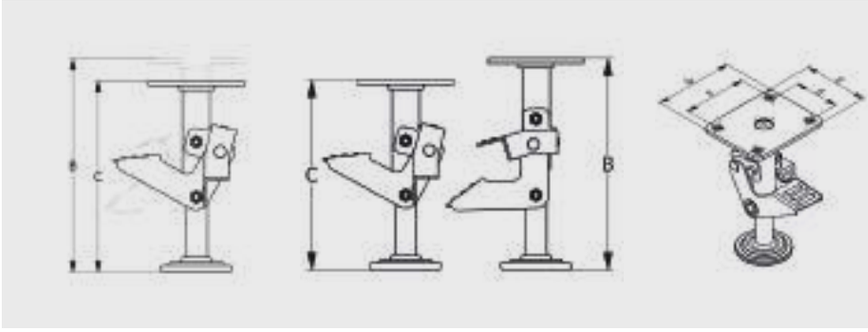
1.090-1.270 kg

Ø		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	45		**4-1133**	1.090	**4-1135**	1.090	**4-0559**	1.175
150	45		**4-0378**	1.090	**4-0379**	1.090	**4-0560**	1.175
200	45		**4-1134**	1.180	**4-1136**	1.180	**4-0562**	1.250
200	45		**4-0380**	1.180	**4-0381**	1.180	**4-0563**	1.250
250	50		**4-0382**	1.270	**4-0383**	1.270	**4-0568**	1.350

Freno TLC

Acero cincado

NOVEDAD

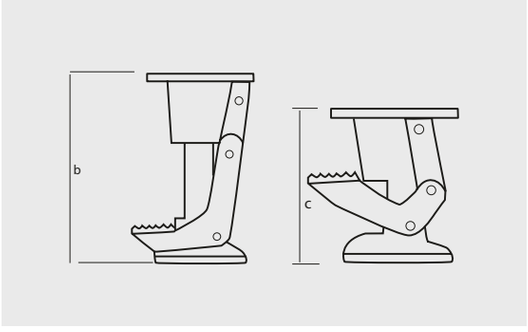


Código	Posición pedal palancas	B	C	D	E	F x G
4-0572	Derecha	246	220	135	110	102x82/108x78

El freno TLC está diseñado para colocarlo, debajo de los contenedores, la cara superior de la platina debe colocarse a 200 mm. del suelo.

Freno TLCH

Acero pintado negro



Código	B	C	D x E	F x G	H
4-0569	208	162	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.

Ruedas de alta y media capacidad de carga

Hasta 1.000 kg por rueda - Para transporte industrial

Serie **SLR**

Serie **SL**

Serie **TV**

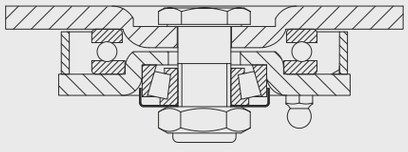
Serie **TVC**

Serie **ZVR**

Serie **ZV**

Serie **61**

SLR Serie



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

- Fabricada con chapa de acero soldado hasta 8 m/m 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, manutención de factorías, industrias metalúrgicas.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
150	150x110	150x110	125x70/105x80	10	-	200	-	124
160	150x110	150x110	125x70/105x80	10	-	205	-	129
200	150x110	150x110	125x70/105x80	10	-	245	-	158

*Detalle de planos de platina, ver página 21

Serie SLR

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

–20° a +60°

400-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3641**	400	**2-3643**	400	**2-3645**	400	**4-0518**	400
200	50	●●	**2-3642**	600	**2-3644**	600	**2-3646**	600	**4-0235**	600

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

–20° a +60°

800-1.000 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3663**	800	**2-3665**	800	**2-3667**	800	**2-1748**	800
200	50	●●	**2-3664**	1.000	**2-3666**	1.000	**2-3668**	1.000	**2-1749**	1.100

Serie SLR

Rueda AUSB

Poliuretano blanco fundido

Más información en página 239

−20° a +60°

NOVEDAD

500-650 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-4184**	500	**2-4185**	500	**2-4186**	500	**2-1748**	500
200	50	●●	**2-4191**	650	**2-4192**	650	**2-4193**	650	**2-1749**	650

Ruedas recomendadas para desplazamientos en velocidad (hasta 16 Km/h).

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

−25° a +80°

450-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42	—	**2-3647**	450	**2-3649**	450	**2-3651**	450	**4-0482**	450
150	42	●●	**2-3648**	450	**2-3650**	450	**2-3652**	450	**4-0484**	450
200	50	—	**2-3657**	600	**2-3659**	600	**2-3661**	600	**4-0486**	600
200	50	●●	**2-3658**	600	**2-3660**	600	**2-3662**	600	**4-0488**	600

Serie SLR

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

–30° a +80°

900-1.000 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42	═	**2-3669**	900	**2-3673**	900	**2-3677**	900	**4-0009**	900
150	42	●●	**2-3670**	900	**2-3674**	900	**2-3678**	900	**4-0011**	900
200	42	═	**2-3671**	1.000	**2-3675**	1.000	**2-3679**	1.000	**4-0013**	1.000
200	42	●●	**2-3672**	1.000	**2-3676**	1.000	**2-3680**	1.000	**4-0015**	1.000

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

–40° a +300°

1.000 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	45	═	**2-3681**	1.000	**2-3685**	1.000	**2-3698**	1.000	**4-0559**	1.175
150	45	●●	**2-3682**	1.000	**2-3686**	1.000	**2-3699**	1.000	**4-0560**	1.175
200	45	═	**2-3683**	1.000	**2-3687**	1.000	**2-3700**	1.000	**4-0562**	1.250
200	45	●●	**2-3684**	1.000	**2-3688**	1.000	**2-3701**	1.000	**4-0563**	1.250

Serie SLR

Rueda HUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

NOVEDAD

600-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3724**	600	**2-3726**	600	**2-3728**	600	**2-4059**	600
200	50	●●	**2-3725**	800	**2-3727**	800	**2-3729**	800	**2-4060**	800

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

Rodillo VN

Núcleo metálico
y banda de poliuretano vulcanizado

Más información en página 245

−25° a +80°

NOVEDAD

600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	60	●●	**2-3996**	600	**2-3999**	600	**2-1504**	600

Rodillo KI

Núcleo nylon
y banda de poliuretano inyectado
Más información en página 245

–25° a +80°

NOVEDAD

450 kg

Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80 60 ●●	**2-3995**	450	**2-3998**	450	**4-1538**	450

Rodillo KN

Nylon extrafuerte
Más información en página 245

–25° a +80°

NOVEDAD

650 kg

Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80 60 ●●	**2-3994**	650	**2-3997**	650	**4-1304**	650

Serie SLR

Accesorio protección pie flexible

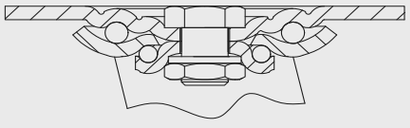
NOVEDAD

Código	
150	**2-4036**
160	**2-4036**
200	**2-4037**

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

Serie SLR

SL Serie



- Acabado bicromatizado amarillo de gran resistencia.
- Fabricadas según normas europeas EN 12532

- Fabricada con chapa gruesa de acero hasta 6 m/m de espesor.
- Cabezal giratorio con cojinete de doble hilera de bolas de acero, sobre vías endurecidas.
- Modelo diseñado especialmente para carretillas con empuje mecánico, manutención en factorías, servicios públicos, industrias metalúrgicas, químicas, etc.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
100	135x110	135x110	105x80	10	-	140	-	83
125	135x110	135x110	105x80	10	-	165	-	102
150	135x110	135x110	105x80	10	-	190	-	120
200	135x110	135x110	105x80	10	-	241	-	154

*Detalle de planos de platina, ver página 21

Serie SL

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

–20° a +60°

200-600 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	38	●●	**4-0784**	200	**4-0862**	200	**4-1193**	200	**4-0514**	200
125	38	●●	**4-0791**	250	**4-0795**	250	**4-1194**	250	**4-0516**	250
150	50	●●	**2-1982**	400	**2-1986**	400	**4-1615**	400	**4-0518**	400
200	50	●●	**2-1983**	600	**2-1987**	600	**4-1616**	600	**4-0235**	600

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

–25° a +80°

300-600 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	42	—	**4-0951**	300	**4-0952**	300	**4-1210**	300	**4-0480**	300
125	42	●●	**4-0953**	300	**4-0954**	300	**4-1211**	300	**4-0481**	300
150	42	—	**4-0955**	450	**4-0956**	450	**4-1611**	450	**4-0482**	450
150	42	●●	**4-0957**	450	**4-0958**	450	**4-1612**	450	**4-0484**	450
200	50	—	**4-0959**	600	**4-0960**	600	**4-1613**	600	**4-0486**	600
200	50	●●	**4-0961**	600	**4-0962**	600	**4-1614**	600	**4-0488**	600

Serie SL

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

350-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40	●●	**4-0785**	350	**4-0788**	350	**4-1216**	350	**2-1746**	350
125	40	●●	**4-0792**	400	**4-0796**	400	**4-1217**	400	**2-1747**	400
150	50	●●	**4-0863**	600	**4-0803**	600	**4-1617**	600	**2-1748**	800
200	50	●●	**4-0807**	600	**4-0811**	600	**4-1618**	600	**2-1749**	1.100

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

−30° a +80°

400-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	32	—	**4-0812**	400	**4-0816**	400	**4-1200**	400	**4-0004**	400
100	32	●●	**4-0786**	400	**4-0789**	400	**4-1201**	400	**4-0005**	400
125	42	—	**4-0813**	500	**4-0817**	500	**4-1202**	500	**4-0007**	600
125	42	●●	**4-0793**	500	**4-0797**	500	**4-1203**	500	**4-0008**	600
150	42	—	**4-0814**	600	**4-0818**	600	**4-1619**	600	**4-0009**	900
150	42	●●	**4-0800**	600	**4-0804**	600	**4-1620**	600	**4-0011**	900
200	42	—	**4-0815**	600	**4-0819**	600	**4-1621**	600	**4-0013**	1.000
200	42	●●	**4-0808**	600	**4-0847**	600	**4-1622**	600	**4-0015**	1.000

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

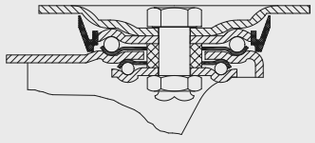
–40° a +300°

450-600 kg

Ø		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40	●●	**4-0787**	450	**4-0790**	450	**4-0556**	450
125	40	●●	**4-0794**	500	**4-0798**	500	**4-0558**	630
150	45	—	**4-0855**	600	**4-0857**	600	**4-0559**	1.175
150	45	●●	**4-0801**	600	**4-0805**	600	**4-0560**	1.175
200	45	—	**4-0859**	600	**4-0861**	600	**4-0562**	1.250
200	45	●●	**4-0809**	600	**4-0846**	600	**4-0563**	1.250

TV

Serie



- Acabado cincado brillante de alta resistencia al óxido.
- Fabricadas según normas europeas EN 12532

- Fabricada con chapa de acero embutido hasta 5m/m de espesor.
- Doble rodamiento a bolas reforzado con platillos intermedios y pistas de rodadura endurecidas.
- Protector anti-polvo en el cojinete del soporte.
- Modelo diseñado especialmente para: Carretillas industriales, manutención de factorías, contenedores de trabajos duros, industrias metalúrgicas, químicas, servicios públicos, etc.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*			AGUJ	
80	106x86	106x86	86/80x60	80x60	8	-	124	-	64
100	106x86	106x86	86/80x60	80x60	8	-	140	-	81
125	139x110	136x116	105x80	105x80	10	-	164	-	115
150	139x110	136x116	105x80	105x80	10	-	188	-	133
160	139x110	136x116	105x80	105x80	10	-	211	-	135
200	139x110	136x116	105x80	105x80	10	-	251	-	155

*Detalle de planos de platina, ver página 21

Serie TV

Rueda DE

Goma elástica

Más información en página 236

–20° a +70°

200-450 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40	●●	**2-2194**	200	**2-2195**	200	**2-2193**	200	**4-0995**	200
125	40	●●	**2-1992**	250	**2-1995**	250	**2-1998**	250	**4-0996**	250
160	50	●●	**2-1993**	350	**2-1996**	350	**2-1999**	350	**4-0997**	350
200	50	●●	**2-1994**	450	**2-1997**	450	**2-2000**	450	**4-0998**	450

Rueda TPG

Goma negra natural

Más información en página 237

–20° a +60°

110-280 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	35	—	**2-0001**	110	**2-0007**	110	**2-1606**	110	**2-0059**	110
80	35	▬	**2-1254**	110	**2-1256**	110	**2-1607**	110	**2-1226**	110
100	35	—	**2-0002**	130	**2-0008**	130	**2-1608**	130	**2-0060**	130
100	35	▬	**2-1255**	130	**2-1257**	130	**2-1609**	130	**2-1251**	130
125	44	—	**2-0003**	200	**2-0009**	200	**2-1610**	200	**2-0061**	200
125	44	●●	**2-0533**	200	**2-0537**	200	**2-1611**	200	**2-0785**	200
150	50	—	**2-0004**	280	**2-0010**	280	**2-1631**	280	**2-0062**	280
150	50	●●	**2-0535**	280	**2-0539**	280	**2-1632**	280	**2-0786**	280

Serie TV

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

−20° a +60°

225-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	38	●●	**2-2046**	225	**2-2047**	225	**2-2048**	225	**4-0516**	250
150	50	●●	**2-2049**	400	**2-2050**	400	**2-2051**	400	**4-0518**	400
200	50	●●	**2-2052**	600	**2-2053**	600	**2-2054**	600	**4-0235**	600

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

−25° a +80°

200-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	33	—	**2-0303**	200	**2-0304**	200	**2-1612**	200	**2-1443**	200
100	33	●●	**2-0311**	200	**2-0312**	200	**2-1613**	200	**4-0479**	200
125	42	—	**2-0305**	300	**2-0306**	300	**2-1614**	300	**4-0480**	300
125	42	●●	**2-0313**	300	**2-0314**	300	**2-1615**	300	**4-0481**	300
150	42	—	**2-0307**	450	**2-0308**	450	**2-1633**	450	**4-0482**	450
150	42	●●	**2-0315**	450	**2-0316**	450	**2-1634**	450	**4-0484**	450
200	50	—	**2-0309**	600	**2-0310**	600	**2-0966**	600	**4-0486**	600
200	50	●●	**2-0317**	600	**2-0318**	600	**2-0967**	600	**4-0488**	600

Serie TV

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

–20° a +60°

400-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	40	●●	**2-2055**	400	**2-2056**	400	**2-2057**	400	**2-1747**	400
150	50	●●	**2-1788**	750	**2-1789**	750	**2-1845**	750	**2-1748**	800
200	50	●●	**2-1842**	800	**2-1844**	800	**2-1846**	800	**2-1749**	1100

Rueda HUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

–20° a +60°

600-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3528**	600	**2-3530**	600	**2-3532**	600	**2-3313**	600
200	50	●●	**2-3529**	800	**2-3531**	800	**2-3533**	800	**2-3314**	800

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

Serie TV

Rueda TN

Nylon blanco

Más información en página 242

−30° a +80°

250-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	35		**2-0019**	250	**2-0024**	250	**2-1616**	250	**2-0067**	250
80	35		**2-0211**	250	**2-0212**	250	**2-1617**	250	**2-0159**	250
100	35		**2-0020**	300	**2-0025**	300	**2-1618**	300	**2-0068**	300
100	35		**2-0213**	300	**2-0214**	300	**2-1619**	300	**2-0160**	300
125	45		**2-0021**	350	**2-0026**	350	**2-1620**	350	**2-0069**	350
125	45		**2-0215**	350	**2-0216**	350	**2-1621**	350	**2-0163**	350
150	45		**2-0022**	500	**2-0027**	500	**2-1635**	500	**2-0070**	550
150	45		**2-0217**	500	**2-0218**	500	**2-1636**	500	**2-0164**	550
200	50		**2-0023**	600	**2-0098**	600	**2-0947**	600	**2-0071**	750
200	50		**2-0219**	600	**2-0220**	600	**2-0948**	600	**2-0165**	750

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

−30° a +80°

300-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**2-1797**	300	**2-1808**	300	**2-1819**	300	**4-0003**	300
100	32		**2-1798**	400	**2-1809**	400	**2-1820**	400	**4-1535**	400
100	32		**2-1799**	400	**2-1810**	400	**2-1821**	400	**4-0005**	400
125	42		**2-1800**	600	**2-1811**	600	**2-1822**	600	**4-0007**	600
125	42		**2-1801**	600	**2-1812**	600	**2-1823**	600	**4-0008**	600
150	42		**2-1802**	700	**2-1813**	700	**2-1824**	700	**4-0009**	900
150	42		**2-1803**	700	**2-1814**	700	**2-1825**	700	**4-0011**	900
200	42		**2-1806**	800	**2-1817**	800	**2-1828**	800	**4-0013**	1.000
200	42		**2-1807**	800	**2-1818**	800	**2-1829**	800	**4-0015**	1.000

Serie TV

Rueda TD

Resina extrafuerte

Más información en página 244

–40° a +200°

280-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34		**2-0011**	280	**2-0015**	280	**2-1622**	280	**2-0063**	280
100	34		**2-0012**	400	**2-0016**	400	**2-1623**	400	**2-0064**	425
125	44		**2-0013**	550	**2-0017**	550	**2-1624**	550	**2-0065**	550
150	44		**2-0014**	700	**2-0018**	700	**2-1637**	700	**2-0066**	750
200	50		**2-4003**	800	**2-4004**	800	**2-4005**	800	**2-4002**	900

Rueda TT

Resina alta temperatura

Más información en página 244

–30° a +280°

100-125 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34		**2-1056***	100	**2-1057***	100	**2-1625***	100	**2-1052***	100
100	34		**2-1058***	125	**2-1059***	125	**2-1626***	125	**2-1053***	125

* Con cojinete opcional de teflón. Código 2-1114

Serie TV

Rueda AUB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

600-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3607**	600	**2-3609**	600	**2-3611**	600	**2-2548**	600
200	50	●●	**2-3608**	800	**2-3610**	800	**2-3612**	800	**2-2549**	800

Rueda AUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

NOVEDAD

550-750 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3976**	550	**2-3977**	550	**2-3978**	550	**2-3992**	550
200	50	●●	**2-3989**	750	**2-3990**	750	**2-3991**	750	**2-3993**	750

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

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

–40° a +300°

300-800 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
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
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

Serie TV

Accesorio protección pie rígido

Código	
150	**2-3622**
160	**2-3622**
200	**2-3655**

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

Accesorio protección pie flexible

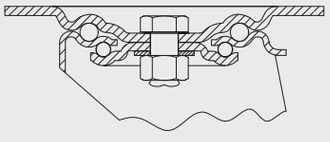
NOVEDAD

Código	
150	**2-4036**
160	**2-4036**
200	**2-4037**

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

Serie TV

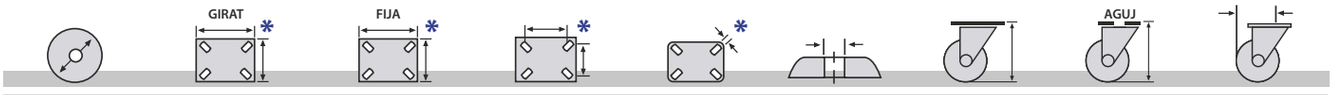
TVC Serie



- Acabado cincado de alta resistencia al óxido
- Fabricadas según normas europeas EN12532

- Fabricada con chapa de acero de gran resistencia.
- Doble rodamiento a bolas.
- Protector anti-polvo en el cojinete del soporte.
- Modelo diseñado especialmente para: Contenedores y roll-palets de carga media.

Medidas Generales



125	139x110	136x116	105x80	10	-	154	-	110

*Detalle de planos de platina, ver página 21

Serie TVC

Rueda TP

Poliamix blanco

Más información en página 243

–20° a +60°

280 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	45	═	**2-2269**	280	**2-2284**	280	**2-2674**	280	**2-2478**	300
125	45	●●	**2-2450**	280	**2-2451**	280	**2-2893**	280	**2-0163**	350

Rueda DE

Goma elástica

Más información en página 236

–20° a +70°

250 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	40	●●	**2-3715**	250	**2-3716**	250	**2-3717**	250	**4-0996**	250

Serie TVC

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

−25° a +60°

280 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	42	⎯⎯	**2-3709**	280	**2-3710**	280	**2-3711**	280	**4-0480**	300
125	42	●●	**2-3712**	280	**2-3713**	280	**2-3714**	280	**4-0481**	300

Rueda TPG

Goma negra natural

Más información en página 237

−20° a +60°

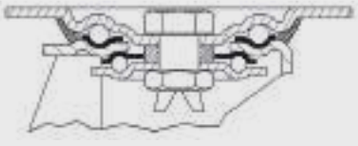
200 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	44	⎯⎯	**2-1005**	200	**2-1014**	200	**2-1015**	200	**2-0061**	200
125	44	●●	**2-3706**	200	**2-3707**	200	**2-3708**	200	**2-0785**	200

Serie TVC

ZVR Serie

NOVEDAD



- Fabricadas según normas europeas EN 12532/12533.

- Fabricada con chapa de acero embutido de hasta 4 mm de espesor.
- Doble rodamiento a bolas reforzado con pistas de rodadura endurecidas.
- Protector anti-polvo en el cojinete del soporte con engrasador.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*	*		
150	140x110	136x116	105x80	105x80	10	198	128
160	140x110	136x116	105x80	105x80	10	203	133
200	140x110	136x116	105x80	105x80	10	244	153

*Detalle de planos de platina, ver página 22

Serie ZVR

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° ÷ +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

650-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3865**	650	**2-3866**	650	**2-3867**	650	**2-3868**	650
200	50	●●	**2-3869**	700	**2-3870**	700	**2-3871**	700	**2-3872**	700

Rueda HUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° ÷ +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

600-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	50	●●	**2-3857**	600	**2-3858**	600	**2-3859**	600	**2-3860**	600
200	50	●●	**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.

Serie ZVR

Rueda AUB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° ÷ +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

600-700 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3849**	600	**2-3850**	600	**2-3851**	600	**2-3852**	600
200	50	●●	**2-3853**	700	**2-3854**	700	**2-3855**	700	**2-3856**	700

Rueda AUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° ÷ +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

550-700 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3966**	550	**2-3967**	550	**2-3968**	550	**2-3969**	550
200	50	●●	**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.

Serie ZVR

Rueda AUGB

Poliuretano verde fundido

Más información en página 239

−20° ÷ +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

550-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3920**	550	**2-3921**	550	**2-3922**	550	**2-3923**	550
200	50	●●	**2-3845**	700	**2-3846**	700	**2-3847**	700	**2-3848**	700

Rueda AUSB

Poliuretano blanco fundido

Más información en página 239

−20° ÷ +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

500-650 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-4180**	500	**2-4181**	500	**2-4182**	500	**2-4183**	500
200	50	●●	**2-4187**	650	**2-4188**	650	**2-4189**	650	**2-4190**	650

Ruedas recomendadas para desplazamientos en velocidad (hasta 16 Km/h).

Serie ZVR

Rueda FT

Poliamida reforzada

Más información en página 242

−30° ÷ +80°

NOVEDAD

bloqueo direccional

650-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	42		**2-3873**	650	**2-3874**	650	**2-3875**	650	**2-3876**	650
150	42		**2-3881**	650	**2-3882**	650	**2-3883**	650	**2-3884**	650
200	42		**2-3877**	700	**2-3878**	700	**2-3879**	700	**2-3880**	700
200	42		**2-3885**	700	**2-3886**	700	**2-3887**	700	**2-3888**	700

Rueda TA

Hierro fundido

Más información en página 244

−40° a +300°

NOVEDAD

bloqueo direccional

650-700 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
150	45		**2-3889**	650	**2-3890**	650	**2-3892**	650
150	45		**2-3897**	650	**2-3898**	650	**2-3900**	650
200	45		**2-3893**	700	**2-3894**	700	**2-3896**	700
200	45		**2-3901**	700	**2-3902**	700	**2-3904**	700

Serie ZVR

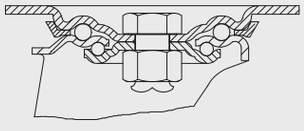
Accesorio protección pie flexible

NOVEDAD

Código	
150	**2-4036**
160	**2-4036**
200	**2-4037**

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

ZV Serie



- Acabado cincado brillante
- Fabricadas según normas europea EN12530/12532

- Cabezal giratorio construido con doble hilera de bolas endurecidas
- Fabricada con chapa de acero hasta 4mm de espesor.
- Modelo de uso universal para cargas medias.
- Especialmente diseñado para transporte industrial.
- **Con bloqueo direccional disponible en diametros 150 a 200mm. Convierte una rueda giratoria en fija.**

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*			AGUJ	
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
125	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	155	151	107
150L	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	12	179	175	112
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	153
250	140x110	146x107	105x80	105x80	12	–	291	–	187

*Detalle de planos de platina, ver página 22

Rueda DE

Goma elástica

Más información en página 236

−20° a +70°

bloqueo direccional

200-450 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40	●●	**2-1190**	200	**2-1357**	200	**2-1155**	200	–	–
125	40	●●	**2-2792**	250	**2-2793**	250	**2-2794**	250	–	–
160	50	●●	**2-1192**	350	**2-1473**	350	**2-1157**	350	**2-3327**	350
200	50	●●	**2-1193**	400	**2-1313**	400	**2-1158**	400	**2-3328**	400
250	50	●●	**2-2678**	450	**2-2679**	450	–	–	–	–

150-300 kg

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	12	40	●●	**2-1359**	150	**2-1363**	150	**4-0995**	200
125	12	40	●●	**2-2795**	200	**2-2796**	200	**4-1606**	250
160	12	50	●●	**2-1361**	300	**2-1365**	300	**4-0997**	350
200	12	50	●●	**2-1362**	300	**2-1366**	300	**4-0998**	450
250	12	50	●●	–	–	–	–	**4-0999**	500

Serie ZV

Rueda BS

Goma negra natural

Más información en página 234

−20° a +60°

bloqueo direccional

80-250 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	27		**2-0223**	80	**2-0224**	80	**2-2309**	80	**-**	-
100L	27		**2-1000**	110	**2-1003**	110	**2-1908**	110	**-**	-
100	27		**2-0225**	110	**2-0226**	110	**2-1149**	110	**-**	-
125	35		**2-0227**	140	**2-0228**	140	**2-1150**	140	**-**	-
160	37		**2-0231**	180	**2-0232**	180	**2-0952**	180	**2-3333**	180
200	46		**2-0233**	230	**2-0234**	230	**2-0955**	230	**2-3334**	230
250	50		**2-0245**	250	**2-0248**	250	**–**	–	**-**	-

80-230 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	27		2-1388	80	2-2311	80	2-0411	80
80	12	27		2-4066	80	2-4087	80	2-0411	80
100L	10	27		2-1389	110	2-1910	110	2-0412	110
100L	12	27		2-4086	110	2-4088	110	2-0412	110
100	12	27		2-1390	110	2-1374	110	2-0412	110
125	12	35		2-1391	140	2-1396	140	4-0743	140
160	12	37		2-1394	180	2-1398	180	4-0744	180
200	12	46		2-1024	230	2-1401	230	4-0745	230
250	12	50		-	-	-	-	4-0752	250

Rueda PS

Goma negra natural

Más información en página 237

–20° a +60°

bloqueo direccional

70-215 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	25		**2-0857**	70	**2-0867**	70	**2-2306**	70	-	-
100L	28		**2-0999**	100	**2-1002**	100	**2-1905**	100	-	-
100	28		**2-0858**	100	**2-0868**	100	**2-1151**	100	-	-
125	35		**2-0860**	125	**2-0870**	125	**2-1153**	125	-	-
150L	35		**2-2885**	150	**2-2886**	150	**2-2887**	150	-	-
160	40		**2-0864**	160	**2-0874**	160	**2-0957**	160	**2-3329**	160
160	40		**2-1071**	160	**2-1072**	160	**2-1115**	160	**2-3330**	160
200	47		**2-0865**	215	**2-0875**	215	**2-0958**	215	**2-3331**	215
200	47		**2-1073**	215	**2-1074**	215	**2-1075**	215	**2-3332**	215

70-215 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	25		2-1338	70	2-2307	70	2-0848	75
80	12	25		2-4063	70	2-4090	70	2-0848	75
100L	10	28		2-1339	100	2-1906	100	2-0849	100
100L	12	28		2-4089	100	2-4091	100	2-0849	100
100	12	28		2-1341	100	2-1349	100	2-0849	100
125	12	35		2-1343	125	2-1351	125	2-0850	125
150L	12	35		2-2888	150	2-2889	150	2-0851	150
160	12	40		2-1346	160	2-1353	160	2-0852	160
160	12	40		2-1347	160	2-1354	160	2-1122	160
200	12	47		2-1027	215	2-1355	215	2-0853	215
200	12	47		2-1348	215	2-1356	215	2-1123	215

Rueda PS gris

Goma gris natural

Más información en página 237

−20° a +60°

bloqueo direccional

160-215 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	40		**2-3399**	160	**2-3403**	160	**2-3406**	160	**2-3427**	160
160	40		**2-3400**	160	**2-3404**	160	**2-3407**	160	**2-3428**	160
160	40		**2-3550**	160	**2-3552**	160	**2-3554**	160	**2-3556**	160
200	47		**2-3401**	215	**2-1483**	215	**2-1482**	215	**2-3429**	215
200	47		**2-3402**	215	**2-3405**	215	**2-3408**	215	**2-3430**	215
200	47		**2-3551**	215	**2-3553**	215	**2-3555**	215	**2-3557**	215

160-215kg

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	12	40		**2-3409**	160	**2-3413**	160	**2-3397**	160
160	12	40		**2-3410**	160	**2-3414**	160	**2-3398**	160
160	12	40		**2-3558**	160	**2-3560**	160	**2-3548**	160
200	12	47		**2-3411**	215	**2-3415**	215	**2-3395**	215
200	12	47		**2-3412**	215	**2-3416**	215	**2-3396**	215
200	12	47		**2-3559**	215	**2-3561**	215	**2-3549**	215

Serie ZV

Rueda PGA

Goma gris natural

Más información en página 235

–20° a +60°

80-135 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32	═	**2-2384**	80	**2-2390**	80	**2-2396**	80	**2-1312**	80
80	32	●●	**2-2385**	80	**2-2391**	80	**2-2397**	80	**2-0807**	80
100L	32	═	**2-2484**	110	**2-2486**	110	**2-2502**	110	**2-0784**	110
100L	32	●●	**2-2485**	110	**2-2501**	110	**2-2503**	110	**2-1124**	110
100	32	═	**2-2386**	110	**2-2392**	110	**2-2398**	110	**2-0784**	110
100	32	●●	**2-2387**	110	**2-2393**	110	**2-2399**	110	**2-1124**	110
125	32	═	**2-2388**	135	**2-2394**	135	**2-2400**	135	**2-0790**	135
125	32	●●	**2-2389**	135	**2-2395**	135	**2-2401**	135	**2-1125**	135

80-135 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	32	═	**2-2402**	80	**2-2408**	80	**2-1312**	80
80	12	32	═	**2-4070**	80	**2-4094**	80	**2-1312**	80
80	10	32	●●	**2-2403**	80	**2-2409**	80	**2-0807**	80
80	12	32	●●	**2-2471**	80	**2-4095**	80	**2-0807**	80
100L	10	32	═	**2-2504**	110	**2-2492**	110	**2-0784**	110
100L	12	32	═	**2-4092**	110	**2-2496**	110	**2-0784**	110
100L	10	32	●●	**2-2505**	110	**2-2493**	110	**2-1124**	110
100L	12	32	●●	**2-4093**	110	**2-4097**	110	**2-1124**	110
100	12	32	═	**2-2404**	110	**2-2410**	110	**2-0784**	110
100	12	32	●●	**2-2405**	110	**2-2411**	110	**2-1124**	110
125	12	32	═	**2-2406**	135	**2-2412**	135	**2-0790**	135
125	12	32	●●	**2-2407**	135	**2-2413**	135	**2-1125**	135

Serie ZV

Rueda PGM

Goma elástica azul

Más información en página 234

−20° a +70°

bloqueo direccional

120-400 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34		**2-3497**	120	**2-3498**	120	**2-3499**	120	**-**	-
100L	34		**2-2723**	150	**2-2729**	150	**2-2735**	150	**-**	-
100	34		**2-2725**	170	**2-2731**	170	**2-2737**	170	**-**	-
125	34		**2-2726**	225	**2-2732**	225	**2-2738**	225	-	-
150L	36		**2-4260**	250	**2-4261**	250	**2-4262**	250	-	-
160	45		**2-2727**	300	**2-2733**	300	**2-2739**	300	**2-3336**	300
200	45		**2-2728**	400	**2-2734**	400	**2-2740**	400	**2-3337**	400

