



Asesor de ruedas y soportes

## Variantes / Accesorios

### Freno de rueda y de cabeza giratoria

#### Freno de rueda y de cabeza giratoria Blickle

Con los sistemas de freno, los movimientos de rodadura y giratorios de las ruedas giratorias se pueden bloquear en el estado de reposo (freno de rueda y de cabeza giratoria).

Se utilizan sistemas de fijación "delanteros", "traseros", "de posición fija" o "centralizados". Los sistemas de freno "delanteros" están dispuestos, referidos a la dirección de movimiento, en la parte delantera de la rueda, mientras que los sistemas "traseros" están dispuestos en la parte posterior.

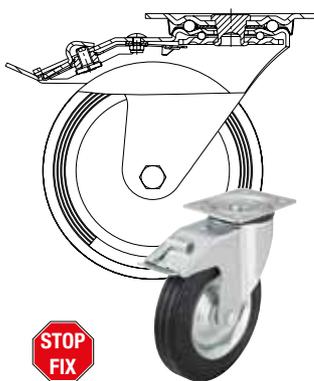
Los sistemas de freno "de posición fija" no giran con la cabeza giratoria por lo que la palanca de freno permanece siempre en la misma posición. Los sistemas de freno "centralizados" destacan por tener dos o más ruedas del aparato de transporte frenadas mediante una palanca.

El sistema de frenado adecuado se debe elegir en función de las necesidades en facilidad de manejo, relación de montaje, así como en función de las medidas específicas a adoptar en cuanto a la prevención de accidentes.

Al utilizar una rueda con una banda de rodadura muy blanda (por ejemplo series de ruedas VW, VWPP, P, PK, PS), se reducen las fuerzas de frenado.

Hay dos tipos de frenos, uno se acciona, durante una utilización conforme a la utilidad prevista, con el vehículo detenido, quedando este bloqueado.

Mientras que el segundo tipo de freno se puede accionar en marcha para reducir la velocidad. Por regla general, el segundo tipo de freno se puede también utilizar para dejar el aparato detenido.



#### Freno Blickle para ruedas y cabezas giratorias "stop-fix"

(Referencia - anexo: -FI)

##### Para ruedas domésticas, de aparatos de transporte y para cargas pesadas

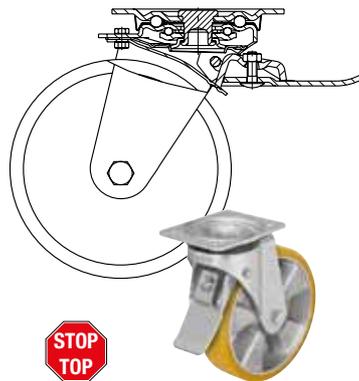
Con este sistema de freno "trasero" se asegura la cabeza giratoria contra la torsión mediante la aplicación de una fuerza positiva (Serie LU: Fijación por fricción).

La rueda se bloquea mediante un sistema mecánico de freno que actúa mediante fuerzas de fricción, que es estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y durabilidad elevadas. La cabeza giratoria se bloquea insertando un resorte de freno en una arandela esférica dentada. Al mismo tiempo, la rueda queda bloqueada debido a la especial forma del resorte.

(Serie LU: Bloqueo por fricción de la cabeza giratoria).

La presión de bloqueo se puede ajustar para las series de soportes LK y LKX (a partir del Ø rueda 125 x 50 mm) así como para las series LU y LH.

Para la construcción de este sistema de freno, se tuvo en cuenta un radio de giro pequeño.



#### Freno Blickle para ruedas y cabezas giratorias "stop-top"

(Referencia - anexo: -ST)

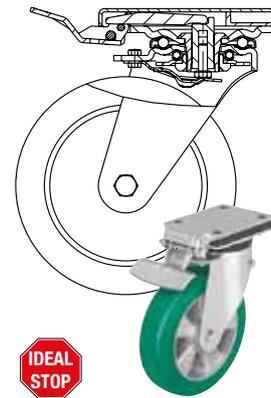
##### Para ruedas de aparatos de transporte y cargas pesadas

Con este sistema de freno "delantero" se asegura la cabeza giratoria contra la torsión mediante una fuerza de fricción.

