



Les innovations en mouvement

Innovaciones para movimientos lineales

Composants pour charges lourdes ■ Systèmes pour charges lourdes

Componentes para carga pesada ■ Sistemas para carga pesada



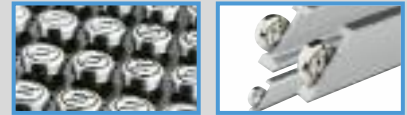
SOCIÉTÉ | EMPRESA

Éditorial | Editorial 2



GUIDAGES LINÉAIRES | GUÍAS LINEALES

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos 14



Galets d'appui | Rodamientos 156



Monorail | Monorraíl 160

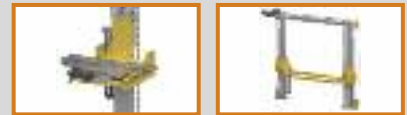


Blocs-galets | Bloques de rueda 172



SYSTÈMES DE LOGISTIQUE | SISTEMAS LOGÍSTICOS

Aperçu des produits | Vista general del producto 186



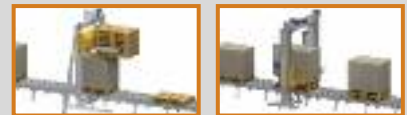
 Élévateurs à chaîne 1/2/4 mâts | Elevador de cadenas 1/2/4 columnas . 188

 Élévateurs à courroie 1/2/4 mâts | Elevador de correas 1/2/4 columnas . 200

Unités d'élévation et de translation | Unidades de elevación y traslación 216



Palettiseur double | Remontador de palets 220



Navettes de transfert | Lanzaderas y carros de transferencia 224



Chargement et déchargement de remorques AGV 228

Carga y descarga de trenes remolcadores 228

Poste transfert de palettes PAS | Estaciones de transferencia de palets PAS 230



Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets 232

Empileur de caisses BSS & BSS-N | Apilador de cajas BSS & BSS-N 240



Depalettiseur | Estación de despaletizado 244

Station FAST PICK | FAST PICK Station 252



Transstockeurs | Transelevador 260



Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas 276



SYSTÈMES | SISTEMAS

Aperçu des produits Vista general del producto	288
Élévateurs pour l'automobile Elevador para la industria automovilística	290
Élévateurs hydrauliques ou à vis Elevadores hidráulicos / Elevadores de husillo	296
Élévateurs INOX Elevador en acero inoxidable	302
Élévateurs de caisses Elevador de cajas / montaje	304
Appareils de levage / rotation Unidades de elevación y giro	308
Systèmes de manutention Sistemas de manipulación	314
Axes verticaux télescopiques Telescópico vertical	322
Mâts pour chariots élévateurs et véhicules Mástiles de elevación para carretillas + AGV	324



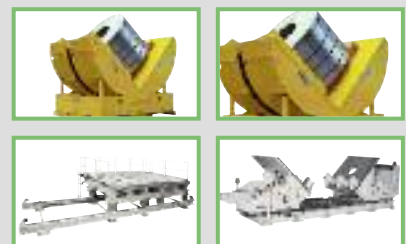
SYSTÈMES AXES LINÉAIRES | SISTEMAS LINEALES MULTIEJES

Aperçu des produits Vista general del producto	332
DLE Haute Dynamique DLE Alta dinámica	334
SLE Charges lourdes SLE Cargas pesadas	350
PLE Haute dynamique PLE Alta dinámica	368
RLE Axes Robotiques RLE ejes para robot	372
Axes COBOT COBOT Tracks	382
READY TRACK RTS / RTP	386



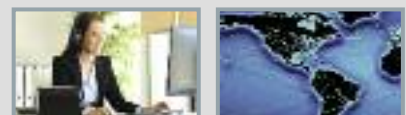
SYSTÈMES | SISTEMAS

Basculeurs de bobines Volteador de bobinas	396
Systèmes de changement d'outils , systèmes d'inspection Sistemas de cambio y de mantenimiento de herramientas	401



SERVICE | SERVICIO

Configurator en ligne Configurador Online	404
Contact Contacto WINKEL International WINKEL International	410



Bienvenue

Les guidages SPEED + SILENT avec profils en aluminium, Les élévateurs stationnaires pour la production de batteries et les systèmes de chargement/déchargement pour AGV.

Les stations FAST PICK, élévateurs dédiés à la palletisation/dépalletisation, Axes ROBOT et COBOT. Les souhaits de nos clients sont toujours pris en compte et nous innovons dans ce sens.

Nos nouvelles stations FAST PICK sont utilisées dans le monde entier et constituent la meilleure solution de picking. Dans ce nouveau catalogue vous trouverez une large gamme de composants et de systèmes pour les charges lourdes. Toutes nos innovations s'articulent autour de nos fidèles clients.

Derrière cette réussite se cachent plus de 200 employés : de la R&D aux achats, administration, production, ventes et service client. Nous sommes fiers de nos employés, ils donnent le meilleur chaque jour afin que nos clients aient les meilleures solutions possibles avec le meilleur rapport prix/performance.

Cet enthousiasme, que nous portons en nous, se retrouve dans nos produits. Nous nous réjouissons de vous compter parmi nos partenaires.

Ing. August Winkel
Dipl.-Ing. Christian Winkel



Bienvenido

Guías lineales SPEED + SILENT con nuevos perfiles de aluminio, sistemas de elevación estacionarios para la producción de baterías y sistemas de manipulación para la carga y descarga de remolques.

Estaciones FAST PICK, elevadores de paletizado y despaletizado, ejes para robot y ejes COBOT. Los deseos de los clientes se solucionan cada vez con más rapidez y producen las innovaciones.

Nuestras nuevas estaciones FAST PICK están en uso en todo el mundo y ofrecen la optimización en el campo de las estaciones de trabajo de preparación de pedidos. En este último catálogo encontrará la mayor gama de componentes y sistemas para cargas pesadas. Para nosotros, todo gira en torno a usted, nuestro cliente fiel y de toda la vida.

Detrás de todo este éxito hay más de 200 empleados: desde el departamento de desarrollo hasta compras, administración, producción, ventas y atención al cliente. Estamos orgullosos de estos empleados. Dan lo mejor de sí todos los días con el objetivo de garantizar que nuestros clientes reciban soluciones técnicas óptimas con la mejor relación precio/rendimiento.

Este entusiasmo, que está en todos nosotros, se refleja en nuestros productos. Esperamos seguir trabajando con usted como socios.

Ing. August Winkel
Dipl.-Ing. Christian Winkel



Ing. August Winkel, Fondateur de la société | Fundador
Dipl.-Ing. Christian Winkel, Directeur général | CEO

WINKEL en chiffres | WINKEL en números

\$ 4 MRD. (Bill.)

WTC Transportation Hub
New York, total cost.

Rouleaux combinés WINKEL pour
l'ouverture de toit

WINKEL rodamientos para la apertura
de la cubierta



25.000 m²

Surface de production
Área productiva

98 %



Composants livrables en stock
Componentes disponibles en
almacén



~ 1500

Visiteurs / jour sur winkel.de
Visitantes al día winkel.de

65%



Energie renouvelable
Producción de energía
renovable

42



Représentants dans le monde
Distribuidores a nivel mundial



10 kg - 100 t

Capacité des produits WINKEL
Capacidad de carga de los
productos WINKEL



24 Std.

Service de livraison
Servicio diario



> 24.000

Clients dans le monde
Cliente a nivel mundial



1370 kN

Capacité du rouleau WINKEL
le plus gros

El rodamiento WINKEL con la
mayor capacidad de carga



Ø 320 mm

Rouleau WINKEL le plus gros
El rodamiento WINKEL
más grande

700 bar



Pression max flexibles WINKEL
Máx. presión de los enrolladores
WINKEL



13 m X-Achse

Fraiseuse la plus longue
La mayor máquina de mecanizado



> 30.000

Systèmes construits
Sistemas construidos



10,0 Mio.

Investissements en 2021/22
Inversiones en 2021/22

Savoir faire, innovation et
présence internationale.

Conocimientos, innovación y
presencia internacional.





Nous sommes actifs depuis plus de 40 ans dans le domaine de la technique linéaire et de la manutention. Nous sommes leader du marché dans le domaine du guidage linéaire pour charges lourdes et avons réalisé avec succès des milliers de projets dans le domaine de la technique de manutention.

Au début, nous nous sommes occupés de composants pour chariots de manutention, de guides pour mâts de levage et de mâts de levage pour chariots élévateurs. À partir de ce segment, la technique de guidage linéaire et de manipulation s'est développée pour pratiquement tous les secteurs industriels.

Vos tâches sont notre défi et notre motivation quotidienne. C'est avec plaisir que nous élaborons avec vous des solutions adaptées à vos projets et présentant un bon rapport qualité/prix.

Profitez de notre expérience de plus de 40 ans et de notre conception CAO 3D moderne avec CREO.

Téléchargement de CAO en 3D sous www.winkel.de



Nous sommes certifiés ISO 9001.
Disponemos de la certificación ISO 9001.

Llevamos más de 40 años trabajando en el campo de la tecnología lineal y de manipulación. Somos líderes del mercado de guías lineales para cargas pesadas y hemos realizado con éxito miles de proyectos en el campo de la tecnología de manipulación.

Al principio, nos ocupábamos de componentes para carretillas industriales, guías de mástiles elevadores y mástiles elevadores para carretillas elevadoras. A partir de este segmento, la tecnología lineal y de manipulación se ha desarrollado para prácticamente todos los sectores industriales.

Sus tareas son nuestro reto y motivación diarios. Estaremos encantados de desarrollar con usted soluciones para sus proyectos con una buena relación calidad-precio.

Beneficiése de nuestros más de 40 años de experiencia y de nuestro moderno diseño 3D-CAD con CREO.

Baje archivos de CAD en 3D en la página www.winkel.de





Nos composants, qui constituent un système modulaire, vous offrent la possibilité de réaliser des constructions simples et peu coûteuses.

Nous livrons nos composants avec l'avantage d'un délai de livraison court. Plus de 98% de tous les composants sont disponibles en stock.

De plus, nous livrons nos composants avec des usinages supplémentaires selon vos plans, entièrement prêts à être montés.

N'hésitez pas à nous appeler si vous avez des questions ou des suggestions. Notre équipe se tient à votre disposition à tout moment.

Nuestros componentes, que representan un sistema modular, le ofrecen la posibilidad de realizar construcciones sencillas y rentables.

Suministramos nuestros componentes con la ventaja de un breve plazo de entrega. Más del 98% de todos los componentes están disponibles en stock.

Además, suministramos nuestros componentes con mecanizado adicional según sus planos completamente listos para su instalación.

Llámenos si tiene alguna pregunta o sugerencia. Nuestro equipo estará encantado de ayudarle en cualquier momento.





Composants WINKEL,
un système modulaire innovant.

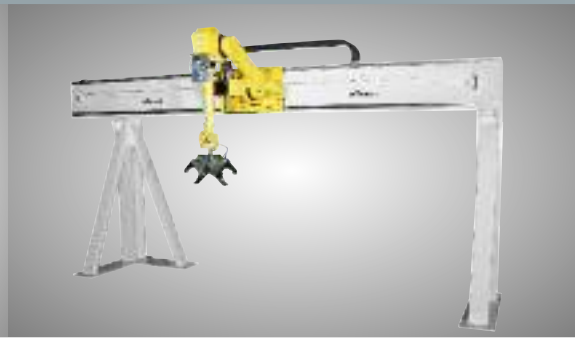
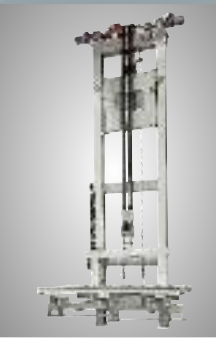
Componentes WINKEL,
un innovador sistema modular.



VIDEO



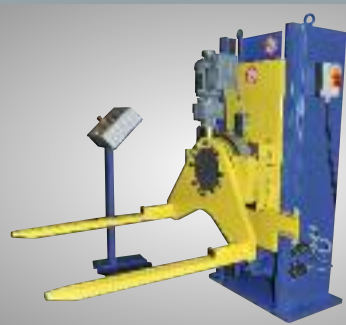
Das komplette WINKEL Rollsystem mit 10 kg Ab 100€
Nennlast (WINKEL Rollsysteme sind von 10 kg bis zu 2.000 kg)



Technique linéaire et de manutention -
Personnalisation dans tous les domaines d'application.