100-280 kg

Ampliamos gama

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	34		**2-3500**	100	**2-3501**	100	**2-3496**	120
80	12	34		**2-4078**	100	**2-4099**	100	**2-3496**	120
100L	10	34		**2-2741**	130	**2-2748**	130	**2-2755**	170
100L	12	34		**2-4098**	130	**2-4100**	130	**2-2755**	170
100	12	34		**2-2743**	150	**2-2750**	150	**2-2755**	170
125	12	34		**2-2745**	200	**2-2752**	200	**2-2756**	225
150L	12	36		**2-4263**	200	**2-4264**	200	**2-4259**	300
160	12	45		**2-2746**	250	**2-2753**	250	**2-2757**	350
200	12	45		**2-2747**	280	**2-2754**	280	**2-2758**	350

Rueda PGR

Goma elástica gris

Más información en página 235

−20° a +70°

bloqueo direccional

120-400 kg

		Cojinete Eje
80	34	
100L	34	
100	34	
125	34	
160	45	
200	45	

Código	Kg
2-3751	120
2-3756	150
2-3757	170
2-3766	225
2-3771	300
2-3777	400

Código	Kg
2-3752	120
2-3758	150
2-3759	170
2-3767	225
2-3772	300
2-3778	400

Código	Kg
2-3753	120
2-3760	150
2-3761	170
2-3768	225
2-3773	300
2-3779	400

Código	Kg
-	-
-	-
-	-
-	-
2-3776	300
2-3782	400

100-280 kg

Ampliamos gama

			Cojinete Eje
80	10	34	
80	12	34	
100L	10	34	
100L	12	34	
100	12	34	
125	12	34	
160	12	45	
200	12	45	

Código	Kg
2-3754	100
2-4067	100
2-3762	130
2-4101	130
2-3763	150
2-3769	200
2-3774	250
2-3780	280

Código	Kg
2-3755	100
2-4102	130
2-3764	130
2-4103	150
2-3765	150
2-3770	200
2-3775	250
2-3781	280

Código	Kg
2-3746	120
2-3746	120
2-3747	170
2-3747	170
2-3747	170
2-3748	225
2-3749	350
2-3750	400

Serie ZV

Rueda PGZ

Goma gris inyectada

Más información en página 236

−20° a +60°

bloqueo direccional

80-180 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	28		**2-3210**	80	**2-3220**	80	**2-3230**	80	--	-
100L	30		**2-3212**	90	**2-3222**	90	**2-3232**	90	-	-
100	30		**2-3214**	100	**2-3224**	100	**2-3234**	100	-	-
125	32		**2-3216**	130	**2-3226**	130	**2-3236**	130	-	-
160	38		**2-3218**	160	**2-3228**	160	**2-3238**	160	**2-3435**	160
200	45		**2-3219**	180	**2-3229**	180	**2-3239**	180	**2-3436**	180

80-180 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	28		**2-3240**	80	**2-3250**	80	**2-3142**	80
80	12	28		**2-4076**	80	**2-4105**	80	**2-3142**	80
100L	10	30		**2-3242**	90	**2-3252**	90	**2-3143**	100
100L	12	30		**2-4104**	90	**2-4106**	90	**2-3143**	100
100	12	30		**2-3244**	100	**2-3254**	100	**2-3143**	100
125	12	32		**2-3246**	130	**2-3256**	130	**2-3144**	130
160	12	38		**2-3248**	160	**2-3258**	160	**2-3145**	160
200	12	45		**2-3249**	180	**2-3259**	180	**2-3146**	180

Rueda PU

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

–25° a +80°

150-200 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje		
100L	32	●●
100	32	●●
125	32	●●
150L	32	●●

Código	Kg
2-2001	150
2-2002	175
2-2003	200
2-4270	200

Código	Kg
2-2008	150
2-2009	175
2-2010	200
2-4271	200

Código	Kg
2-2015	150
2-2016	175
2-2017	200
2-4272	200

Código	Kg
2-1100	175
2-1100	175
2-1037	200
2-3583	200

100-175 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje	
100L	10	32	●●
100L	12	32	●●
100	12	32	●●
125	12	32	●●
150L	12	32	●●

Código	Kg
2-2022	100
2-4107	100
2-2023	100
2-2024	175
2-4273	175

Código	Kg
2-2029	100
2-4108	100
2-2030	100
2-2031	175
2-4274	175

Código	Kg
2-1100	175
2-1100	175
2-1100	175
2-1037	200
2-3583	200

Serie ZV

Rueda AUB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

bloqueo direccional

200-400 kg

Cojinete Eje		
100	38	●●
125	38	●●
160	50	●●
200	50	●●
250	60	●●

Código	Kg
2-2526	200
2-2527	250
2-2528	350
2-2529	400
2-2680	400

Código	Kg
2-2530	200
2-2531	250
2-2532	350
2-2533	400
2-2681	400

Código	Kg
2-2534	200
2-2535	250
2-2536	350
2-2537	400
–	**–**

Código	Kg
-	-
-	-
2-3338	350
2-3339	400
–	–

150-300 kg

Cojinete Eje			
100	12	38	●●
125	12	38	●●
160	12	50	●●
200	12	50	●●
250	12	60	●●

Código	Kg
2-2538	150
2-2539	200
2-2540	250
2-2541	300
–	–

Código	Kg
2-2542	150
2-2543	200
2-2544	250
2-2545	300
–	–

Código	Kg
2-2546	200
2-2547	250
2-2548	600
2-2549	800
2-2550	1.000

Rueda AUAB

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

NOVEDAD

bloqueo direccional

350-400 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3970**	350	**2-3971**	350	**2-3972**	350	**2-3973**	350
200	50	●●	**2-3983**	400	**2-3984**	400	**2-3985**	400	**2-3986**	400

250-300 kg

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	12	50	●●	**2-3974**	250	**2-3975**	250	**2-3992**	550
200	12	50	●●	**2-3987**	300	**2-3988**	300	**2-3993**	700

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

Serie ZV

Rueda AUGB

Poliuretano verde fundido

Más información en página 239

−20° a +60°

bloqueo direccional

400 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	50	●●	**2-3924**	400	**2-3925**	400	**2-3926**	400	**2-3927**	400
200	50	●●	**2-3692**	400	**2-3693**	400	**2-3694**	400	**2-3695**	400

300 kg

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	12	50	●●	**2-3928**	300	**2-3929**	300	**4-1654**	550
200	12	50	●●	**2-3696**	300	**2-3697**	300	**4-1641**	700

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

–25° a +80°

bloqueo direccional

200-400 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	33	═	**2-2314**	200	**2-2318**	200	**2-2322**	200	-	_
100	33	●●	**2-2315**	200	**2-2319**	200	**2-2323**	200	-	_
150	42	═	**2-2004**	350	**2-2011**	350	**2-2018**	350	**2-3783**	350
150	42	●●	**2-2005**	350	**2-2012**	350	**2-2019**	350	**2-3784**	350
200	50	═	**2-2006**	400	**2-2013**	400	**2-2020**	400	**2-3785**	400
200	50	●●	**2-2007**	400	**2-2014**	400	**2-2021**	400	**2-3786**	400

150-300 kg

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	12	33	═	**2-2326**	180	**2-2330**	180	**2-1443**	200
100	12	33	●●	**2-2327**	180	**2-2331**	180	**4-0479**	200
150	12	42	═	**2-2025**	250	**2-2032**	250	**4-0482**	450
150	12	42	●●	**2-2026**	250	**2-2033**	250	**4-0484**	450
200	12	50	═	**2-2027**	300	**2-2034**	300	**4-0486**	600
200	12	50	●●	**2-2028**	300	**2-2035**	300	**4-0488**	600

Serie ZV

Rueda POL

Poliuretano inyectado

Más información en página 239

−25° a +80°

bloqueo direccional

100-300 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**2-2354**	100	**2-2360**	100	**2-2366**	100	-	-
80	32		**2-2899**	100	**2-2902**	100	**2-2905**	100	-	-
80	32		**2-4201**	100	**2-4202**	100	**2-4203**	100	-	-
100L	32		**2-2355**	130	**2-2361**	130	**2-2367**	130	-	-
100L	32		**2-2965**	130	**2-2966**	130	**2-2967**	130	-	-
100L	32		**2-4206**	130	**2-4208**	130	**2-4210**	130	-	-
100	32		**2-2356**	150	**2-2362**	150	**2-2368**	150	-	-
100	32		**2-2900**	150	**2-2903**	150	**2-2906**	150	-	-
100	32		**2-4207**	150	**2-4209**	150	**2-4211**	150	-	-
125	32		**2-2357**	200	**2-2363**	200	**2-2369**	200	-	-
125	32		**2-2901**	200	**2-2904**	200	**2-2907**	200	-	-
125	32		**2-4216**	200	**2-4217**	200	**2-4218**	200	-	-
150	42		**2-2358**	250	**2-2364**	250	**2-2370**	250	**2-3340**	250
150	42		**2-3449**	250	**2-3451**	250	**2-3453**	250	**2-3489**	250
200	50		**2-2359**	300	**2-2365**	300	**2-2371**	300	**2-3341**	300
200	50		**2-3450**	300	**2-3452**	300	**2-3454**	300	**2-3490**	300

Rueda POL

Poliuretano inyectado

Más información en página 239

–25° a +80°

100-300 kg

Ampliamos gama

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	32		**2-2372**	100	**2-2378**	100	**2-2500**	100
80	12	32		**2-4069**	100	**2-4115**	100	**2-2500**	100
80	10	32		**2-2908**	100	**2-2911**	100	**2-2959**	100
80	12	32		**2-4074**	100	**2-4116**	100	**2-2959**	100
80	10	32		**2-4204**	100	**2-4205**	100	**2-4195**	100
80	12	32		**2-4241**	100	**2-4242**	100	**2-4195**	100
100L	10	32		**2-2373**	130	**2-2379**	130	**2-2480**	150
100L	12	32		**2-4113**	130	**2-4117**	130	**2-2480**	150
100L	10	32		**2-2968**	130	**2-2969**	130	**2-2960**	150
100L	12	32		**2-4114**	130	**2-4118**	130	**2-2960**	150
100L	10	32		**2-4212**	130	**2-4214**	130	**2-4196**	150
100L	12	32		**2-4243**	130	**2-4244**	130	**2-4196**	150
100	12	32		**2-2374**	150	**2-2380**	150	**2-2480**	150
100	12	32		**2-2909**	150	**2-2912**	150	**2-2960**	150
100	12	32		**2-4213**	150	**2-4215**	150	**2-4196**	150
125	12	32		**2-2375**	200	**2-2381**	200	**2-2481**	200
125	12	32		**2-2910**	200	**2-2913**	200	**2-2961**	200
125	12	32		**2-4219**	250	**2-4220**	200	**2-4197**	200
150	12	42		**2-2376**	250	**2-2382**	250	**2-2482**	250
150	12	42		**2-3455**	250	**2-3457**	250	**2-3441**	250
200	12	50		**2-2377**	300	**2-2383**	300	**2-2483**	300
200	12	50		**2-3456**	300	**2-3458**	300	**2-3442**	300

Rueda POA

Poliuretano inyectado blando

Más información en página 240

−25° a +80°

bloqueo direccional

100-250 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**2-2820**	100	**2-2822**	100	**2-2821**	100	-	-
80	32		**2-2914**	100	**2-2917**	100	**2-2920**	100	-	-
80	32		**2-4221**	100	**2-4222**	100	**2-4223**	100	-	-
100L	32		**2-2825**	130	**2-2827**	130	**2-2826**	130	-	-
100L	32		**2-2970**	130	**2-2971**	130	**2-2972**	130	-	-
100L	32		**2-4226**	130	**2-4228**	150	**2-4230**	130	-	-
100	32		**2-2830**	150	**2-2832**	150	**2-2831**	150	-	-
100	32		**2-2915**	150	**2-2918**	150	**2-2921**	150	-	-
100	32		**2-4227**	150	**2-4229**	175	**2-4231**	150	-	-
125	32		**2-2835**	175	**2-2837**	175	**2-2836**	175	-	-
125	32		**2-2916**	175	**2-2919**	175	**2-2922**	175	-	-
125	32		**2-4236**	175	**2-4237**	175	**2-4238**	175	-	-
150	42		**2-2840**	200	**2-2842**	200	**2-2841**	200	**2-3342**	200
150	42		**2-3459**	200	**2-3461**	200	**2-3463**	200	**2-3491**	200
200	50		**2-2845**	250	**2-2847**	250	**2-2846**	250	**2-3343**	250
200	50		**2-3460**	250	**2-3462**	250	**2-3464**	250	**2-3492**	250

Rueda POA

Poliuretano inyectado blando

Más información en página 240

–25° a +80°

100-250 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	32		**2-2823**	100	**2-2824**	100	**2-2850**	100
80	12	32		**2-4073**	100	**2-4121**	100	**2-2850**	100
80	10	32		**2-2923**	100	**2-2926**	100	**2-2962**	100
80	12	32		**2-4075**	100	**2-4122**	100	**2-2962**	100
80	10	32		**2-4224**	100	**2-4225**	100	**2-4198**	100
80	12	32		**2-4245**	100	**2-4246**	100	**2-4198**	100
100L	10	32		**2-2828**	130	**2-2829**	130	**2-2851**	150
100L	12	32		**2-4119**	130	**2-4123**	130	**2-2851**	150
100L	10	32		**2-2973**	130	**2-2974**	130	**2-2963**	150
100L	12	32		**2-4120**	130	**2-4124**	130	**2-2963**	150
100L	10	32		**2-4232**	130	**2-4234**	130	**2-4196**	150
100L	12	32		**2-4247**	130	**2-4248**	130	**2-4196**	150
100	12	32		**2-2833**	150	**2-2834**	150	**2-2851**	150
100	12	32		**2-2924**	150	**2-2927**	150	**2-2963**	150
100	12	32		**2-4233**	150	**2-4235**	150	**2-4196**	150
125	12	32		**2-2838**	175	**2-2839**	175	**2-2852**	175
125	12	32		**2-2925**	175	**2-2928**	175	**2-2964**	175
125	12	32		**2-4239**	175	**2-4240**	175	**2-4197**	175
150	12	42		**2-2843**	200	**2-2844**	200	**2-2853**	200
150	12	42		**2-3465**	200	**2-3467**	200	**2-3443**	200
200	12	50		**2-2848**	250	**2-2849**	250	**2-2854**	250
200	12	50		**2-3466**	250	**2-3468**	250	**2-3444**	250

Rueda UT

Poliamix blanco

Más información en página 243

−20° a +60°

bloqueo direccional

130-400 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34		**2-0235**	130	**2-0236**	130	**2-2340**	130	**-**	-
80	34		**2-2332**	130	**2-2336**	130	**2-2341**	130	**-**	-
100L	34		**2-1001**	150	**2-1004**	150	**2-1901**	150	**-**	-
100L	34		**2-2333**	150	**2-2337**	150	**2-2342**	150	**-**	-
100	34		**2-0237**	200	**2-0238**	200	**2-1194**	200	**-**	-
100	34		**2-2334**	200	**2-2338**	200	**2-2343**	200	**-**	-
125	35		**2-0239**	250	**2-0240**	250	**2-1195**	250	**-**	-
125	35		**2-2235**	250	**2-2236**	250	**2-2237**	250	**-**	-
150L	38		**2-4265**	250	**2-4266**	250	**2-4267**	250	**-**	-
150	45		**2-0241**	350	**2-0242**	350	**2-0949**	350	**2-3344**	350
200	50		**2-0243**	400	**2-0244**	400	**2-0950**	400	**2-3345**	400

Rueda UT

Poliamix blanco

Más información en página 243

−20° a +60°

130-300 kg

Ampliamos gama

		Cojinete Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	34		**2-1368**	130	**2-2349**	130	**4-0023**	200
80	12	34		**2-4077**	130	**2-4127**	130	**4-0023**	200
80	10	34		**2-2345**	130	**2-2350**	130	**2-2476**	200
80	12	34		**2-4068**	130	**2-4128**	130	**2-2476**	200
100L	10	34		**2-1369**	150	**2-1903**	150	**4-0024**	220
100L	12	34		**2-4125**	150	**2-4129**	150	**4-0024**	220
100L	10	34		**2-2346**	150	**2-2351**	150	**2-2455**	220
100L	12	34		**2-4126**	150	**2-4130**	150	**2-2455**	220
100	12	34		**2-1370**	180	**2-1375**	180	**4-0024**	220
100	12	34		**2-2347**	180	**2-2352**	180	**2-2455**	220
125	12	35		**2-1371**	200	**2-1376**	200	**4-0025**	250
125	12	35		**2-2238**	200	**2-2239**	200	**2-2240**	250
150L	12	38		**2-4268**	200	**2-4269**	200	**2-1104**	420
150	12	45		**2-1373**	250	**2-1377**	250	**2-0434**	420
200	12	50		**2-1026**	300	**2-1378**	300	**4-0027**	500

Serie ZV

Rueda TD

Resina extrafuerte

Más información en página 244

–40° a +200°

bloqueo direccional

130-400 kg

Ampliamos gama

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	34		**2-1088**	130	**2-1089**	130	**2-1380**	130	**-**	-
80	12	34		-	-	-	-	**2-4064**	130	**-**	-
100L	10	34		**2-1090**	150	**2-1091**	150	**2-1381**	150	**-**	-
100L	12	34		-	-	-	-	**2-4131**	150	**-**	-
100	12	34		**2-1092**	200	**2-1093**	200	**2-1382**	180	**-**	-
150	12	44		**2-1664**	400	**2-1688**	400	**2-1689**	300	**2-3346**	400
200	12	50		**2-4006**	400	**2-4007**	400	**2-4008**	300	**2-4009**	400

Rueda TT

Resina alta temperatura

Más información en página 244

–30° a +280°

100-125 kg

Ampliamos gama

			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
100	12	34		**2-1098***	125	**2-1099***	125	**2-1385***	125	**2-1053***	125

* Con cojinete opcional de teflón. Código 2-1114

Serie ZV

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

-40° a + 300°

bloqueo direccional

130-400 kg

Ampliamos gama

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	34		**2-2506**	130	**2-2509**	130	**2-2512**	130	-	-
80	12	34		-	-	-	-	**2-4072**	130	-	-
100L	10	34		**2-2507**	150	**2-2510**	150	**2-2513**	150	-	-
100L	12	34		-	-	-	-	**2-4133**	150	-	-
100	12	34		**2-2508**	200	**2-2511**	200	**2-2514**	180	-	-
150	12	50		**2-2515**	350	**2-2517**	350	**2-2519**	250	**2-3347**	350
200	12	50		**2-2516**	400	**2-2518**	400	**2-2520**	300	**2-3348**	400

Serie ZV

Accesorio protección pie rígido

Código	
150	**2-3653**
160	**2-3653**
200	**2-3654**

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

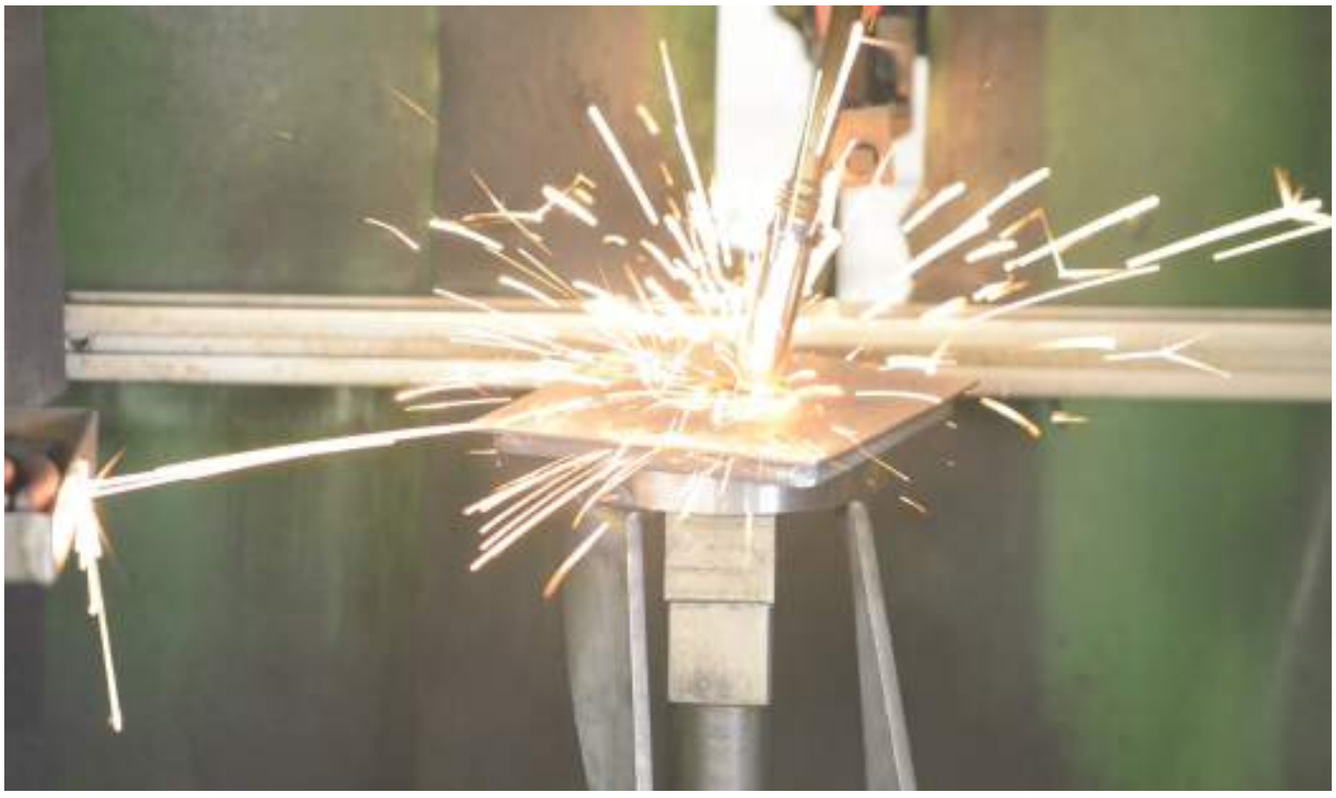
Accesorio protección pie flexible

NOVEDAD

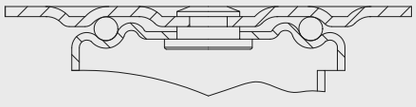
Código	
150	**2-4036**
160	**2-4036**
200	**2-4037**

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

Serie ZV



61 Serie



- Acabado cincado
- Fabricadas según normas europeas EN12532

- Horquillla construida para trabajos duros.
- Con chapa de acero hasta 4mm 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.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*		AGUJ	
50	67x48	67x48	54x24	54x24	6	63	-	43
60	95x70	112x57	76x44,5	89x27	8	84	-	54
80	105x80	102x64	86/80x60	83x35	8	97	-	62
100	128x102	121x80	105x80/100x76	100x48	10	125	-	76
125	162x133	121x80	140x105/120x95	100x48	10	156	-	98
150	162x133	155x107	140x105/120x95	133x67	10	181	-	117

*Detalle de planos de platina, ver página 22 y 23

Serie 61

Rueda HG

Goma negra natural

Más información en página 234

–20° a +60°

180-400 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	38	●●	**4-1295**	180	**4-1296**	180	**4-0514**	200
125	38	●●	**4-1297**	225	**4-1298**	225	**4-0516**	250
150	50	●●	**2-2042**	400	**2-2045**	400	**4-0518**	400

Rueda PO

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

–25° a +80°

300-450 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	42	—	**4-0263**	300	**4-0265**	300	**4-0480**	300
125	42	●●	**4-0264**	300	**4-0231**	300	**4-0481**	300
150	42	—	**4-0266**	450	**4-0268**	450	**4-0482**	450
150	42	●●	**4-0267**	450	**4-0269**	450	**4-0484**	450

Serie 61

Rueda HU

Poliuretano fundido

Más información en página 238

−20° a +60°

340-680 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	40	●●	**4-0270**	340	**4-0271**	340	**2-1746**	350
125	40	●●	**4-0272**	400	**4-0273**	400	**2-1747**	400
150	50	●●	**4-0274**	680	**4-0275**	680	**2-1748**	800

Rueda TA

Acero

Más información en página 244

−40° a +300°

220-680 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34	—	**4-0276**	220	**4-0277**	220	**2-0072**	300
100	40	●●	**4-0106**	340	**4-0119**	340	**4-0556**	450
125	45	●●	**4-0279**	475	**4-0281**	475	**4-0558**	630
150	45	—	**4-1161**	680	**4-1162**	680	**4-0559**	1.175
150	45	●●	**4-0282**	680	**4-0283**	680	**4-0560**	1.175

Rueda FT

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

–30° a +80°

50-650 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	19		**4-0096**	50	**4-0109**	50	**4-0001**	50
60	22		**4-0097**	125	**4-0110**	125	**4-0002**	125
80	30		**4-0098**	220	**4-0111**	220	**4-0003**	300
100	32		**4-0099**	340	**4-0112**	340	**4-1535**	400
100	32		**4-0100**	340	**4-0113**	340	**4-0005**	400
125	42		**4-0101**	475	**4-0114**	475	**4-0007**	600
125	42		**4-0102**	475	**4-0115**	475	**4-0008**	600
150	42		**4-0103**	650	**4-0116**	650	**4-0009**	900
150	42		**4-0104**	650	**4-0117**	650	**4-0011**	900

Ruedas para andamios y construcción

Hasta 700 kg por rueda

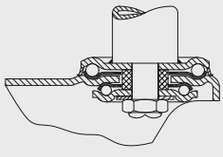
Serie **TVA**

Serie **ZVA**

Serie **TC**

TVA

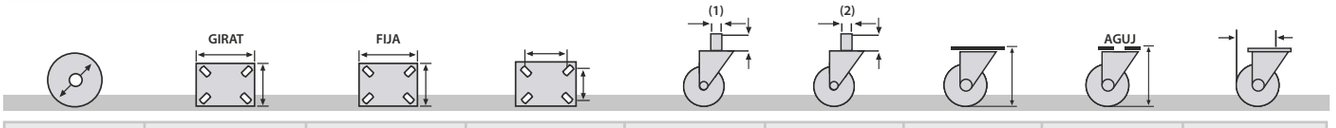
Serie



- Acabado cincado brillante de alta resistencia al óxido.
- Fabricadas según normas europeas EN12532

- Fabricada con chapa de acero embutida hasta 4 m/m de espesor.
- Freno de doble acción regulable.
- Gran capacidad de carga.
- Las cargas indicadas en catálogo son para andamios de altura máxima de 4 metros y suelos estables.
- Espiga roscada serie TC 500mm

Medidas Generales



200	–	–	–	51x120	40x135	246	–	155
200 (TC)	–	–	–	–	40x500	240	–	–

Serie TVA

Rueda TN
Nylon blanco

–30° a +80°

Rueda HU
Poliuretano fundido

–20° a +60°

650-700 kg

(1)

(2)

(1)

(2)

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200	50	═	**2-2495**	650	**2-2494**	650				
200	50	●●					**2-2497**	700	**2-2496**	700

Serie TC

Rueda TN
Nylon blanco

–30° a +80°

Rueda PO
Poliuretano inyectado

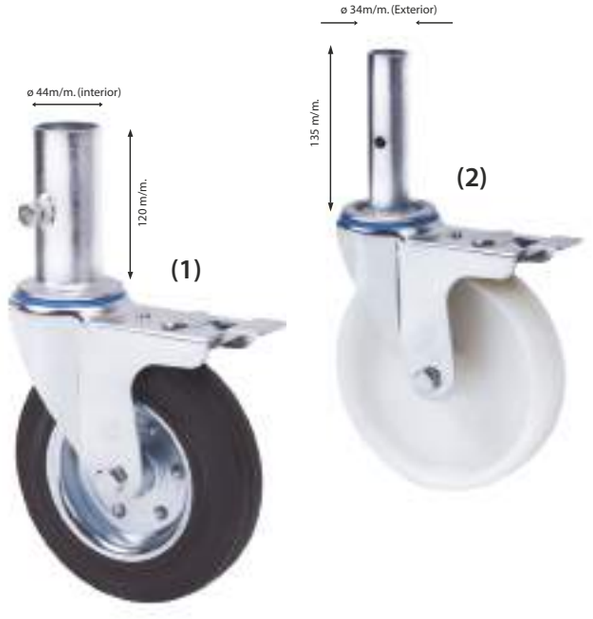
–25° a +80°

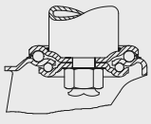
400 kg

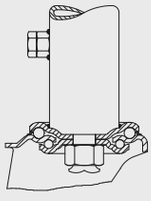
300 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg
200	50	●●	**2-3787**	400		
200	40	●●			**2-3788**	300

ZVA Serie



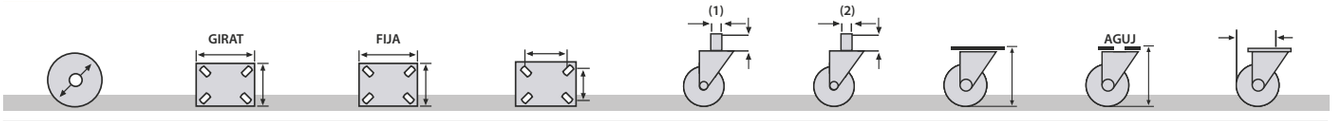




- Acabado cincado
- Fabricadas según normas europeas EN12532

- Fabricada con chapa de acero embutida hasta 3m/m de espesor.
- Freno de doble acción.
- Las cargas indicadas en catálogo son para andamios de altura máxima de 4 metros y suelos estables.