La rueda se bloquea mediante un sistema mecánico de freno que actúa mediante fuerzas de fricción, que es estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y durabilidad elevadas.

La presión de bloqueo se puede ajustar y regular.

El radio de giro de la palanca de freno se encuentra, por norma general, dentro del rango de giro de la rueda.



#### Freno Blickle para ruedas y cabezas giratorias "ideal-stop"

(Referencia - anexo: -IS)

##### Para ruedas de aparatos de transporte y cargas pesadas

Con este sistema de freno "de posición fija", cuya palanca de freno no gira con la rueda giratoria pudiendo accionarse siempre en la misma posición, se asegura la cabeza giratoria contra la torsión mediante fuerzas de fricción. Con ciertas series de ruedas y tamaños, la fijación se apoya mediante fuerzas de fricción.

La rueda se bloquea mediante un sistema mecánico de freno que actúa mediante fuerzas de fricción, que es estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y durabilidad elevadas.

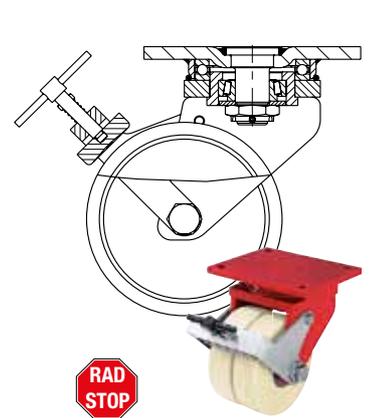
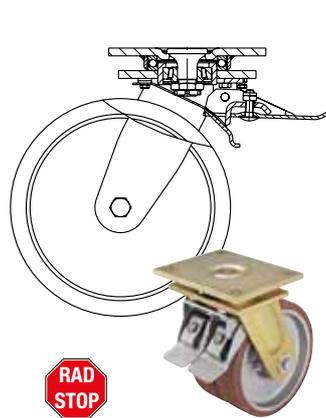
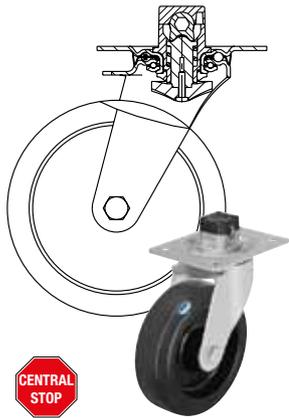
La presión de bloqueo se puede ajustar y regular.

Las ruedas de las series de soportes LK y LH que cuentan con este freno, tienen una altura total más elevada (17 mm) en comparación con el sistema "ideal-stop". Para equilibrar la altura de las ruedas sin este freno, se dispone de un platina ajustable de plástico (Referencia: AP3). Véase "Variantes y accesorios" en las páginas de tablas respectivas.

Asesor de ruedas y soportes

**Variantes / Accesorios**

**Freno de rueda y de cabeza giratoria**



**Freno centralizado Blickle  
"central-stop"**

(Referencia - anexo: -CS...)

**Para ruedas de aparatos de transporte series LE y LK**

Con este sistema de freno se asegura la cabeza giratoria contra la torsión mediante una fuerza de presión. La fijación de la cabeza giratoria mediante fricción cuenta con el apoyo de una fijación positiva. La rueda se bloquea mediante un sistema mecánico de freno que actúa mediante fuerzas de fricción, que es estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y durabilidad elevadas.

Este sistema de freno destaca especialmente en que dos o más ruedas del aparato de transporte se bloquean, al mismo tiempo, con una palanca. La longitud de la palanca de freno permite que las fuerzas para accionarla y aflojarla resulten cómodas. Otra particularidad es el pequeño ángulo de accionamiento y el poco espacio que ocupa la carcasa del freno. La carcasa de freno no gira con el soporte giratorio.