Técnica lineal y de manipulación:
Personalización de todas las aplicaciones.





Composants et systèmes de 10 kg à 100 t.

Nous concevons et fabriquons nos systèmes à notre siège social à ILLINGEN, près de Stuttgart. Nous fabriquons selon les critères les plus modernes et pouvons proposer des solutions spéciales de haute qualité dans des délais de livraison courts.

Dans nos systèmes, nous utilisons exclusivement des composants de haute qualité, qui sont également approuvés au niveau international, par exemple dans la construction automobile.

Dans notre documentation, vous trouverez des composants et des systèmes pour des charges lourdes de 10 kg à 100 tonnes.

Enrouleurs WINKEL

WINKEL, c'est aussi plus de 40 ans d'expérience dans la production d'enrouleurs de tuyaux et de câbles. Nous sommes les experts des applications dans le domaine de l'alimentation en énergie et de l'enroulement et du déroulement automatiques de câbles, de conduites hydrauliques ou pneumatiques.

Componentes y sistemas desde 10 kg hasta 100 t.

Diseñamos y fabricamos nuestros sistemas en nuestra sede de ILLINGEN, cerca de Stuttgart. Fabricamos según los aspectos más modernos y podemos ofrecer soluciones especiales con plazos de entrega cortos y de alta calidad.

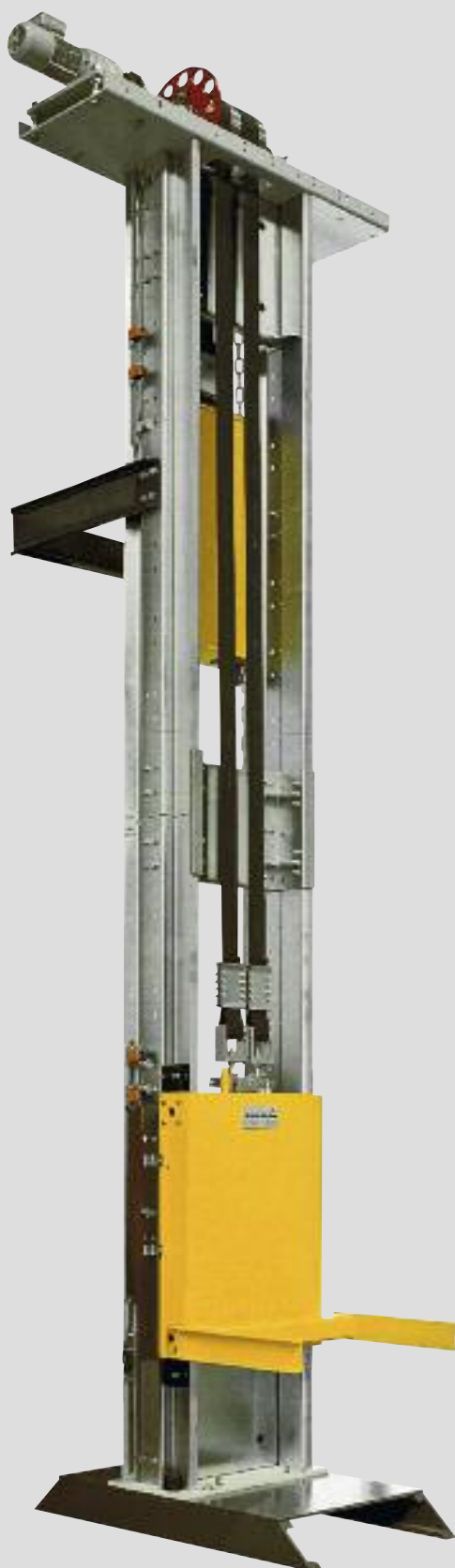
En nuestros sistemas sólo utilizamos componentes de alta calidad, que además están homologados internacionalmente, por ejemplo, en la industria automovilística.

En nuestra documentación encontrará componentes y sistemas para cargas pesadas de 10 kg a 100 t.

Enrolladores de manguera WINKEL

WINKEL también es sinónimo de más de 40 años de experiencia en la fabricación de enrolladores de mangueras y cables. Somos expertos en aplicaciones de suministro de energía y enrollado y desenrollado automático de cables, líneas hidráulicas o neumáticas.





Les possibilités d'utilisation de nos composants et de nos systèmes sont très vastes, ainsi que le montrent les domaines d'application ci-dessous :

- Construction automobile
- Construction aéronautique
- Matériaux de construction
- Machines d'emballage
- Technique de convoyage
- Industries du bois, du papier, de l'acier et du verre
- Machines générales
- Machines spéciales

Las posibilidades de aplicación de nuestros componentes y sistemas son muy amplias, tal como demuestran la siguiente lista de ámbitos de aplicación:

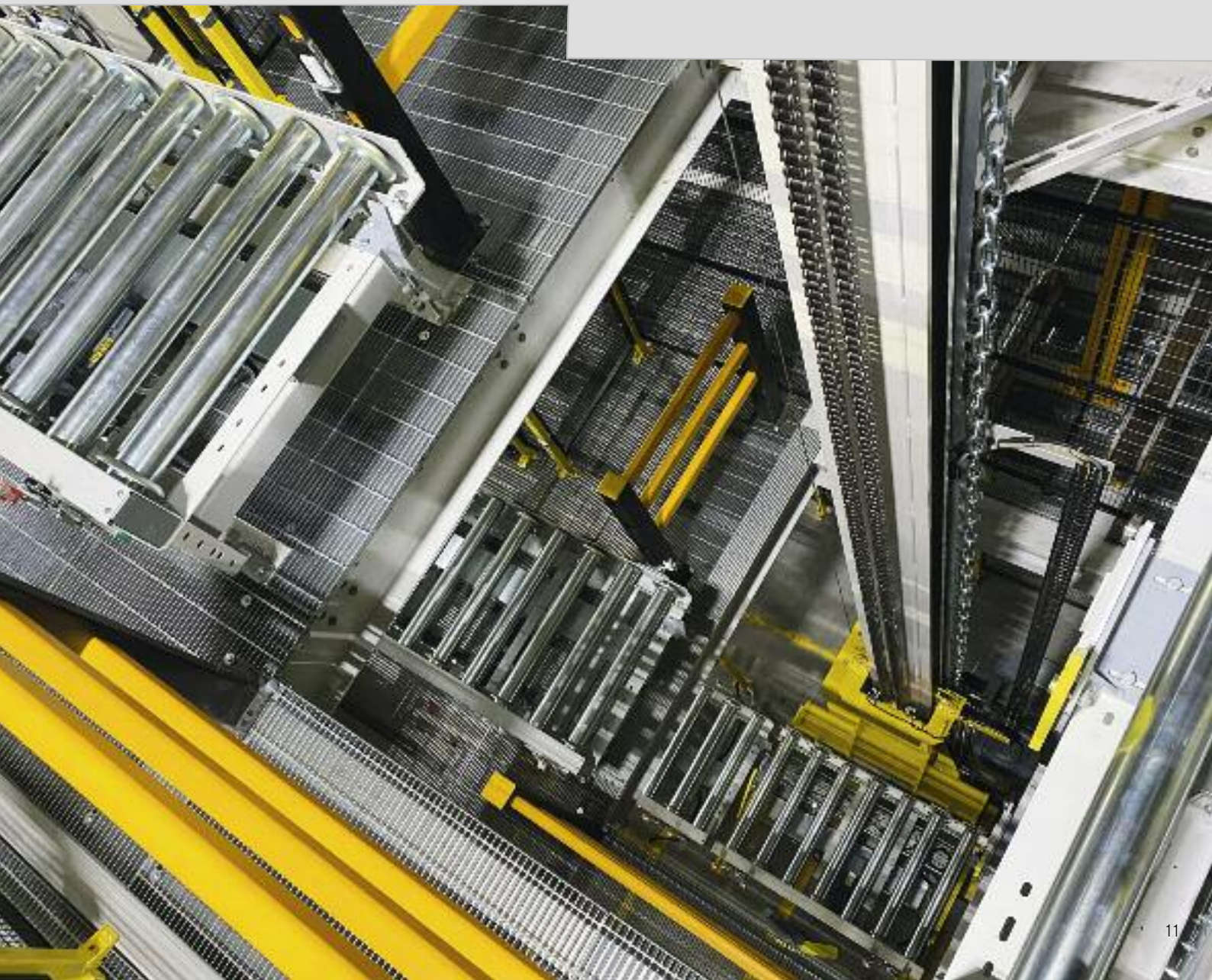
- Automoción
- Construcción aeronáutica
- Industria de los materiales de construcción
- Máquinas de envasado y embalaje
- Técnica de transporte
- Industria maderera, papelera, del acero y cristalera
- Máquinas genéricas
- Máquinas específicas





Solutions complètes
pour plus de mobilité.

Soluciones completas de
sistemas para más flexibilidad.





Haute qualité -
du développement au montage

Alta calidad: desde la fase de
desarrollo hasta la de montaje





Conception

Conception 3D moderne dans CREO pour répondre aux besoins des clients.
rapidement aux souhaits des clients. Nos constructeurs, qui disposent de longues années d'expérience, élaborent chaque jour des solutions spéciales dans le domaine de la technique de manutention.

Entrepôt

Entrepôt à hauts rayonnages avec un système moderne de gestion des marchandises pour une livraison juste à temps de tous les composants.

Atelier de peinture

Installation de peinture ultramoderne avec chambre de séchage pour des peintures de produits de haute qualité. L'installation est conforme aux dernières directives environnementales. Manipulation simple des charges par voie suspendue et guidage au sol.

Entrepôt d'acier

Notre entrepôt d'acier avec plus de 1000 t de profils spéciaux que nous stockons pour vous. Nous livrons tous les profils en acier proposés dans un délai court à partir de notre stock. Nous livrons en outre des longueurs fixes et, sur demande, des profils affinés, usinés et revêtus.

Machines de fraisage

Nous disposons de 15 fraiseuses CNC modernes à banc long jusqu'à 13 m de longueur d'usinage. Nous livrons vos profils prêts à être montés, entièrement usinés selon vos plans.

Soudage

En raison de la fabrication individuelle, toutes les constructions en acier sont fabriquées à ILLINGEN par des ouvriers spécialisés. Nos soudeurs sont tous certifiés pour une qualité de produit maximale. Le grand certificat d'aptitude au soudage est la condition préalable à l'excellente qualité de nos travaux de soudage.

Vente

Notre équipe de vente multilingue se tient à tout moment à votre disposition pour répondre à vos questions et vous proposer des solutions.

Diseño

Moderno diseño 3D en CREO para responder rápidamente a los deseos del cliente.
Nuestros ingenieros de diseño, con muchos años de experiencia, desarrollan a diario soluciones especiales en la técnica de manipulación.

Almacén

Almacén de gran altura con un moderno sistema de control de existencias para la entrega "just-in-time" de todos los componentes.

Taller de pintura

Taller de pintura de última generación con cámara de secado para el pintado de productos de alta calidad. La planta cumple las directrices medioambientales más recientes. Fácil manipulación de la carga mediante transportador aéreo y guía de suelo.

Almacén de acero

Nuestro almacén de acero con más de 1000 t de perfiles especiales que almacenamos para usted. Suministramos todos los perfiles de acero ofertados desde nuestro almacén a corto plazo. También suministramos longitudes fijas y, a petición, acabados de precisión, mecanizados y recubiertos.

Fresadoras

Disponemos de 15 modernas fresadoras CNC de bancada larga de hasta 13 m de longitud de mecanizado. Entregamos sus perfiles completamente mecanizados y listos para su instalación según sus planos.

Soldadura

Debido a la producción individual, todas las construcciones de acero son fabricadas en ILLINGEN por trabajadores cualificados. Todos nuestros soldadores están certificados para garantizar la máxima calidad del producto. El gran certificado de cualificación en soldadura es el requisito previo para la excelente calidad de nuestros trabajos de soldadura.

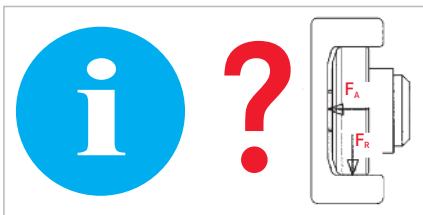
Ventas

Nuestro equipo de ventas multilingüe está siempre a su disposición para preguntas y soluciones.





Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



16 Remarques générales
Indicaciones generales

20 Calcul de charge des galets
Cálculo carga de los rodamientos



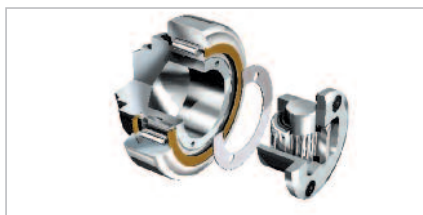
22 Galets WINKEL axiaux fixes (PR)
WINKEL Rodamientos axiales fijos (PR)



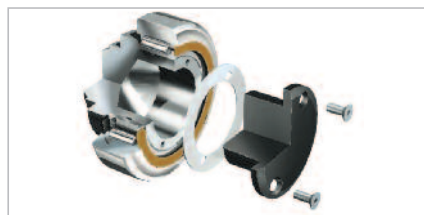
26 Galets WINKEL pour haute température
WINKEL Rodamientos para altas temperaturas



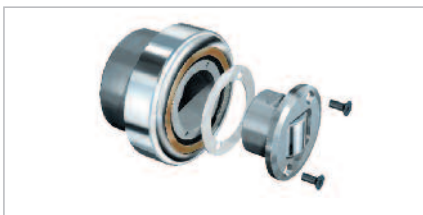
28 Galets WINKEL axiaux réglables par excentrique (PR)
WINKEL Rodamientos axiales excéntricos ajustables (PR)



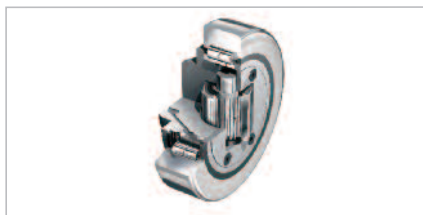
32 Galets WINKEL axiaux réglables par calage (PR)
WINKEL Rodamientos axiales ajustables a través arandelas (PR)



36 Galets WINKEL avec insert OILAMID (PR)
WINKEL Rodamientos con inserción de OILAMID (PR)



40 Galets WINKEL charges lourdes (PR)
WINKEL Rodamientos con bulón roscado (PR)



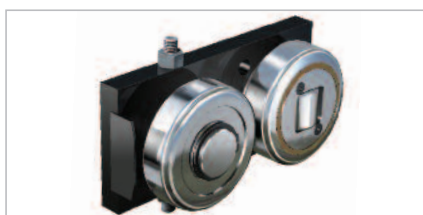
48 Galets WINKEL Jumbo
WINKEL Rodamientos Jumbo



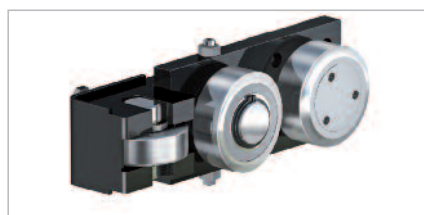
50 Galets WINKEL radiaux (PR)
WINKEL Rodamientos radiales (PR)



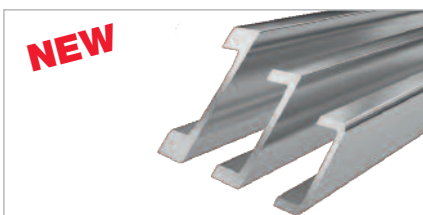
54 Galets WINKEL charges lourdes (PR)
WINKEL Rodamientos Heavy Duty (PR)



58 Unité de galets ajustables JC WINKEL
Unidad de WINKEL rodamientos combinados ajustables JC



60 Unité de galets ajustables JT WINKEL
Unidad de WINKEL rodamientos combinados ajustable JT



62 Profilés U/Profilés I
U-Perfiles / I-Perfiles



78 Platines à visser AP/AP-LUB
Placas de fijación AP/AP-LUB



88 Système de racleurs pour AP-LUB
Sistema de raspado para AP-LUB

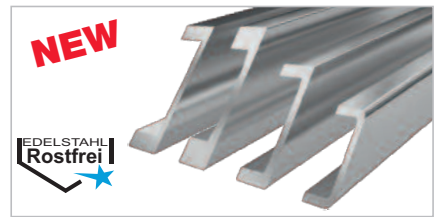
Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



100 Galets en Inox, patin à friction
WINKEL Rodamientos en INOX,
cojinete de fricción



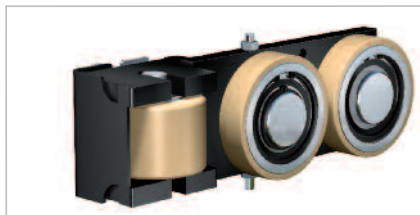
102 Galets en Inox, roulement à billes
WINKEL Rodamientos en INOX,
cojinete de bolas



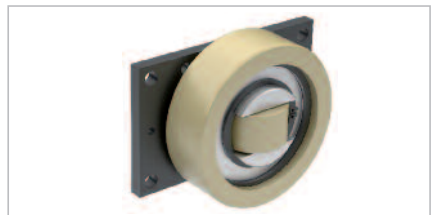
104 Profilés en inox
Perfiles en acero inoxidable



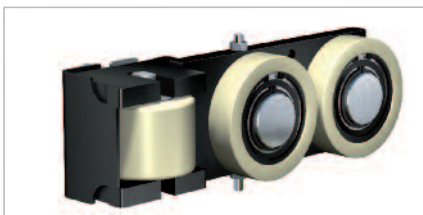
106 Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos VULKOLLAN®



114 Unités VULKOLLAN® réglables
Unidades de rodamientos ajustables de
VULKOLLAN®



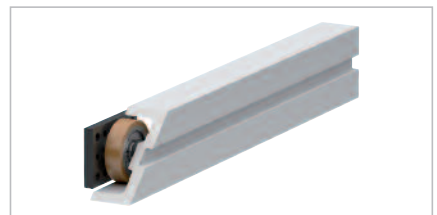
118 Galets WINKEL POLYAMIDE
WINKEL Rodamientos POLYAMIDE



126 Unités POLYAMIDE réglables
Unidades de rodamientos ajustables de
POLYAMIDE



128 Profilés pour galets VULKOLLAN® +
POLYAMIDE WINKEL
Perfiles para rodamientos combinados
VULKOLLAN® + POLYAMIDE



130 Profil en aluminium pour galets
VULKOLLAN® + POLYAMIDE WINKEL
Perfil de aluminio para rodamientos
combinados VULKOLLAN® + POLYAMIDE



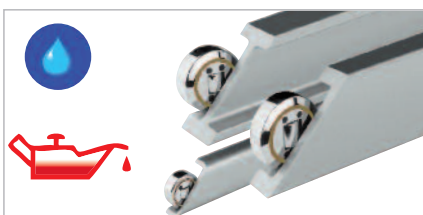
132 Profilés type L pour galets
VULKOLLAN® + POLYAMIDE WINKEL
Perfil tipo L para rodamientos
VULKOLLAN® + POLYAMIDE



134 Brides de fixation
Soportes de fijación



136 Pignons et crémaillères
Piñones y cremalleras



138 Protection anticorrosion et systèmes de
lubrification
Protección contra la corrosión y
sistemas de lubricación



142 Exemples d'application
Ejemplos de aplicación



Remarques générales

Nos galets WINKEL permettent de résoudre économiquement les mouvements verticaux et horizontaux sur les machines et dispositifs de levage.

Avantages des galets WINKEL :

- Le système de galets WINKEL réduit vos coûts de conception et de production
- Le système de galets WINKEL peut reprendre des charges radiales et axiales élevées
- Profils de guidage à ailes épaisses pour des charges statiques et dynamiques élevées
- Reprise optimale des efforts dans les profils de guidage
- Durée de vie plus élevée pour les galets et les profils
- Économie de temps de montage grâce aux axes soudés
- Les composants en stock sont faciles à remplacer

Dimensionnement

- Lors du dimensionnement des galets et des profils, respecter la capacité maximale autorisée F [N] max. voir page 20.

Lubrification

- Nos galets WINKEL sont des roulements à galets cylindriques complets, ils sont graissés à vie que ce soit pour des utilisations irrégulières ou bien postées. Nous pouvons vous confirmer – grâce à notre longue expérience – que cela ne diminue en rien la durée de vie dans le cadre d'utilisations normales.
- Pour des utilisations dans des hangars ou des machines, une pulvérisation d'huile du commerce suffit pour protéger la surface, ainsi qu'un graissage régulier tous les 6 mois.
- Les galets WINKEL 4.054 à 4.064 sont regraissables afin d'augmenter la durée de vie. Les trous de graissage sont généralement fermés par des bouchons filetés. Ils sont livrés sans graisseur.
- Dans le cas d'influences externes spéciales, comme la poussière, la pollution, l'humidité, l'utilisation extérieure, des températures supérieures à 40°C, des changements importants de charge et des sollicitations élevées, le regraissage doit être effectué tous les mois. Dans ces conditions, nous recommandons l'utilisation du système de graissage WINKEL Combi-Lub 1.

Les galets WINKEL sont graissés au montage avec de la graisse grade 3 (par ex. Shell Gadus S2 V100 3).

Usinage

- Les galets WINKEL avec un diamètre externe supérieur à 130 mm doivent être soudés de part et d'autre.
- Après montage ou réglage des roulements, bloquer à nouveau les vis de fixation avec de la Loctite.

Afin d'éviter des fissures, il faut utiliser uniquement du fil fourré pour de l'acier au carbone, par ex. fil T 46 6 M M 1 H5 selon ISO 17632

Informaciones generales

Nuestros rodamientos combinados ofrecen una solución económica a los movimientos verticales y horizontales en las máquinas y dispositivos de elevación.

Ventajas de los rodamientos combinados:

- El sistema de rodamientos combinados reduce sus costes de construcción y producción
- El sistema de rodamientos combinados puede absorber grandes cargas radiales y axiales
- Perfiles guía de pared gruesa para grandes cargas estáticas y dinámicas
- Optimización de las fuerzas aplicadas en los perfiles guías
- Larga vida útil de los rodamientos y perfiles
- Ahorro de tiempo de montaje gracias a los bulones roscados
- Los componentes de los rodamientos son fácilmente intercambiables

Dimensionado

- Al elegir las dimensiones del rodillo y el perfil, deberá tenerse en cuenta la carga máxima permitida F [N] máx. Véase página 20.

Sistema de engrase

- Nuestros rodamientos de bulones Winkel están engrasados de por vida, tanto para aplicaciones puntuales como continuas. Nuestra larga experiencia nos ha demostrado que no existe ningún tipo de limitación en la vida útil en este tipo de aplicaciones.
 - En las aplicaciones más normales, como entornos industriales, es suficiente aplicar una fina capa de aceite lubricante y un engrase periódico cada 6 meses.
 - Los rodamientos Winkel 4.054 al 4.064 están preparados para la instalación de una boquilla de engrase. Se entregan con un roscado M6 taponado y sin boquilla de engrase.
- En entornos desfavorables, como polvo, suciedad, temperaturas sobre los 40° o a la intemperie, nuestros rodamientos deberían ser engrasados al menos mensualmente. Para ello recomendamos la utilización de nuestro sistema de engrase centralizado Winkel Combi-Lub 1 o un sistema de engrase centralizado.

Los rodamientos Winkel están engrasados con grasa lubricante de grado 3 (e.g. Shell Gadus S2 V100 3).

Mecanizado

- Los rodamientos WINKEL con un diámetro exterior superior a 130 mm deben soldarse por ambos lados.

Tras el montaje posterior de los rodamientos o el ajuste, los tornillos de fijación deberán volverse a asegurar con Loctite.

Para evitar grietas por tensión durante la soldadura, solo se debe usar alambre tubular para aceros no aleados, p. ej., Alambre tubular T 46 6 M M 1 H5 según ISO 17632.

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



- Les surfaces des profils ne doivent pas être peintes, un simple graissage est suffisant.

Exécutions spéciales

- Dans le cas des galets WINKEL (PR) 4.072 (P) à (PR) 4.080 (P), des axes spéciaux sont possibles.

Solutions systèmes

- Nous concevons et nous construisons des unités complètes de levage et de translation selon vos indications. Une conception assistée par CAO et des équipements modernes de fabrication permettent une grande flexibilité dans la réalisation de solutions systèmes de manutention et de techniques d'automatisation.