Medidas Generales



200	–	–	–	44x120	34x135	234	-	153

Serie ZVA

Rueda BS
Goma natural

−20° a +60°

Rueda PS
Goma natural

−20° a +60°

215-230 kg

(1)

(2)

(1)

(2)

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200	46	≡	**2-0905**	230	**2-0917**	230				
200	47	=					**2-0906**	215	**2-0918**	215

Rueda TN

Nylon blanco

Más información en página 242

−30° a +80°

350 kg

(1)

(2)

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200	50	=	**2-0903**	350	**2-0915**	350	**2-0071**	750

Ruedas de
acero inoxidable

Hasta 600 kg por rueda

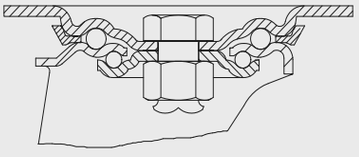
Serie **ZVI**

Serie **ZLI**

Serie **BHI**

ZVI

Serie INOX



- Fabricadas según normas europeas EN12530/12532

- Cabezal giratorio construido con doble hilera de bolas endurecidas
- Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304)
- Hasta 3 m/m de espesor.
- Todos sus componentes de acero inoxidable.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*			AGUJ	
60	70x55	57x52	57x42	42x26	8	–	84	–	59
80	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	12	110	104	77
100L	105x80	107x86	86/80x60	80x60	8	10/12	131	124	91
100	106x86	107x86	86/80x60	80x60	8	10/12	133	128	94
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	153

*Detalle de planos de platina, ver página 24

Serie ZVI inox

Rueda PS

INOX AISI 304

Goma negra natural

Más información en página 237

–20° a +60°

75-215 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	25		**2-1669**	75	**2-1672**	75	**2-2339**	75	**2-0848**	75
100L	28		**2-1841**	100	**2-1843**	100	**2-1898**	100	**2-0849**	100
100	28		**2-1670**	100	**2-1673**	100	**2-1679**	100	**2-0849**	100
125	35		**2-1671**	125	**2-1674**	125	**2-1680**	125	**2-0850**	125
160	40		**2-1186**	160	**2-1187**	160	**2-1684**	160	**2-0852**	160
200	47		**2-1188**	215	**2-1189**	215	**2-1685**	215	**2-0853**	215

75-215 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

		Cojinete Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	25		**2-1675**	75	**2-2344**	75	**2-0848**	75
80	12	25		**2-4134**	75	**2-4136**	75	**2-0848**	75
100L	10	28		**2-1899**	100	**2-1900**	100	**2-0849**	100
100L	12	28		**2-4135**	100	**2-4137**	100	**2-0849**	100
100	12	28		**2-1676**	100	**2-1682**	100	**2-0849**	100
125	12	35		**2-1677**	125	**2-1683**	125	**2-0850**	125
160	12	40		**2-1407**	160	**2-1686**	160	**2-0852**	160
200	12	47		**2-1408**	215	**2-1687**	215	**2-0853**	215

Serie ZVI inox

Rueda PGA

INOX AISI 304

Goma gris natural

Más información en página 235

−20° a +60°

40-135 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
60	22		**2-1327**	40	**2-1328**	40	–	–	**2-1064**	40
80	32		**2-1319**	80	**2-1320**	80	**2-2348**	80	**2-1312**	80
100L	32		**2-1724**	110	**2-1725**	110	**2-1835**	110	**2-0784**	110
100	32		**2-1182**	110	**2-1183**	110	**2-1662**	110	**2-0784**	110
125	32		**2-1184**	135	**2-1185**	135	**2-1663**	135	**2-0790**	135

80-135 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	32		**2-1404**	80	**2-2353**	80	**2-1312**	80
80	12	32		**2-4132**	80	**2-4140**	80	**2-1312**	80
100L	10	32		**2-1830**	110	**2-1836**	110	**2-0784**	110
100L	12	32		**2-4139**	110	**2-4141**	110	**2-0784**	110
100	12	32		**2-1405**	110	**2-1666**	110	**2-0784**	110
125	12	32		**2-1406**	135	**2-1667**	135	**2-0790**	135

Serie ZVI inox

Rueda PS gris

Goma gris natural

Más información en página 237

INOX AISI 304

–20° a +60°

160-215 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	40		**2-3417**	160	**2-3419**	160	**2-3421**	160	**2-3397**	160
200	47		**2-3418**	215	**2-3420**	215	**2-3422**	215	**2-3395**	215

160-215 kg

AISI INOX 304

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
160	12	40		**2-3423**	160	**2-3425**	160	**2-3397**	160
200	12	47		**2-3424**	215	**2-3426**	215	**2-3395**	215

Serie ZVI inox

Rueda PGZ

INOX AISI 304

Goma gris inyectada

Más información en página 236

−20° a +60°

80-180 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	28		**2-3260**	80	**2-3270**	80	**2-3280**	80
100L	30		**2-3262**	90	**2-3272**	90	**2-3282**	90
100	30		**2-3264**	100	**2-3274**	100	**2-3284**	100
125	32		**2-3266**	130	**2-3276**	130	**2-3286**	130
160	38		**2-3268**	160	**2-3278**	160	**2-3288**	160
200	45		**2-3269**	180	**2-3279**	180	**2-3289**	180

80-180 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

		Cojinete Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	28		**2-3290**	80	**2-3300**	80	**2-3142**	80
80	12	28		**2-4142**	80	**2-4144**	80	**2-3142**	80
100L	10	30		**2-3292**	90	**2-3302**	90	**2-3143**	100
100L	12	30		**2-4143**	90	**2-4145**	90	**2-3143**	100
100	12	30		**2-3294**	100	**2-3304**	100	**2-3143**	100
125	12	32		**2-3296**	130	**2-3306**	130	**2-3144**	130
160	12	38		**2-3298**	160	**2-3308**	160	**2-3145**	160
200	12	45		**2-3299**	180	**2-3309**	180	**2-3146**	180

Serie ZVI inox

Rueda UT

INOX AISI 304

Poliamix blanco

Más información en página 243

−20° a +60°

60-400 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
60	24		**2-1314**	60	**2-1315**	60	**–**	–	**1-0318**	60
80	34		**2-1325**	130	**2-1326**	130	**2-2414**	130	**4-0023**	200
80	34	*	**2-2772**	130	**2-2777**	130	**2-2781**	130	**4-0046**	200
100L	34		**2-1720**	150	**2-1721**	150	**2-1837**	150	**4-0024**	220
100L	34	*	**2-2773**	150	**2-2778**	150	**2-2774**	150	**4-0047**	220
100	34		**2-1162**	200	**2-1163**	200	**2-1642**	200	**4-0024**	220
100	34	*	**2-2775**	200	**2-2779**	200	**2-2782**	200	**4-0047**	220
125	35		**2-1164**	250	**2-1165**	250	**2-1643**	250	**4-0025**	250
125	35	*	**2-2776**	250	**2-2780**	250	**2-2783**	250	**4-0048**	250
150	45		**2-1166**	350	**2-1167**	350	**2-1644**	350	**2-0434**	420
200	50		**2-1168**	400	**2-1169**	400	**2-1645**	400	**4-0027**	500

***cojinete de rodillos inoxidable**

130-300 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	34		**2-1412**	130	**2-2415**	130	**4-0023**	200
80	12	34		**2-4146**	130	**2-4150**	130	**4-0023**	200
80	10	34	*	**2-2798**	130	**2-2802**	130	**4-0046**	200
80	12	34	*	**2-4147**	130	**2-4151**	130	**4-0046**	200
100L	10	34		**2-1832**	150	**2-1838**	150	**4-0024**	220
100L	12	34		**2-4148**	150	**2-4152**	150	**4-0024**	220
100L	10	34	*	**2-2799**	150	**2-2803**	150	**4-0047**	220
100L	12	34	*	**2-4149**	150	**2-4153**	150	**4-0047**	220
100	12	34		**2-1413**	180	**2-1648**	180	**4-0024**	220
100	12	34	*	**2-2800**	180	**2-2804**	180	**4-0047**	220
125	12	35		**2-1414**	200	**2-1649**	200	**4-0025**	250
125	12	35	*	**2-2801**	200	**2-2805**	200	**4-0048**	250
150	12	45		**2-1415**	250	**2-1650**	250	**2-0434**	420
200	12	50		**2-1416**	300	**2-1651**	300	**4-0027**	500

***cojinete de rodillos inoxidable**

Serie ZVI inox

Rueda FT

INOX AISI 304

Nylon extrafuerte

Más información en página 242

−30° a +80°

200-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	30		**2-2682**	200	**2-2688**	200	**2-2694**	200	**4-0003**	300
100L	32		**2-2683**	250	**2-2689**	250	**2-2695**	250	**4-1535**	350
100	32		**2-2684**	300	**2-2690**	300	**2-2696**	300	**4-1535**	350
125	34		**2-2685**	350	**2-2691**	350	**2-2697**	350	**4-1607**	400
150	42		**2-2686**	600	**2-2692**	600	**2-2698**	600	**4-0009**	900
200	42		**2-2687**	600	**2-2693**	600	**2-2699**	600	**4-0013**	1.000

200-400 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

		Cojinete Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	30		**2-2700**	200	**2-2706**	200	**4-0003**	300
80	12	30		**2-4154**	200	**2-4156**	200	**4-0003**	300
100L	10	32		**2-2701**	225	**2-2707**	225	**4-1535**	350
100L	12	32		**2-4155**	225	**2-4157**	225	**4-1535**	350
100	12	32		**2-2702**	270	**2-2708**	270	**4-1535**	350
125	12	34		**2-2703**	300	**2-2709**	300	**4-1607**	400
150	12	42		**2-2704**	375	**2-2710**	375	**4-0009**	900
200	12	42		**2-2705**	400	**2-2711**	400	**4-0013**	1.000

Serie ZVI inox

Rueda PO

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado

Más información en página 240

–25° a +80°

150-600 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100L	33		**2-1722**	150	**2-1723**	150	**2-1839**	150	**2-1443**	200
100	33		**2-1170**	200	**2-1171**	200	**2-1652**	200	**2-1443**	200
150	42		**2-1174**	400	**2-1175**	400	**2-1654**	400	**4-0482**	450
200	50		**2-1176**	600	**2-1177**	600	**2-1655**	600	**4-0486**	600

150-400 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100L	10	33		**2-1831**	150	**2-1840**	150	**2-1443**	200
100L	12	33		**2-4158**	150	**2-4159**	150	**2-1443**	200
100	12	33		**2-1474**	180	**2-1656**	180	**2-1443**	200
150	12	42		**2-1410**	300	**2-1658**	300	**4-0482**	450
200	12	50		**2-1411**	400	**2-1659**	400	**4-0486**	600

Serie ZVI inox

Rueda POL

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado

Más información en página 239

−25° a +80°

70-300 kg

Ø		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
60	22		**2-2633**	70	**2-2634**	70	–	–	**2-2521**	70
80	32		**2-2416**	100	**2-2422**	100	**2-2428**	100	**2-2500**	100
80	32	*	**2-2929**	100	**2-2932**	100	**2-2935**	100	**2-3493**	100
100L	32		**2-2417**	130	**2-2423**	130	**2-2429**	130	**2-2480**	150
100L	32	*	**2-2975**	130	**2-2976**	130	**2-2977**	130	**2-3494**	150
100	32		**2-2418**	150	**2-2424**	150	**2-2430**	150	**2-2480**	150
100	32	*	**2-2930**	150	**2-2933**	150	**2-2936**	150	**2-3494**	150
125	32		**2-2419**	200	**2-2425**	200	**2-2431**	200	**2-2481**	200
125	32	*	**2-2931**	200	**2-2934**	200	**2-2937**	200	**2-3495**	200
150	42		**2-2420**	250	**2-2426**	250	**2-2432**	250	**2-2482**	250
150	42	*	**2-3469**	250	**2-3471**	250	**2-3473**	250	**2-3445**	250
200	50		**2-2421**	300	**2-2427**	300	**2-2433**	300	**2-2483**	300
200	50	*	**2-3470**	300	**2-3472**	300	**2-3474**	300	**2-3446**	300

***cojinete de rodillos inoxidable**

Serie ZVI inox

Rueda POL

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado

Más información en página 239

−25° a +80°

100-300 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	32		**2-2434**	100	**2-2440**	100	**2-2500**	100
80	12	32		**2-4160**	100	**2-4164**	100	**2-2500**	100
80	10	32	*	**2-2938**	100	**2-2941**	100	**2-3493**	100
80	12	32	*	**2-4161**	100	**2-4165**	100	**2-3493**	100
100L	10	32		**2-2435**	130	**2-2441**	130	**2-2480**	150
100L	12	32		**2-4162**	130	**2-4166**	130	**2-2480**	150
100L	10	32		**2-2978**	130	**2-2979**	130	**2-3494**	150
100L	12	32	*	**2-4163**	130	**2-4167**	130	**2-3494**	150
100	12	32		**2-2436**	150	**2-2442**	150	**2-2480**	150
100	12	32	*	**2-2939**	150	**2-2942**	150	**2-3494**	150
125	12	32		**2-2437**	200	**2-2443**	200	**2-2481**	200
125	12	32	*	**2-2940**	200	**2-2943**	200	**2-3495**	200
150	12	42		**2-2438**	250	**2-2444**	250	**2-2482**	250
150	12	42	*	**2-3475**	250	**2-3477**	250	**2-3445**	250
200	12	50		**2-2439**	300	**2-3335**	300	**2-2483**	300
200	12	50	*	**2-3476**	300	**2-3478**	300	**2-3446**	300

***cojinete de rodillos inoxidable**

Serie ZVI inox

Rueda POA

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado blando

–25° a +80°

Más información en página 240

100-250 kg

Ø		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**2-2855**	100	**2-2857**	100	**2-2856**	100	**2-2850**	100
80	32	*	**2-2944**	100	**2-2947**	100	**2-2950**	100	**2-3202**	100
100L	32		**2-2860**	130	**2-2862**	130	**2-2861**	130	**2-2851**	150
100L	32	*	**2-2980**	130	**2-2981**	130	**2-2982**	130	**2-3203**	150
100	32		**2-2865**	150	**2-2867**	150	**2-2866**	150	**2-2851**	150
100	32	*	**2-2945**	150	**2-2948**	150	**2-2951**	150	**2-3203**	150
125	32		**2-2870**	175	**2-2872**	175	**2-2871**	175	**2-2852**	175
125	32	*	**2-2946**	175	**2-2949**	175	**2-2952**	175	**2-3204**	175
150	42		**2-2875**	200	**2-2877**	200	**2-2876**	200	**2-2853**	200
150	42	*	**2-3479**	200	**2-3481**	200	**2-3483**	200	**2-3447**	200
200	50		**2-2880**	250	**2-2882**	250	**2-2881**	250	**2-2854**	250
200	50	*	**2-3480**	250	**2-3482**	250	**2-3484**	250	**2-3448**	250

***cojinete de rodillos inoxidable**

Serie ZVI inox

Rueda POA

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado blando

–25° a +80°

Más información en página 240

100-250 kg

Ampliamos gama

AISI INOX 304

Ø			Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	32		**2-2858**	100	**2-2859**	100	**2-2850**	100
80	12	32		**2-4168**	100	**2-4172**	100	**2-2850**	100
80	10	32	*	**2-2953**	100	**2-2956**	100	**2-3202**	100
80	12	32	*	**2-4169**	100	**2-4173**	100	**2-3202**	100
100L	10	32		**2-2863**	130	**2-2864**	130	**2-2851**	150
100L	12	32		**2-4170**	130	**2-4174**	130	**2-2851**	150
100L	12	32	*	**2-2983**	130	**2-2984**	130	**2-3203**	150
100L	12	32	*	**2-4171**	130	**2-4175**	130	**2-3203**	150
100	12	32		**2-2868**	150	**2-2869**	150	**2-2851**	150
100	12	32	*	**2-2954**	150	**2-2957**	150	**2-3203**	150
125	12	32		**2-2873**	175	**2-2874**	175	**2-2852**	175
125	12	32	*	**2-2955**	175	**2-2958**	175	**2-3204**	175
150	12	42		**2-2878**	200	**2-2879**	200	**2-2853**	200
150	12	42	*	**2-3485**	200	**2-3487**	200	**2-3447**	200
200	12	50		**2-2883**	250	**2-2884**	250	**2-2854**	250
200	12	50	*	**2-3486**	250	**2-3488**	250	**2-3448**	250

***cojinete de rodillos inoxidable**

Serie ZVI inox

Rueda TD

INOX AISI 304

Resina extrafuerte

Más información en página 244

–40° a +200°

AISI INOX 304

150-600 kg

Ampliamos gama

Cojinete Eje				Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	10	34		**2-1321**	200	**2-1322**	200	**2-1417**	150	**2-0063**	280
80	12	34		-	-	-	-	**2-4176**	150	**2-0063**	280
100L	10	34		**2-1718**	250	**2-1719**	250	**2-1833**	200	**2-0064**	425
100L	12	34		-	-	-	-	**2-4177**	250	**2-0064**	425
100	12	34		**2-1178**	300	**2-1179**	300	**2-1418**	250	**2-0064**	425
150	12	44		**2-1180**	600	**2-1181**	600	**2-1477**	400	**2-0066**	750
200	12	50		**2-4010**	600	**2-4011**	600	**2-4012**	400	**2-4002**	900

Rueda TT

INOX AISI 304

Resina alta temperatura

Más información en página 244

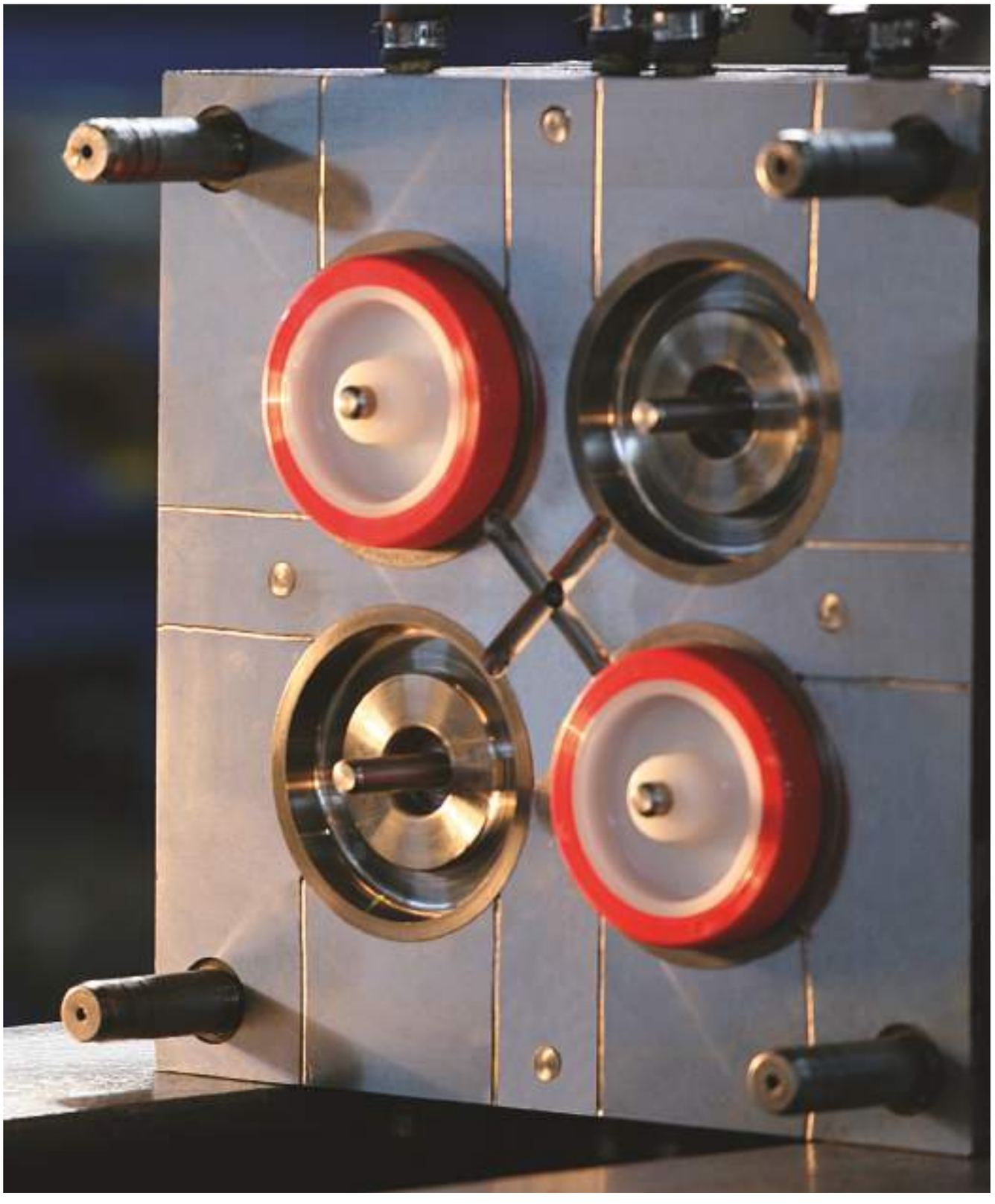
–30° a +280°

AISI INOX 304

100-125 kg

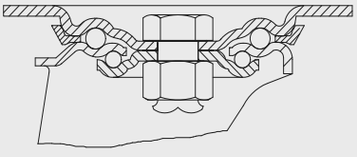
Ampliamos gama

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	12	34		-	-	-	-	**2-4179**	125	**2-1053**	125
100	12	34		**2-1475**	125	**2-1476**	125	**2-1420**	125	**2-1053**	125



ZLI

Serie INOX



- Fabricadas según normas europeas EN 12528

- Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304)
- Hasta 2,5 m/m de espesor.
- Bolas y todos sus componentes de acero inoxidable.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
80	95X80	100X80	80X60	M8	M12	108	108	71
100	95X80	100X80	80X60	M8	M12	127	127	80
125	95X80	100X80	80X60	M8	M12	155	155	88

*Detalle de planos de platina, ver página 25

Serie ZLI inox

Rueda POL

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado

Más información en página 239

−25° a +80°

100-130 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**2-3092**	100	**2-3095**	100	**2-3098**	100	**2-2500**	100
100	32		**2-3093**	120	**2-3096**	120	**2-3099**	120	**2-2480**	150
125	32		**2-3094**	130	**2-3097**	130	**2-3100**	130	**2-2481**	200

100-130 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**2-3101**	100	**2-3104**	100	**2-2500**	100
100	32		**2-3102**	120	**2-3105**	120	**2-2480**	150
125	32		**2-3103**	130	**2-3106**	130	**2-2481**	200

AISI INOX 304

Serie ZLI inox

Rueda UT

INOX AISI 304

Poliamix blanco

Más información en página 243

−20° a +60°

100-120 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34		**2-3077**	100	**2-3080**	100	**2-3083**	100	**4-0023**	200
100	34		**2-3078**	110	**2-3081**	110	**2-3084**	110	**4-0024**	220
125	35		**2-3079**	120	**2-3082**	120	**2-3085**	120	**4-0025**	250

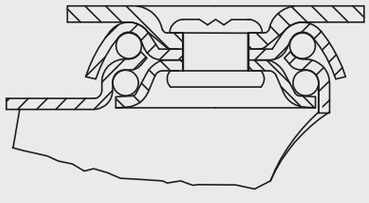
100-120 kg

AISI INOX 304

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	34		**2-3086**	100	**2-3089**	100	**4-0023**	200
100	34		**2-3087**	110	**2-3090**	110	**4-0024**	220
125	35		**2-3088**	120	**2-3091**	120	**4-0025**	250

BHI

Serie INOX



- Fabricadas según normas europeas EN 12528/12530

- Fabricada con chapa de acero inoxidable (AISI 304) hasta 2 mm de espesor.
- Todos sus componentes de acero inoxidable.
- Soporte con doble rodamiento a bolas
- Especialmente diseñada para usos de hostelería, hospitalarios, expositores,mostradores y decoración.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
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 25

Serie BHI inox

Rueda PPI

INOX AISI 304

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

–20° a +80°

70-80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22		**2-3049**	70	**2-3051**	70	**2-3053**	70	**2-2477**	80
100	22		**2-3050**	80	**2-3052**	80	**2-3054**	80	**2-2475**	100

70-80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22		**2-3055**	70	**2-3057**	70	**2-2477**	80
100	22		**2-3056**	80	**2-3058**	80	**2-2475**	100

AISI INOX 304

Serie BHI inox

Rueda BP

Poliamix blanco

Más información en página 245

INOX AISI 304

−20° a +60°

70-80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22		**2-3059**	70	**2-3061**	70	**2-3063**	70	**2-1926**	70
100	22		**2-3060**	80	**2-3062**	80	**2-3064**	80	**4-0021**	80

70-80 kg

AISI INOX 304

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22		**2-3065**	70	**2-3067**	70	**2-1926**	70
100	22		**2-3066**	80	**2-3068**	80	**4-0021**	80

Serie BHI inox

Rueda PGI

Goma gris inyectada

Más información en página 213

INOX AISI 304

–20° a +60°

60-70 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22		**2-3039**	60	**2-3041**	60	**2-3043**	60	**2-0806**	60
100	22		**2-3040**	70	**2-3042**	70	**2-3044**	70	**2-0787**	70

60-70 kg

AISI INOX 304

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22		**2-3045**	60	**2-3047**	60	**2-0806**	60
100	22		**2-3046**	70	**2-3048**	70	**2-0787**	70

Ruedas para colectividades hostelería y mobiliario clínico

Hasta 125 kg por rueda

Serie **A**

Serie **BHA**

Serie **AN-ANR**

Serie **HP**

Serie **M**

Serie **MM**

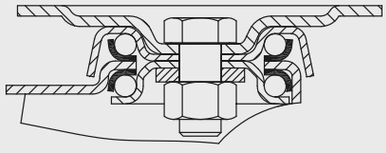
Serie **BH**

Serie **IG**

Serie **I**

Fijaciones

A Serie



- Acabado cromado espejo
- Fabricadas según normas europeas EN 12530

- Fabricado con chapa de acero hasta 2,5mm de espesor.
- Soporte con doble rodamiento a bolas con pistas complementarias endurecidas
- Con antihilos de serie
- Diseñado para usos hospitalarios, hosteleria y similares

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*			AGUJ	
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 26

Rueda PGAIB

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

85-100 kg

Cojinete Eje		
100	32	●●
125	32	●●
150	32	●●

Código	Kg
2-2712	85
2-2666	90
2-3578	100

Código	Kg
2-2713	85
2-2667	90
2-3579	100

Código	Kg
2-2714	85
2-2668	90
2-3580	100

Código	Kg
2-2759	85
2-1146	90
2-3577	100

85-100 kg

Cojinete Eje		
100	32	●●
125	32	●●
150	32	●●

Código	Kg
2-2715	85
2-2669	90
2-3581	100

Código	Kg
2-2716	85
2-2670	90
2-3582	100

Código	Kg
2-2759	85
2-1146	90
2-3577	100

Rueda PGA

Goma gris natural

Más información en página 235

−20° a +60°

60-100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32	═	**2-1486**	60	**2-1421**	60	**-**	-	**2-1312**	80
80	32	●●	**2-1422**	60	**2-1423**	60	**-**	-	**2-0807**	80
100	32	═	**2-0259**	85	**2-0260**	85	**2-1208**	85	**2-0784**	110
100	32	●●	**2-1126**	85	**2-1130**	85	**2-1209**	85	**2-1124**	110
125	32	═	**2-0188**	90	**2-0189**	90	**2-0656**	90	**2-0790**	135
125	32	●●	**2-1127**	90	**2-1131**	90	**2-1129**	90	**2-1125**	135
150	32	═	**2-1227**	100	**2-1230**	100	**2-1229**	100	**2-1252**	140
150	32	●●	**2-1231**	100	**2-1234**	100	**2-1233**	100	**2-1253**	140
200	32	●●	**2-1565**	100	**-**	-	**2-1566**	100	**2-1569**	160

60-100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32	═	**2-1424**	60	**-**	-	**2-1312**	80
80	32	●●	**2-1425**	60	**-**	-	**2-0807**	80
100	32	═	**2-0265**	85	**2-1210**	85	**2-0784**	110
100	32	●●	**2-1132**	85	**2-1211**	85	**2-1124**	110
125	32	═	**2-0267**	90	**2-0660**	90	**2-0790**	135
125	32	●●	**2-1133**	90	**2-1135**	90	**2-1125**	135
150	32	═	**2-1235**	100	**2-1237**	100	**2-1252**	140
150	32	●●	**2-1238**	100	**2-1240**	100	**2-1253**	140
200	32	●●	**2-1567**	100	**2-1568**	100	**2-1569**	160

Rueda PGC

Poliuretano gris conductivo

Más información en página 241

−25° a +80°

60-100 kg

Cojinete Eje		
80	32	●●
100	32	●●
125	32	●●
150	32	●●

Código	Kg
2-1578	60
2-1579	85
2-1580	90
2-1581	100

Código	Kg
2-1588	60
2-1589	85
2-1590	90
2-1591	100

Código	Kg
-	-
2-1585	85
2-1586	90
2-1587	100

Código	Kg
2-1602	60
2-1603	85
2-1604	90
2-1605	100

60-100 kg

Cojinete Eje		
80	32	●●
100	32	●●
125	32	●●
150	32	●●

Código	Kg
2-1592	60
2-1593	85
2-1594	90
2-1595	100

Código	Kg
-	-
2-1599	85
2-1600	90
2-1601	100

Código	Kg
2-1602	60
2-1603	85
2-1604	90
2-1605	100

Rueda PU

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

−25° a +80°

100-125 kg

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

Código	Kg
2-1100	175
2-1037	200
2-3583	200

100-125 kg

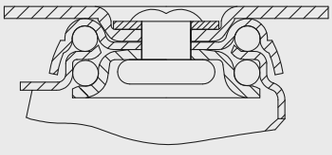
Cojinete Eje		
100	32	●●
125	32	●●
150	32	●●

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

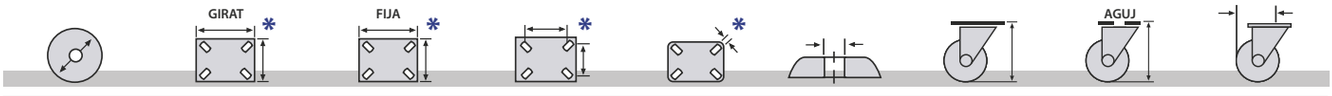
BHA Serie



- Acabado cincado brillante
- Fabricadas según normas europeas EN 12530

- Fabricada con chapa de acero de hasta 2mm de espesor.
- Soporte con doble rodamiento a bolas de gran tamaño.
- Acabado cincado brillante.
- Especialmente diseñado para usos de hostelería, hospitalarios, expositores, mostradores, decoración, etc.

Medidas Generales



125	80x70	-	60x50	8	10	155	152	97

*Detalle de planos de platina, ver página 26

Serie BHA

Rueda PGA

Goma gris natural

Más información en página 235

–20° a +60°

90 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	32	═	**2-1434**	90	**2-1435**	90	**2-1436**	90	**2-1437**	90
125	32	●●	**2-2187**	90	**2-2188**	90	**2-2189**	90	**2-2190**	90

Rueda PGAIB

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

90 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125	32	●●	**2-2719**	90	**2-2720**	90	**2-2721**	90	**2-2722**	90

Rueda PGZ

Goma gris inyectada

Más información en página 236

−25° a +80°

90 kg

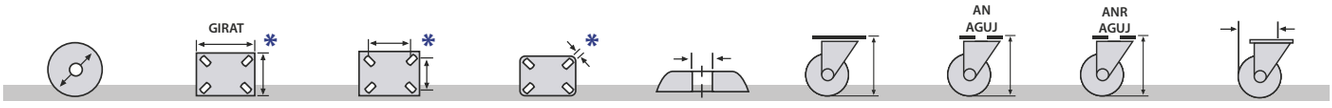
Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
125 — 32 —	**2-3702**	90	**2-3703**	90	**2-3704**	90	**2-3705**	90

AN-ANR Serie

- Fabricadas según normas europeas EN12530

- Soporte de fibra de nylon de gran dureza.
- Doble hilera de bolas endurecidas (Serie AN).
- Cabezal giratorio provisto de cojinete de precisión resistente al agua (Serie ANR).
- Freno de doble acción: frena la rueda y la orientación de la horquilla.

Medidas Generales



100	67x77	62x52/55x46	8	12	141	135	–	88
125	67x77	62x52/55x46	8	12	168	162	170	100

*Detalle de planos de platina, ver página 26

Serie AN-ANR

Rueda

Soporte AN

Poliuretano gris inyectado

–20° a +60°

80-100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	32	●●	**4-1554**	80	**4-1556**	80	**4-1602**	80	**4-1604**	80
125	32	●●	**4-1555**	100	**4-1557**	100	**4-1603**	100	**4-1605**	100

Rueda

Soporte ANR

Poliuretano gris inyectado

–20° a +60°

100 kg

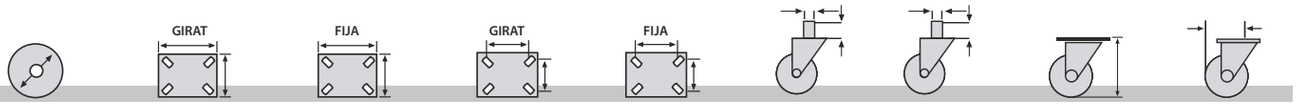
Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg
125	32	●●	**4-1630**	100	**4-1631**	100

HP Serie

- Fabricada en poliamix reforzado.
- Fabricada según normas europeas EN 12528.

- Soporte con espiga lisa o roscada, con y sin freno.
- Freno ergonómico redondeado con retorno integrado.
- Diseñadas para mobiliario, sector hospitalario y restauración.
- Color personalizado opcional.