Freno centralizado Blickle para ruedas de material sintético, véase la descripción detallada en la página 126.

**Freno centralizado Blickle  
"central-stop"**

(Referencia - anexo: -CS...)

**Para ruedas de aparatos de transporte y cargas pesadas de las series L y LH**

Con este sistema de freno se asegura la cabeza giratoria contra la torsión mediante una fuerza de presión. La fijación de la cabeza giratoria mediante fricción cuenta con el apoyo de una fijación positiva. La rueda se bloquea mediante un sistema mecánico de freno que actúa mediante fuerzas de fricción, que es estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y durabilidad elevadas.

Este sistema de freno destaca especialmente en que dos o más ruedas del aparato de transporte se bloquean, al mismo tiempo, con una palanca. La longitud de la palanca de freno permite que las fuerzas para accionarla y aflojarla resulten cómodas. Otra particularidad es el pequeño ángulo de accionamiento y el poco espacio que ocupa la carcasa del freno. La carcasa de freno no gira con el soporte giratorio.

La presión de bloqueo se puede ajustar y regular.

**Freno de rueda Blickle  
"Radstop"**

(Referencia - anexo: -RA)

**Para ruedas para cargas pesadas (fijado con el pie)**

Con este sistema de freno, el bloqueo de la rueda se produce mediante un sistema mecánico de freno por fricción, sencillo, muy estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y una durabilidad elevadas. El freno de rueda se fija con el pie generando grandes fuerzas de frenado que, incluso las cargas pesadas, se puede fijar con seguridad. En el caso de ruedas dobles, el freno actúa sobre ambas ruedas.

**Freno de rueda Blickle  
"Radstop"**

(Referencia - anexo: -RAH)

**Para ruedas para cargas pesadas (fijado manualmente)**

Con este sistema de freno, el bloqueo de la rueda se produce mediante un sistema mecánico de freno por fricción, sencillo, muy estable y que está dimensionado para ofrecer una seguridad y una durabilidad elevadas. El freno de rueda se fija con la mano generando grandes fuerzas de frenado que, incluso las cargas pesadas, se puede fijar con seguridad. En el caso de ruedas dobles, el freno actúa sobre ambas ruedas.

Palanca de freno adaptada sobre pedido.



Palanca de freno adaptada sobre pedido.





Asesor de ruedas y soportes

**Variantes / Accesorios**

**Frenos / patas de fijación / elevadores de carros**



**Freno de tambor Blickle**

(Referencia - anexo: -TB / -TBL / -TBR)

Con este freno, al accionar el núcleo de fundición, realizado en forma de freno de tambor, se presionan las mordazas de freno integradas en el núcleo. El freno de tambor destaca por su elevado efecto de frenado, a pesar de que para su accionamiento solamente se requiere aplicar una pequeña fuerza. El freno se puede accionar mediante diferentes variantes de accionamiento, como varillaje o tracción por cable. Gracias a la carcasa cerrada, las mordazas de freno quedan protegidas frente a la corrosión y a la suciedad. Por ello, el efecto de frenado es independiente de la humedad y de la suciedad del recorrido.

Los frenos de tambor están disponibles, para la versión de carga pesada, con una ejecución izquierda (Referencia - anexo: -TBL) o derecha (Referencia - anexo: -TBR).

Véase la sección 26, página 482.

**Freno de hombre muerto Blickle**

(Referencia - anexo: -TML / -TMR)

El freno de hombre muerto está basado en un freno de tambor, pero en el estado no accionado el efecto de frenado queda garantizado mediante un resorte integrado. El freno se libera al accionarlo mediante varillaje o tracción por cable.

Los frenos de hombre muerto están disponibles con una ejecución izquierda (Referencia - anexo: -TML) o derecha (Referencia - anexo: -TMR).