Téléchargement CAO

- Sur notre page Internet www.winkel.de

Tolérances

- Pour toutes les dimensions non tolérancées : ISO 2768 - m

Caractéristiques techniques :

- Les bagues externes sont en acier 20 CrMnTi trempé à 58-62 HRC
- Les bagues internes sont en acier 100 Cr 6 trempé à 58-62 HRC
- Galets à tête plate en acier 100 Cr 6 trempé à 60 - 65 HRC
- Axes à souder en acier C20 (No. de matériel 1.1151)
- Possibilité de regraissage des galets 4.054 - 4.064
- Versions standard pour -20 °C à +100 °C de température d'utilisation

Les galets WINKEL haute température peuvent être utilisés jusqu'à 250 °C.

La vitesse max. des galets WINKEL en acier est de 1,5 m/s, et 2 m/s pour les galets Heavy-Duty. Pour les galets VULKOLLAN® et POLYAMIDE la vitesse max. est de 6 m/s

Le jeu entre le galets axial et la face interne du profil doit être de 0,5 mm max.

Les galets WINKEL sont graissés au montage avec de la graisse grade 3 (par ex. Shell Gadus S2 V100 3).

- Las superficies de rodadura de los perfiles deberán estar ligeramente engrasadas y no pintadas.

Versiones especiales

- Para rodamientos combinados de la serie (PR) 4.072 (P) a (PR) 4.080 (P) es posible utilizar pernos especiales.

Soluciones a sistema

- Construimos y fabricamos unidades completas de elevación y desplazamiento según sus indicaciones. Construcción soportada por CAD y modernas plantas de producción permiten una gran flexibilidad en la realización de soluciones de sistema para la técnica de manipulación y automatización.

Descarga CAD

- A través de nuestra web en www.winkel-sl.es

Tolerancias

- Para todas las dimensiones sin tolerancia rige ISO 2768 - m

Datos técnicos:

- Los anillos exteriores son de acero inoxidable 20 CrMnTi templado a 58-62 HRC
 - Los anillos interiores son de acero 100 Cr 6 templado a 58-62 HRC
 - Los rodillos cilíndricos son de cabeza plana y están hechos de acero 100 Cr 6 templado a 60 - 65 HRC
 - Los bulones roscados están hechos C20 (no. de material 1.1151)
 - Posibilidad de reengrase posterior para rodamientos 4.054 - 4.064
 - Los Rodamientos WINKEL estándar son para temperaturas de utilización entre -20 °C y +100 °C
 - Los Rodamientos WINKEL de acero serie HT están preparados para trabajar en temperaturas de hasta 250 °C
- La velocidad máxima de desplazamiento de los rodamientos WINKEL en acero es de 1,5 m/s., para Heavy-Duty hasta un máximo de 2 m/s. Para la versión en VULKOLLAN® y POLIAMIDA, la velocidad máxima de desplazamiento es de 6 m/s.

El juego entre el rodamiento axial y la parte interna del perfil no deberá superar los 0,5 mm.

Durante el montaje, los rodamientos combinados WINKEL se engrasarán con grasa lubricante de grado 3 (e.g. Shell Gadus S2 V100 3).



Ajustement des Jumbo roulements axiaux avec excentré
El ajuste de los rodamientos Jumbo por una excéntrica



Ajustement des roulements axiaux avec excentré
El ajuste del juego axial por una excéntrica



Roulements montage et démontage
Rodamientos montaje y desmontaje



Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas



Profils standard nbv finement s'alignent pour profilés U
Perfiles estándar NBV en U alineados de forma precisa





Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

Pré-sélection des systèmes de guidage WINKEL Selección de los sistemas de guiado WINKEL		4.053 4.064	PR 4.054 PR 4.064	4.053 HT 4.063 HT	4.454 4.085	PR 4.454 PR 4.085	4.052 P 4.085 P
Page / Página		22	24	26	28 / 32	30 / 34	36
Jeu Galets / Profil Juego rodamiento/perfil	0,1 - 0,3 mm 0,1 - 0,3 mm						
Jeu Galets / Profil Juego rodamiento/perfil	0,3 - 1,0 mm 0,3 - 1,0 mm						
Vitesse Velocidad	> 1,5 m/sec > 1,5 m/sec						
Vitesse Velocidad	< 1,5 m/sec < 1,5 m/sec						
Réglage possible Posibilidad de ajuste		1)	1)	1)			
Résistance à l'encrassement Resistencia a la suciedad							
Regraissage sauf pour 4.053 Reengrase excepto 4.053					Graissé à vie Engrasado de por vida		
Protégé contre la corrosion Protección anticorrosión	Revêtement HARTCHROM sur demande Recubrimiento HARTCHROM bajo petición						
Fonctionnement silencieux Suavidad en marcha							
Température Altas temperaturas	< 250 °C < 250 °C						
Température Altas temperaturas	< 100 °C < 100 °C						

1) En relation avec AP

2) Réglable par entretoises

1) En combinación con AP

2) Posibilidad de ajuste mediante chapas

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

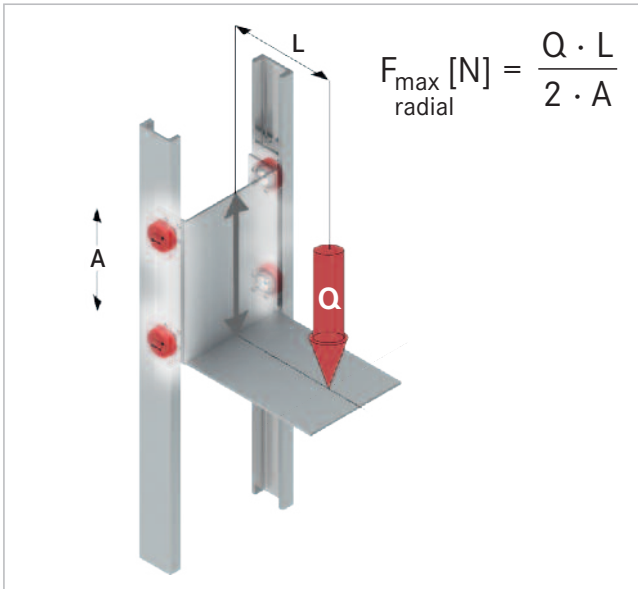


4.089 4.094	3.054 3.064	PR 3.054 PR 3.064	JC 4.054 JC 4.063	JT 2.055 JT 2.058	4.053 INOX 4.076 INOX	I 525 APS I 884 AP3	V 4000 V 1792 AP PA 4000 PA 1800 AP	JT-V 1012 JT-V 1792 JT-PA 1012 JT-PA 1792
48	54	56	58	60	100	102	106 / 118	114 / 126
	²⁾	²⁾	Radial Axial ²⁾ 	Radial Axial 	¹⁾	²⁾	²⁾	Radial Axial
					Graissé à vie Engrasado de por vida			
Revêtement HARTCHROM sur demande Recubrimiento HARTCHROM bajo petición								



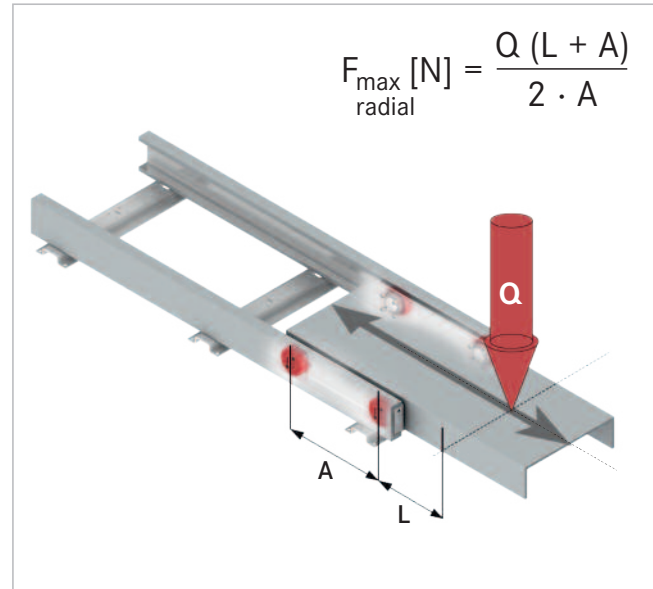
Calcul de la charge des galets

Q = Charge utile + Poids propre (N)
 L = Distance de la charge au point d'accrochage (mm)
 A = Distance recommandée entre les galets (mm) 500-1000 mm



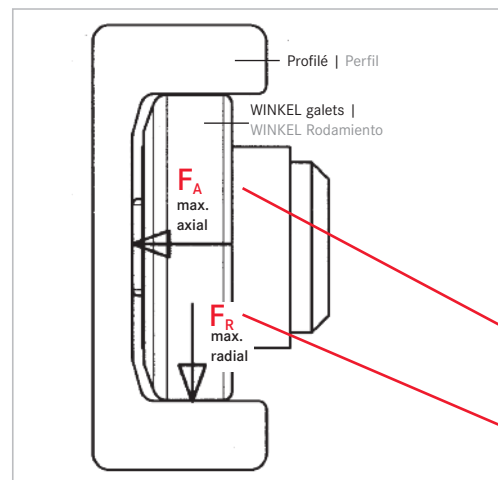
Cálculo de las fuerzas a soportar por rodamientos combinados y otros

Q = Carga útil + Peso propio (N)
 L = Distancia de la carga respecto al punto de suspensión (mm)
 A = Distancia entre rodamientos (mm) recomendada 500-1000 mm



Pour éviter des marquages sur des profilés non trempés, limiter la pression à
 P_{aut} = 900 MPa [N/mm²] pour les profilés NbV,
 P_{aut} = 750 MPa [N/mm²] pour tous les autres profilés.
 F max radial + axial sont indiqués dans le tableau pour les roulements correspondants.

Para evitar sobrecarga y marcado en el perfil no endurecido, la presión deberá ser como máximo
 P_{Zul} = 900 MPa [N/mm²] para perfiles NbV,
 P_{Zul} = 750 MPa [N/mm²] para todos los demás perfiles.
 F max radial + axial se indican en la tabla para cada uno de los rodamientos.



Exemple | Ejemplo

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
4.053	200.024.000	52,5	40	30	33,0	27,0	17	5,0	15	2
4.054	200.001.000	62,5	42	30	37,5	30,5	20	2,5	20	3
4.055	200.002.000	70,1	48	35	44,0	36,0	23	2,5	22	4
4.056	200.003.000	77,7	54	40	48,0	36,5	23	3,0	26	4
4.057	200.004.002	77,7	53	40	40,0	29,0	23	3,0	26	4
4.058	200.005.000	88,4	59	45	57,0	44,0	30	3,5	26	3
4.059	200.006.000	101,2	67	50	46,0	33,0	28	3,0	30	3
4.060	200.007.000	107,7	71	55	53,0	39,0	31	3,0	34	5
4.061	200.008.000	107,7	71	60	69,0	55,0	31	4,0	34	5

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)
 C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)
 F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé
 F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé



Sélection des roulements à galets par la pression de Hertz

Selección del tipo de rodamiento en función de la presión hertziana

Profils		F_R kN		F_A kN		WINKEL Galets axiaux fixes	WINKEL Galets axiaux réglables par excentrique	WINKEL Galets axiaux réglables par calage	WINKEL Galets radiaux	WINKEL Galets avec insert OILAMID	WINKEL Galets Charges lourdes	Unité de Galets ajustables WINKEL	WINKEL Galets combinés avec fixation par boulons WINKEL
Perfiles		max. radial		max. axial		WINKEL Rodamientos axiales fijos	WINKEL Rodamientos axiales excéntricos ajustables	WINKEL Rodamientos axiales ajustables a través de arandelas	WINKEL Rodamientos radiales	WINKEL Rodamientos con aplicación de OILAMID	WINKEL Rodamiento combinado Heavy Duty	Unidad de WINKEL Rodamientos combinados ajustables	WINKEL Rodamientos + bulón roscado
Profils U	Profils I	Profils U	Profils I	Profils U	Profils I								
U-Perfiles	I-Perfiles	U-Perfiles	I-Perfiles	U-Perfiles	I-Perfiles								
A	-	1,00	-	3,10	-	-	-	-	-	4.052 P	-	-	-
S	-	5,23	-	1,68	-	4.053	-	-	-	-	-	-	-
(PR) 0 NbV	-	10,30	-	3,20	-	(PR) 4.054	(PR) 4.454	(PR) 4.072	(PR) 2.054	(PR) 4.072 P*	(PR) 3.054*	JC 4.054	KB (PR) 4.072 (P*)
(PR) 1 NbV	3018 NbV	12,40	12,40	3,87	3,87	(PR) 4.055	(PR) 4.455	(PR) 4.073	(PR) 2.055	(PR) 4.073 P*	(PR) 3.055*	JC 4.055	KB (PR) 4.073 (P*)
(PR) 2 NbV	-	12,90	-	4,00	-	(PR) 4.056	(PR) 4.456	(PR) 4.074	(PR) 2.056	(PR) 4.074 P*	(PR) 3.056*	JC 4.056	KB (PR) 4.074 (P*)
-	3019 NbV	-	12,90	-	4,00	4.057	4.457	4.075	-	-	-	-	-
(PR) 3 NbV	3020 NbV	22,40	22,40	7,00	7,00	(PR) 4.058	(PR) 4.458	(PR) 4.076	(PR) 2.058	(PR) 4.076 P*	(PR) 3.058*	JC 4.058	KB (PR) 4.076 (P*)
-	2912 NbV	-	22,00	-	7,00	4.059	4.459	4.077	-	-	-	-	-
-	3100 NbV	-	23,80	-	7,44	4.060	4.460	4.078	-	-	-	-	-
(PR) 4 NbV	-	23,80	-	7,44	-	(PR) 4.061	(PR) 4.461	(PR) 4.0784	(PR) 2.061	(PR) 4.0784 P*	(PR) 3.061*	JC 4.061	KB (PR) 4.0784 (P*)
(PR) 5 NbV	-	33,90	-	10,60	-	(PR) 4.062	(PR) 4.462	(PR) 4.079	(PR) 2.062	(PR) 4.079 P*	(PR) 3.062*	JC 4.062	KB (PR) 4.079 (P*)
-	3353 NbV	-	26,00	-	10,60	4.062	4.462	4.079	-	-	-	-	-
(PR) 6 NbV	-	59,20	-	18,50	-	(PR) 4.063	(PR) 4.463	-	(PR) 2.063	(PR) 4.080 P*	(PR) 3.063*	JC 4.063	KB (PR) 4.080 P*
(PR) 6 NbV	-	39,50	-	18,50	-	-	-	(PR) 4.080	-	-	-	-	KB (PR) 4.080
(PR) 7 NbV	-	72,00	-	18,50	-	(PR) 4.064	(PR) 4.464	-	(PR) 2.064	(PR) 4.084 P*	-	-	-
(PR) 8 NbV	-	91,80	-	23,70	-	-	(PR) 4.085	-	-	(PR) 4.085 P*	-	-	-
-	10	-	41,71	-	13,91	-	4.089	-	-	-	-	-	-
-	16	-	58,00	-	19,40	-	4.090	-	-	-	-	-	-
-	18	-	84,00	-	28,00	-	4.091	-	-	-	-	-	-
-	28	-	101,50	-	33,90	-	4.092	-	-	-	-	-	-
-	36 / 42	-	139,40	-	46,50	-	4.093	-	-	-	-	-	-
-	50	-	192,00	-	57,70	-	4.094	-	-	-	-	-	-

* charge axiale max. pour les galets WINKEL : lire la valeur dans le tableau correspondant
 * carga axial máxima para rodamientos con inserción de oilamida: consulte la tabla correspondiente

Type Modelo	F_R [kN]	F_A [kN]	C [kN]	C_0 [kN]	C_A [kN]	C_{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profilé standard Perfiles estándar
4.053	5,23	1,68	24,0	32,0	7	7	0,46	APS I - I APS-Q	S
4.054	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	0,53	AP0 I APO-LUB I APO-Q	0 NbV
4.055	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	0,80	AP1 I AP1-LUB I AP1-Q	1 NbV I 3018 NbV
4.056	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	1,00	AP2 I AP2-LUB I AP2-Q	2 NbV
4.057	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	0,87	-	3019 NbV
4.058	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	1,62	AP3.1 I AP3.1-LUB I AP3-Q	3 NbV I 3020 NbV
4.059	22,00	7,00	73,0	82,0	25	27	1,74	-	2912 NbV
4.060	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,27	-	3100 NbV
4.061	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,82	AP4 I AP4-LUB I AP4-Q	4 NbV

C = Capacité de charge dynamique radiale (ISO 281/1), C_0 = Capacité de charge statique radiale (ISO 76)
 C_A = Capacité de charge dynamique axiale (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité de charge statique axiale (ISO 76)
 F_R = Capacité de charge maximale en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacité de charge maximale en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



Galets axial fixe

Possibilité de regraissage uniquement pour les galets 4.054 - 4.064

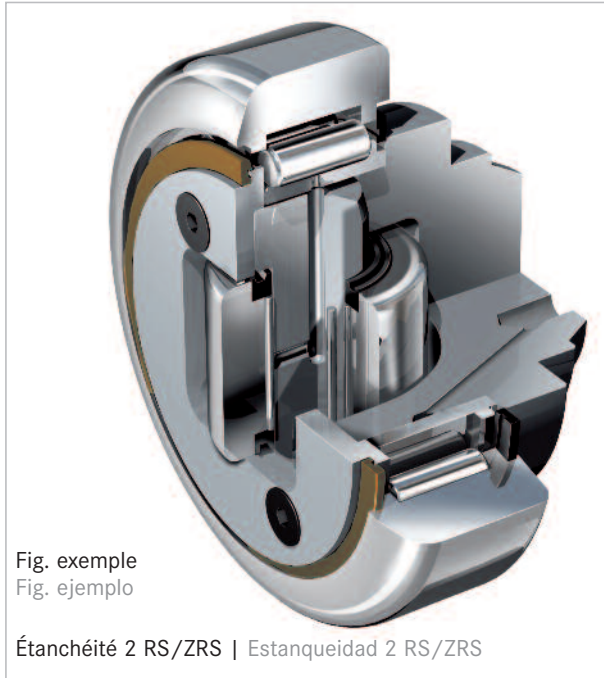


Fig. exemple
Fig. ejemplo

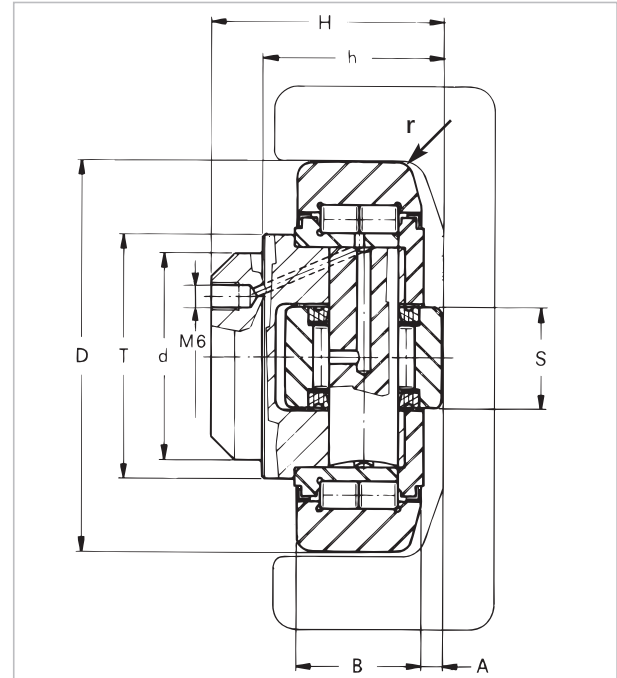
Étanchéité 2 RS/ZRS | Estanqueidad 2 RS/ZRS

seulement 4.053
sólo 4.053



Rodamientos axiales fijos

Posibilidad de relubricación posterior sólo para rodamientos 4.054 - 4.064




Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de
Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste



 Systèmes de lubrification pour galets WINKEL
Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
4.053	200.024.000	52,5	40	30	33,0	27,0	17	5,0	15	3
4.054	200.001.000	62,5	42	30	37,5	30,5	20	2,5	20	3
4.055	200.002.000	70,1	48	35	44,0	36,0	23	2,5	22	4,5
4.056	200.003.000	77,7	54	40	48,0	36,5	23	3,0	26	4,5
4.057	200.004.002	77,7	53	40	40,0	29,0	23	3,0	26	4,5
4.058	200.005.000	88,4	59	45	57,0	44,0	30	3,5	26	4
4.059	200.006.000	101,2	67	50	46,0	33,0	28	3,0	30	4
4.060	200.007.000	107,7	71	55	53,0	39,0	31	3,0	34	5
4.061	200.008.000	107,7	71	60	69,0	55,0	31	4,0	34	5
4.062	200.009.000	123,0	80	60	72,3	56,0	37	5,0	40	5
4.063	200.010.000	149,0	103	60	77,5	58,5	45	5,5	50	5
4.064	200.026.000	170,0	103	80	91,0	72,0	53	7,0	50	5

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76),

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé,

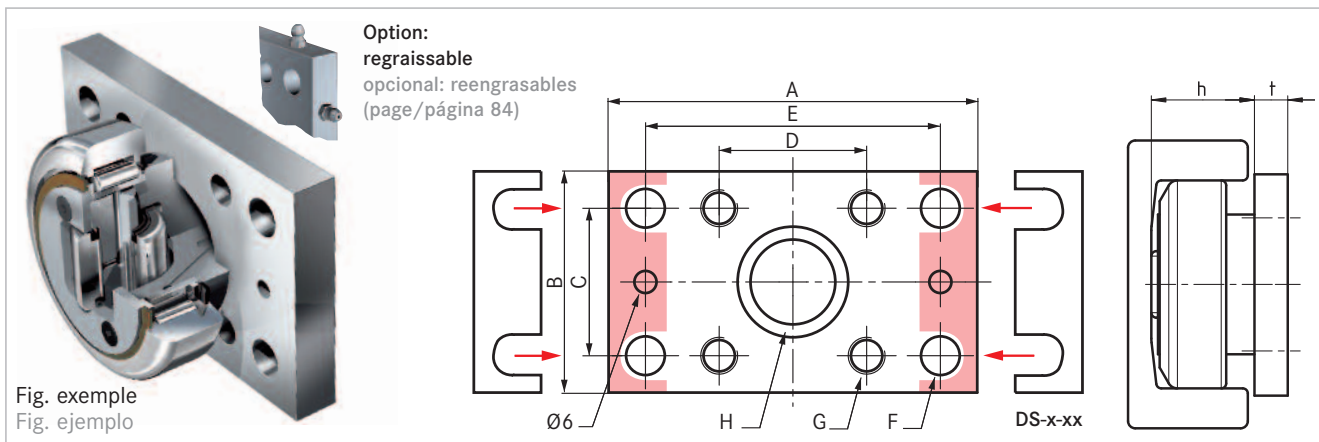
F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé,

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

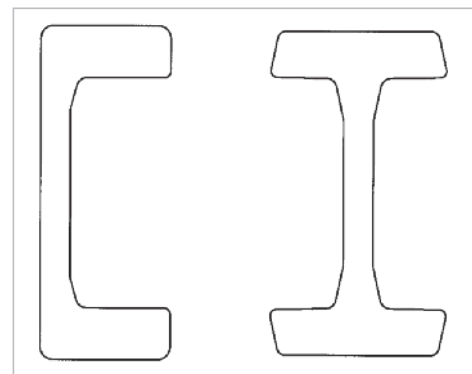
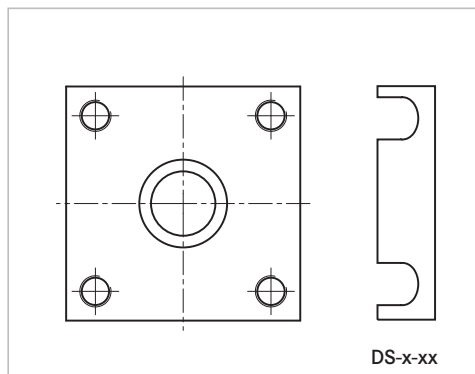


Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP S	212.014.000	90	50	30	40	70	8,5	M 8	30	10	DS-S-0,5	238.025.000	DS-S-1,0	238.025.001
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Racleur p. 88
Rascador pág. 88

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profilés p. 62 / 70
Perfiles pág. 62 / 70



Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	C _A [kN]	C _{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profilé standard Perfiles estándar
4.053	5,23	1,68	24,0	32,0	7	7	0,46	APS - APS-Q	S
4.054	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	0,53	AP0 AP0-LUB AP0-Q	0 NbV
4.055	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	0,80	AP1 AP1-LUB AP1-Q	1 NbV 3018 NbV
4.056	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	1,00	AP2 AP2-LUB AP2-Q	2 NbV
4.057	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	0,87	-	3019 NbV
4.058	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	1,62	AP3.1 AP3.1-LUB AP3-Q	3 NbV 3020 NbV
4.059	22,00	7,00	73,0	82,0	25	27	1,74	-	2912 NbV
4.060	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,27	-	3100 NbV
4.061	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,82	AP4 AP4-LUB AP4-Q	4 NbV
4.062	33,90 (26,00)	10,60	110,0	132,0	43	50	3,89	AP4 AP4-LUB AP4-Q	5 NbV (3353 NbV)
4.063	59,20	18,50	151,0	192,0	68	71	6,52	AP6 AP6-LUB AP6-Q	6 NbV
4.064	72,00	18,50	262,7	471,1	96	145	10,40	- - AP89-Q	7 NbV®

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



Galets de précision WINKEL
Type PR
Galets axial fixe

Avantages :

- Moins de jeu entre les galets et le profilé
- Possibilité de regraissage pour les galets
PR 4.054 - PR 4.064

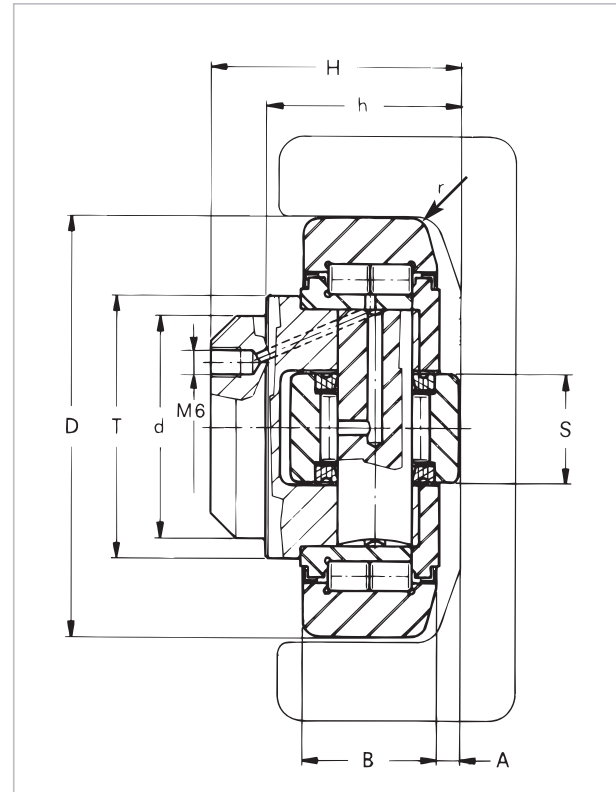



Fig. exemple
Fig. ejemplo

WINKEL Rodamientos de precisión
Modelo PR
Rodamientos axiales fijos

Ventaja:

- Menor holgura entre rodamientos y perfil
- Relubricación posterior para rodamientos PR 4.054 - PR 4.064



 **Systèmes de lubrification pour galets WINKEL**
Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)



Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
PR 4.054	200.100.000	64,8	42	30	37,5	30,5	20	2,5	20	3
PR 4.055	200.101.000	73,8	48	35	44,0	36,0	23	2,5	22	4,5
PR 4.056	200.102.000	81,8	54	40	48,0	36,5	23	3,0	26	4,5
PR 4.058	200.103.000	92,8	59	45	57,0	44,0	30	3,5	26	4
PR 4.061	200.104.000	111,8	71	60	69,0	55,0	31	4,0	34	5
PR 4.062	200.105.000	127,8	80	60	72,3	56,0	37	5,0	40	5
PR 4.063	200.106.000	153,8	103	60	77,5	58,5	45	5,5	50	5
PR 4.064	200.124.000	175,7	103	80	91,0	72,0	53	7,0	50	5

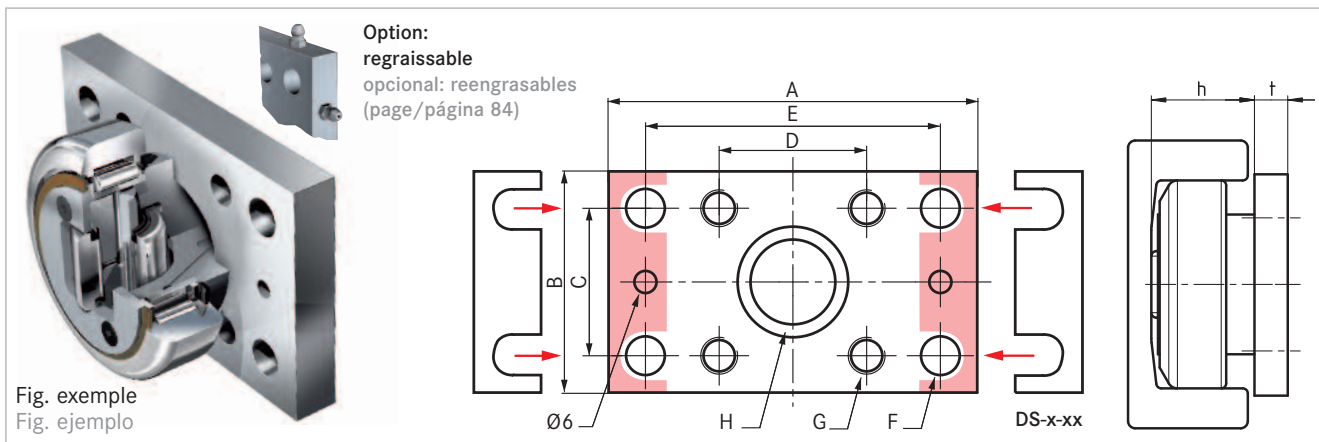
C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)
C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)
F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé
F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

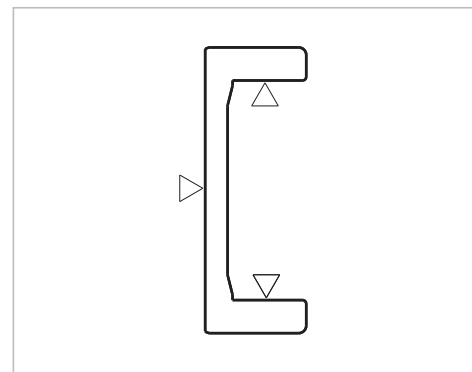
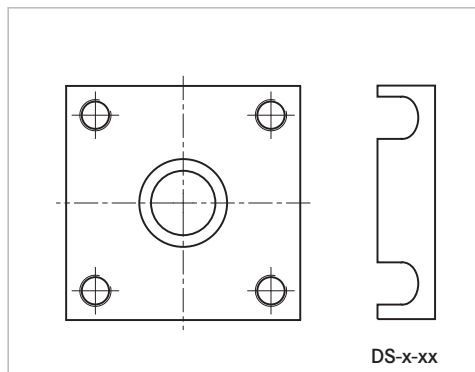


Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Racleur p. 88
Rascador pág. 88

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profils p. 66
Perfiles pág. 66



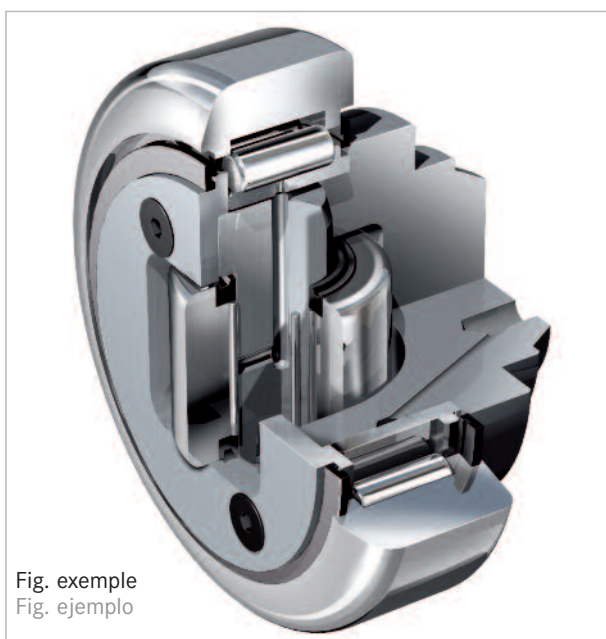
Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	C _A [kN]	C _{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profilé standard Perfiles estándar
PR 4.054	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	0,55	AP0 AP0-LUB AP0-Q	PR 0 NbV
PR 4.055	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	0,85	AP1 AP1-LUB AP1-Q	PR 1 NbV
PR 4.056	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	1,10	AP2 AP2-LUB AP2-Q	PR 2 NbV
PR 4.058	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	1,70	AP3.1 AP3.1-LUB AP3-Q	PR 3 NbV
PR 4.061	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,95	AP4 AP4-LUB AP4-Q	PR 4 NbV
PR 4.062	33,90	10,60	110,0	132,0	43	50	4,10	AP4 AP4-LUB AP4-Q	PR 5 NbV
PR 4.063	59,20	18,50	151,0	192,0	68	71	6,85	AP6 AP6-LUB AP6-Q	PR 6 NbV
PR 4.064	72,00	18,50	262,7	471,1	96	145	11,04	- - AP89-Q	PR 7 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



Galets à haute température WINKEL Type HT

- Les galets WINKEL de la série HT à haute température peuvent être utilisés pour des températures ambiantes jusqu'à 250°C
- Les galets WINKEL disposent d'un jeu C3, d'une graisse à haute température et de joints viton
- Possibilité de regraissage uniquement pour les galets 4.054 HT - 4.063 HT

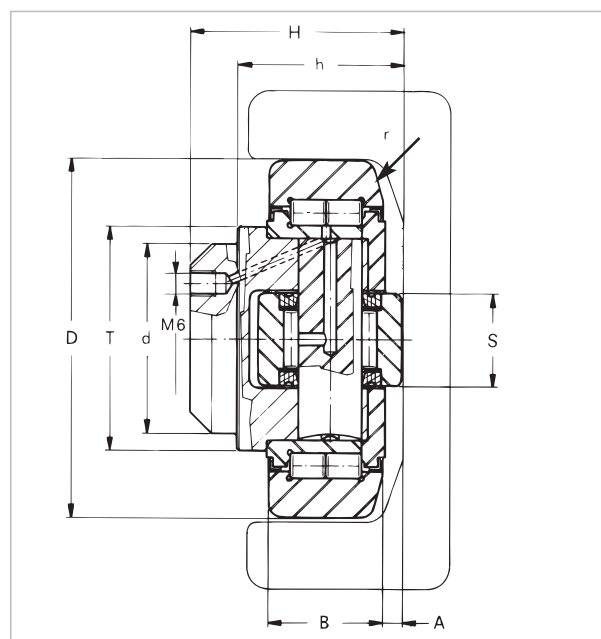


seulement 4.053 HT
sólo 4.053 HT

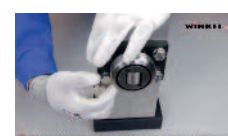


WINKEL Rodamientos para altas temperaturas Modelo HT

- Los rodamientos combinados de la serie HT en versión para altas temperaturas están indicados para la utilización de hasta 250°C
- Los rodamientos combinados disponen de holgura C3, grasa para altas temperaturas y juntas viton
- Relubricación posterior sólo para rodamientos 4.054 HT - 4.063 HT



Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
4.053 HT	200.024.011	52,5	40	30	33,0	27,0	17	5,0	15	3
4.054 HT	200.001.019	62,5	42	30	37,5	30,5	20	2,5	20	3
4.055 HT	200.002.020	70,1	48	35	44,0	36,0	23	2,5	22	4,5
4.056 HT	200.003.018	77,7	54	40	48,0	36,5	23	3,0	26	4,5
4.058 HT	200.005.014	88,4	59	45	57,0	44,0	30	3,5	26	4
4.061 HT	200.008.007	107,7	71	60	69,0	55,0	31	4,0	34	5
4.062 HT	200.009.021	123,0	80	60	72,3	56,0	37	5,0	40	5
4.063 HT	200.010.031	149,0	103	60	77,5	58,5	45	5,5	50	5