Medidas Generales



80	–	–	–	–	10x20	11x30	114	72
100	–	–	–	–	10x20	11x30	132	90

Serie HP

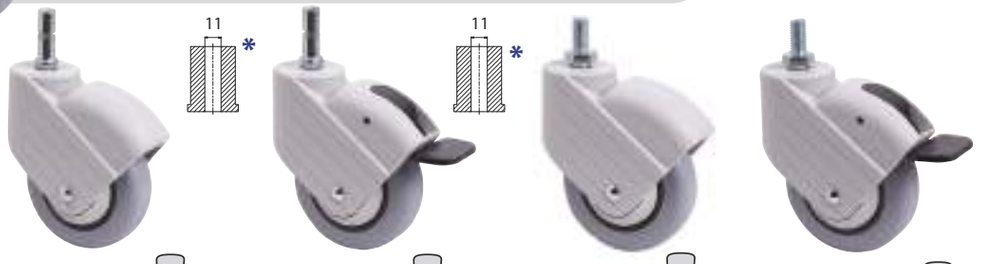
Rueda PGI

Poliamix y goma gris

Más información en página 235

–20° a +60°

40 kg



Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	25		**2-3319**	40	**2-3320**	40	**2-3321**	40	**2-3322**	40
100	25		**2-3323**	40	**2-3324**	40	**2-3325**	40	**2-3326**	40

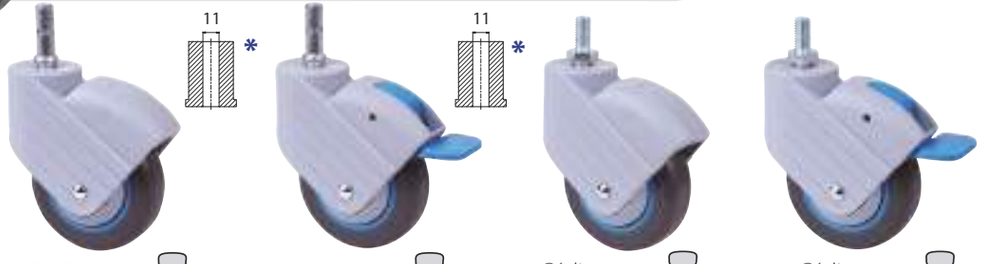
*ver página 212

Rueda PGI

Poliamix y goma negra

–20° a +60°

40 kg



Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	25		**2-3206**	40	**2-3207**	40	**2-3208**	40	**2-3209**	40
100	25		**2-3315**	40	**2-3316**	40	**2-3317**	40	**2-3318**	40

*ver página 212

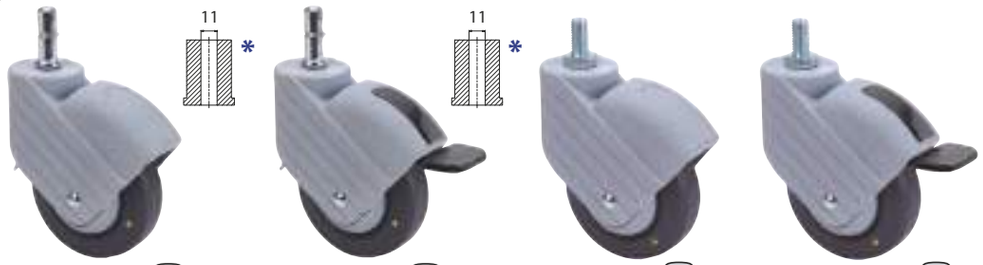
Rueda PGC

Conductiva

Más información en página 241

–20° a +60°

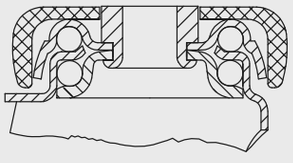
40 kg



Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	25		**2-3570**	40	**2-3571**	40	**2-3569**	40	**2-3572**	40
100	25		**2-3573**	40	**2-3574**	40	**2-3575**	40	**2-3576**	40

*ver página 212

M-MM Serie



- Acabado cincado
- Fabricadas según normas europeas EN12530

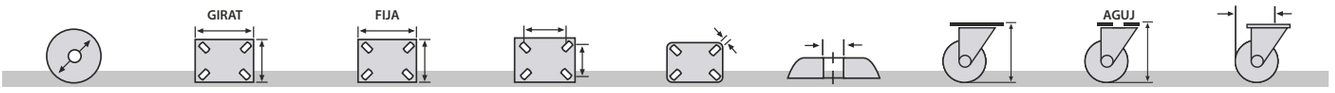
SERIE M

- Especialmente diseñada para: Carros de supermercado de trabajo duro.
- Protecciones antihilos.
- Se pueden suministrar con espigas especiales, previa consulta de cantidades mínimas.

SERIE MM

- Especialmente diseñada para: Carros de supermercado en rampas mecánicas.

Medidas Generales



80	-	-	-	-	10	-	102	74
100	-	-	-	-	12	-	131	87
125	-	-	-	-	12	-	154	105

Serie M-MM

Rueda PGAIB

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

50-90 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	21	═	**2-0326**	50	-	-	-	-
100	32	═	**2-0295**	85	-	-	**2-0784**	110
100	32	●●	**2-1136**	85	**2-3503**	85	**2-2759**	85
125	32	●●	**2-1137**	90	**2-3504**	90	**2-1146**	90

Rueda PU

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

–25° a +80°

85-90 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	32	●●	**2-1044**	85	**2-3505**	85	**2-1100**	100
125	32	●●	**2-1038**	90	**2-3506**	90	**2-1037**	175

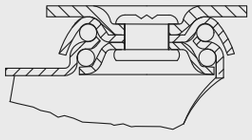
MM

Poliuretano inyectado

80 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	escalera Kg	Código	Kg	escalera Kg
125	32	●●	**2-3137**	80	40	**2-3507**	80	40

BH Serie



- Acabado cincado brillante
- Fabricadas según normas europeas EN12528/12530

- Fabricado con chapa de acero hasta 2mm de espesor.
- Soporte con doble rodamiento a bolas.
- Especialmente diseñada para: Usos de hostelería, hospitalarios, expositores, mostradores, y decoración.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	*	*			AGUJ	
60	70x55	-	54x38	6	10	88	85	62
80	70x55	75x66	54x38	6	10	112	108	77
100	70x55	75x66	54x38	6	10	134	130	90
125	80x70	-	60x50	8	10	155	152	97

*Detalle de planos de platina, ver página 26

Fijaciones especiales

	GIRAT	FIJA						
60	-	-	-	-	40x40	12x30	87	62
80	-	-	-	-	40x40	12x30	108	77

Rueda PPI

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

–25° a +80°

50-100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
60	22		**2-2522**	50	-	-	-	-	**2-2521**	60
80	22		**2-2461**	70	**2-2473**	70	**2-2464**	70	**2-2477**	80
100	22		**2-2462**	80	**2-2474**	80	**2-2465**	80	**2-2475**	100
125	32		**2-2463**	100	-	-	**2-2466**	100	**2-2456**	200

50-100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
60	22		**2-2525**	50	-	-	**2-2521**	60
80	22		**2-2467**	70	**2-2470**	70	**2-2477**	80
100	22		**2-2468**	80	**2-2471**	80	**2-2475**	100
125	32		**2-2469**	100	**2-2472**	100	**2-2456**	200

Serie BH

Rueda BP

Poliamix blanco

Más información en página 245

−20° a +60°

50-125 kg

Ø		Cojinete Eje
60	24	
80	22	
100	25	
125	35	

Código	Kg
1-0166	50
2-1911	70
1-0221	80
2-1432	125

Código	Kg
-	-
2-2457	70
2-2458	80
-	-

Código	Kg
-	-
2-1912	70
2-1915	80
2-1917	125

Código	Kg
1-0318	60
2-1926	70
4-0021	80
-	-

50-125 kg

Ø		Cojinete Eje
60	24	
80	22	
100	25	
125	35	

Código	Kg
1-0174	50
2-1913	70
1-0222	80
2-1433	125

Código	Kg
-	-
2-1914	70
2-1916	80
2-1918	125

Código	Kg
1-0177	50
2-1919	70
-	-
-	-

Código	Kg
-	-
2-1920	70
-	-
-	-

50-70 kg

Ø		Cojinete Eje
60	24	
80	22	
100	25	
125	35	

Código	Kg
2-1488	50
2-1921	70
-	-
-	-

Código	Kg
-	-
2-1922	70
-	-
-	-

Código	Kg
1-0318	60
2-1926	70
4-0021	80
-	-

*ver página 212

Rueda PGI

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

40-70 kg

Cojinete	Eje	
60	21	
80	22	
100	22	

Código	Kg
1-0163	40
1-0180	60
3-0004	70

Código	Kg
-	-
2-2459	60
2-2460	70

Código	Kg
-	-
1-0386	60
1-0302	70

Código	Kg
2-1064	40
2-0806	60
2-0787	70

40-70 kg

Cojinete	Eje	
60	21	
80	22	
100	22	

Código	Kg
1-0170	40
1-0179	60
3-0008	70

Código	Kg
-	-
1-0387	60
1-0303	70

Código	Kg
1-0176	40
1-0294	50
–	–

Código	Kg
-	-
1-0388	50
–	–

40-50 kg

Cojinete	Eje	
60	21	
80	22	
100	22	

Código	Kg
2-1489	40
2-1491	50
–	–

Código	Kg
–	–
2-1492	50
–	–

Código	Kg
2-1064	40
2-0806	60
2-0787	70

*ver página 212

Rueda PGIB

Goma gris inyectada

Más información en página 236

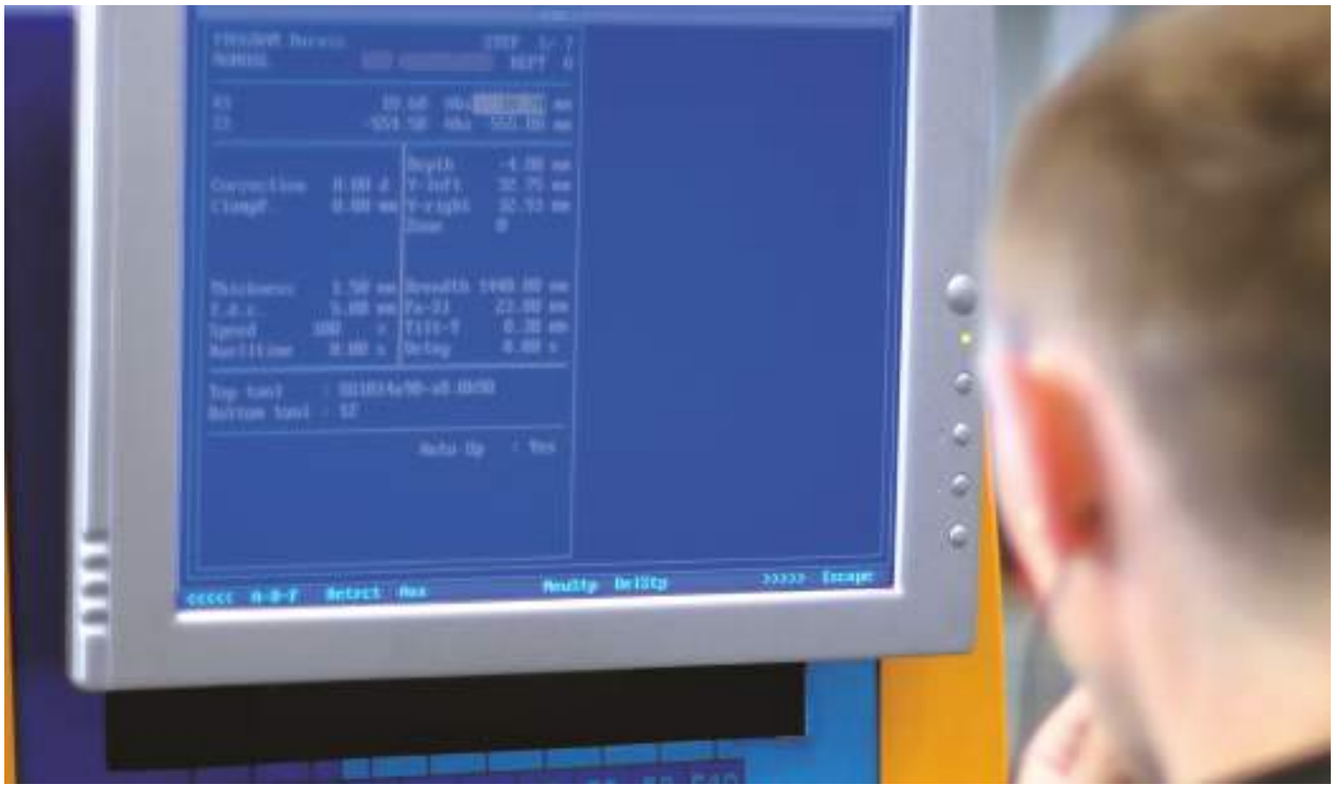
−20° a +60°

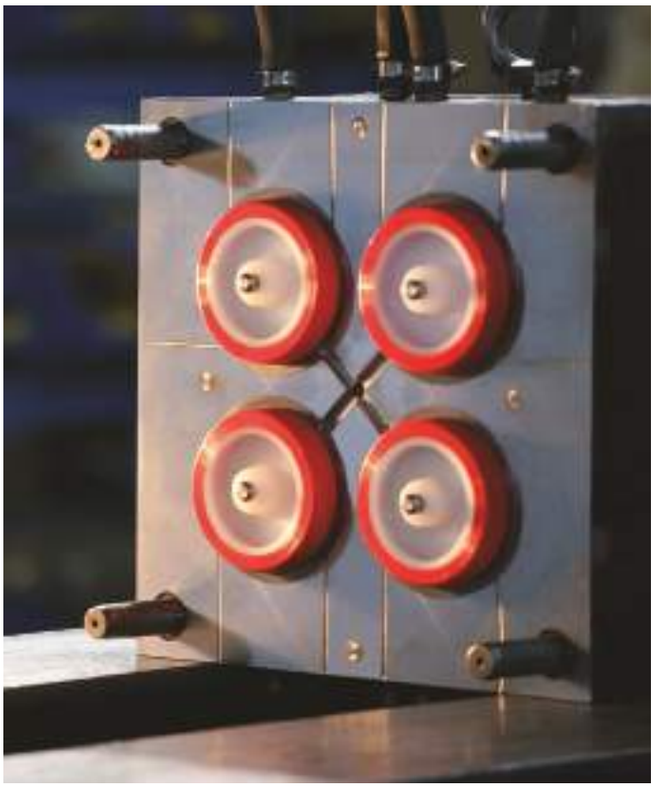
70-80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22	●●	**2-2810**	70	**2-2814**	70	**2-2812**	70	**2-2891**	70
100	22	●●	**2-2815**	80	**2-2819**	80	**2-2817**	80	**2-2892**	80

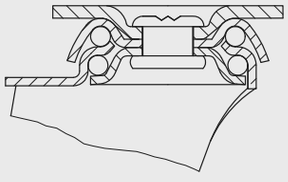
70-80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	22	●●	**2-2811**	70	**2-2813**	70	**2-2891**	70
100	22	●●	**2-2816**	80	**2-2818**	80	**2-2892**	80





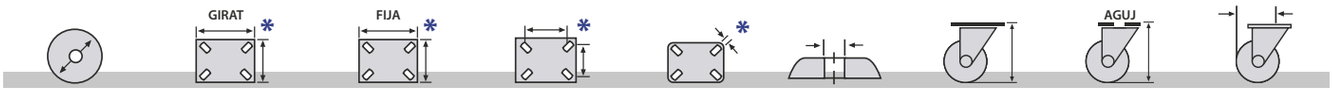
IG Serie



- Fabricadas según normas europeas EN12528

- Fabricada con chapa de acero hasta 2,5mm de espesor
- Soporte con doble rodamiento a bolas.
- Acabado cincado muy brillante
- Especialmente diseñado para: Mobiliario clínico, cámaras frigoríficas, mostradores, máquinas asadoras de pollos…

Medidas Generales



75	77x67	-	62x52/50x42	8	10	101	99	74

*Detalle de planos de platina, ver página 27

Serie IG

Goma gris inyectada

–20° a +60°

75 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
75	24x2		**1-0499**	75	**1-0500**	75	**1-0501**	75	**1-0502**	75

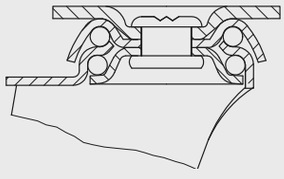
Poliamix negra

–20° a +60°

100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
75	24x2		**1-0649**	100	**1-0650**	100	**1-0651**	100	**1-0652**	100

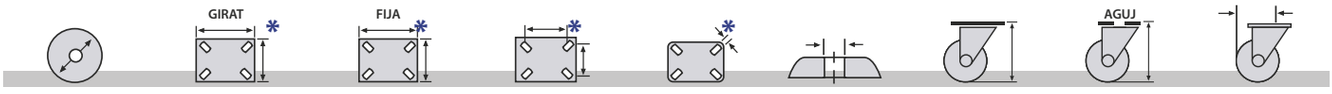
Serie



- Fabricadas según normas europeas EN12528

- Fabricado con chapa de acero hasta 2mm de espesor.
- Soporte con doble rodamiento a bolas.
- Acabado cincado muy brillante.
- Especialmente diseñado para: Cámaras frigoríficas, mostradores, máquinas asadoras de pollos…

Medidas Generales



50	70x55	-	54x38	6	10	78	74	41

*Detalle de planos de platina, ver página 27

Rueda BP

Polipropileno

Más información en página 245

−20° a +60°

90 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	18x2	—	**2-0039**	90	**1-0390**	90	**2-0040**	90	**1-0391**	90

Rueda PGI

Goma gris

Más información en página 235

−20° a +60°

50 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	18x2	—	**1-0395**	50	**1-0396**	50	**1-0397**	50	**1-0398**	50

Fijaciones para soportes

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

Redondo

Código	
2-2180	16/18
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

Tacos amortiguadores flexibles

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

Protector cojinete Serie M

Código		Color
2-2234	100	gris
2-2790	100	rojo
2-2771	125	gris
2-2791	125	rojo

Ruedas para **muebles auxiliares** de decoración, expositores, electrodomésticos, etc.

Hasta 120 kg por rueda

Serie **HP**

Serie **IB**

Serie **BD**

Serie **B**

Serie **H**

Serie **Z**

Serie **N**

Serie **DK**

Serie **DKG**

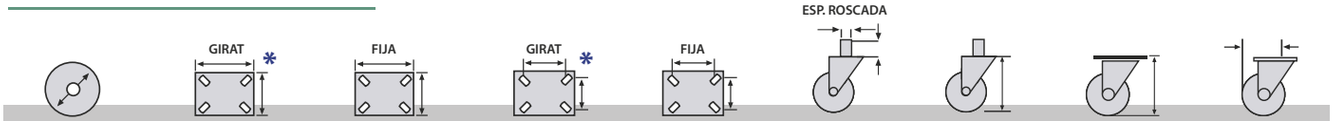
Fixalenes

HP Serie

- Fabricada en poliamix reforzado.
- Fabricada según normas europeas EN 12528.

- Soporte con placa y espiga roscada, con y sin freno.
- Freno ergonómico redondeado con retorno integrado.
- Diseñadas especialmente para el sector mobiliario y restauración.
- Color personalizado opcional.

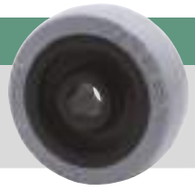
Medidas Generales



50	42x42	–	32x32	–	M8x15	80	84	52

*Detalle de planos de platina, ver página 28

Rueda PGI



Poliamix y goma gris

Más información en página 235

–20° a +60°

22 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	18		**1-0756**	22	**1-0760**	22	**1-0764**	22	**1-0768**	22

Rueda PGI

Poliamix negro y goma gris

Más información en página 235

–20° a +60°

22kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	18		**1-0757**	22	**1-0761**	22	**1-0765**	22	**1-0769**	22

Serie HP

Rueda PPI

Poliuretano inyectado

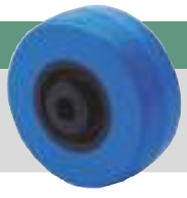
Más información en página 241

−20° a +60°

30 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	18	═	**1-0758**	30	**1-0762**	30	**1-0766**	30	**1-0770**	30

Rueda PUA



Poliuretano inyectado blando

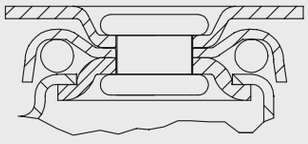
Más información en página 241

−25 a +80°

30 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	18	═	**1-0759**	30	**1-0763**	30	**1-0767**	30	**1-0771**	30

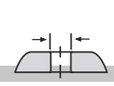
IB Serie



- Acabado cincado
- Fabricadas según normas europeas EN 12528

- Soporte embutido de chapa de acero hasta 3 mm de espesor
- Doble rueda o rodillo de poliamix color gris para moquetas
- Diseñadas especialmente para: Moquetas, frigoríficos, expositores, mesas taller, mobiliario…

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 28

Serie IB

Rueda BP

Polipropileno gris

Más información en página 245

–20° a +60°

30-50 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	17x2		**3-0012**	40	**3-0014**	40	**1-0308**	30
50	17x2		–	–	**1-0274**	50	**1-0439**	40

Rueda PGI

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

25-30 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	16x2		**1-0265**	30	**1-0021**	30	**1-0319**	17
50	18x2		**1-0266**	30	–	–	**1-0399**	30

Rueda KP

Poliamix blanco

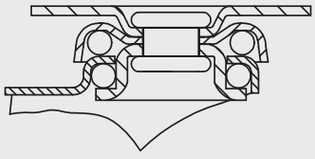
Más información en página 245

–20° a +60°

45 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	35		**1-0262**	45	**1-0273**	45	**1-0314**	45

BD Serie



- Acabado niquelado brillante

- Fabricadas según normas europeas EN 12528

- Fabricada con chapa de acero embutida hasta 2 mm de espesor.
- Ruedas de goma de 30, 40, 50 y 60 de diámetro con protectores incluidos de serie.
- Especialmente diseñada para pequeños muebles, expositores, displays, etc.

Medidas Generales

	GIRAT *	*	*					AGUJ		
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	65

*Detalle de planos de platina, ver página 28

Rueda PGI

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

15-25 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0700**	15	-	-	**1-0324**	15
40	16		**1-0701**	17	**1-0708**	17	**1-0468**	17
50	18		**1-0702**	22	**1-0709**	22	**1-0399**	30
60	18		**1-0703**	25	**1-0710**	25	**1-0321**	35

15-25 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0704**	15	-	-	**1-0324**	15
40	16		**1-0705**	17	**1-0711**	17	**1-0468**	17
50	18		**1-0706**	22	**1-0712**	22	**1-0399**	30
60	18		**1-0707**	25	**1-0713**	25	**1-0321**	35

Rueda BP

Polipropileno gris

Más información en página 245

−20° a +60°

22-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	17		**1-0715**	22	**1-0722**	22	**1-0415**	30
50	18		**1-0716**	35	**1-0723**	35	**1-0439**	40
60	18		**1-0717**	40	**1-0724**	40	**1-0310**	45

22-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	17		**1-0719**	22	**1-0725**	22	**1-0415**	30
50	18		**1-0720**	35	**1-0726**	35	**1-0439**	40
60	18		**1-0721**	40	**1-0727**	40	**1-0310**	45

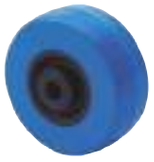
Rueda PUA

Poliuretano inyectado blando

Más información en página 241

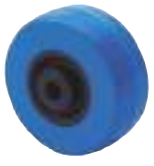
–25° a +80°

15-40 kg



Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0728**	15	–	–	**2-3508**	15
40	17		**1-0729**	22	**1-0736**	22	**2-3509**	25
50	18		**1-0730**	35	**1-0737**	35	**2-3510**	40
60	18		**1-0731**	40	**1-0738**	40	**2-3511**	60

15-40 kg



Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0732**	15	–	–	**2-3508**	15
40	17		**1-0733**	22	**1-0739**	22	**2-3509**	25
50	18		**1-0734**	35	**1-0740**	35	**2-3510**	40
60	18		**1-0735**	40	**1-0741**	40	**2-3511**	60

Rueda PPI

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

–25° a +80°

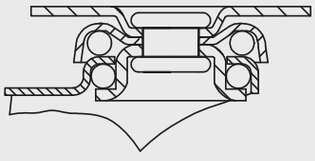
15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0742**	15	**–**	–	**2-2558**	15
40	17		**1-0743**	22	**1-0750**	22	**2-2559**	25
50	18		**1-0744**	35	**1-0751**	35	**2-2560**	40
60	18		**1-0745**	40	**1-0752**	40	**2-2561**	60

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0746**	15	**–**	–	**2-2558**	15
40	17		**1-0747**	22	**1-0753**	22	**2-2559**	25
50	18		**1-0748**	35	**1-0754**	35	**2-2560**	40
60	18		**1-0749**	40	**1-0755**	40	**2-2561**	60

B Serie



- Acabado cincado brillante
- Fabricadas según normas europeas EN 12528

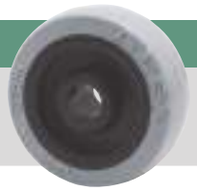
– Fabricada con chapa de acero embutida hasta 2 m/m de espesor.
– Soporte con rodamiento a bolas.
– Ruedas de goma de 50 y 60 de diámetro con protectores incluidos de serie.
– Especialmente diseñadas para: Mesas de noche, Carros de limpieza, Stands, Equipamiento deportivo, Mesas de ordenador, Pequeño mobiliario.

Medidas Generales

	GIRAT *	*	*					AGUJ		
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 28

Rueda PGI



Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

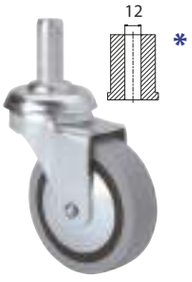
15-25 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0214**	15	–	–	–	–	**1-0324**	15
40	16		**1-0216**	17	**1-0547**	17	–	–	**1-0468**	17
50	18		**1-0217**	22	**1-0548**	22	–	–	**1-0399**	30
60	18		**1-0190**	25	**1-0549**	25	**1-0400**	25	**1-0321**	35

15-25 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0215**	15	–	–	–	–	**1-0324**	15
40	16		**1-0014**	17	**1-0550**	17	–	–	**1-0468**	17
50	18		**1-0218**	22	**1-0551**	22	–	–	**1-0399**	30
60	18		**1-0017**	25	**1-0552**	25	**1-0330**	25	**1-0321**	35

17-25 kg



Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		–	–	–	–	–	–	–	–
40	16		–	–	–	–	**1-0223**	17	**1-0468**	17
50	18		**1-0298**	22	–	–	–	–	**1-0399**	30
60	18		**1-0178**	25	**1-0503**	25	**1-0231**	25	**1-0321**	35

*ver página 212

Rueda BP

Polipropileno gris

Más información en página 245

−20° a +60°

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**1-0171**	15	–	–	–	–	**1-0416**	20
40	17		**3-0001**	22	**1-0541**	22	–	–	**1-0415**	30
50	18		**1-0173**	35	**1-0542**	35	–	–	**1-0439**	40
60	18		**3-0003**	40	**1-0543**	40	**2-1494**	40	**1-0310**	45

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**3-0005**	15	–	–	–	–	**1-0416**	20
40	17		**3-0006**	22	**1-0544**	22	–	–	**1-0415**	30
50	18		**1-0172**	35	**1-0545**	35	–	–	**1-0439**	40
60	18		**3-0007**	40	**1-0546**	40	**2-1495**	40	**1-0310**	45

22-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		–	–	–	–	–	–	–	–
40	17		–	–	–	–	**3-0009**	22	**1-0415**	30
50	18		**1-0225**	35	–	–	–	–	**1-0439**	40
60	18		**1-0228**	40	**1-0504**	40	**3-0010**	40	**1-0310**	45

*ver página 212

Rueda PPI

Poliuretano inyectado

Más información en página 241

–25° a +80°

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**2-2563**	15	**–**	–	**–**	–	**2-2558**	15
40	16		**2-2564**	22	**1-0553**	22	**–**	–	**2-2559**	25
50	18		**2-2565**	35	**1-0554**	35	**–**	–	**2-2560**	40
60	18		**2-2566**	40	**1-0555**	40	**2-2569**	40	**2-2561**	60

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**2-2570**	15	**–**	–	**–**	–	**2-2558**	15
40	16		**2-2571**	22	**1-0556**	22	**–**	–	**2-2559**	25
50	18		**2-2572**	35	**1-0557**	35	**–**	–	**2-2560**	40
60	18		**2-2573**	40	**1-0558**	40	**2-2576**	40	**2-2561**	60

Serie H

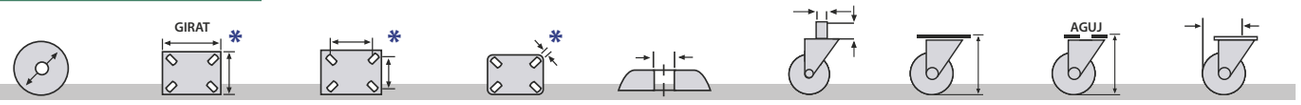
Rueda BP

Polipropileno gris

Más información en página 245

−20° a +60°

Medidas Generales



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 29

10-22 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
25	11		**1-0238**	10	**1-0237**	10	**-**	-
30	15		**3-0016**	15	**3-0019**	15	**1-0416**	20
40	17		**3-0017**	22	**3-0020**	22	**1-0415**	30

15-22 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg
30	15		**3-0021**	15	**1-0416**	20
40	17		**3-0022**	22	**1-0415**	30

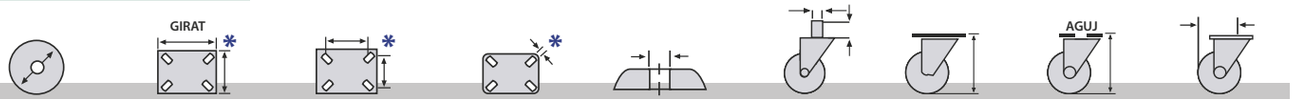
Rueda PGI

Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

Medidas Generales



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 29

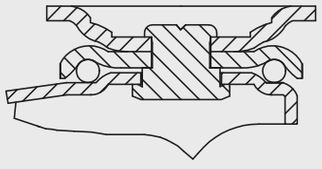
15-17 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16	═	**1-0278**	15	**1-0023**	15	**1-0324**	15
40	17	═	**1-0280**	17	**1-0024**	17	**1-0468**	17

15-17 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg
30	16	═	**1-0288**	15	**1-0324**	15
40	17	═	**1-0290**	17	**1-0468**	17

Z Serie



- Acabado cincado brillante
- Fabricadas según normas europeas EN 12528

- Soporte embutido con chapa de acero hasta 2 mm de espesor.
- Diseñadas especialmente para pequeños muebles, expositores, displays, equípos de sonido, etc.

Medidas Generales

	GIRAT *	FIJA *	GIRAT *	FIJA *	*		AGUJ	
35	47x47	–	35x30	–	6	49	-	36
40	51x51	51x45	37x37	37x26	6	54	-	40
60	70x55	52x57	55x42	42x26	8	84	-	59

*Detalle de planos de platina, ver página 29

Serie Z

Rueda BP

Polipropileno

Más información en página 245

–20° a +60°

25-60 kg

Cojinete	Eje	
35	18	
40	16	
60	25	

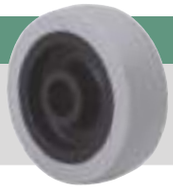
Código	Kg
-	-
2-0041	30
2-0042	60

Código	Kg
-	-
2-0045	30
2-0046	60

Código	Kg
2-1575	25
-	-
-	-

Código	Kg
-	-
1-0414	30
1-0318	60

Rueda PGI



Goma gris inyectada

Más información en página 235

–20° a +60°

25-40 kg

Cojinete	Eje	
40	16	
60	22	

Código	Kg
2-1576	25
2-1034	40

Código	Kg
2-1577	25
2-1035	40

Código	Kg
1-0319	25
2-1064	40

N Serie

NOVEDAD

- Soporte embutido de chapa de acero o poliamix de hasta 2 mm de espesor.
- Ruedas de Goma de 25, 30, 40, 50 de diámetro.
- Son ruedas silenciosas, no dejan huella, respetuosas con suelos de parquet, indeformables, resistentes y de fácil desplazamiento.
- Fabricadas según norma Europeas EN12528.

Especialmente diseñadas para el sector mobiliario como: pequeños muebles, camas nido, canapés, mesas de noche, cajoneras, sofás, mobiliario de decoración, etc.