Véase la sección 26, página 482.

**Pata de fijación Blickle**

(Referencia: FF...)

Con las patas de fijación se bloquean los aparatos de transporte en el estado de reposo. Estas se fijan directamente al aparato de transporte. Mediante el sencillo accionamiento de la palanca de freno se aligera un poco la carga para el aparato de transporte sin elevarlo.

Con el accionamiento la pata de fijación amortigua aproximadamente por 10 mm. La fuerza de presión máxima en combinación con los soportes correspondientes giratorios y fijos es de aproximadamente 60 kg. Las patas de fijación se pueden combinar con las series de ruedas LH, LO y LS. Zincado, pasivado color azul, libre de Cr6.

Véase la sección 26, página 483.

Referencia	Altura total sin accionar (H0) [mm]	Altura total accionado, extendido (H1) [mm]
FF 125	142	180
FF 150	170	208
FF 160	175	213
FF 200	217	255

**Elevador de carros Blickle**

(Referencia: WH...)

Los elevadores de carros Blickle se utilizan para elevar los aparatos de transporte en estado de reposo.

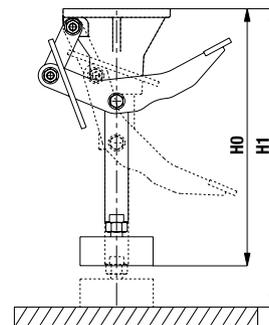
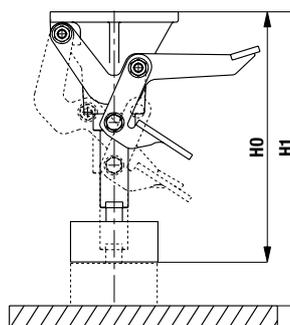
El elevador de carros se fija directamente al aparato de transporte. Al accionar la palanca de freno se eleva el aparato de transporte.

Los elevadores de carros se pueden combinar con diferentes series de ruedas. El elevador de carros encuentra su utilidad óptima cuando la altura total del elevador de carros accionado (H1) es 5 mm mayor que la altura total de las ruedas giratorias y fijas utilizadas. La fuerza de elevación varía entre 150 y 250 kg en función del peso corporal del usuario. La carga vertical sobre el elevador de carro en estado de elevación no debe superar los 500 kg.

Véase la sección 26, página 483.

Referencia	Altura total sin accionar (H0) [mm]	Altura total accionado (H1) [mm]
WH 160	166	209
WH 200	207	250
WH 250	257	300

**Sección constructiva del freno de tambor**



Asesor de ruedas y soportes

## Variantes / Accesorios

### Freno direccional



**Freno direccional de Blickle para ruedas giratorias de chapa de acero**  
(Referencia: RI...)

Los frenos direccionales bloquean el movimiento de giro de una rueda giratoria en los sentidos prefijados. Con el freno direccional activado, la rueda giratoria actúa como una rueda fija.

Este freno direccional se suministra como un componente aparte y se debe montar con la rueda giratoria. También es posible realizar un montaje posterior, ya que no es necesario realizar ninguna adaptación en el correspondiente soporte de la rueda giratoria.

Este accesorio está disponible para varias series de soportes giratorios. Véase "Variantes y accesorios" en diversas páginas de tablas.



**Freno direccional de Blickle para ruedas giratorias de acero soldado**  
(Referencia - anexo: -RI...)

Los frenos direccionales bloquean el movimiento de giro de una rueda giratoria en los sentidos prefijados. Con el freno direccional activado, la rueda giratoria actúa como una rueda fija.

En el caso de este freno direccional, se trata de una unidad integrada y soldada a la placa base. Además de las posiciones estándar de 180° (Referencia - anexo: -RI2, dos posiciones de fijación) y de 90° (Referencia - anexo: -RI4, cuatro posiciones de fijación), el freno direccional ofrece la posibilidad de realizar también fijaciones específicas para el cliente. Esta versión es robusta y adaptable al uso de las ruedas para carga pesada.