Rueda PGI

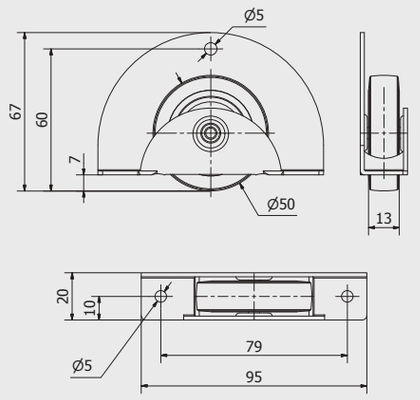
Goma gris

−20° a +60°

NOVEDAD

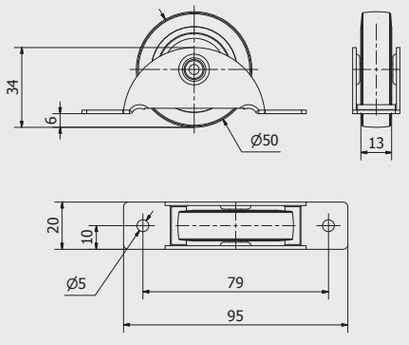
60 kg

Cojinete Eje		Material	Acabado	Código	Kg
50	13	—	Acero	Pintado epoxi gris	**1-0772**	60



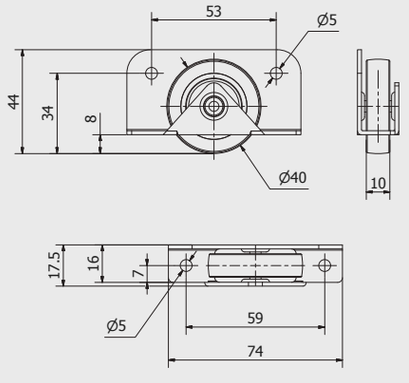
60 kg

Cojinete Eje		Material	Acabado	Código	Kg
50	13	—	Acero	Pintado epoxi gris	**1-0773**	60



45 kg

Cojinete Eje		Material	Acabado	Código	Kg
40	10	—	Acero	Pintado epoxi gris	**1-0774**	45



Rueda PGI

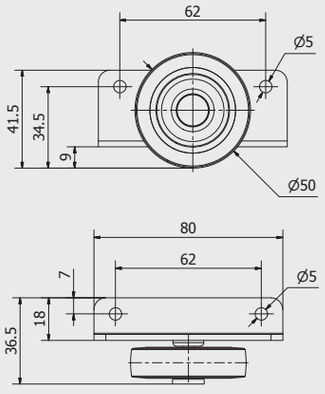
Goma gris

−20° a +60°

NOVEDAD

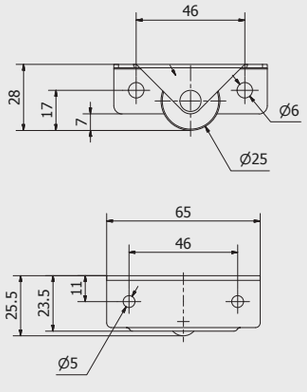
60 kg

Cojinete Eje		Material	Acabado	Código	Kg
50	13		Acero	Cincado	**1-0775**	60



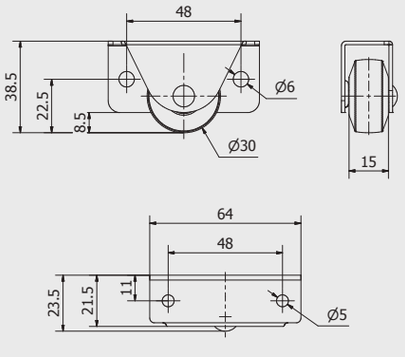
40 kg

Cojinete Eje		Material	Acabado	Código	Kg
25	15		Acero	Cincado	**1-0776**	40



30 kg

Cojinete Eje		Material	Acabado	Código	Kg
30	15		Acero	Cincado	**1-0777**	30



Rueda BP

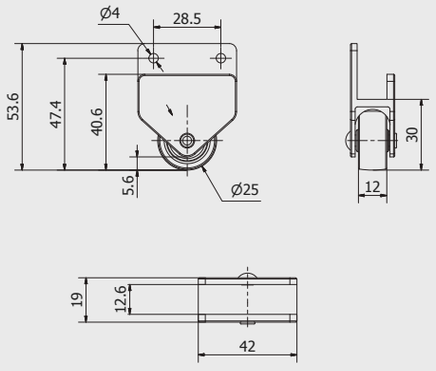
Poliamix

−20° a +60°

NOVEDAD

25 kg

Cojinete	Eje	Material	Acabado	Código	Kg
25	12	—	Poliamix	Poliamix negro	**1-0778**	25



DK negro

15-60 kg

Medidas Generales

GIRAT				Código	Kg	Código	Kg
35	38x38	5	48	**1-0342**	15	–	–
40	38x38	5	57	**1-0239**	20	**1-0462**	20
45	38x38	5	61	**1-0241**	30	-	-
50	50x50	5	67	**1-0129**	50	**1-0404**	50
60	50x50	5	75	**1-0331**	60	**1-0463**	60

*Detalle de planos de platina, ver página 30

15-60 kg

Medidas Generales

GIRAT				Código	Kg	Código	Kg
35	–	6x15	44	**1-0343**	15	–	–
40	–	6x15	52	**1-0240**	20	**1-0464**	20
45	–	8x15	57	**1-0242**	30	–	–
50	–	8x15	63	**1-0125**	50	**1-0405**	50
50	–	10x15	63	**1-0127**	50	**1-0406**	50
60	–	10x15	72	**1-0332**	60	**1-0465**	60

20-60 kg

Medidas Generales

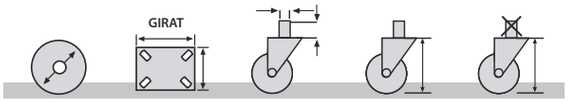
GIRAT				Código	Kg	Código	Kg
40	–	6x24	49	**1-0441**	20	–	–
45	–	8x26	55	**1-0394**	30	–	–
50	–	8x26	62	**1-0130**	50	**1-0132**	50
60	–	8x26	69	**1-0403**	60	–	–

*ver página 30

DK negro

20-50 kg

Medidas Generales



40	–	–	-	47
50	–	11x22	63	57

Código	Kg
–	–
1-0277	50

7mm *

Código	Kg
2-2890	20
1-0118	50

7mm *

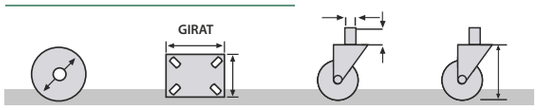
Código	Kg
-	-
1-0119	50

* **1-0120** Espiga roscada M10x15
1-0121 Espiga roscada M8x15
1-0122 Platina 42x42
1-0123 Espiga anilla 11x22

DK sillas de oficina

50 kg

Medidas Generales



50	–	11x22	61

Código	Kg
–	–
1-0484	50

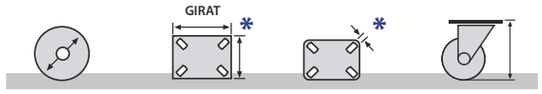
Código	Kg
1-0497	50

Serie DK

DK poliuretano

50 kg

Medidas Generales



50	42x42	5	67

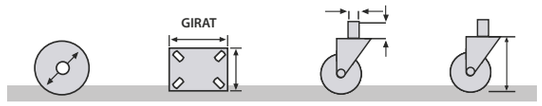
Código	Kg
1-0642	50

Código	Kg
1-0643	50

*Detalle de planos de platina, ver página 30

50 kg

Medidas Generales



50	–	8x15	62
50	–	10x15	62

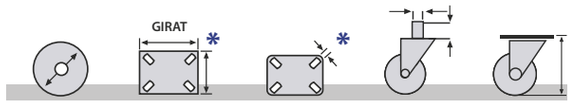
Código	Kg
1-0644	50
1-0645	50

Código	Kg
1-0646	50
1-0647	50

DK cromado-latonado

30-50 kg

Medidas Generales



45	–	–	8x15	57
50	50x50	5	–	67
50	–	–	8x15	63

Código	Kg
–	–
1-0409	50
–	–

Código	Kg
1-0408	30
–	–
1-0410	50

Código	Kg
–	–
–	–
1-0498	50

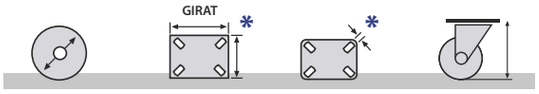
* con acabado cromado la medida de la espiga és 10x15

*Detalle de planos de platina, ver página 30

DKG negro

80-120 kg

Medidas Generales



80	64x64	10	102
100	64x64	10	125
120	64x64	10	146

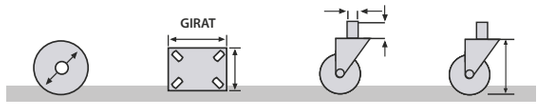
Código	Kg
4-1319	80
4-1320	100
4-1321	120

Código	Kg
4-1325	80
4-1326	100
4-1327	120

*Detalle de planos de platina, ver página 30

80-120 kg

Medidas Generales



80	–	10x25	91
100	–	10x25	114
120	–	10x25	135

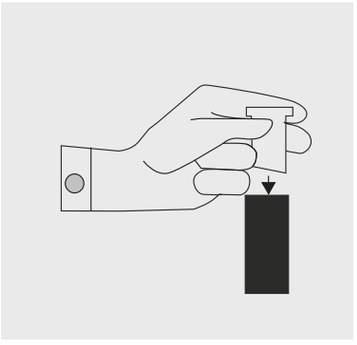
Código	Kg
4-1322	80
4-1323	100
4-1324	120

Código	Kg
4-1328	80
4-1329	100
4-1330	120

Fixalenes

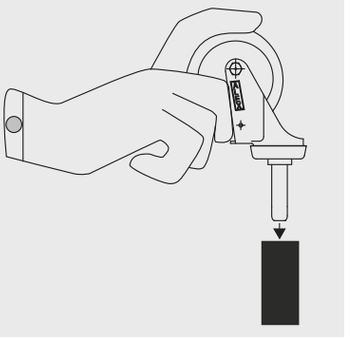
Para espigas de 8mm

Código		Código	
1-0371	10mm	**1-0413**	14mm
1-0372	11mm	**1-0382**	17mm
1-0373	12mm	**1-0401**	18mm
1-0374	13mm	**1-0383**	22mm
1-0375	14mm	**1-0384**	23mm
1-0376	16mm	**1-0385**	27mm
1-0377	17mm	**1-0648**	28mm
1-0378	18mm	–	–
1-0379	19mm	–	–
1-0380	20mm	–	–
1-0411	22mm	–	–
1-0381	23mm	–	–
1-0412	26mm		



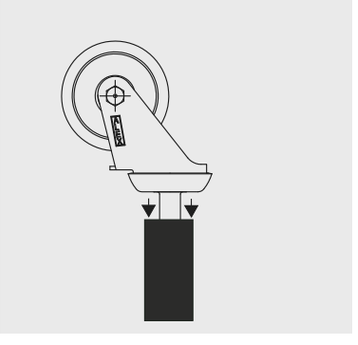
Para espigas de 11mm

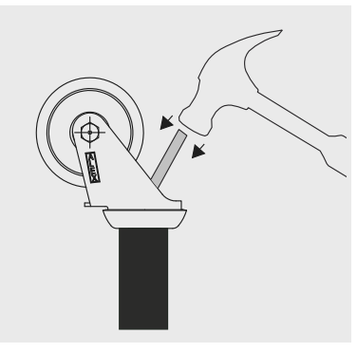
Código		Código	
1-0655	17mm	**1-0656**	17mm
1-0657	18mm	–	–
1-0653	20mm	–	–
1-0658	22mm		
1-0654	23mm		



Para espigas de 12mm

Código		Código	
1-0344	13mm	**1-0359**	14mm
1-0345	14mm	**1-0360**	16mm
1-0347	15mm	**1-0361**	17mm
1-0349	16mm	**1-0363**	18mm
1-0351	17mm	**1-0364**	20mm
1-0353	18mm	**1-0365**	21mm
1-0354	19mm	**1-0366**	22mm
1-0355	20mm	**1-0367**	23mm
1-0356	22mm	**1-0368**	27mm
1-0357	23mm	**1-0369**	28mm
1-0358	26mm	**1-0370**	33mm





Ruedas
neumáticas

Hasta 300 kg por rueda

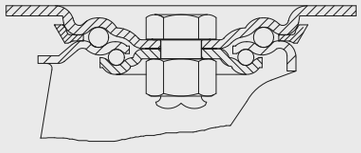
Serie **ZV**

Serie **WL**

Serie **HLBI**

ZV

Neumática - impinchable



– Fabricadas según normas europeas EN 12532

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

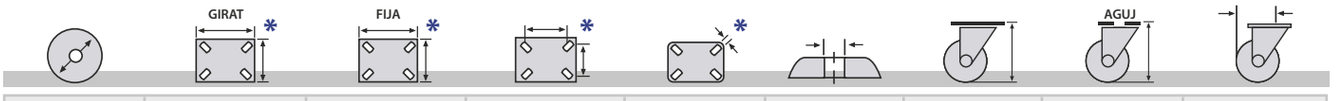
- Acabado cincado brillante.

– Silenciosas.

– No dejan huella.

– Especialmente diseñadas para usos institucionales en interiores.

Medidas Generales



200	140x110	136x116	110x84/98x66	10	12	242	238	153

*Detalle de planos de platina, ver página 31

Rueda EM

Llanta metálica y
cubierta elástica maciza

Impinchable

75 kg

Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200 / 50	**2-1111**	75	**2-1112**	75	**2-1113**	75

Accesorios — Rueda Impinchable EM

Código	Kg	Tipo Cojinete Eje
2-1107	200 / 75 / 50 / 20 / 60	

Serie ZV

Rueda EP

Llanta de polipropileno
y cubierta elástica maciza

Impinchable

75 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200	50		**2-1108**	75	**2-1109**	75	**2-1110**	75
200	50		**2-1117**	75	**2-1118**	75	**2-1119**	75

Accesorios

Rueda Impinchable EP

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje
2-1106	200	75	50	20	60	
2-1116	200	75	50	20	60	

Rueda RIL

Llanta metálica y
cubierta neumática gris

75 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
200	50		**4-1262**	75	**4-1263**	75	**2-3639**	75

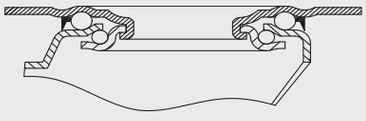
Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg
200	50		**2-1028**	75	**2-3640**	75

Accesorios Neumático RIL

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kg. Presión Hinchado
4-0763	200	75	50	20	60		2	2
Cubierta-Recambio								
4-0764	200	–	50	–	–	–	2	–
Camara-Recambio								
4-0765	200	–	–	–	–	–	–	–

WL

Neumática impinchable



– Horquilla de chapa de acero embutida

– Fabricadas según normas europeas EN 12532

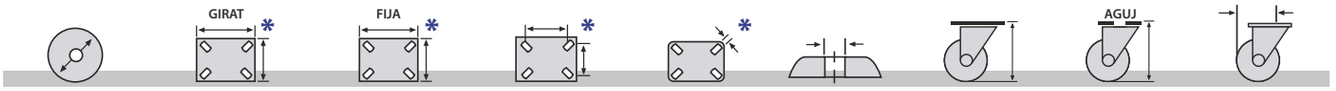
– Buena amortiguación a los golpes.

– Baja resistencia a la rodadura en suelos problemáticos.

– La cámara de aire protege el piso.

– Especialmente diseñadas para carretillas de reparto, carros portabotellas, bidones, remolques, carros de almacén, plataformas, etc.

Medidas Generales



260	175x140	175x140	140x105	10	-	294	-	200

*Detalle de planos de platina, ver página 31

Serie WL

Rueda RIFN
Centro de poliamix

Impinchable

Rueda RIFB
Centro metálico

Impinchable

100 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
260	85	═	**4-1626**	100	**4-1627**	100	–	–	–	-
260	85	▤	**4-1646**	100	**4-1647**	100	–	–	–	–
260	85	●●	–	–	–	–	**4-1628**	100	**4-1629**	100

Accesorios

Rueda RIFN

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kg. Presión Hinchado
4-1566	260	100	75	20	75	═	-	-
4-1568	260	100	75	20	75	▤	-	-

Impinchable

Rueda RIFB

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kg. Presión Hinchado
4-1567	260	100	75	20	75	●●	-	-

Serie WL

Rueda RIP

Llanta de poliamix y
cubierta neumática de 4 lonas

175 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg
260	85		**4-1255**	175	**4-1258**	175
260	85		**4-1256**	175	**4-1259**	175

Accesorios — Neumático RIP

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kg. Presión Hinchado
4-1242	260	175	85	20	75		4	1,75
4-1243	260	175	85	20	75		4	1,75

Cubierta-Recambio								
4-0767	260	–	85	–	–	–	4	–

Camara-Recambio								
4-0768	260	–	–	–	–	–	-	–

Serie WL

Rueda RIT

Llanta metálica y
cubierta neumática de 4 y 6 lonas

200 - 220 kg

		Cojinete Eje	Lonas
260	85		4
260	85		4
260	85		**6**
260	85		**6**

Código	Kg
4-0922	200
4-0924	200
4-1633	220
4-1635	220

Código	Kg
4-0923	200
4-0925	200
4-1634	220
4-1636	220

Accesorios

Neumático RIT

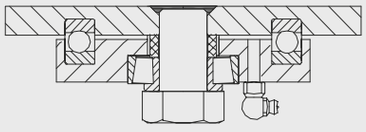
Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kg. Presión Hinchado
4-1027	260	200	85	20	75		4	2,5
4-1072	260	200	85	20	75		4	2,5
4-1637	260	220	85	20	75		**6**	3
4-1638	260	220	85	20	75		**6**	3

Cubierta-Recambio								
4-0767	260	–	85	–	–	–	4	–
4-0770	260	–	85	–	–	–	**6**	–

Camara-Recambio								
4-0768	260	–	–	–	–	–	–	–

HLBI

Neumática



– Chapa de acero de hasta 8 mm de espesor

– Fabricadas según normas europeas EN 12532 / EN 12533

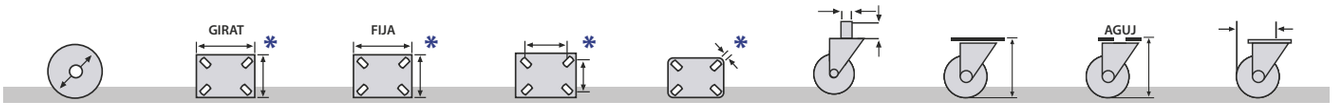
– Buena amortiguación a los golpes.

– Baja resistencia a la rodadura en suelos problemáticos.

– Mayor capacidad de carga.

– Especialmente diseñadas para carretillas de reparto, carros portabotellas, bidones, remolques, carros de almacén, plataformas, etc.

Medidas Generales



320	180x170	180x170	150x135	16	-	368	-	290
400	180x170	180x170	150x135	16	-	455	-	299

*Detalle de planos de platina, ver página 31

Serie HLBI

Rueda RIT

Llanta metálica y
cubierta neumática de 4 y 6 lonas

250-300 kg

		Cojinete Eje
320	95	●●
400	100	●●

Código	Kg
4-1260	250
4-1032	300

Código	Kg
4-1261	250
4-1033	300

Accesorios

Neumático RIT

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Lonas	Kg. Presión Hinchado
4-1241	320	250	95	20	75	●●	4	2,5
4-0929	320	250	95	25	75	●●	4	2,5
4-0772	400	300	100	20	75	●●	6	3,5
4-0928	400	300	100	25	75	●●	6	3,5
Cubierta-Recambio								
4-1028	320	–	95	–	–	–	4	–
4-1029	400	–	100	–	–	–	6	–
Camara-Recambio								
4-1030	320	–	–	–	–	–	–	–
4-1031	400	–	–	–	-	-	–	–

Ruedas de decoración

Hasta 80 kg por rueda

Serie **IDS**

Serie **IDC**

Serie **RD**

Serie **ALU**

Serie **BDM**

Serie **BLS**

Serie **BLC**

Serie **MDC**

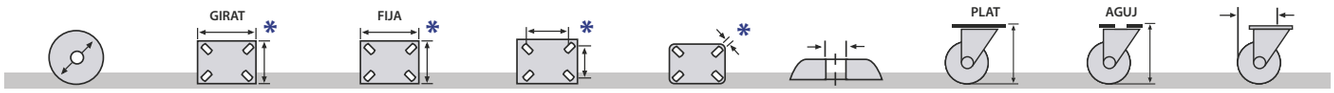
Serie **BH**

Serie **DKP**

Serie **DKM**

Serie IDS-IDC

Medidas Generales — Serie IDS- Serie IDC



50	60x60	–	45x45	6	–	71	–	–

*Detalle de planos de platina, ver página 32

Serie IDS

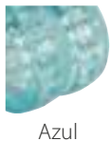
ARO
Doble aro con banda de rodadura de poliuretano y núcleo de policarbonato, en colores transparentes
Color del aro: azul o verde
Diámetro: 50 mm

HORQUILLA
Material: chapa de acero
Acabado: cromado satinado
Tipo de fijación: pletina giratoria
Disponible: con freno (palanca negra)

70 kg

		Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg
50	53		Azul	**1-0505**	70	**1-0507**	70
50	53		Verde	**1-0506**	70	**1-0508**	70

Colores


Azul

Verde

Serie IDC

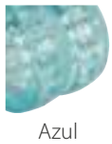
ARO
Doble aro con banda de rodadura de poliuretano y núcleo de policarbonato, en colores transparentes
Color del aro: azul o verde
Diámetro: 50 mm

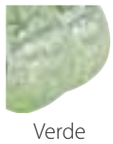
HORQUILLA
Material: chapa de acero
Acabado: cromado pulido
Tipo de fijación: pletina giratoria
Disponible: con freno (palanca negra)

70 kg

		Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg
50	53		Azul	**1-0638**	70	**1-0640**	70
50	53		Verde	**1-0639**	70	**1-0641**	70

Colores


Azul

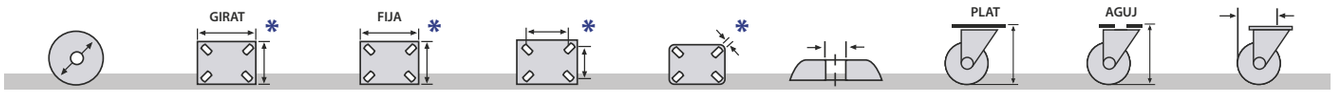

Verde

Serie RD

Serie RD

ARO
Aro con doble banda de rodadura de poliuretano de color y núcleo de acrílico transparente.
Color del aro: rojo, amarillo, naranja, verde, azul o negro
Diámetro: 75 mm

HORQUILLA
Material: chapa de acero
Acabado: cromado pulido
Tipo de fijación: pletina giratoria
Disponible: con freno (palanca negra)



75	60x60	–	45x45	6	–	98	-	–

*Detalle de planos de platina, ver página 32

40 kg

		Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg
75	23		Rojo	**1-0523**	40	**1-0529**	40
75	23		Amarillo	**1-0524**	40	**1-0530**	40
75	23		Naranja	**1-0525**	40	**1-0531**	40
75	23		Verde	**1-0526**	40	**1-0532**	40
75	23		Azul	**1-0527**	40	**1-0533**	40
75	23		Negro	**1-0528**	40	**1-0534**	40

Colores

Rojo

Amarillo

Naranja

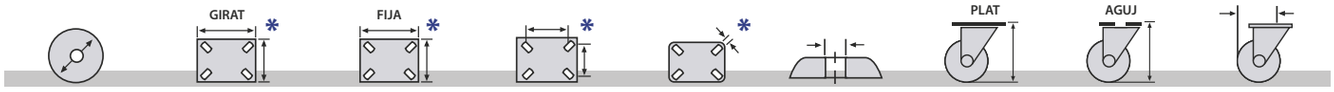
Verde

Azul

Negro

Serie ALU-BDM

Medidas Generales — Serie ALU - Serie BDM



50	42x42	–	32x32	4	–	65	–	–
75	60x60	–	45x45	6	–	98	–	–
100	60x60	–	45x45	6	–	125	–	–
125	92x64	–	72x44,5	6	–	151	–	–

*Detalle de planos de platina, ver página 32

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

		Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg
50	20		Aluminio	**1-0535**	40	**1-0538**	40
75	24		Aluminio	**1-0536**	45	**1-0539**	45
100	24		Aluminio	**1-0537**	50	**1-0540**	50

Acabados

Niquelado

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)

30-60 kg

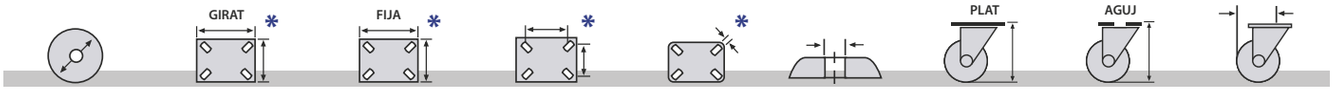
		Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg
50	20,5		Marrón	**1-0574**	30	**1-0578**	30
75	24		Marrón	**1-0575**	40	**1-0579**	40
100	24,5		Marrón	**1-0576**	50	**1-0580**	50
125	30		Marrón	**1-0577**	60	**1-0581**	60

Acabados

Cromado

Serie BLS-BLC

Medidas Generales — Serie BLS- Serie BLC



50	42x42	–	32x32	4	–	70	–	–

*Detalle de planos de platina, ver página 32

Serie BLS

ARO
Aro con forma de bola con banda de rodadura de PVC transparente con núcleo de polipropileno de colores
Color de los aros: azul, amarillo, verde, negro o naranja
Diámetros: 50 mm

HORQUILLA
Material: chapa de acero
Acabado: cromado satinado
Tipo de fijación: pletina giratoria

40kg

Cojinete Eje		Color	Código	Kg
50	50	Azul	**1-0582**	40
50	50	Amarillo	**1-0583**	40
50	50	Verde	**1-0584**	40
50	50	Negro	**1-0585**	40
50	50	Naranja	**1-0509**	40

Colores

Serie BLC

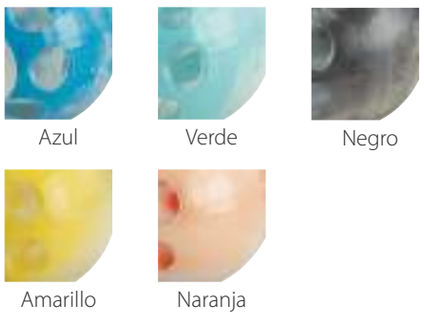
ARO
Aro con forma de bola con banda de rodadura de PVC transparente con núcleo de polipropileno de colores
Color de los aros: azul, amarillo, verde, negro o naranja
Diámetros: 50 mm

HORQUILLA
Material: chapa de acero
Acabado: cromado pulido
Tipo de fijación: pletina giratoria

40 kg

Cojinete Eje		Color	Código	Kg
50	50	Azul	**1-0586**	40
50	50	Amarillo	**1-0587**	40
50	50	Verde	**1-0588**	40
50	50	Negro	**1-0589**	40
50	50	Naranja	**1-0510**	40

Colores

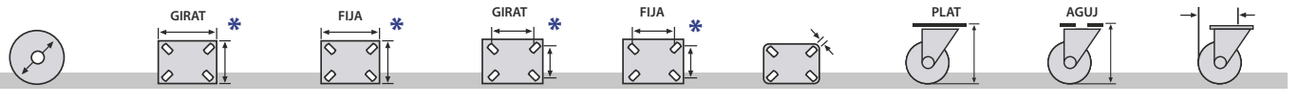


Serie MDC

Serie MDC

ARO
Aro con banda de rodadura de poliuretano y núcleo de policarbonato, en colores transparentes
Color de los aros: azul, amarillo, verde, negro, naranja o rojo
Diámetros: 50, 75 mm

HORQUILLA
Material: chapa de acero
Acabado: cromado pulido
Tipo de fijación: pletina giratoria o fija
Disponible: con freno (palanca transparente)



50	42x42	60x42	32x32	48x32	4	70	–	–
75	60x60	68x50	45x45	56x40	6	103	–	–

*Detalle de planos de platina, ver páginas 32 y 33

40 kg

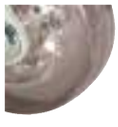
		Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	20		Azul	**1-0590**	40	**1-0598**	40	**1-0606**	40
50	20		Amarillo	**1-0591**	40	**1-0599**	40	**1-0607**	40
50	20		Verde	**1-0592**	40	**1-0600**	40	**1-0608**	40
50	20		Negro	**1-0593**	40	**1-0601**	40	**1-0609**	40
50	20		Naranja	**1-0511**	40	**1-0515**	40	**1-0519**	40
50	20		Rojo	**1-0512**	40	**1-0516**	40	**1-0520**	40
75	24		Azul	**1-0594**	50	**1-0602**	50	**1-0610**	50
75	24		Amarillo	**1-0595**	50	**1-0603**	50	**1-0611**	50
75	24		Verde	**1-0596**	50	**1-0604**	50	**1-0612**	50
75	24		Negro	**1-0597**	50	**1-0605**	50	**1-0613**	50
75	24		Naranja	**1-0513**	50	**1-0517**	50	**1-0521**	50
75	24		Rojo	**1-0514**	50	**1-0518**	50	**1-0522**	50

Colores

Verde

Amarillo

Naranja

Azul

Negro

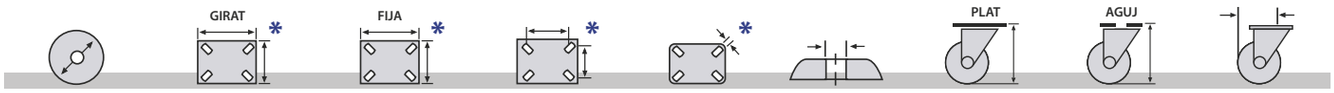
Rojo

Serie BH

Serie BH

ARO
Aro de policarbonato
Color de los aros: simil cristal
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)



60	70x55	–	54x38	6	10	88	85	62
80	70x55	–	54x38	6	10	110	108	77
100	70x55	–	54x38	6	10	132	129	90

*Detalle de planos de platina, ver página 33

50-80 kg

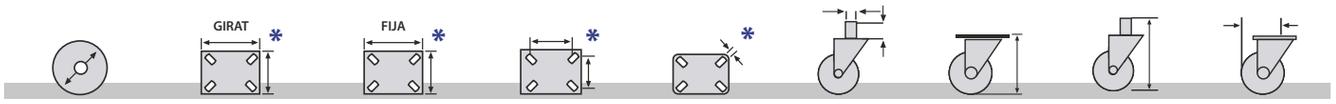
		Cojinete Eje	Color	Código cincado	Código cromado	Kg	Código cincado	Código cromado	Kg	Código	Kg
60	24		Transparente	**2-2274**	**2-2138**	50	–	–	–	**2-2166**	60
80	22		Transparente	**2-2276**	**2-2140**	70	**2-2277**	**2-2143**	70	**2-2168**	70
100	25		Transparente	**2-2280**	**2-2141**	80	**2-2281**	**2-2144**	80	**2-2169**	80

50-80 kg

		Cojinete Eje	Color	Código cincado	Código cromado	Kg	Código cincado	Código cromado	Kg	Código	Kg
60	24		Transparente	**2-2275**	**2-2145**	50	–	–	–	**2-2166**	60
80	22		Transparente	**2-2278**	**2-2147**	70	**2-2279**	**2-2150**	70	**2-2168**	70
100	25		Transparente	**2-2282**	**2-2148**	80	**2-2283**	**2-2151**	80	**2-2169**	80

Serie DKP-DKM

Medidas Generales — Serie DKP - Serie DKM



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 33

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	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
41	Gris	1-0614	40	1-0617	40	1-0620	40	1-0623	40
45	Gris	1-0615	60	1-0618	60	1-0621	60	1-0624	60
47	Gris	1-0616	80	1-0619	80	1-0622	80	1-0625	80

Serie DKM

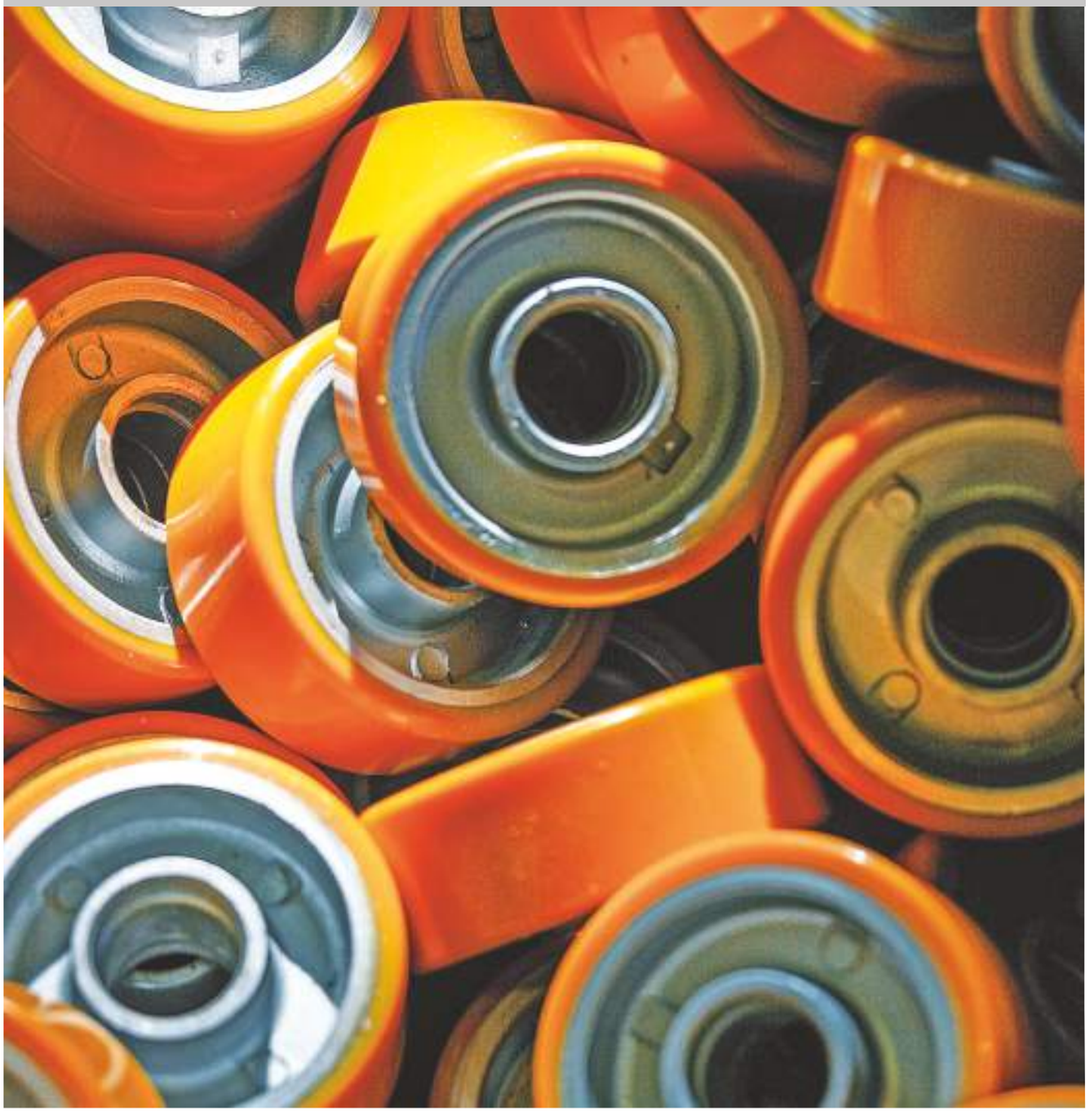
ARO
Aro de nylon
Color del aro: negro
Color tapas laterales: haya
Diámetros: 50, 60, 75 mm

HORQUILLA
Material: nylon
Acabado: haya
Tipo de fijación: pletina giratoria o espiga roscada
Disponible: con freno

40-80 kg

Cojinete Eje	Color	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
41	Negro	1-0626	40	1-0629	40	1-0632	40	1-0635	40
45	Negro	1-0627	60	1-0630	60	1-0633	60	1-0636	60
47	Negro	1-0628	80	1-0631	80	1-0634	80	1-0637	80

Aros y Rodillos
de recambio



Aros de goma

Serie HG: *Núcleo de acero y banda de goma con engrasador*

-20° a + 60°

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	4-1224
4-1642	150	400	50	25	60		Negro	-
4-0235	200	600	50	20	60		Negro	4-1225
4-1643	200	600	50	25	60		Negro	-
4-0523	250	700	50	25	60		Negro	4-1185
4-1639	250	750	75	25	82		Negro	-
4-0526	300	750	50	25	60		Negro	4-1186
4-1640	300	850	75	25	82		Negro	-

Serie C: *Núcleo metálico y banda de goma*

-20° a + 60°

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	64		Negro	–
2-0085	300	450	53	25	71		Negro	–
2-0080	300	450	53	25	71		Negro	–

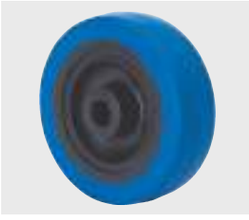
Serie BS: *Núcleo metálico y banda de goma*

-20° a + 60°

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*

-20° a + 70°



2-3496	80	120	34	12	40		Azul	–
2-2755	100	170	34	12	40		Azul	–
2-2756	125	225	34	12	40		Azul	–
2-4259	150L	300	36	8	45		Azul	–
2-2757	160	350	45	20	60		Azul	–
2-2758	200	400	45	20	60		Azul	–

Aros de goma

www.alex.es

Serie PGR: *Goma elástica gris*

-20° a + 70°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3746	80	120	34	12	40		Gris	–
2-3747	100	170	34	12	40		Gris	–
2-3748	125	225	34	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*

-20° a + 60°

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	2-0821
2-1124	100	110	32	8	40		Gris	2-0821
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	2-0815
2-1253	150	140	32	8	40		Gris	2-0815
2-1569	200	160	32	8	42		Gris	Incluidos

Serie PGI: *Núcleo de poliamix y banda de goma gris*

-20° a + 60°

1-0324	30	15	16	4	20		Gris	–
1-0467	30	15	16	6	18,5		Gris	–
1-0468	40	17	16	5	20		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	2-2453
2-1064	60	40	22	10	27		Gris	2-1563
2-0806	80	60	24	10	27		Gris	2-0820
2-0787	100	70	25	10	27		Gris	2-0834

Serie PGAIB: *Núcleo de poliamix y banda de goma gris termoplástica*

-20° a + 60°

2-2759	100	85	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1146	125	90	32	8	43		Gris	Incluidos
2-3577	150	100	32	8	43		Gris	Incluidos

Aros de goma

Serie PGIB: *Núcleo de poliamix y banda de goma gris*

-20° a + 60°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2891	80	70	22	6	28		Gris	Incluidos
2-2892	100	80	22	6	28		Gris	Incluidos

Serie DE: *Núcleo de aluminio y banda de goma elástica (Dureza 70º shore A)*

-20° a + 70°

4-0995	100	200	40	15	41		Negro	–
4-1606	125	250	40	15	41		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	–
4-0998	200	450	50	20	60		Negro	–
2-4061	160	350	50	25	60		Negro	–
4-1565	200	450	50	25	60		Negro	–
4-0999	250	500	50	25	60		Negro	–

Serie J: *Núcleo metálico y banda de goma*

-20°a + 60°

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*

-20° a + 60°

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*

-25° a + 80°

2-3142	80	80	28	12	40		Gris	–
2-3143	100	100	30	12	40		Gris	4-0822
2-3144	125	130	32	12	40		Gris	4-1581
2-3145	160	160	38	20	60		Gris	4-1190
2-3146	200	180	45	20	60		Gris	4-1582

Aros de goma

www.alex.es

Serie TPG *Núcleo de nylon negro y banda de goma*

-20° a + 60°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0059	80	110	35	12	41		Negro	–
2-1226	80	110	35	12	41		Negro	–
2-0060	100	130	35	12	41		Negro	–
2-1251	100	130	35	12	41		Negro	–
2-0061	125	200	44	16	51		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*

-20° a + 60°

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	–
2-0853	200	215	47	20	60		Negro	2-1250
2-1123	200	215	47	20	60		Negro	2-1250

Serie PS gris: *Núcleo de poliamix y banda de goma gris*

-20° a + 60°

2-3397	160	160	40	20	60		gris	–
2-3398	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
2-3549	200	215	47	12	60		gris	incluido

Serie PI: *Núcleo de poliamix y banda de goma*

-20° a + 60°

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	–

Aros de poliuretano

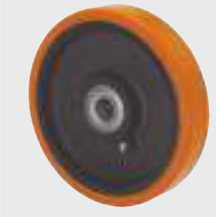
Serie HU: *Núcleo de acero y banda de poliuretano (dureza 95º shore A) Coj. LISO*

-20° a + 60°

Código		Kg				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	–
4-1610	400	5.000	120	60	130		Naranja	–

Serie HUB: *Núcleo de acero y banda de poliuretano (dureza 95º shore A) Coj. BOLAS*

-20° a + 60°



2-1746	100	350	40	20	48		Naranja	–
2-1747	125	400	40	20	48		Naranja	–
2-1748	150	800	50	20	60		Naranja	–
4-1644	150	800	50	25	60		Naranja	–
2-3604	180	900	50	20	60		Naranja	–
2-1749	200	1.100	50	20	60		Naranja	–
4-1645	200	1.100	50	25	60		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	82		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	82		Naranja	–
2-3439	300	2.800	100	30	100		Naranja	-
2-3440	400	3.500	100	50	120		Naranja	-

Serie HUAB: *Núcleo de acero y banda de poliuretano (dureza 95º shoreA) Forma balona*

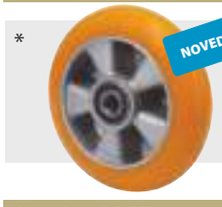
-20° a + 60°

* **2-3313**	150	600	50	20	52		Naranja	–
2-3314	200	800	50	20	60		Naranja	–
2-4059	150	600	50	25	52		Naranja	–
2-4060	200	800	50	25	60		Naranja	–

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

Serie AUAB: *Núcleo de aluminio y banda de poliuretano (dureza 95º shoreA) Forma balona*

-20° a + 60°



* **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 AUB: *Núcleo de aluminio y banda de poliuretano (dureza 95º shoreA)*

-20° a + 60°

2-2546	100	200	38	15	41		Naranja	–
2-2547	125	250	38	15	41		Naranja	–
2-2548	160	600	50	20	60		Naranja	–
2-2549	200	800	50	20	60		Naranja	–
2-2550	250	1000	60	25	60		Naranja	–

Aros de poliuretano

www.alex.es

Serie AUGB: *Núcleo de aluminio y banda de poliuretano verde (dureza 80º shoreA)*

-20° a + 60°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-1654	160	550	50	20	60		Verde	–
4-1641	200	700	50	20	60		Verde	–

Serie AUSB: *Núcleo de aluminio y banda de poliuretano blanco (dureza 88 º +/-shoreA)*

-20° a + 60°

4-1657	160	500	50	20	60		Blanco	–
4-1658	200	650	50	20	60		Blanco	–

**Ruedas recomendadas para desplazamientos en velocidad (hasta 16 Km/h).*

Serie POL: *Núcleo de poliamix blanco y banda de poliuretano marrón (dureza 95º shore A)*

-25° a + 80°

2-2500	80	100	32	12	40		Marrón	2-0821
2-2959	80	100	32	12	40		Marrón	2-0821
2-3493	80	100	32	12	40	*	Marrón	-
2-4195	80	100	32	8	40	*	Marrón	-
2-2480	100	150	32	12	40		Marrón	4-0822
2-2960	100	150	32	12	40		Marrón	4-0822
2-3494	100	150	32	12	40	*	Marrón	-
2-4196	100	150	32	8	40	*	Marrón	-
2-2481	125	200	32	12	40		Marrón	4-1581
2-2961	125	200	32	12	40		Marrón	4-1581
2-3495	125	200	32	12	40	*	Marrón	-
2-4197	125	200	32	8	40	*	Marrón	-
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**

Aros de poliuretano

Serie POA: Núcleo de poliamix blanco y banda de poliuretano blando azul (dureza 80º shore A) -25° a + 80°

*cojinete de rodillos inoxidable

Código	Ø	Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2850	80	100	32	12	40		Azul	2-0821
2-2962	80	100	32	12	40		Azul	2-0821
2-4198	80	100	32	8	40		Azul	-
2-3202	80	100	32	12	40	*	Azul	-
2-2851	100	150	32	12	40		Azul	4-0822
2-2963	100	150	32	12	40		Azul	4-0822
2-3203	100	150	32	12	40	*	Azul	-
2-4199	100	150	32	8	40	*	Azul	-
2-2852	125	175	32	12	40		Azul	4-1581
2-2964	125	175	32	12	40		Azul	4-1581
2-3204	125	175	32	12	40	*	Azul	-
2-4200	125	175	32	8	40	*	Azul	-
2-2853	150	200	42	20	60		Azul	4-1190
2-3443	150	200	42	20	60		Azul	4-1190
2-3447	150	200	42	20	60	*	Azul	-
2-2854	200	250	50	20	60		Azul	4-1582
2-3444	200	250	50	20	60		Azul	4-1582
2-3448	200	250	50	20	60	*	Azul	-

Serie PO: Núcleo de nylon blanco y banda de poliuretano rojo (dureza 90-95º shore A) -25° a + 80°

2-1443	100	200	33	12	40		Rojo	4-0822
4-0479	100	200	33	17	40		Rojo	4-0822
4-0480	125	300	42	16	50		Rojo	4-1581
4-0481	125	300	42	17	50		Rojo	4-1581
4-0482	150	450	42	20	60		Rojo	4-1190
4-0484	150	450	42	20	55		Rojo	4-1190
4-0485	150	450	42	25	55		Rojo	4-1190
4-0486	200	600	50	20	60		Rojo	4-1582
4-0488	200	600	50	20	52		Rojo	4-1582

Aros de poliuretano

www.alex.es

Serie PUA: *Núcleo de poliamix negro y banda de poliuretano azul*

-25° a + 80°

Código	Ø	Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-3508	30	15	16	4	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	2-2453

Serie PU: *Núcleo de polipropileno y banda de poliuretano gris*

-25° a + 80°

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
-	150L	200	32	8	43		Gris	Incluidos

Serie PGC: *Núcleo de polipropileno y banda de poliuretano gris conductivo*

-25° a + 80°

2-1602	80	80	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1603	100	110	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1604	125	135	32	8	43		Gris	Incluidos
2-1605	150	140	32	8	43		Gris	Incluidos

Serie PPI: *Núcleo de poliamix y banda de poliuretano*

-25° a + 80°

2-2558	30	15	16	4	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	8	21		Rojo	2-2453
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	2-0834
2-2456	125	200	32	12	40		Rojo	2-0822

Aros de nylon

Serie NF: *Rueda de nylon fundido para cargas superpesadas**

-30° a + 80°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
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 recominedan tiempos de reposo prolongados para evitar una sobrecarga térmica

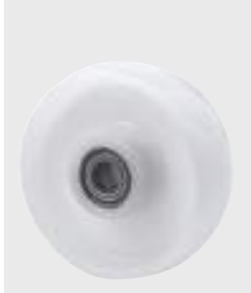
Serie FT: *Rueda de nylon extrafuerte*

-30° a + 80°

4-0001	50	50	19	6,4	27	—	Blanco	–
4-0002	60	125	22	9,5	33	—	Blanco	–
4-0003	80	300	30	12	40	—	Blanco	4-1187
4-1535	100	400	32	12	40	—	Blanco	4-1188
4-0004	100	400	32	14	50	—	Blanco	4-1188
4-0005	100	400	32	17	40	●●	Blanco	4-1188
4-1607	125	400	34	12	41	—	Blanco	–
4-0007	125	600	42	16	50	—	Blanco	4-1189
4-0008	125	600	42	17	50	●●	Blanco	4-1189
4-0009	150	900	42	20	60	—	Blanco	4-1190
4-0010	150	900	42	25	60	—	Blanco	–
4-0011	150	900	42	20	55	●●	Blanco	4-1190
4-0012	150	900	42	25	55	●●	Blanco	4-1190
4-0013	200	1.000	42	20	60	—	Blanco	4-1191
4-0014	200	1.000	42	25	60	—	Blanco	–
4-0015	200	1.000	42	20	52	●●	Blanco	4-1191
4-0016	200	1.000	42	25	52	●●	Blanco	4-1191
4-0017	250	1.250	57	25	60	—	Blanco	4-1192
4-0018	250	1.250	57	25	57	●●	Blanco	4-1192
4-0019	250	1.250	57	30	57	●●	Blanco	4-1192

Serie TN: *Rueda de nylon blanco*

-30° a + 80°



2-0067	80	250	35	12	41	—	Blanco	4-1187
2-0159	80	250	35	12	41	▬	Blanco	4-1187
2-0068	100	300	35	12	41	—	Blanco	4-0292
2-0160	100	300	35	12	41	▬	Blanco	4-0292
2-0069	125	350	45	16	52	—	Blanco	2-0825
2-0163	125	350	45	17	50	●●	Blanco	2-0825
2-0070	150	550	45	20	60	—	Blanco	2-0826
2-0164	150	550	45	17	50	●●	Blanco	2-0826
2-0071	200	750	50	20	60	—	Blanco	2-0827
2-0165	200	750	50	20	52	●●	Blanco	2-0827

Aros de poliamix

www.alex.es

Serie UT: *Rueda de poliamix blanco*

-20° a + 60°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
4-0023	80	200	34	12	40		Blanco	4-0284
2-2476	80	200	34	12	40		Blanco	4-1187
4-0046	80	200	34	12	40	*	Blanco	-
4-0024	100	220	34	12	40		Blanco	4-0292
2-2455	100	220	34	12	40		Blanco	4-0292
4-0047	100	220	34	12	40	*	Blanco	-
4-0025	125	250	35	12	40		Blanco	4-0293
2-2240	125	250	35	12	40		Blanco	4-0293
4-0048	125	250	35	12	40	*	Blanco	-
2-1104	150	420	38	20	40		Blanco	–
2-0434	150	420	45	20	60		Blanco	2-0826
4-0027	200	500	50	20	60		Blanco	2-0827

***cojinete de rodillos inoxidable**

Serie TP: *Rueda de poliamix blanco*

-20° a + 60°

2-2478	125	300	45	12	52		Blanco	4-0293

Serie UTC: *Rueda de poliamix blanco (pisada balona)*

-20° a + 60°

2-2806	100	250	32	12	40		Blanco	–

Aros de acero y resina

Serie TA: Rueda de acero

-40° a + 300°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-0072	80	300	34	12	41		Negro	–
2-0073	100	450	34	12	41		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	–
4-1649	150	1.175	45	25	60		Negro	–
4-0560	150	1.175	45	20	60		Negro	–
4-0562	200	1.250	45	20	60		Negro	–
4-0563	200	1.250	45	20	60		Negro	–
4-1650	200	1.250	45	25	60		Negro	–
4-1651	200	1.250	45	25	60		Negro	–
4-0568	250	1.350	50	25	60		Negro	–

Serie TD: Rueda de resina

-40° a + 200°

2-0063	80	280	34	12	41		Rojo	2-0816
2-0064	100	425	34	12	41		Rojo	4-1187
2-0065	125	550	37	16	52		Rojo	4-0292
2-0066	150	750	42	20	60		Rojo	–
2-4002	200	900	50	20	60		Rojo	–

Serie TT: Rueda de resina

-30° a + 280°

2-1052	80	100	34	12	41		Negro	2-0816
2-1053	100	125	34	12	41		Negro	4-1187

Otros aros

www.alex.es

Serie SLC: *Rueda simil cristal*

-20° y + 60°

Código		Kg					Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-2166	60	60	24	10	27			Transparente	–
2-2168	80	70	22	8	27			Transparente	–
2-2169	100	80	22	10	27			Transparente	–

Serie BP gris: *Rueda de polipropileno*

-20° a + 60°

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	–
1-0469	60	60	24	10	27			Gris	2-0834

Serie BP blanco: *Rueda de polipropileno*

-20° a + 60°

1-0414	40	30	17	5	20			Blanco	–
1-0317	50	40	17	10	20			Blanco	2-0834
1-0318	60	60	24	10	27			Blanco	2-0834
2-1926	80	70	22	10	27			Blanco	2-1036
4-0021	100	80	25	10	27			Blanco	–

Serie KP: *Rodillo de poliamix*

-20° a + 60°

1-0314	40	45	35	8	34			Blanco	–

Accesorios *Anti-hilos*

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

Rodillos para transpaletas

www.alex.es

Serie VN: Núcleo metálico y banda de poliuretano vulcanizado

-20° a + 60°

Código		Kg				Tipo Cojinete Eje	Color	Anti-hilos Código Añadir
2-1504	85	600	60	20	60	●●	Naranja	–
2-1505	85	600	60	25	60	●●	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

-25° a + 80°

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	–

Serie KN: Rodillo de nylon extrafuerte

-30° a + 80°

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	–
4-1550	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	–

Ruedas
Twin-Lex

Fabricadas por la fábrica asociada de Alex en China y con controles Alex

Serie **110**
a
Serie **802**

110-111 Series

– Fabricada con chapa de acero de gran resistencia.

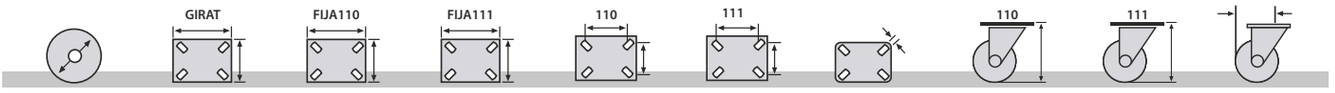
– Acabado cincado brillante

– Protector anti-polvo

– Doble rodamiento a bolas.

– Diseñadas especialmente para: contenedores , cajas de herramientas, carritos de revistas, rollpalets.

Medidas Generales



125	135x110	133x117	133x115	105x85/75	105x85/75	10	156	164	98

Series 110-111

Aro serie 110

Polipropileno

280 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg
125	40		**TW0022**	280	**TW0023**	280

Aro serie 111

Goma elástica

300 kg

Cojinete	Eje		Código	Kg	Código	Kg
125	50		**TW0148**	300	**TW0149**	300

120-121-123-124-125-130-140 Series

– Chapa de acero hasta 4mm 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.

Medidas Generales

	Tipo de cojinete Eje	GIRAT	FIJA					
80		102x84	100x84	80x60/72x52	8	-	108	74
80		102x80	100x84	80x60/72x52	8	-	108	74
100		102x84	100x84	80x60/72x52	8	-	130	83
100		102x80	100x84	80x60/72x52	8	-	130	83
125		102x84	100x84	80x60/72x52	8	-	155	93
125		102x80	100x84	80x60/72x52	8	-	155	96
160		135x114	135x114	108x85/102x75	10	-	197	124
160		135x110	135x110	105x80	10	-	197	131
200		135x114	135x114	108x85/102x75	10	-	238	142
200		135x110	135x110	105x80	10	-	238	150

Aro serie 120

Goma

70-205 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	25		**TW0024**	70	**TW0029**	70	**TW0034**	70
100	30		**TW0025**	90	**TW0030**	90	**TW0035**	90
125	37		**TW0026**	120	**TW0031**	120	**TW0036**	120
160	40		**TW0027**	160	**TW0032**	160	**TW0037**	160
200	50		**TW0028**	205	**TW0033**	205	**TW0038**	205

Aro serie 121

Goma superelástica azul

100-130 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	30		**TW0039**	100	**TW0040**	100	**TW0041**	100
125	37		**TW0125**	130	**TW0126**	130	**TW0127**	130

Aro serie 123

Goma negra

60-200 kg

Ø		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

Aro serie 124

Goma inyectada

80-110 kg

Ø		Cojinete Eje
80	32	
100	32	
125	40	

Código	Kg
TW0220	80
TW0221	90
TW0222	110

Código	Kg
TW0223	80
TW0224	90
TW0225	110

Código	Kg
TW0226	80
TW0227	90
TW0228	110

Aro serie 125

Goma inyectada

60-200 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	30		TW0268	70	TW0273	70	TW0278	70
100	30		TW0269	90	TW0274	90	TW0279	90
125	37		TW0270	120	TW0275	120	TW0280	120
160	40		TW0271	160	TW0276	160	TW0281	160
200	50		TW0272	205	TW0277	205	TW0282	205

Aro serie 130

Poliamix

130-280 kg

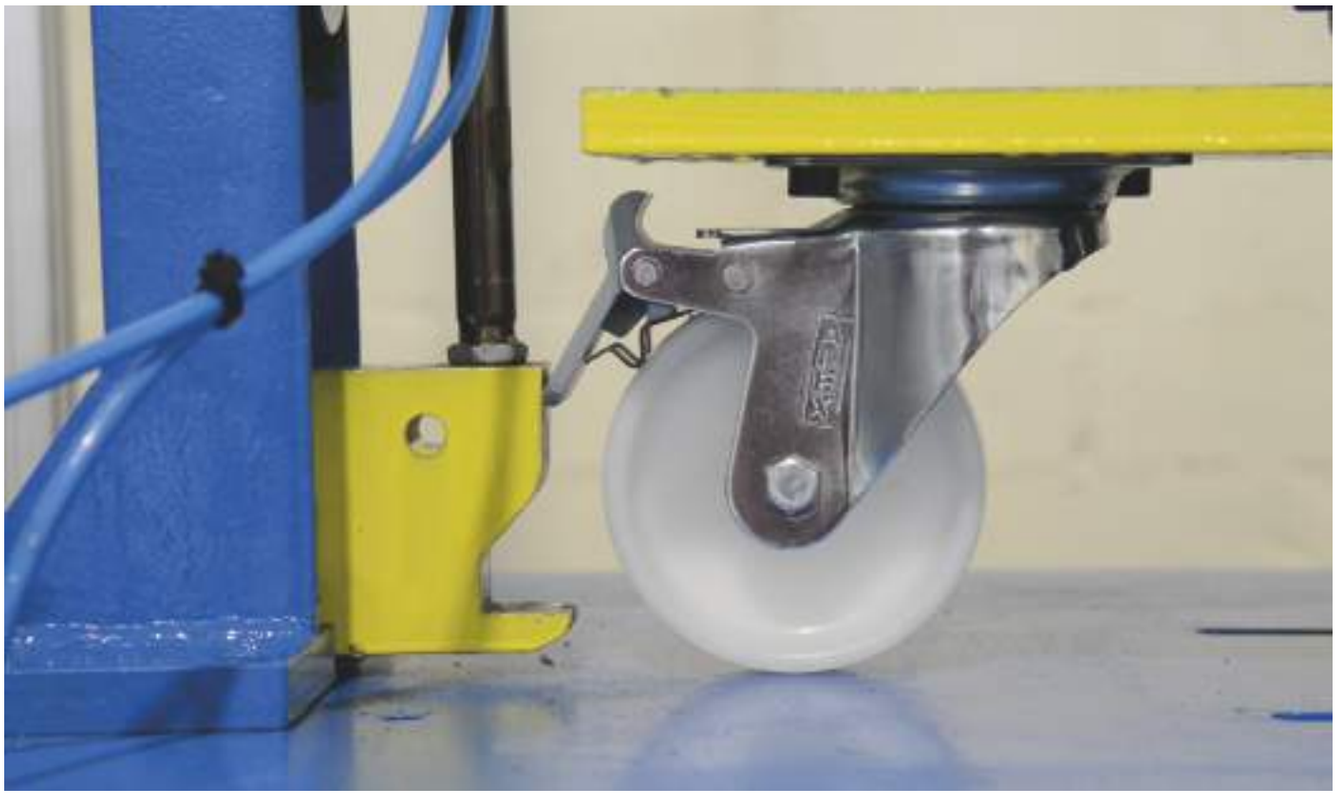
		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	30		TW0196	130	TW0201	130	TW0206	130
80	35		TW0042	130	TW0047	130	TW0052	130
100	30		TW0197	150	TW0202	150	TW0207	150
100	35		TW0043	150	TW0048	150	TW0053	150
125	35		TW0198	170	TW0203	170	TW0208	170
125	40		TW0044	170	TW0049	170	TW0054	170
160	40		TW0199	200	TW0204	200	TW0209	200
160	40		TW0045	200	TW0050	200	TW0055	200
200	45		TW0200	280	TW0205	280	TW0210	280
200	45		TW0046	280	TW0051	280	TW0056	280

Aro serie 140

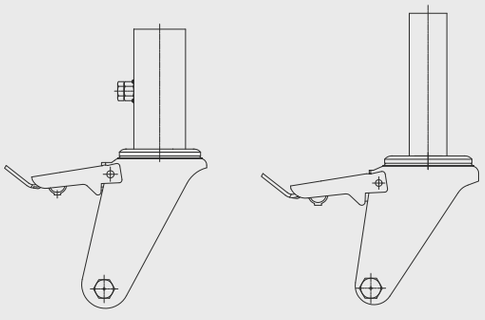
Poliuretano

100-150 kg

		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
80	32		**TW0211**	100	**TW0214**	100	**TW0217**	100
100	32		**TW0212**	120	**TW0215**	120	**TW0218**	120
125	40		**TW0213**	150	**TW0216**	150	**TW0219**	150

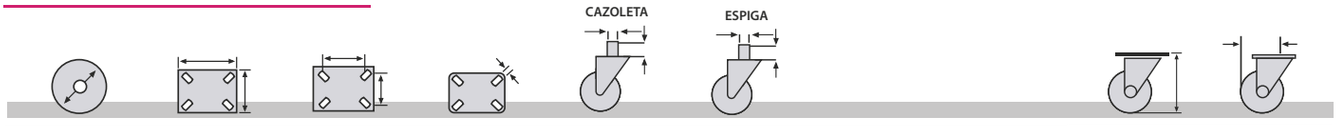


200 Serie



- Chapa de acero embutida.
- Acabado cincado brillante.
- Tipo de fijación: espiga o cazoleta
- Doble rodamiento a bolas
- Especialmente diseñado para andamios
- Fijacion: Sistema estándard (Serie 200)

Medidas Generales

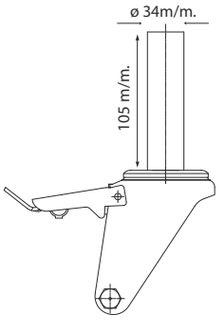


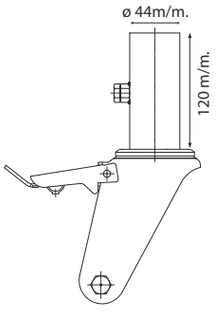
200	-	-	-	34x105	44x120			-	-

Aro 200-Estándard

Goma

200 kg





Cojinete Eje		
200	46	

Código	Kg
TW0057	200

Código	Kg
TW0058	200

300-301 Series

– Chapa de acero embutida.

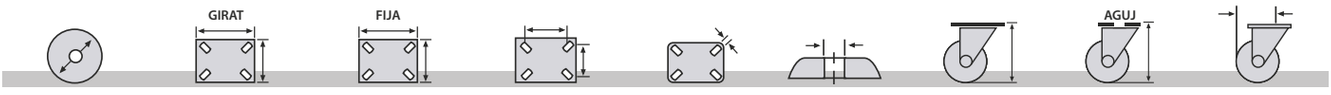
– Tipo de fijación: pletina y agujero pasante

– Acabado cincado brillante

– Doble rodamiento a bolas

– Especialmente diseñada para: pequeño mobiliario, expositores, mostradores y equipamiento comercial.

Medidas Generales



100	77x67	_	62x51/56x47	8	10	135	135	88
125	77x67	_	62x51/56x47	8	10	160	160	102
150	_	_	_	_	12	_	184	120

Series 300-301

Aro serie 300

Goma inyectada

100-130 kg

Ø		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	32	●●	**TW0061**	100	**TW0063**	100	**TW0065**	100	**TW0067**	100
125	32	●●	**TW0062**	100	**TW0064**	100	**TW0066**	100	**TW0068**	100
150	32	●●	–	–	–	–	**TW0249**	130	**TW0250**	130

Aro serie 301

Goma inyectada

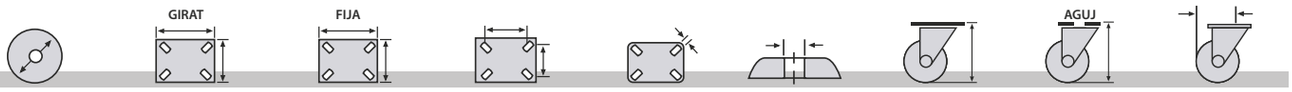
100-130 kg

Ø		Cojinete Eje	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
100	32	═	**TW0069**	100	**TW0071**	100	**TW0073**	100	**TW0075**	100
125	32	═	**TW0070**	100	**TW0072**	100	**TW0074**	100	**TW0076**	100
150	32	═	–	–	–	–	**TW0251**	130	**TW0252**	130

310 Series

– Chapa de acero embutida.
– Tipo de fijación: pletina y agujero pasante
– Acabado cincado brillante
– Doble rodamiento a bolas

Medidas Generales



50	50x50	–	39x39/32x32	6	10	70	70	48
75	65x65	–	52x52/44x44	6	10	100	100	70
100	76x76	–	60x60/50x50	8	12	130	130	83
125	76x76	–	60x60/50x50	8	12	158	158	98

Aro serie 310

Goma gris

25-80 kg

		Cojinete Eje
50	18	
75	21	
100	25	
125	27	

Código	Kg
TW0077	25
TW0079	50
TW0080	60
TW0081	80

Código	Kg
TW0082	25
TW0084	50
TW0085	60
TW0086	80

Código	Kg
TW0087	25
TW0089	50
TW0090	60
TW0091	80

Código	Kg
TW0092	25
TW0094	50
TW0095	60
TW0096	80

400-401 Series

– Chapa de acero embutida.

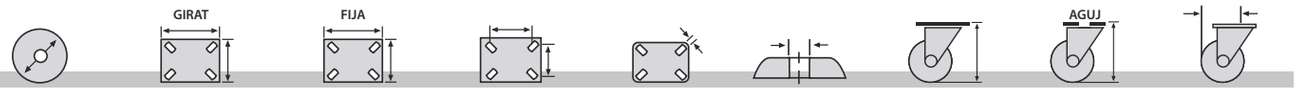
– Tipo de fijación: pletina y agujero pasante

– Acabado cincado brillante

– Doble rodamiento a bolas

– Especialmente diseñada para: pequeño mobiliario, expositores, mostradores y equipamiento comercial.