Este accesorio está disponible para varias series de rueda giratorias para carga pesada de acero soldado. Véase "Variantes y accesorios" en las diversas páginas de tablas.



**Freno direccional de Blickle para ruedas para cargas pesadas**  
(Referencia - anexo: -RI4H)

Los frenos direccionales bloquean el movimiento de giro de una rueda giratoria en los sentidos prefijados. Con el freno direccional activado, la rueda giratoria actúa como una rueda fija.

En el caso de este freno direccional, se trata de una unidad integrada y soldada a la placa base. Este freno direccional ofrece cuatro posiciones (de 90°), que se fijan introduciendo un pasador de bloqueo. Esta versión es extremadamente robusta y adaptable al uso de las ruedas para carga pesada.

Este accesorio está disponible para varias series de ruedas giratorias para carga pesada. Véase "Variantes y accesorios" en las diversas páginas de tablas.



**Freno direccional y de ruedas Blickle para ruedas giratorias de material sintético**  
(Referencia - anexo: -RIFI)

Para las ruedas giratorias de la serie Blickle WAVE con diámetros de rueda de 125 mm, se dispone de una combinación de freno direccional y de rueda. La fijación se acciona en dos pasos. Con este sistema de freno "trasero" se asegura la cabeza giratoria contra la torsión mediante la aplicación de una fuerza positiva. La cabeza giratoria se bloquea insertando un resorte de freno en una arandela esférica dentada. En el segundo paso del accionamiento, se produce la fijación de la rueda mediante un sistema mecánico de freno de fricción.

#### Vista detallada del freno direccional





Asesor de ruedas y soportes

## Variantes / Accesorios



### Retorno de dirección automático

(Referencia - anexo: -RIR2)

Los retornos de dirección automáticos cambian, en estado sin carga, la posición de una rueda giratoria a la dirección preestablecida. Este sistema mecánico reduce los problemas en el manejo de los carros de transporte que se utilizan en instalaciones automáticas así como en estaciones de carga y descarga.

El sistema mecánico RIR2 está diseñado para una durabilidad especialmente alta.

También es posible realizar adaptaciones específicas al cliente, en lo que se refiere a las fuerzas de retorno y fijaciones, en forma de versión especial.



### Placa anti-hilos

(Referencia - anexo: -FA o -FK)

Las placas anti-hilos son de estampado de chapa de acero, zincados, pasivados color azul, libres de Cr6 (Referencia - anexo: -FA) o de inyección de plástico (Referencia - anexo: -FK).

Estas placas evitan que se enrollen hilos en los ejes de las ruedas y que, debido a ello, se bloqueen las ruedas.

La placa anti-hilos cubre, además del cubo, también la barra central de la rueda ofreciendo al eje una protección adicional frente a la suciedad.

Este accesorio está disponible con muchas series de soportes giratorios y fijos. Véase "Variantes y accesorios" en las diversas páginas de tablas.



### Protección de pie

(Referencia - anexo: -FS, -FP o -FG)

La protección de pie está disponible en las versiones de estampado de chapa de acero, zincado, pasivado color azul, libre de Cr6 (Referencia - anexo: -FS) o de inyectado de plástico resistente a la rotura (polietileno) (Referencia - anexo: -FP). La protección de pie, que se atornilla al soporte o se suelda, protege frente a posibles heridas en los pies. Por norma, la distancia respecto al suelo varía entre 15 y 25 mm.

Hay disponibles versiones especiales con diferentes distancias respecto al suelo o también versiones con protecciones de pie con resorte, zincadas, pasivadas color azul, libres de Cr6 (Referencia - anexo: -FG).

Este accesorio está disponible con muchas series de soportes giratorios y fijos. Véase "Variantes y accesorios" en las diversas páginas de tablas.



### Rueda anti-golpe

(Referencia: AW..., AG... o ARG...)

Las ruedas anti-golpe evitan daños en paredes y vehículo en caso de colisión.

Las ruedas anti-golpe para tubos redondos o cuadrados están compuestas de polietileno o goma maciza y están disponibles en los colores blanco gris, gris plata o gris. Se fijan o se insertan en las partes exteriores del vehículo en el marco del tubo.

Véanse las páginas de accesorios 111, 127 y 352.

Para las ruedas de material sintético WAVE de Blickle también se dispone de ruedas anti-golpe rotativas (Referencias - anexo: -AMW(X), -AMG(X)). Adicionalmente evitan el roce sobre las paredes.

Se fijan mediante un tornillo, que se monta, junto con la rueda anti-golpe, directamente sobre la rueda.

Véase la página de accesorios 127.

### Protección de pie con muelle



Asesor de ruedas y soportes

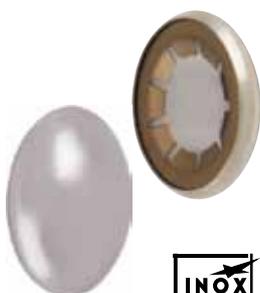
**Variantes / Accesorios**



**Tapacubos para rueda exterior**  
(Referencia - anexo: -E)

Los tapacubos son de estampado de chapa de acero, zincados, pasivados color azul, libres de Cr6.  
En el caso de las ruedas exteriores, protege el cojinete a bolas exterior contra suciedad, polvo, etc. y protege los extremos de los ejes o bien la fijación de la rueda. En las ruedas exteriores, el cojinete a bolas se encuentra algo rebajado por el lado exterior del cubo, de manera que el montaje del tapacubos sobre el alojamiento de cojinete a bolas del cubo de rueda se puede realizar sin problema alguno. Con ello se reduce la distancia de fijación.

Este accesorio está disponible para varias series de ruedas.  
Véase "Variantes y accesorios" en diversas páginas de tablas.



**Tapa STARLOCK® de acero inoxidable**  
(Referencia: ST-KA...)

Con las tapas STARLOCK® se pueden fijar las ruedas ligeras a un eje. Para ello, se introduce la rueda como si fuera una rueda exterior sobre un eje y se inserta la tapa STARLOCK® por el extremo exterior del eje. Las tapas STARLOCK® se encuentran disponibles para los siguientes diámetros de eje: 12, 15, 20 y 25 mm.



**Tubo de eje de acero inoxidable**  
(Referencia - anexo: -XA)

Los tubos de eje inoxidables se montan de serie en las ruedas giratorias y fijas de acero inoxidable de Blickle.

En el caso de ruedas giratorias y fijas también se ofrecen en versión de acero normalizado como variante razonable para evitar que las ruedas se bloqueen por la corrosión de los tubos de eje (por ejemplo, para utilizar en zonas húmedas). Con grandes diferencias de diámetro (diferencia entre el diámetro exterior e interior del eje) se insertan dos casquillos de poliamida en el tubo de eje de acero inoxidable.

Esta variante está disponible con muchas series de soportes giratorios y fijos.  
Véase "Variantes y accesorios" en las diversas páginas de tablas.



**Revestido de teflón  
Tubo de eje de acero inoxidable**  
(Referencia: XAT...)

El tubo de eje de acero inoxidable revestido de teflón está compuesto por un tubo de eje inoxidable con una capa de teflón. En servicio (en rotación y carga), la capa de teflón se expande y se apoya sobre el lado interior del orificio del casquillo liso de la rueda. Ello da lugar al acoplamiento deslizante deseado (teflón/acero inoxidable) de excelentes propiedades de deslizamiento.

Este accesorio está disponible para varias series de ruedas resistentes a altas temperaturas.  
Véase "Variantes y accesorios" en las diversas páginas de tablas.