Medidas Generales



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

Series 400-401

Aro serie 400

Poliamida negra

50-70 kg

Cojinete	Eje	
50	20	
60	22	
80	24	
100	24	

Código	Kg
TW0136	50
TW0137	60
TW0138	65
TW0139	70

Código	Kg
TW0140	50
TW0141	60
TW0142	65
TW0143	70

Código	Kg
TW0097	50
TW0098	60
TW0099	65
TW0100	70

Código	Kg
TW0144	50
TW0145	60
TW0146	65
TW0147	70

Aro serie 401

Goma gris

40-70 kg

Cojinete	Eje	
50	20	
60	24	
80	24	
100	24	

Código	Kg
TW0229	40
TW0230	50
TW0231	60
TW0232	70

Código	Kg
TW0233	40
TW0234	50
TW0235	60
TW0236	70

Código	Kg
TW0237	40
TW0238	50
TW0239	60
TW0240	70

40-70 kg

Cojinete	Eje	
50	20	
60	24	
80	24	
100	24	

Código	Kg
TW0241	40
TW0242	50
TW0243	60
TW0244	70

Código	Kg
TW0245	40
TW0246	50
TW0247	60
TW0248	70

410-411 Series

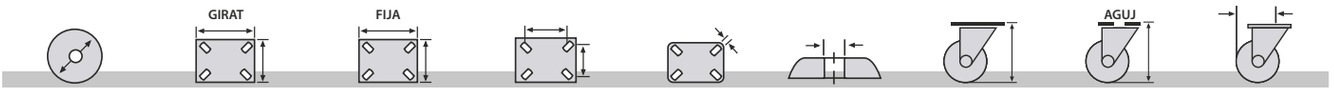
– Fabricada con chapa de acero hasta 2 m/m de espesor.

– Soporte con doble rodamiento a bolas.

– Acabado cincado brillante

– Especialmente diseñada para: mobiliario clínico, cámaras frigoríficas, mostradores, equipamiento y mobiliario informático.

Medidas Generales



50	60x60	–	47x47/40x40	6	10	72	72	55

Series 410-411

Aro serie 410

Goma gris

80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	20x2		**TW0101**	80	**TW0103**	80	**TW0105**	80	**TW0107**	80

Aro serie 411

Poliamida gris

80 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
50	20x2		**TW0102**	80	**TW0104**	80	**TW0106**	80	**TW0108**	80

415-420 Series

Serie 415

– Soporte embutido con chapa de acero hasta 2 mm de espesor.

– Soporte con rodamiento de bolas.

– Acabado cincado brillante.

– Especialmente diseñada para: pequeño mobiliario, equipamiento comercial, expositores, equipos de música.

Serie 420

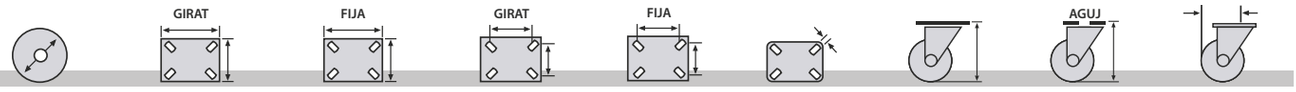
– Soporte de plástico para albergar las dos ruedas gemelas.

– Fijaciones: platina, espiga roscada, espiga con anilla y espiga lisa.

– Cubierta en negro.

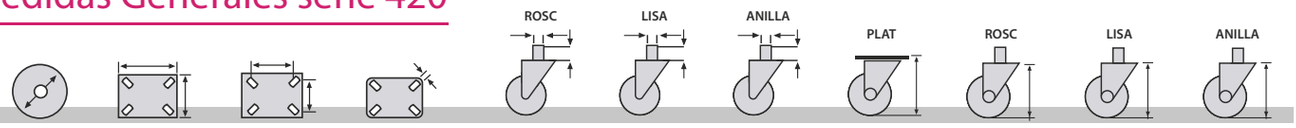
– Especialmente diseñada para: muebles pequeños, sillas de oficina, expositores, pequeñas estanterias, armarios y estufas.

Medidas Generales serie 415



25	38x32	38x19	30x24	30	4	35	-	26
30	38x32	38x19	30x24	30	4	40	-	30
40	46x38	46x24	36x28	36X15	5	50	-	34
50	60x47	60x42	45x35	42X25	6	65	-	50

Medidas Generales serie 420



40	38x38	25x25	5	6x15	-	-	53	50	-	-
50	38x38	25x25	5	8x15	8x26	11x22	62	63	62	61
50	-	-	-	10x15	-	-	-	63	-	-

Serie 415

Aro serie 415

Polipropileno

10-30 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
25	12		**TW0128**	10	–	–	**TW0132**	10
30	14		**TW0129**	18	–	–	**TW0133**	18
40	17		**TW0130**	20	**TW0134**	20	–	–
50	21		**TW0131**	30	**TW0135**	30	–	–

Aro serie 420

Polipropileno negro

20-50 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	6x15		**TW0109**	20	**TW0111**	20	**TW0113**	20	**TW0116**	20
50	8x15		**TW0110**	50	**TW0112**	50	**TW0114**	50	**TW0117**	50
50	10x15		-	-	-	-	**TW0115**	50	**TW0118**	50

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
40	-		–	–	–	–	–	–
50	8x26		**TW0119**	50	–	–	–	–
50	11x22		–	–	**TW0120**	50	**TW0121**	50

601-602 Series

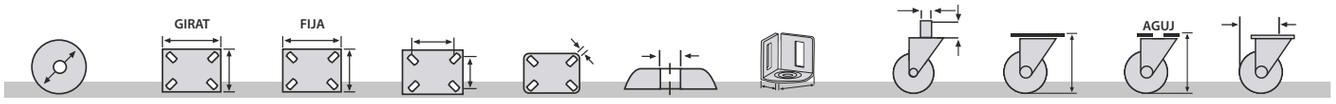
– Fabricada con chapa de acero embutida hasta 2 m/m de espesor.

– Acabado cincado brillante

– Ruedas de goma de 50 y 60 mm de diámetro con protectores incluidos de serie.

– Especialmente diseñada para: mobiliario clínico, cámaras frigoríficas, mostradores, equipamiento y mobiliario informático.

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

Aro serie 601

Goma gris

15-25 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**TW0150**	15	–	–	–	–
40	16		**TW0151**	17	**TW0158**	17	–	–
50	18		**TW0152**	22	**TW0159**	22	–	–
60	18		**TW0153**	25	**TW0160**	25	**TW0192**	25

15-25 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**TW0154**	15	–	–	–	–
40	16		**TW0155**	17	**TW0161**	17	–	–
50	18		**TW0156**	22	**TW0162**	22	–	–
60	18		**TW0157**	25	**TW0163**	25	**TW0193**	25

Aro serie 602

Poliamix gris

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**TW0164**	15	–	–	–	–
40	16		**TW0165**	22	**TW0172**	22	–	–
50	18		**TW0166**	35	**TW0173**	35	–	–
60	18		**TW0167**	40	**TW0174**	40	**TW0194**	40

15-40 kg

Cojinete Eje			Código	Kg	Código	Kg	Código	Kg
30	16		**TW0168**	15	–	–	–	–
40	16		**TW0169**	22	**TW0175**	22	–	–
50	18		**TW0170**	35	**TW0176**	35	–	–
60	18		**TW0171**	40	**TW0177**	40	**TW0195**	40

Series 800-801-802

Aro serie 800

Neumática

Llanta metalica

175 kg

4 Lonas

Código	Serie		Kg				Tipo Cojinete Eje
TW0122	800	260	175	85	20	75	●●

Aro serie 801-802

Neumática

Llanta de plástico

175 kg

4 Lonas

Código	Serie		Kg				Tipo Cojinete Eje
TW0123	801	260	175	85	20	75	═
TW0124	802	260	175	85	20	75	≡

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
1-0014	197
1-0017	197
1-0021	189
1-0023	201
1-0024	201
1-0118	209
1-0119	209
1-0125	208
1-0127	208
1-0129	208
1-0130	208
1-0132	208
1-0163	175
1-0166	174
1-0170	175
1-0171	198
1-0172	198
1-0173	198
1-0174	174
1-0176	175
1-0177	174
1-0178	197
1-0179	175
1-0180	175
1-0190	197
1-0214	197
1-0215	197
1-0216	197
1-0217	197
1-0218	197
1-0221	174
1-0222	174
1-0223	197
1-0225	198
1-0228	198
1-0231	198
1-0237	200
1-0238	200
1-0239	208
1-0240	208
1-0241	208
1-0242	208
1-0262	189
1-0265	189
1-0266	189
1-0273	189
1-0274	189
1-0277	209
1-0278	201
1-0280	201
1-0288	201
1-0290	201
1-0294	175
1-0298	197
1-0302	175
1-0303	175
1-0307	245
1-0308	245
1-0310	245
1-0314	245
1-0317	245
1-0318	245
1-0319	235

CÓDIGO	PÁGINA
1-0321	235
1-0324	235
1-0330	197
1-0331	208
1-0332	208
1-0342	208
1-0343	208
1-0344	212
1-0345	212
1-0347	212
1-0349	212
1-0351	212
1-0353	212
1-0354	212
1-0355	212
1-0356	212
1-0357	212
1-0358	212
1-0359	212
1-0360	212
1-0361	212
1-0363	212
1-0364	212
1-0365	212
1-0366	212
1-0367	212
1-0368	212
1-0369	212
1-0370	212
1-0371	212
1-0372	212
1-0373	212
1-0374	212
1-0375	212
1-0376	212
1-0377	212
1-0378	212
1-0379	212
1-0380	212
1-0381	212
1-0382	212
1-0383	212
1-0384	212
1-0385	212
1-0386	175
1-0387	175
1-0388	175
1-0390	181
1-0391	181
1-0394	208
1-0395	181
1-0396	181
1-0397	181
1-0398	181
1-0399	235
1-0400	197
1-0401	212
1-0403	208
1-0404	208
1-0405	208
1-0406	208
1-0408	210
1-0409	210

CÓDIGO	PÁGINA
1-0410	210
1-0411	212
1-0412	212
1-0413	212
1-0414	245
1-0415	245
1-0416	245
1-0439	245
1-0441	208
1-0462	208
1-0463	208
1-0464	208
1-0465	208
1-0467	235
1-0468	235
1-0469	245
1-0484	209
1-0497	209
1-0498	210
1-0499	179
1-0500	179
1-0501	179
1-0502	179
1-0503	197
1-0504	198
1-0505	226
1-0506	226
1-0507	226
1-0508	226
1-0509	229
1-0510	229
1-0511	230
1-0512	230
1-0513	230
1-0514	230
1-0515	230
1-0516	230
1-0517	230
1-0518	230
1-0519	230
1-0520	230
1-0521	230
1-0522	230
1-0523	227
1-0524	227
1-0525	227
1-0526	227
1-0527	227
1-0528	227
1-0529	227
1-0530	227
1-0531	227
1-0532	227
1-0533	227
1-0534	227
1-0535	228
1-0536	228
1-0537	228
1-0538	228
1-0539	228
1-0540	228
1-0541	198
1-0542	198

CÓDIGO	PÁGINA
1-0543	198
1-0544	198
1-0545	198
1-0546	198
1-0547	197
1-0548	197
1-0549	197
1-0550	197
1-0551	197
1-0552	197
1-0553	199
1-0554	199
1-0555	199
1-0556	199
1-0557	199
1-0558	199
1-0574	228
1-0575	228
1-0576	228
1-0577	228
1-0578	228
1-0579	228
1-0580	228
1-0581	228
1-0582	229
1-0583	229
1-0584	229
1-0585	229
1-0586	229
1-0587	229
1-0588	229
1-0589	229
1-0590	230
1-0591	230
1-0592	230
1-0593	230
1-0594	230
1-0595	230
1-0596	230
1-0597	230
1-0598	230
1-0599	230
1-0600	230
1-0601	230
1-0602	230
1-0603	230
1-0604	230
1-0605	230
1-0606	230
1-0607	230
1-0608	230
1-0609	230
1-0610	230
1-0611	230
1-0612	230
1-0613	230
1-0614	232
1-0615	232
1-0616	232
1-0617	232
1-0618	232
1-0619	232
1-0620	232

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
1-0621	232
1-0622	232
1-0623	232
1-0624	232
1-0625	232
1-0626	232
1-0627	232
1-0628	232
1-0629	232
1-0630	232
1-0631	232
1-0632	232
1-0633	232
1-0634	232
1-0635	232
1-0636	232
1-0637	232
1-0638	226
1-0639	226
1-0640	226
1-0641	226
1-0642	210
1-0643	210
1-0644	210
1-0645	210
1-0646	210
1-0647	210
1-0648	212
1-0649	179
1-0650	179
1-0651	179
1-0652	179
1-0653	212
1-0654	212
1-0655	212
1-0656	212
1-0657	212
1-0658	212
1-0700	191
1-0701	191
1-0702	191
1-0703	191
1-0704	191
1-0705	191
1-0706	191
1-0707	191
1-0708	191
1-0709	191
1-0710	191
1-0711	191
1-0712	191
1-0713	191
1-0715	192
1-0716	192
1-0717	192
1-0719	192
1-0720	192
1-0721	192
1-0722	192
1-0723	192
1-0724	192
1-0725	192
1-0726	192
1-0727	192
1-0728	193
1-0729	193
1-0730	193
1-0731	193
1-0732	193
1-0733	193
1-0734	193
1-0735	193
1-0736	193
1-0737	193
1-0738	193
1-0739	193
1-0740	193
1-0741	193
1-0742	194
1-0743	194
1-0744	194
1-0745	194
1-0746	194
1-0747	194
1-0748	194
1-0749	194
1-0750	194
1-0751	194
1-0752	194
1-0753	194
1-0754	194
1-0755	194
1-0756	185
1-0757	185
1-0758	186
1-0759	186
1-0760	185
1-0761	185
1-0762	186
1-0763	186
1-0764	185
1-0765	185
1-0766	186
1-0767	186
1-0768	185
1-0769	185
1-0770	186
1-0771	186
1-0772	205
1-0773	205
1-0774	205
1-0775	206
1-0776	206
1-0777	206
1-0778	207
2-0001	77
2-0002	77
2-0003	77
2-0004	77
2-0007	77
2-0008	77
2-0009	77
2-0010	77
2-0011	81
2-0012	81
2-0013	81
2-0014	81
2-0015	81
2-0016	81
2-0017	81
2-0018	81
2-0019	80
2-0020	80
2-0021	80
2-0022	80
2-0023	80
2-0024	80
2-0025	80
2-0026	80
2-0027	80
2-0028	83
2-0029	83
2-0030	83
2-0031	83
2-0032	83
2-0033	83
2-0034	83
2-0035	83
2-0039	181
2-0040	181
2-0041	203
2-0042	203
2-0045	203
2-0046	203
2-0059	237
2-0060	237
2-0061	237
2-0062	237
2-0067	242
2-0068	242
2-0069	242
2-0070	242
2-0071	242
2-0072	244
2-0073	244
2-0074	244
2-0078	234
2-0079	234
2-0080	234
2-0083	234
2-0084	234
2-0085	234
2-0098	80
2-0159	242
2-0160	242
2-0164	242
2-0165	242
2-0188	158
2-0189	158
2-0209	236
2-0211	80
2-0212	80
2-0213	80
2-0214	80
2-0215	80
2-0216	80
2-0217	80
2-0218	80
2-0219	80
2-0220	80
2-0221	83
2-0222	83
2-0223	98
2-0224	98
2-0225	98
2-0226	98
2-0227	98
2-0228	98
2-0231	98
2-0232	98
2-0233	98
2-0234	98
2-0235	114
2-0236	114
2-0237	114
2-0238	114
2-0239	114
2-0240	114
2-0241	114
2-0242	114
2-0243	114
2-0244	114
2-0245	98
2-0248	98
2-0259	158
2-0260	158
2-0265	158
2-0267	158
2-0295	171
2-0303	78
2-0304	78
2-0305	78
2-0306	78
2-0307	78
2-0308	78
2-0309	78
2-0310	78
2-0311	78
2-0312	78
2-0313	78
2-0314	78
2-0315	78
2-0316	78
2-0317	78
2-0318	78
2-0326	171
2-0368	236
2-0369	236
2-0411	234
2-0412	234
2-0434	243
2-0449	43
2-0450	43
2-0451	43
2-0452	43
2-0453	43
2-0454	43
2-0458	43
2-0459	43
2-0463	45
2-0464	45
2-0465	45

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-0466	45
2-0467	45
2-0468	45
2-0469	45
2-0470	45
2-0471	45
2-0472	45
2-0473	45
2-0474	45
2-0475	45
2-0476	45
2-0477	45
2-0478	45
2-0479	45
2-0480	45
2-0483	44
2-0484	44
2-0485	44
2-0486	44
2-0487	44
2-0488	44
2-0493	44
2-0494	44
2-0495	44
2-0496	44
2-0497	44
2-0498	44
2-0516	46
2-0518	46
2-0519	46
2-0520	46
2-0521	46
2-0522	46
2-0523	46
2-0525	46
2-0527	46
2-0528	46
2-0529	46
2-0530	46
2-0531	46
2-0532	46
2-0533	77
2-0535	77
2-0537	77
2-0539	77
2-0656	158
2-0660	158
2-0784	235
2-0785	237
2-0786	237
2-0787	235
2-0790	235
2-0799	236
2-0806	235
2-0807	235
2-0848	237
2-0849	237
2-0850	237
2-0851	237
2-0852	237
2-0853	237
2-0857	99
2-0858	99

CÓDIGO	PÁGINA
2-0860	99
2-0864	99
2-0865	99
2-0867	99
2-0868	99
2-0870	99
2-0874	99
2-0875	99
2-0903	129
2-0905	129
2-0906	129
2-0915	129
2-0917	129
2-0918	129
2-0947	80
2-0948	80
2-0949	114
2-0950	114
2-0952	98
2-0955	98
2-0957	99
2-0958	99
2-0960	83
2-0966	78
2-0967	78
2-0983	43
2-0984	43
2-0999	99
2-1000	98
2-1001	114
2-1002	99
2-1004	114
2-1005	88
2-1014	88
2-1015	88
2-1024	98
2-1026	115
2-1027	99
2-1028	217
2-1034	203
2-1035	203
2-1037	241
2-1038	171
2-1039	160
2-1040	160
2-1041	160
2-1042	160
2-1043	160
2-1044	171
2-1056	81
2-1057	81
2-1058	81
2-1059	81
2-1063	242
2-1064	235
2-1071	99
2-1072	99
2-1073	99
2-1074	99
2-1075	99
2-1088	116
2-1089	116
2-1090	116

CÓDIGO	PÁGINA
2-1091	116
2-1092	116
2-1093	116
2-1094	116
2-1095	116
2-1096	116
2-1097	116
2-1098	116
2-1099	116
2-1100	241
2-1101	160
2-1102	160
2-1103	160
2-1104	243
2-1106	216
2-1108	216
2-1109	216
2-1110	216
2-1111	215
2-1112	215
2-1113	215
2-1115	99
2-1116	216
2-1117	216
2-1118	216
2-1119	216
2-1122	237
2-1123	237
2-1124	235
2-1125	235
2-1126	158
2-1127	158
2-1129	158
2-1130	158
2-1131	158
2-1132	158
2-1133	158
2-1135	158
2-1136	171
2-1137	171
2-1146	235
2-1149	98
2-1150	98
2-1151	99
2-1153	99
2-1155	97
2-1157	97
2-1158	97
2-1162	137
2-1163	137
2-1164	137
2-1165	137
2-1166	137
2-1167	137
2-1168	137
2-1169	137
2-1170	139
2-1171	139
2-1174	139
2-1175	139
2-1176	139
2-1177	139
2-1178	144

CÓDIGO	PÁGINA
2-1179	144
2-1180	144
2-1181	144
2-1182	134
2-1183	134
2-1184	134
2-1185	134
2-1186	133
2-1187	133
2-1188	133
2-1189	133
2-1190	97
2-1192	97
2-1193	97
2-1194	114
2-1195	114
2-1208	158
2-1209	158
2-1210	158
2-1211	158
2-1216	160
2-1226	237
2-1227	158
2-1229	158
2-1230	158
2-1231	158
2-1233	158
2-1234	158
2-1235	158
2-1237	158
2-1238	158
2-1240	158
2-1251	237
2-1252	235
2-1253	235
2-1254	77
2-1255	77
2-1256	77
2-1257	77
2-1312	235
2-1313	97
2-1314	137
2-1315	137
2-1319	134
2-1320	134
2-1321	144
2-1322	144
2-1323	144
2-1324	144
2-1325	137
2-1326	137
2-1327	134
2-1328	134
2-1330	215
2-1331	215
2-1338	99
2-1339	99
2-1341	99
2-1343	99
2-1346	99
2-1347	99
2-1348	99
2-1349	99

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-1351	99
2-1353	99
2-1354	99
2-1355	99
2-1356	99
2-1357	97
2-1359	97
2-1361	97
2-1362	97
2-1363	97
2-1365	97
2-1366	97
2-1368	115
2-1369	115
2-1370	115
2-1371	115
2-1373	115
2-1374	98
2-1375	115
2-1376	115
2-1377	115
2-1378	115
2-1380	116
2-1381	116
2-1382	116
2-1383	116
2-1384	116
2-1385	116
2-1388	98
2-1389	98
2-1390	98
2-1391	98
2-1394	98
2-1396	98
2-1398	98
2-1401	98
2-1404	134
2-1405	134
2-1406	134
2-1407	133
2-1408	133
2-1410	139
2-1411	139
2-1412	137
2-1413	137
2-1414	137
2-1415	137
2-1416	137
2-1417	144
2-1418	144
2-1419	144
2-1420	144
2-1421	158
2-1422	158
2-1423	158
2-1424	158
2-1425	158
2-1432	174
2-1433	174
2-1434	163
2-1435	163
2-1436	163
2-1437	163

CÓDIGO	PÁGINA
2-1442	43
2-1443	240
2-1453	43
2-1473	97
2-1474	139
2-1475	144
2-1476	144
2-1477	144
2-1482	100
2-1483	100
2-1486	158
2-1488	174
2-1489	175
2-1491	175
2-1492	175
2-1494	198
2-1495	198
2-1504	246
2-1505	246
2-1506	246
2-1507	246
2-1508	246
2-1509	246
2-1510	246
2-1511	246
2-1512	45
2-1513	45
2-1514	45
2-1518	43
2-1519	45
2-1520	45
2-1521	45
2-1525	43
2-1526	43
2-1528	44
2-1529	44
2-1530	44
2-1531	44
2-1538	44
2-1540	46
2-1541	46
2-1542	46
2-1543	46
2-1544	46
2-1565	158
2-1566	158
2-1567	158
2-1568	158
2-1569	235
2-1574	83
2-1575	203
2-1576	203
2-1577	203
2-1578	159
2-1579	159
2-1580	159
2-1581	159
2-1585	159
2-1586	159
2-1587	159
2-1588	159
2-1589	159
2-1590	159

CÓDIGO	PÁGINA
2-1591	159
2-1592	159
2-1593	159
2-1594	159
2-1595	159
2-1599	159
2-1600	159
2-1601	159
2-1602	241
2-1603	241
2-1604	241
2-1605	241
2-1606	77
2-1607	77
2-1608	77
2-1609	77
2-1610	77
2-1611	77
2-1612	78
2-1613	78
2-1614	78
2-1615	78
2-1616	80
2-1617	80
2-1618	80
2-1619	80
2-1620	80
2-1621	80
2-1622	81
2-1623	81
2-1624	81
2-1625	81
2-1626	81
2-1628	83
2-1629	83
2-1630	83
2-1631	77
2-1632	77
2-1633	78
2-1634	78
2-1635	80
2-1636	80
2-1637	81
2-1639	83
2-1642	137
2-1643	137
2-1644	137
2-1645	137
2-1648	137
2-1649	137
2-1650	137
2-1651	137
2-1652	139
2-1654	139
2-1655	139
2-1656	139
2-1658	139
2-1659	139
2-1662	134
2-1663	134
2-1664	116
2-1666	134
2-1667	134

CÓDIGO	PÁGINA
2-1669	133
2-1670	133
2-1671	133
2-1672	133
2-1673	133
2-1674	133
2-1675	133
2-1676	133
2-1677	133
2-1679	133
2-1680	133
2-1682	133
2-1683	133
2-1684	133
2-1685	133
2-1686	133
2-1687	133
2-1688	116
2-1689	116
2-1716	144
2-1717	144
2-1718	144
2-1719	144
2-1720	137
2-1721	137
2-1722	139
2-1723	139
2-1724	134
2-1725	134
2-1746	238
2-1747	238
2-1748	238
2-1749	238
2-1750	238
2-1751	44
2-1752	44
2-1753	44
2-1754	44
2-1755	44
2-1756	44
2-1757	44
2-1758	44
2-1759	44
2-1760	44
2-1761	44
2-1762	44
2-1763	44
2-1788	79
2-1789	79
2-1797	80
2-1798	80
2-1799	80
2-1800	80
2-1801	80
2-1802	80
2-1803	80
2-1806	80
2-1807	80
2-1808	80
2-1809	80
2-1810	80
2-1811	80
2-1812	80

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-1813	80
2-1814	80
2-1817	80
2-1818	80
2-1819	80
2-1820	80
2-1821	80
2-1822	80
2-1823	80
2-1824	80
2-1825	80
2-1828	80
2-1829	80
2-1830	134
2-1831	139
2-1832	137
2-1833	144
2-1834	144
2-1835	134
2-1836	134
2-1837	137
2-1838	137
2-1839	139
2-1840	139
2-1841	133
2-1842	79
2-1843	133
2-1844	79
2-1845	79
2-1846	79
2-1853	39
2-1854	39
2-1855	39
2-1856	39
2-1857	39
2-1858	39
2-1865	39
2-1866	39
2-1867	39
2-1868	39
2-1869	39
2-1870	39
2-1871	40
2-1872	40
2-1873	40
2-1874	40
2-1875	40
2-1876	40
2-1877	40
2-1878	40
2-1879	40
2-1880	40
2-1881	40
2-1882	40
2-1883	40
2-1884	40
2-1885	40
2-1886	40
2-1887	40
2-1888	40
2-1889	40
2-1890	40
2-1891	40
2-1892	40
2-1898	133
2-1899	133
2-1900	133
2-1901	114
2-1903	115
2-1905	99
2-1906	99
2-1908	98
2-1910	98
2-1911	174
2-1912	174
2-1913	174
2-1914	174
2-1915	174
2-1916	174
2-1917	174
2-1918	174
2-1919	174
2-1920	174
2-1921	174
2-1922	174
2-1926	245
2-1951	43
2-1952	43
2-1953	43
2-1956	43
2-1957	43
2-1958	43
2-1959	43
2-1960	43
2-1961	43
2-1968	57
2-1969	57
2-1970	57
2-1971	57
2-1972	57
2-1973	57
2-1982	73
2-1983	73
2-1986	73
2-1987	73
2-1992	77
2-1993	77
2-1994	77
2-1995	77
2-1996	77
2-1997	77
2-1998	77
2-1999	77
2-2000	77
2-2001	105
2-2002	105
2-2003	105
2-2004	109
2-2005	109
2-2006	109
2-2007	109
2-2008	105
2-2009	105
2-2010	105
2-2011	109
2-2012	109
2-2013	109
2-2014	109
2-2015	105
2-2016	105
2-2017	105
2-2018	109
2-2019	109
2-2020	109
2-2021	109
2-2022	105
2-2023	105
2-2024	105
2-2025	109
2-2026	109
2-2027	109
2-2028	109
2-2029	105
2-2030	105
2-2031	105
2-2032	109
2-2033	109
2-2034	109
2-2035	109
2-2042	121
2-2045	121
2-2046	78
2-2047	78
2-2048	78
2-2049	78
2-2050	78
2-2051	78
2-2052	78
2-2053	78
2-2054	78
2-2055	79
2-2056	79
2-2057	79
2-2138	231
2-2140	231
2-2141	231
2-2143	231
2-2144	231
2-2145	231
2-2147	231
2-2148	231
2-2150	231
2-2151	231
2-2166	245
2-2168	245
2-2169	245
2-2180	182
2-2181	182
2-2182	182
2-2183	182
2-2185	182
2-2186	182
2-2187	163
2-2188	163
2-2189	163
2-2190	163
2-2193	77
2-2194	77
2-2195	77
2-2201	182
2-2202	182
2-2203	182
2-2204	182
2-2205	182
2-2206	182
2-2207	182
2-2230	182
2-2234	182
2-2235	114
2-2236	114
2-2237	114
2-2238	115
2-2239	115
2-2240	243
2-2269	87
2-2274	231
2-2275	231
2-2276	231
2-2277	231
2-2278	231
2-2279	231
2-2280	231
2-2281	231
2-2282	231
2-2283	231
2-2284	87
2-2285	43
2-2286	43
2-2287	43
2-2289	43
2-2291	43
2-2293	43
2-2294	44
2-2295	44
2-2296	44
2-2297	45
2-2298	45
2-2299	45
2-2300	45
2-2301	45
2-2302	45
2-2303	46
2-2304	46
2-2305	46
2-2306	99
2-2307	99
2-2309	98
2-2311	98
2-2314	109
2-2315	109
2-2318	109
2-2319	109
2-2322	109
2-2323	109
2-2326	109
2-2327	109
2-2330	109
2-2331	109
2-2332	114
2-2333	114
2-2334	114
2-2336	114

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-2337	114
2-2338	114
2-2339	133
2-2340	114
2-2341	114
2-2342	114
2-2343	114
2-2344	133
2-2345	115
2-2346	115
2-2347	115
2-2348	134
2-2349	115
2-2350	115
2-2351	115
2-2352	115
2-2353	134
2-2354	110
2-2355	110
2-2356	110
2-2357	110
2-2358	110
2-2359	110
2-2360	110
2-2361	110
2-2362	110
2-2363	110
2-2364	110
2-2365	110
2-2366	110
2-2367	110
2-2368	110
2-2369	110
2-2370	110
2-2371	110
2-2372	111
2-2373	111
2-2374	111
2-2375	111
2-2376	111
2-2377	111
2-2378	111
2-2379	111
2-2380	111
2-2381	111
2-2382	111
2-2383	111
2-2384	101
2-2385	101
2-2386	101
2-2387	101
2-2388	101
2-2389	101
2-2390	101
2-2391	101
2-2392	101
2-2393	101
2-2394	101
2-2395	101
2-2396	101
2-2397	101
2-2398	101
2-2399	101

CÓDIGO	PÁGINA
2-2400	101
2-2401	101
2-2402	101
2-2403	101
2-2404	101
2-2405	101
2-2406	101
2-2407	101
2-2408	101
2-2409	101
2-2410	101
2-2411	101
2-2412	101
2-2413	101
2-2414	137
2-2415	137
2-2416	140
2-2417	140
2-2418	140
2-2419	140
2-2420	140
2-2421	140
2-2422	140
2-2423	140
2-2424	140
2-2425	140
2-2426	140
2-2427	140
2-2428	140
2-2429	140
2-2430	140
2-2431	140
2-2432	140
2-2433	140
2-2434	141
2-2435	141
2-2436	141
2-2437	141
2-2438	141
2-2439	141
2-2440	141
2-2441	141
2-2442	141
2-2443	141
2-2444	141
2-2450	87
2-2451	87
2-2455	243
2-2456	241
2-2457	174
2-2458	174
2-2459	175
2-2460	175
2-2461	173
2-2462	173
2-2463	173
2-2464	173
2-2465	173
2-2466	173
2-2467	173
2-2468	173
2-2469	173
2-2470	173

CÓDIGO	PÁGINA
2-2471	101
2-2471	173
2-2472	173
2-2473	173
2-2474	173
2-2475	241
2-2476	243
2-2477	241
2-2478	243
2-2480	239
2-2481	239
2-2482	239
2-2483	239
2-2484	101
2-2485	101
2-2486	101
2-2492	101
2-2493	101
2-2494	127
2-2495	127
2-2496	127
2-2497	127
2-2500	239
2-2501	101
2-2502	101
2-2503	101
2-2504	101
2-2505	101
2-2506	117
2-2507	117
2-2508	117
2-2509	117
2-2510	117
2-2511	117
2-2512	117
2-2513	117
2-2514	117
2-2515	117
2-2516	117
2-2517	117
2-2518	117
2-2519	117
2-2520	117
2-2521	241
2-2522	173
2-2525	173
2-2526	106
2-2527	106
2-2528	106
2-2529	106
2-2530	106
2-2531	106
2-2532	106
2-2533	106
2-2534	106
2-2535	106
2-2536	106
2-2537	106
2-2538	106
2-2539	106
2-2540	106
2-2541	106
2-2542	106

CÓDIGO	PÁGINA
2-2543	106
2-2544	106
2-2545	106
2-2546	238
2-2547	238
2-2548	238
2-2549	238
2-2550	238
2-2558	241
2-2559	241
2-2560	241
2-2561	241
2-2563	199
2-2564	199
2-2565	199
2-2566	199
2-2569	199
2-2570	199
2-2571	199
2-2572	199
2-2573	199
2-2576	199
2-2633	140
2-2634	140
2-2666	157
2-2667	157
2-2668	157
2-2669	157
2-2670	157
2-2674	87
2-2675	163
2-2678	97
2-2679	97
2-2680	106
2-2681	106
2-2682	138
2-2683	138
2-2684	138
2-2685	138
2-2686	138
2-2687	138
2-2688	138
2-2689	138
2-2690	138
2-2691	138
2-2692	138
2-2693	138
2-2694	138
2-2695	138
2-2696	138
2-2697	138
2-2698	138
2-2699	138
2-2700	138
2-2701	138
2-2702	138
2-2703	138
2-2704	138
2-2705	138
2-2706	138
2-2707	138
2-2708	138
2-2709	138

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-2710	138
2-2711	138
2-2712	157
2-2713	157
2-2714	157
2-2715	157
2-2716	157
2-2719	163
2-2720	163
2-2721	163
2-2722	163
2-2723	102
2-2725	102
2-2726	102
2-2727	102
2-2728	102
2-2729	102
2-2731	102
2-2732	102
2-2733	102
2-2734	102
2-2735	102
2-2737	102
2-2738	102
2-2739	102
2-2740	102
2-2741	102
2-2743	102
2-2745	102
2-2746	102
2-2747	102
2-2748	102
2-2750	102
2-2752	102
2-2753	102
2-2754	102
2-2755	234
2-2756	234
2-2757	234
2-2758	234
2-2759	235
2-2771	182
2-2772	137
2-2773	137
2-2774	137
2-2775	137
2-2776	137
2-2777	137
2-2778	137
2-2779	137
2-2780	137
2-2781	137
2-2782	137
2-2783	137
2-2789	182
2-2790	182
2-2791	182
2-2792	97
2-2793	97
2-2794	97
2-2795	97
2-2796	97
2-2797	163

CÓDIGO	PÁGINA
2-2798	137
2-2799	137
2-2800	137
2-2801	137
2-2802	137
2-2803	137
2-2804	137
2-2805	137
2-2806	243
2-2810	176
2-2811	176
2-2812	176
2-2813	176
2-2814	176
2-2815	176
2-2816	176
2-2817	176
2-2818	176
2-2819	176
2-2820	112
2-2821	112
2-2822	112
2-2823	113
2-2824	113
2-2825	112
2-2826	112
2-2827	112
2-2828	113
2-2829	113
2-2830	112
2-2831	112
2-2832	112
2-2833	113
2-2834	113
2-2835	112
2-2836	112
2-2837	112
2-2838	113
2-2839	113
2-2840	112
2-2841	112
2-2842	112
2-2843	113
2-2844	113
2-2845	112
2-2846	112
2-2847	112
2-2848	113
2-2849	113
2-2850	240
2-2851	240
2-2852	240
2-2853	240
2-2854	240
2-2855	142
2-2856	142
2-2857	142
2-2858	143
2-2859	143
2-2860	142
2-2861	142
2-2862	142
2-2863	143

CÓDIGO	PÁGINA
2-2864	143
2-2865	142
2-2866	142
2-2867	142
2-2868	143
2-2869	143
2-2870	142
2-2871	142
2-2872	142
2-2873	143
2-2874	143
2-2875	142
2-2876	142
2-2877	142
2-2878	143
2-2879	143
2-2880	142
2-2881	142
2-2882	142
2-2883	143
2-2884	143
2-2885	99
2-2886	99
2-2887	99
2-2888	99
2-2889	99
2-2890	209
2-2891	236
2-2892	236
2-2893	87
2-2894	83
2-2895	83
2-2896	83
2-2897	83
2-2898	83
2-2899	110
2-2900	110
2-2901	110
2-2902	110
2-2903	110
2-2904	110
2-2905	110
2-2906	110
2-2907	110
2-2908	111
2-2909	111
2-2910	111
2-2911	111
2-2912	111
2-2913	111
2-2914	112
2-2915	112
2-2916	112
2-2917	112
2-2918	112
2-2919	112
2-2920	112
2-2921	112
2-2922	112
2-2923	113
2-2924	113
2-2925	113
2-2926	113

CÓDIGO	PÁGINA
2-2927	113
2-2928	113
2-2929	140
2-2930	140
2-2931	140
2-2932	140
2-2933	140
2-2934	140
2-2935	140
2-2936	140
2-2937	140
2-2938	141
2-2939	141
2-2940	141
2-2941	141
2-2942	141
2-2943	141
2-2944	142
2-2945	142
2-2946	142
2-2947	142
2-2948	142
2-2949	142
2-2950	142
2-2951	142
2-2952	142
2-2953	143
2-2954	143
2-2955	143
2-2956	143
2-2957	143
2-2958	143
2-2959	239
2-2960	239
2-2961	239
2-2962	240
2-2963	240
2-2964	240
2-2965	110
2-2966	110
2-2967	110
2-2968	111
2-2969	111
2-2970	112
2-2971	112
2-2972	112
2-2973	113
2-2974	113
2-2975	140
2-2976	140
2-2977	140
2-2978	141
2-2979	141
2-2980	142
2-2981	142
2-2982	142
2-2983	143
2-2984	143
2-3039	153
2-3040	153
2-3041	153
2-3042	153
2-3043	153

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-3044	153
2-3045	153
2-3046	153
2-3047	153
2-3048	153
2-3049	151
2-3050	151
2-3051	151
2-3052	151
2-3053	151
2-3054	151
2-3055	151
2-3056	151
2-3057	151
2-3058	151
2-3059	152
2-3060	152
2-3061	152
2-3062	152
2-3063	152
2-3064	152
2-3065	152
2-3066	152
2-3067	152
2-3068	152
2-3077	148
2-3078	148
2-3079	148
2-3080	148
2-3081	148
2-3082	148
2-3083	148
2-3084	148
2-3085	148
2-3086	148
2-3087	148
2-3088	148
2-3089	148
2-3090	148
2-3091	148
2-3092	147
2-3093	147
2-3094	147
2-3095	147
2-3096	147
2-3097	147
2-3098	147
2-3099	147
2-3100	147
2-3101	147
2-3102	147
2-3103	147
2-3104	147
2-3105	147
2-3106	147
2-3137	171
2-3140	246
2-3141	246
2-3142	236
2-3143	236
2-3144	236
2-3145	236
2-3146	236

CÓDIGO	PÁGINA
2-3178	50
2-3179	51
2-3180	49
2-3181	50
2-3182	50
2-3183	51
2-3184	49
2-3185	50
2-3186	50
2-3187	51
2-3188	49
2-3189	50
2-3190	50
2-3191	51
2-3192	49
2-3193	50
2-3194	50
2-3195	51
2-3196	49
2-3197	50
2-3198	50
2-3199	51
2-3200	49
2-3201	50
2-3202	240
2-3203	240
2-3204	240
2-3206	169
2-3207	169
2-3208	169
2-3209	169
2-3210	104
2-3212	104
2-3214	104
2-3216	104
2-3218	104
2-3219	104
2-3220	104
2-3222	104
2-3224	104
2-3226	104
2-3228	104
2-3229	104
2-3230	104
2-3232	104
2-3234	104
2-3236	104
2-3238	104
2-3239	104
2-3240	104
2-3242	104
2-3244	104
2-3246	104
2-3248	104
2-3249	104
2-3250	104
2-3252	104
2-3254	104
2-3256	104
2-3258	104
2-3259	104
2-3260	136
2-3262	136

CÓDIGO	PÁGINA
2-3264	136
2-3266	136
2-3268	136
2-3269	136
2-3270	136
2-3272	136
2-3274	136
2-3276	136
2-3278	136
2-3279	136
2-3280	136
2-3282	136
2-3284	136
2-3286	136
2-3288	136
2-3289	136
2-3290	136
2-3292	136
2-3294	136
2-3296	136
2-3298	136
2-3299	136
2-3300	136
2-3302	136
2-3304	136
2-3306	136
2-3308	136
2-3309	136
2-3313	238
2-3314	238
2-3315	169
2-3316	169
2-3317	169
2-3318	169
2-3319	169
2-3320	169
2-3321	169
2-3322	169
2-3323	169
2-3324	169
2-3325	169
2-3326	169
2-3327	97
2-3328	97
2-3329	99
2-3330	99
2-3331	99
2-3332	99
2-3333	98
2-3334	98
2-3335	141
2-3336	102
2-3337	102
2-3340	110
2-3341	110
2-3342	112
2-3343	112
2-3344	114
2-3345	114
2-3346	116
2-3347	117
2-3348	117
2-3349	43

CÓDIGO	PÁGINA
2-3350	43
2-3351	43
2-3352	43
2-3353	43
2-3354	43
2-3355	43
2-3356	43
2-3357	43
2-3358	43
2-3359	43
2-3360	43
2-3361	44
2-3362	44
2-3363	44
2-3364	44
2-3365	44
2-3366	44
2-3367	44
2-3368	44
2-3369	44
2-3370	44
2-3371	44
2-3372	44
2-3373	44
2-3375	45
2-3376	45
2-3377	45
2-3378	45
2-3379	45
2-3380	45
2-3381	45
2-3382	45
2-3383	45
2-3384	45
2-3385	45
2-3386	45
2-3387	46
2-3388	46
2-3389	46
2-3390	46
2-3391	46
2-3392	46
2-3393	46
2-3394	46
2-3395	237
2-3396	237
2-3397	237
2-3398	237
2-3399	100
2-3400	100
2-3401	100
2-3402	100
2-3403	100
2-3404	100
2-3405	100
2-3406	100
2-3407	100
2-3408	100
2-3409	100
2-3410	100
2-3411	100
2-3412	100
2-3413	100

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-3414	100
2-3415	100
2-3416	100
2-3417	135
2-3418	135
2-3419	135
2-3420	135
2-3421	135
2-3422	135
2-3423	135
2-3424	135
2-3425	135
2-3426	135
2-3427	100
2-3428	100
2-3429	100
2-3430	100
2-3431	44
2-3432	44
2-3433	44
2-3434	44
2-3435	104
2-3436	104
2-3437	238
2-3438	238
2-3439	238
2-3440	238
2-3441	239
2-3442	239
2-3443	240
2-3444	240
2-3445	239
2-3446	239
2-3447	240
2-3448	240
2-3449	110
2-3450	110
2-3451	110
2-3452	110
2-3453	110
2-3454	110
2-3455	111
2-3456	111
2-3457	111
2-3458	111
2-3459	112
2-3460	112
2-3461	112
2-3462	112
2-3463	112
2-3464	112
2-3465	113
2-3466	113
2-3467	113
2-3468	113
2-3469	140
2-3470	140
2-3471	140
2-3472	140
2-3473	140
2-3474	140
2-3475	141
2-3476	141

CÓDIGO	PÁGINA
2-3477	141
2-3478	141
2-3480	142
2-3481	142
2-3482	142
2-3483	142
2-3484	142
2-3485	143
2-3486	143
2-3487	143
2-3488	143
2-3489	110
2-3490	110
2-3491	112
2-3492	112
2-3493	239
2-3494	239
2-3495	239
2-3496	234
2-3497	102
2-3498	102
2-3499	102
2-3500	102
2-3501	102
2-3502	182
2-3503	171
2-3504	171
2-3505	171
2-3506	171
2-3507	171
2-3508	241
2-3509	241
2-3510	241
2-3511	241
2-3528	79
2-3529	79
2-3530	79
2-3531	79
2-3532	79
2-3533	79
2-3534	45
2-3535	45
2-3536	45
2-3537	45
2-3538	45
2-3539	45
2-3540	45
2-3541	45
2-3542	49
2-3543	49
2-3544	49
2-3545	49
2-3546	44
2-3547	44
2-3548	237
2-3549	237
2-3550	100
2-3551	100
2-3552	100
2-3553	100
2-3554	100
2-3555	100
2-3556	100

CÓDIGO	PÁGINA
2-3557	100
2-3558	100
2-3559	100
2-3560	100
2-3561	100
2-3563	43
2-3564	43
2-3565	43
2-3566	43
2-3567	43
2-3568	43
2-3569	169
2-3570	169
2-3571	169
2-3572	169
2-3574	169
2-3575	169
2-3575	169
2-3576	169
2-3577	235
2-3578	157
2-3579	157
2-3580	157
2-3581	157
2-3582	157
2-3583	241
2-3584	160
2-3585	160
2-3586	160
2-3587	160
2-3588	160
2-3590	37
2-3591	37
2-3593	37
2-3594	37
2-3595	37
2-3596	37
2-3597	37
2-3598	37
2-3599	37
2-3600	37
2-3601	242
2-3602	242
2-3603	242
2-3604	238
2-3607	82
2-3608	82
2-3609	82
2-3610	82
2-3611	82
2-3612	82
2-3622	84
2-3624	46
2-3625	46
2-3639	217
2-3640	217
2-3641	65
2-3642	65
2-3643	65
2-3644	65
2-3645	65
2-3646	65
2-3647	66

CÓDIGO	PÁGINA
2-3648	66
2-3649	66
2-3650	66
2-3651	66
2-3652	66
2-3653	118
2-3654	118
2-3655	84
2-3656	46
2-3657	66
2-3658	66
2-3659	66
2-3660	66
2-3661	66
2-3662	66
2-3663	65
2-3664	65
2-3665	65
2-3666	65
2-3667	65
2-3668	65
2-3669	67
2-3670	67
2-3671	67
2-3672	67
2-3673	67
2-3674	67
2-3675	67
2-3676	67
2-3677	67
2-3678	67
2-3679	67
2-3680	67
2-3681	67
2-3682	67
2-3683	67
2-3684	67
2-3685	67
2-3686	67
2-3687	67
2-3688	67
2-3692	108
2-3693	108
2-3694	108
2-3695	108
2-3696	108
2-3697	108
2-3698	67
2-3699	67
2-3700	67
2-3701	67
2-3702	164
2-3703	164
2-3704	164
2-3705	164
2-3706	88
2-3707	88
2-3708	88
2-3709	88
2-3710	88
2-3711	88
2-3712	88
2-3713	88

Índice de referencias

CÓDIGO	PÁGINA
2-3714	88
2-3715	87
2-3716	87
2-3717	87
2-3724	68
2-3725	68
2-3726	68
2-3727	68
2-3728	68
2-3729	68
2-3742	44
2-3743	44
2-3744	43
2-3745	43
2-3746	235
2-3747	235
2-3748	235
2-3749	235
2-3750	235
2-3751	103
2-3752	103
2-3753	103
2-3754	103
2-3755	103
2-3756	103
2-3757	103
2-3758	103
2-3759	103
2-3760	103
2-3761	103
2-3762	103
2-3763	103
2-3764	103
2-3765	103
2-3766	103
2-3767	103
2-3768	103
2-3769	103
2-3770	103
2-3771	103
2-3772	103
2-3773	103
2-3774	103
2-3775	103
2-3776	103
2-3777	103
2-3778	103
2-3779	103
2-3780	103
2-3781	103
2-3782	103
2-3783	109
2-3784	109
2-3785	109
2-3786	109
2-3787	127
2-3788	127
2-3801	94
2-3807	39
2-3808	39
2-3809	39
2-3810	39
2-3811	39
2-3812	39
2-3813	40
2-3814	40
2-3815	40
2-3817	40
2-3818	40
2-3819	40
2-3820	40
2-3822	40
2-3823	40
2-3824	40
2-3825	39
2-3826	39
2-3827	39
2-3828	39
2-3829	39
2-3830	39
2-3831	40
2-3832	40
2-3833	40
2-3834	40
2-3835	40
2-3836	40
2-3837	40
2-3838	40
2-3840	40
2-3841	40
2-3842	40
2-3845	93
2-3846	93
2-3847	93
2-3848	93
2-3849	92
2-3850	92
2-3851	92
2-3852	92
2-3853	92
2-3854	92
2-3855	92
2-3856	92
2-3857	91
2-3858	91
2-3859	91
2-3860	91
2-3861	91
2-3862	91
2-3863	91
2-3864	91
2-3865	91
2-3866	91
2-3867	91
2-3868	91
2-3869	91
2-3870	91
2-3871	91
2-3872	91
2-3873	94
2-3874	94
2-3875	94
2-3876	94
2-3877	94
2-3878	94
2-3879	94
2-3880	94
2-3881	94
2-3882	94
2-3883	94
2-3884	94
2-3885	94
2-3886	94
2-3887	94
2-3888	94
2-3889	94
2-3890	94
2-3892	94
2-3893	94
2-3894	94
2-3896	94
2-3897	94
2-3898	94
2-3900	94
2-3902	94
2-3904	94
2-3911	41
2-3912	41
2-3913	41
2-3920	93
2-3921	93
2-3922	93
2-3923	93
2-3924	108
2-3925	108
2-3926	108
2-3927	108
2-3928	108
2-3929	108
2-3930	55
2-3931	55
2-3932	55
2-3933	55
2-3934	55
2-3935	55
2-3936	55
2-3937	55
2-3938	55
2-3939	53
2-3940	53
2-3941	53
2-3942	53
2-3943	53
2-3944	53
2-3945	53
2-3946	53
2-3947	53
2-3948	54
2-3949	54
2-3950	54
2-3951	54
2-3952	54
2-3953	54
2-3954	54
2-3955	54
2-3956	54
2-3957	54
2-3958	54
2-3959	54
2-3960	55
2-3961	55
2-3962	55
2-3963	55
2-3964	55
2-3965	55
2-3966	92
2-3967	92
2-3968	92
2-3969	92
2-3970	107
2-3971	107
2-3972	107
2-3973	107
2-3974	107
2-3975	107
2-3976	82
2-3977	82
2-3978	82
2-3979	92
2-3980	92
2-3981	92
2-3982	92
2-3983	107
2-3984	107
2-3985	107
2-3986	107
2-3987	107
2-3988	107
2-3989	82
2-3990	82
2-3991	82
2-3992	238
2-3993	238
2-3994	69
2-3995	69
2-3996	68
2-3997	69
2-3998	69
2-3999	68
2-4003	81
2-4004	81
2-4005	81
2-4006	116
2-4007	116
2-4008	116
2-4009	116
2-4010	144
2-4011	144
2-4012	144
2-4036	70/84/95/118
2-4037	70/84/95/118
2-4039	49
2-4040	49
2-4041	49
2-4042	49
2-4043	49
2-4044	50
2-4045	50
2-4046	50
2-4047	50
2-4048	50
2-4049	50

Índice de referencias Twin-Lex

CÓDIGO	PÁGINA
2-4050	51
2-4051	51
2-4052	51
2-4053	53
2-4054	53
2-4055	53
2-4056	53
2-4057	53
2-4058	53
2-4059	238
2-4060	238
2-4061	236
2-4063	99
2-4064	116
2-4065	116
2-4066	98
2-4067	103
2-4068	115
2-4069	111
2-4070	101
2-4072	117
2-4073	113
2-4074	111
2-4075	113
2-4076	104
2-4077	115
2-4078	102
2-4086	98
2-4087	98
2-4088	98
2-4089	99
2-4090	99
2-4091	99
2-4092	101
2-4093	101
2-4094	101
2-4097	101
2-4098	102
2-4099	102
2-4100	102
2-4101	103
2-4102	103
2-4103	103
2-4104	104
2-4105	104
2-4106	104
2-4107	105
2-4108	105
2-4113	111
2-4114	111
2-4115	111
2-4116	111
2-4117	111
2-4118	111
2-4119	113
2-4120	113
2-4121	113
2-4122	113
2-4123	113
2-4124	113
2-4125	115
2-4126	115
2-4127	115

CÓDIGO	PÁGINA
2-4128	115
2-4129	115
2-4130	115
2-4131	116
2-4132	134
2-4132	116
2-4133	117
2-4134	133
2-4135	133
2-4136	133
2-4137	133
2-4139	134
2-4140	134
2-4141	134
2-4143	136
2-4145	136
2-4146	137
2-4147	137
2-4148	137
2-4149	137
2-4150	137
2-4151	137
2-4152	137
2-4153	137
2-4154	138
2-4155	138
2-4156	138
2-4157	138
2-4158	139
2-4159	139
2-4160	141
2-4161	141
2-4162	141
2-4163	141
2-4164	141
2-4165	141
2-4166	141
2-4167	141
2-4168	143
2-4169	143
2-4170	143
2-4171	143
2-4172	143
2-4173	143
2-4174	143
2-4175	143
2-4176	144
2-4177	144
2-4178	144
2-4179	144
2-4180	93
2-4181	93
2-4182	93
2-4183	93
2-4184	66
2-4185	66
2-4186	66
2-4187	93
2-4188	93
2-4189	93
2-4190	93
2-4191	66
2-4192	66

CÓDIGO	PÁGINA
2-4193	66
2-4195	239
2-4196	239
2-4197	239
2-4198	240
2-4199	240
2-4200	240
2-4201	110
2-4202	110
2-4203	110
2-4204	111
2-4205	111
2-4206	110
2-4207	110
2-4208	110
2-4209	110
2-4210	110
2-4211	110
2-4212	111
2-4213	111
2-4214	111
2-4215	111
2-4216	110
2-4217	110
2-4218	110
2-4219	111
2-4220	111
2-4221	112
2-4222	112
2-4223	112
2-4224	113
2-4225	113
2-4226	112
2-4227	112
2-4228	112
2-4229	112
2-4230	112
2-4231	112
2-4232	113
2-4233	113
2-4234	113
2-4235	113
2-4236	112
2-4237	112
2-4238	112
2-4239	113
2-4240	113
2-4241	111
2-4242	111
2-4243	111
2-4244	111
2-4245	113
2-4246	113
2-4247	113
2-4248	113
2-4249	37
2-4250	37
2-4251	37
2-4252	37
2-4253	37
2-4254	37
2-4255	37
2-4256	37

CÓDIGO	PÁGINA
2-4257	37
2-4258	37
2-4259	234
2-4260	102
2-4261	102
2-4262	102
2-4263	102
2-4264	102
2-4265	114
2-4266	114
2-4267	114
2-4268	115
2-4269	115
2-4270	105
2-4271	105
2-4272	105
2-4273	105
2-4274	105
3-0001	198
3-0003	198
3-0004	175
3-0005	198
3-0006	198
3-0007	198
3-0008	175
3-0009	198
3-0010	198
3-0012	189
3-0014	189
3-0016	200
3-0017	200
3-0019	200
3-0020	200
3-0021	200
3-0022	200
4-0001	242
4-0002	242
4-0003	242
4-0004	242
4-0005	242
4-0007	242
4-0008	242
4-0009	242
4-0010	242
4-0011	242
4-0012	242
4-0013	242
4-0014	242
4-0015	242
4-0016	242
4-0017	242
4-0018	242
4-0019	242
4-0021	245
4-0023	243
4-0024	243
4-0025	243
4-0027	243
4-0046	243
4-0047	243
4-0048	243
4-0096	123
4-0097	123

Índice de referencias Twin-Lex

CÓDIGO	PÁGINA
4-0098	123
4-0099	123
4-0100	123
4-0101	123
4-0102	123
4-0103	123
4-0104	123
4-0106	122
4-0109	123
4-0110	123
4-0111	123
4-0112	123
4-0113	123
4-0114	123
4-0115	123
4-0116	123
4-0117	123
4-0119	122
4-0143	58
4-0144	58
4-0145	58
4-0146	58
4-0147	58
4-0148	58
4-0150	58
4-0151	58
4-0152	58
4-0161	58
4-0162	58
4-0163	58
4-0164	58
4-0166	58
4-0167	58
4-0168	58
4-0169	58
4-0172	58
4-0231	121
4-0235	234
4-0263	121
4-0264	121
4-0265	121
4-0266	121
4-0267	121
4-0268	121
4-0269	121
4-0270	122
4-0271	122
4-0272	122
4-0273	122
4-0274	122
4-0275	122
4-0276	122
4-0277	122
4-0279	122
4-0281	122
4-0282	122
4-0283	122
4-0378	59
4-0379	59
4-0380	59
4-0381	59
4-0382	59
4-0383	59

CÓDIGO	PÁGINA
4-0475	236
4-0479	240
4-0480	240
4-0481	240
4-0482	240
4-0484	240
4-0485	240
4-0486	240
4-0488	240
4-0514	234
4-0516	234
4-0518	234
4-0523	234
4-0526	234
4-0546	238
4-0556	244
4-0558	244
4-0559	244
4-0560	244
4-0562	244
4-0563	244
4-0568	244
4-0569	60
4-0572	60
4-0743	234
4-0744	234
4-0745	234
4-0752	234
4-0763	217
4-0764	217
4-0765	217
4-0767	221
4-0768	221
4-0770	221
4-0772	223
4-0782	236
4-0783	236
4-0784	73
4-0785	74
4-0786	74
4-0787	75
4-0788	74
4-0789	74
4-0790	75
4-0791	73
4-0792	74
4-0793	74
4-0794	75
4-0795	73
4-0796	74
4-0797	74
4-0798	75
4-0800	74
4-0801	75
4-0803	74
4-0804	74
4-0805	75
4-0807	74
4-0808	74
4-0809	75
4-0811	74
4-0812	74
4-0813	74

CÓDIGO	PÁGINA
4-0814	74
4-0815	74
4-0816	74
4-0817	74
4-0818	74
4-0819	74
4-0846	75
4-0847	74
4-0855	75
4-0857	75
4-0859	75
4-0861	75
4-0862	73
4-0863	74
4-0922	221
4-0923	221
4-0924	221
4-0925	221
4-0928	223
4-0929	223
4-0935	57
4-0936	57
4-0937	57
4-0938	57
4-0939	57
4-0940	57
4-0941	57
4-0942	57
4-0951	73
4-0952	73
4-0953	73
4-0954	73
4-0955	73
4-0956	73
4-0957	73
4-0958	73
4-0959	73
4-0960	73
4-0961	73
4-0962	73
4-0995	236
4-0996	236
4-0997	236
4-0998	236
4-0999	236
4-1027	221
4-1028	223
4-1029	223
4-1030	223
4-1031	223
4-1032	223
4-1033	223
4-1049	43
4-1056	45
4-1058	43
4-1065	45
4-1072	221
4-1133	59
4-1134	59
4-1135	59
4-1136	59
4-1161	122
4-1162	122

CÓDIGO	PÁGINA
4-1193	73
4-1194	73
4-1200	74
4-1201	74
4-1202	74
4-1203	74
4-1210	73
4-1216	74
4-1217	74
4-1230	44
4-1231	44
4-1239	73
4-1241	223
4-1242	220
4-1243	220
4-1255	220
4-1256	220
4-1258	220
4-1259	220
4-1260	223
4-1261	223
4-1262	217
4-1263	217
4-1290	237
4-1291	237
4-1292	237
4-1293	237
4-1294	237
4-1295	121
4-1296	121
4-1297	121
4-1298	121
4-1304	246
4-1305	246
4-1306	246
4-1307	246
4-1308	246
4-1309	246
4-1319	211
4-1320	211
4-1321	211
4-1322	211
4-1323	211
4-1324	211
4-1325	211
4-1326	211
4-1327	211
4-1328	211
4-1329	211
4-1330	211
4-1535	242
4-1538	246
4-1539	246
4-1540	246
4-1541	246
4-1542	246
4-1543	246
4-1544	246
4-1545	246
4-1546	246
4-1547	246
4-1548	246
4-1549	246

Índice de referencias Twin-Lex

CÓDIGO	PÁGINA
4-1550	246
4-1551	246
4-1552	246
4-1553	246
4-1554	167
4-1555	167
4-1556	167
4-1557	167
4-1562	237
4-1563	237
4-1564	237
4-1565	236
4-1566	219
4-1567	219
4-1568	219
4-1602	167
4-1603	167
4-1604	167
4-1605	167
4-1606	236
4-1607	242
4-1608	238
4-1609	238
4-1610	238
4-1611	73
4-1612	73
4-1613	73
4-1614	73
4-1615	73
4-1616	73
4-1617	74
4-1618	74
4-1619	74
4-1620	74
4-1621	74
4-1622	74
4-1626	219
4-1627	219
4-1628	219
4-1629	219
4-1630	167
4-1631	167
4-1633	221
4-1634	221
4-1635	221
4-1636	221
4-1637	221
4-1638	221
4-1639	234
4-1640	234
4-1641	239
4-1642	234
4-1643	234
4-1644	238
4-1645	238
4-1646	219
4-1647	219
4-1648	244
4-1649	244
4-1650	244
4-1651	244
4-1652	238
4-1653	238

CÓDIGO	PÁGINA
4-1654	239
4-1657	239
4-1658	239
TW0022	249
TW0023	249
TW0024	251
TW0025	251
TW0026	251
TW0027	251
TW0028	251
TW0029	251
TW0030	251
TW0031	251
TW0032	251
TW0033	251
TW0034	251
TW0035	251
TW0036	251
TW0037	251
TW0038	251
TW0039	251
TW0040	251
TW0041	251
TW0042	253
TW0043	253
TW0044	253
TW0045	253
TW0046	253
TW0047	253
TW0048	253
TW0049	253
TW0050	253
TW0051	253
TW0052	253
TW0053	253
TW0054	253
TW0055	253
TW0056	253
TW0057	257
TW0058	257
TW0061	259
TW0062	259
TW0063	259
TW0064	259
TW0065	259
TW0066	259
TW0067	259
TW0068	259
TW0069	259
TW0070	259
TW0071	259
TW0072	259
TW0073	259
TW0074	259
TW0075	259
TW0076	259
TW0077	261
TW0078	261
TW0079	261
TW0080	261
TW0081	261
TW0082	261
TW0083	261

CÓDIGO	PÁGINA
TW0084	261
TW0085	261
TW0086	261
TW0087	261
TW0088	261
TW0089	261
TW0090	261
TW0091	261
TW0092	261
TW0093	261
TW0094	261
TW0095	261
TW0096	261
TW0097	263
TW0098	263
TW0099	263
TW0100	263
TW0101	265
TW0102	265
TW0103	265
TW0104	265
TW0105	265
TW0106	265
TW0107	265
TW0108	265
TW0109	267
TW0110	267
TW0111	267
TW0112	267
TW0113	267
TW0114	267
TW0115	267
TW0116	267
TW0117	267
TW0118	267
TW0119	267
TW0120	267
TW0121	267
TW0122	271
TW0123	271
TW0124	271
TW0125	251
TW0126	251
TW0127	251
TW0128	267
TW0129	267
TW0130	267
TW0131	267
TW0132	267
TW0133	267
TW0134	267
TW0135	267
TW0136	263
TW0137	263
TW0138	263
TW0139	263
TW0140	263
TW0141	263
TW0142	263
TW0143	263
TW0144	263
TW0145	263
TW0146	263

CÓDIGO	PÁGINA
TW0147	263
TW0148	249
TW0149	249
TW0150	269
TW0151	269
TW0152	269
TW0153	269
TW0154	269
TW0155	269
TW0156	269
TW0157	269
TW0158	269
TW0159	269
TW0160	269
TW0161	269
TW0162	269
TW0163	269
TW0164	270
TW0165	270
TW0166	270
TW0167	270
TW0168	270
TW0169	270
TW0170	270
TW0171	270
TW0172	270
TW0173	270
TW0174	270
TW0175	270
TW0176	270
TW0177	270
TW0192	269
TW0193	269
TW0194	270
TW0195	270
TW0196	253
TW0197	253
TW0198	253
TW0199	253
TW0200	253
TW0201	253
TW0203	253
TW0204	253
TW0205	253
TW0206	253
TW0208	253
TW0209	253
TW0210	253
TW0211	254
TW0212	254
TW0213	254
TW0214	254
TW0215	254
TW0216	254
TW0217	254
TW0218	254
TW0219	254
TW0220	252
TW0221	252
TW0222	252
TW0223	252
TW0224	252
TW0225	252

Índice de referencias Twin-Lex

CÓDIGO	PÁGINA
TW0226	252
TW0227	252
TW0228	252
TW0229	263
TW0230	253
TW0230	263
TW0231	263
TW0232	263
TW0233	263
TW0234	263
TW0235	253
TW0235	263
TW0236	263
TW0237	263
TW0238	263
TW0239	263
TW0240	263
TW0241	263
TW0242	263
TW0243	263
TW0244	263
TW0245	263
TW0246	263
TW0247	263
TW0248	263
TW0249	259
TW0250	259
TW0251	259
TW0252	259
TW0253	252
TW0254	252
TW0255	252
TW0256	252
TW0257	252
TW0258	252
TW0259	252
TW0260	252
TW0261	252
TW0262	252
TW0263	252
TW0264	252
TW0265	252
TW0266	252
TW0267	252
TW0268	253
TW0269	253
TW0270	253
TW0271	253
TW0272	253
TW0273	253
TW0274	253
TW0275	253
TW0276	253
TW0277	253
TW0278	253
TW0279	253
TW0280	253
TW0281	253
TW0282	253