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

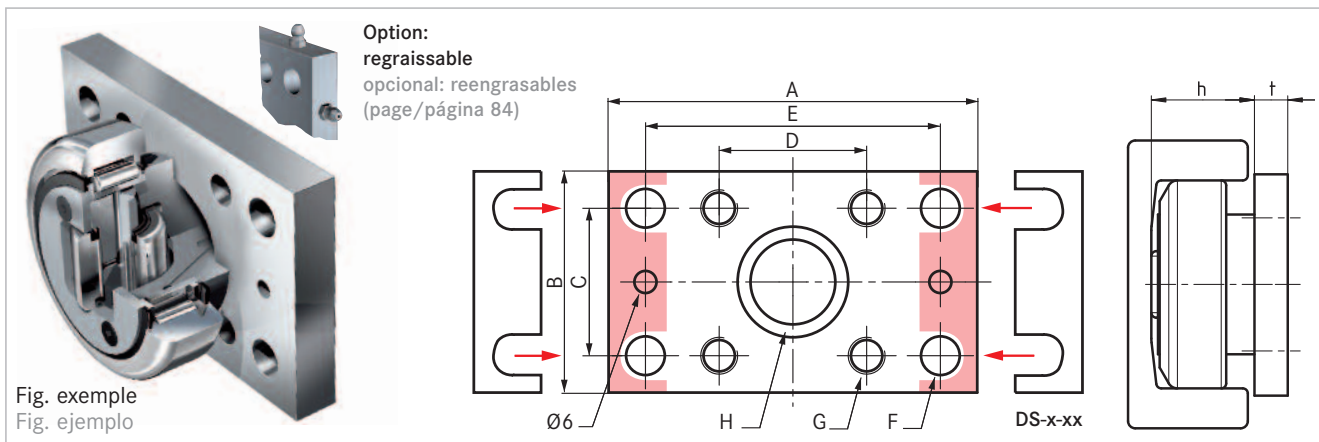
F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé,



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

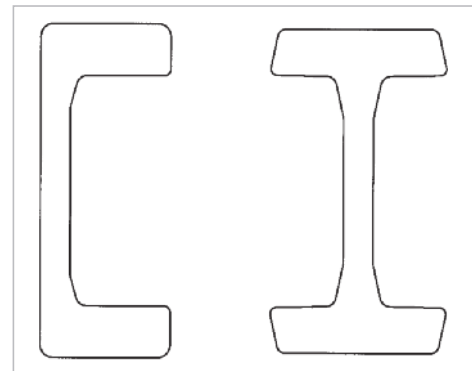
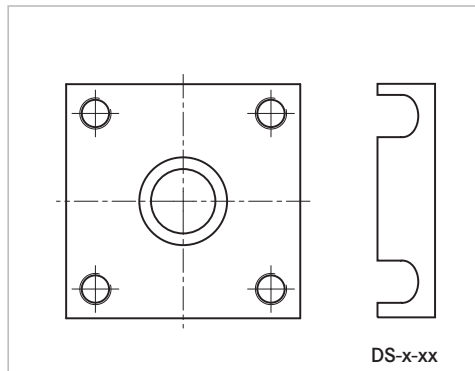


Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP S	212.014.000	90	50	30	40	70	8,5	M8	30	10	DS-S-0,5	238.025.000	DS-S-1,0	238.025.001
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Racleur p. 88
Rascador pág. 88

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profils p. 62 / 70
Perfiles pág. 62 / 70



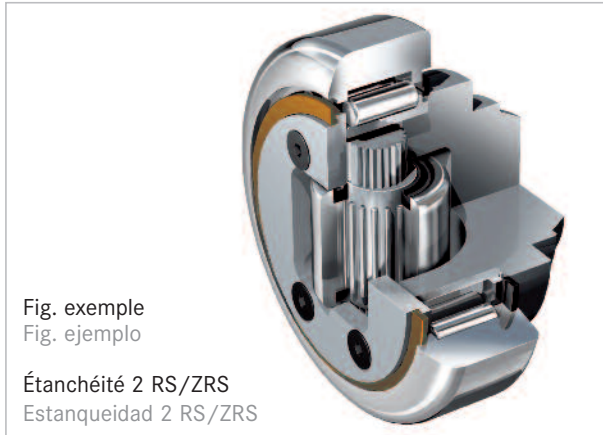
Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	C _A [kN]	C _{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profils Perfiles
4.053 HT	5,23	1,68	24,0	32,0	7	7	0,46	APS APS-Q	S
4.054 HT	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	0,55	AP0 AP0-Q	0 NbV
4.055 HT	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	0,85	AP1 AP1-Q	1 NbV 3018 NbV
4.056 HT	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	1,10	AP2 AP2-Q	2 NbV
4.058 HT	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	1,70	AP3.1 AP3-Q	3 NbV 3020 NbV
4.061 HT	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,95	AP4 AP4-Q	4 NbV
4.062 HT	33,90 (26,00)	10,60	110,0	132,0	43	50	4,10	AP4 AP4-Q	5 NbV (3353 NbV)
4.063 HT	59,20	18,50	151,0	192,0	68	71	6,85	AP6 AP6-Q	6 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
 C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
 F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



Galets axial réglable par excentrique

■ Galets graissé à vie



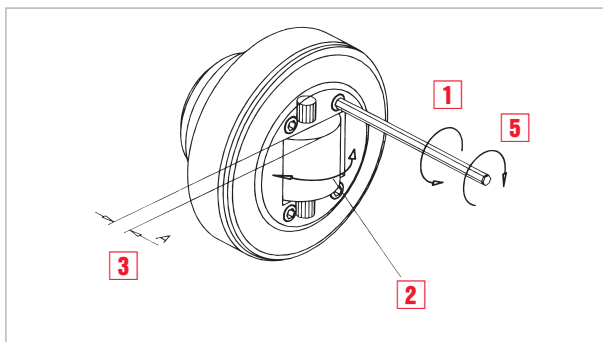
Ajustement des roulements axiaux avec excentré jusqu'à 4.461

El ajuste del juego axial por una excentrica hasta 4.461



Ajustement des Jumbo roulements axiaux avec excentré à partir de 4.462

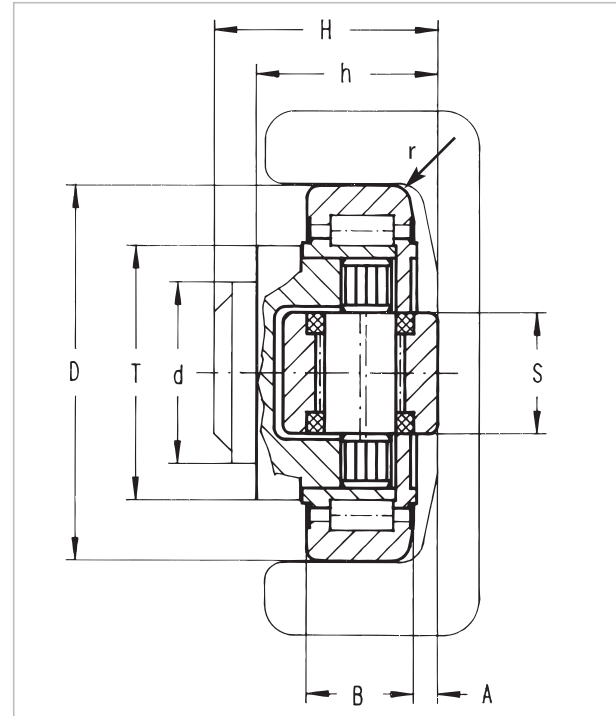
El ajuste de los rodamientos Jumbo por una excentrica de 4.462



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Rodamientos axiales ajustables a través de eje excéntrico

■ Rodamientos con lubricación de por vida



Réglage du galets axial

- 1 Desserrer les vis du couvercle
- 2 Tourner l'axe d'excentrique (le galets axial tourne)
- 3 Vérifier la cote A (répéter éventuellement le point 2)
- 4 Bloquer la vis avec de la Loctite
- 5 Resserrer le couvercle

Ajuste de los rodamientos axiales

- 1 Aflojar tornillos de la tapa
- 2 Girar eje excéntrico (girar rodamiento axial)
- 3 Comprobar medida A (en caso necesario, repetir punto 2)
- 4 Asegurar tornillos con Loctite
- 5 Cerrar tornillos de la tapa

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
4.454	201.031.000	62,5	42	30	37,5 - 39,0	30,5 - 32,0	20,0	4,0 - 5,5	20	3
4.455	201.032.000	70,1	48	35	44,0 - 45,5	36,0 - 37,5	23,0	4,0 - 5,5	20	4,5
4.456	201.033.000	77,7	54	40	48,0 - 49,5	37,0 - 38,5	23,0	3,5 - 5,0	26	4,5
4.457	201.034.003	77,7	54	40	40,0 - 41,5	29,0 - 30,5	23,0	3,5 - 5,0	26	4,5
4.458	201.035.000	88,4	59	45	57,0 - 58,5	44,0 - 45,5	30,0	4,0 - 5,5	26	4
4.459	201.036.000	101,6	69	50	46,0 - 48,0	33,0 - 35,0	26,0	4,5 - 6,5	30	4
4.460	201.037.000	108,5	69	55	54,0 - 56,0	40,0 - 42,0	31,0	4,0 - 6,0	30	4
4.461	201.038.000	107,7	69	60	69,0 - 71,0	55,0 - 57,0	31,0	4,0 - 6,0	30	5
4.462	201.039.000	123,0	80	60	72,3 - 76,3	56,0 - 60,0	37,0	5,0 - 9,0	34	5
4.463	201.040.000	149,4	108	60	77,5 - 81,5	58,5 - 62,5	45,0	6,0 - 10,0	34	5
4.464	201.048.000	170,0	103	80	91,0 - 94,0	72,0 - 75,0	53,0	7,0 - 10,0	50	5
4.085	201.049.000	180,0	124	100	95,7 - 98,7	76,3 - 79,3	57,3	6,5 - 9,5	60	3

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

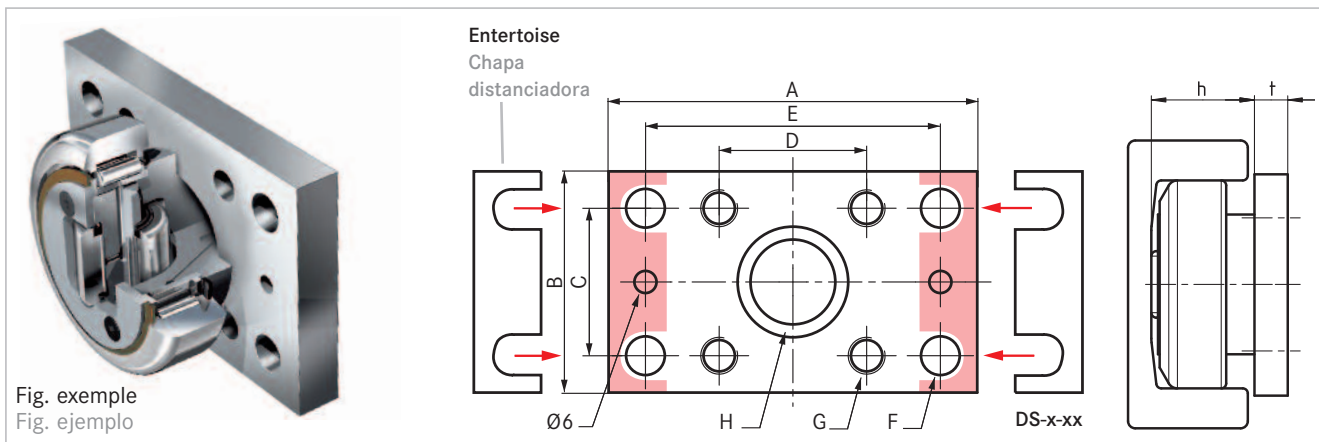


Fig. exemple
Fig. ejemplo

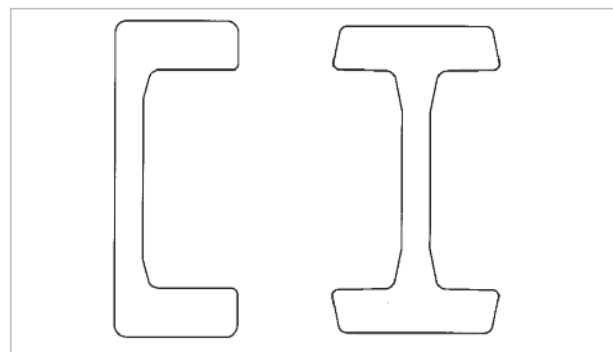
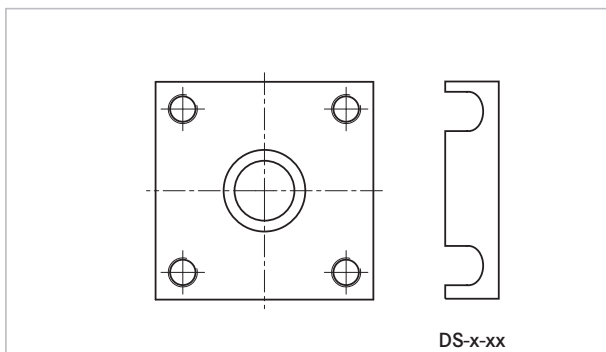
Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90

Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profilsés p. 62 / 70

Perfiles pág. 62 / 70



Type Modelo	F_R [kN]	F_A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	C _A [kN]	C _{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profilé standard Perfiles estándar
4.454	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	0,53	AP0 AP0-Q	0 NbV
4.455	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	0,80	AP1 AP1-Q	1 NbV 3018 NbV
4.456	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	1,00	AP2 AP2-Q	2 NbV
4.457	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	0,87	-	3019 NbV
4.458	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	1,62	AP3.1 AP3-Q	3 NbV 3020 NbV
4.459	22,00	7,00	73,0	82,0	25	27	1,74	-	2912 NbV
4.460	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,27	-	3100 NbV
4.461	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,82	AP4 AP4-Q	4 NbV
4.462	33,90 (26,00)	10,60	110,0	132,0	43	50	3,60	AP4 AP4-Q	5 NbV (3353 NbV)
4.463	59,20	18,50	151,0	192,0	68	71	6,30	AP6 AP6-Q	6 NbV
4.464	72,00	18,50	217,0	269,0	70	83	9,95	- AP89-Q	7 NbV®
4.085	91,80	23,70	266,0	500,0	100	180	11,50	- AP90-Q	8 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)

C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)

F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil

F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



WINKEL galets de précision Type PR Galets axial réglable par excentrique

Avantages :

- Moins de jeu entre les galets et le profilé
- Galets graissé à vie

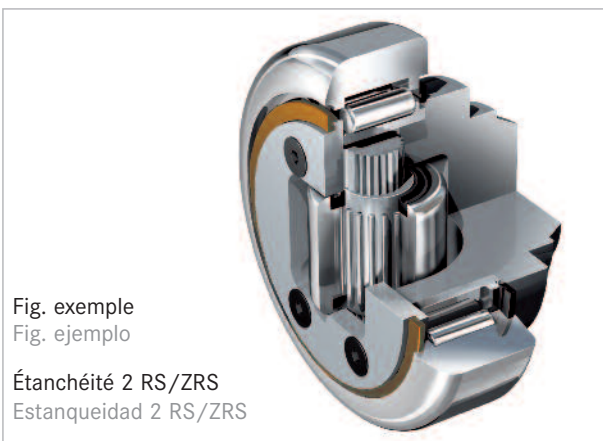


Fig. exemple
Fig. ejemplo

Étanchéité 2 RS/ZRS
Estanqueidad 2 RS/ZRS



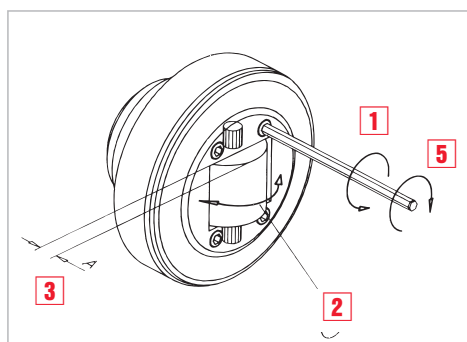
Ajustement des roulements axiaux avec excentré jusqu'à 4.461

El ajuste del juego axial por una excéntrica hasta 4.461



Ajustement des Jumbo roulements axiaux avec excentré à partir de 4.462

El ajuste de los rodamientos Jumbo por una excéntrica de 4.462



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
PR 4.454	200.114.000	64,8	42	30	37,5 - 39,0	30,5 - 32,0	20,0	4,0 - 5,5	20	3
PR 4.455	200.115.000	73,8	48	35	44,0 - 45,5	36,0 - 37,5	23,0	4,0 - 5,5	20	4,5
PR 4.456	200.116.000	81,8	54	40	48,0 - 49,5	37,0 - 38,5	23,0	3,5 - 5,0	26	4,5
PR 4.458	200.117.000	92,8	59	45	57,0 - 58,5	44,0 - 45,5	30,0	4,0 - 5,5	26	4
PR 4.461	200.118.000	111,8	69	60	69,0 - 71,0	55,0 - 57,0	31,0	4,0 - 6,0	30	5
PR 4.462	200.119.000	127,8	80	60	72,3 - 76,3	56,0 - 60,0	37,0	5,0 - 9,0	34	5
PR 4.463	200.120.000	153,8	108	60	77,5 - 81,5	58,5 - 62,5	45,0	6,0 - 10,0	34	5
PR 4.464	201.048.004	175,7	103	80	91,0 - 94,0	72,0 - 75,0	53,0	7,0 - 10,0	50	5
PR 4.085	201.049.001	184,8	124	100	95,7 - 98,7	76,3 - 79,3	57,3	6,5 - 9,5	60	3

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

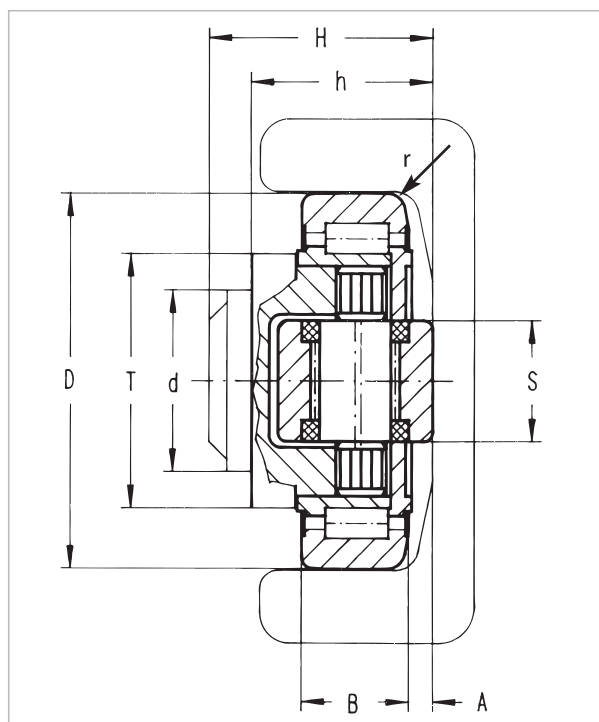
F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé,

WINKEL Rodamientos de precisión Modelo PR Rodamientos axiales excéntricos ajustables

Ventaja:

- Menos holgura entre rodamiento y perfil
- Rodamientos con lubricación de por vida



Réglage du galets axial

- 1 Desserrer les vis du couvercle
- 2 Tourner l'axe d'excentrique (le galets axial tourne)
- 3 Vérifier la cote A (répéter éventuellement le point 2)
- 4 Bloquer la vis avec de la Loctite
- 5 Resserrer le couvercle

Ajuste de los rodamientos axiales

- 1 Aflojar tornillos de la tapa
- 2 Girar eje de la excéntrica (girar rodamiento axial)
- 3 Comprobar medida A (en caso necesario, repetir punto 2)
- 4 Asegurar tornillos con Loctite
- 5 Cerrar tornillos de la tapa

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

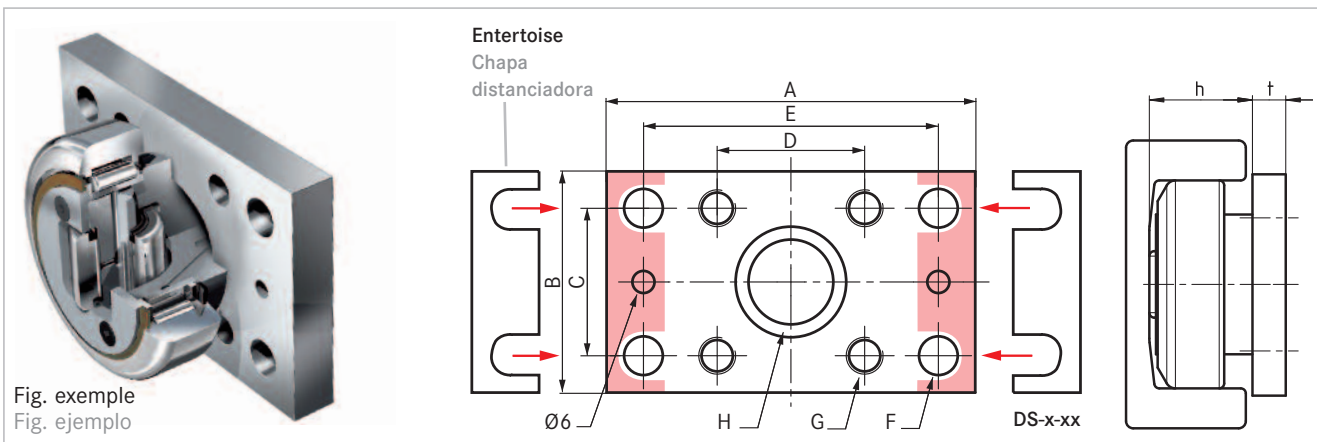
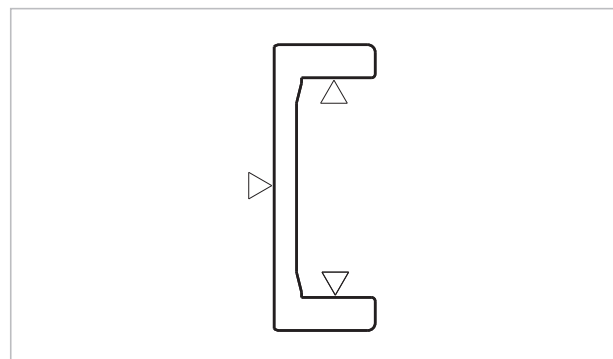
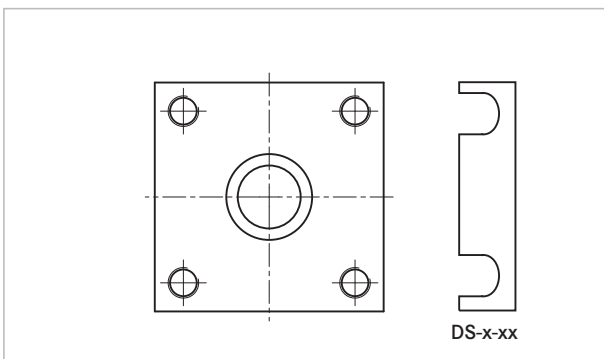


Fig. exemple
Fig. ejemplo

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placa de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profilés p. 66
Perfiles pág. 66

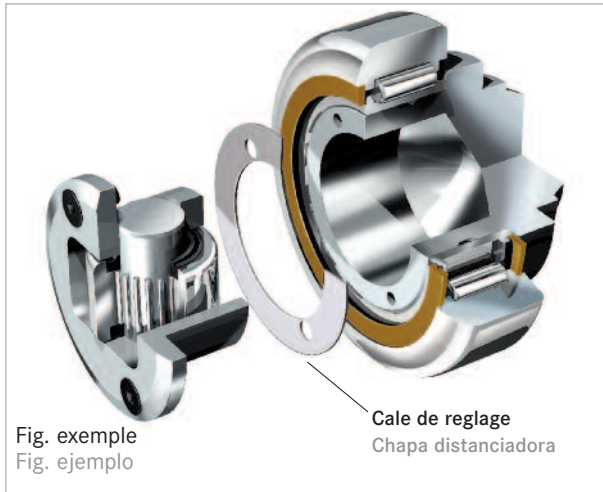


Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	C _A [kN]	C _{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profilés Perfiles
PR 4.454	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	0,55	AP0 AP0-Q	PR 0 NbV
PR 4.455	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	0,80	AP1 AP1-Q	PR 1 NbV
PR 4.456	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	1,05	AP2 AP2-Q	PR 2 NbV
PR 4.458	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	1,65	AP3.1 AP3-Q	PR 3 NbV
PR 4.461	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,85	AP4 AP4-Q	PR 4 NbV
PR 4.462	33,90	10,60	110,0	132,0	43	50	4,00	AP4 AP4-Q	PR 5 NbV
PR 4.463	59,20	18,50	151,0	192,0	68	71	6,70	AP6 AP6-Q	PR 6 NbV
PR 4.464	72,00	18,50	217,0	269,0	70	83	10,59	- AP89-Q	PR 7 NbV
PR 4.085	91,80	23,70	266,0	500,0	100	180	12,50	- AP90-Q	PR 8 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



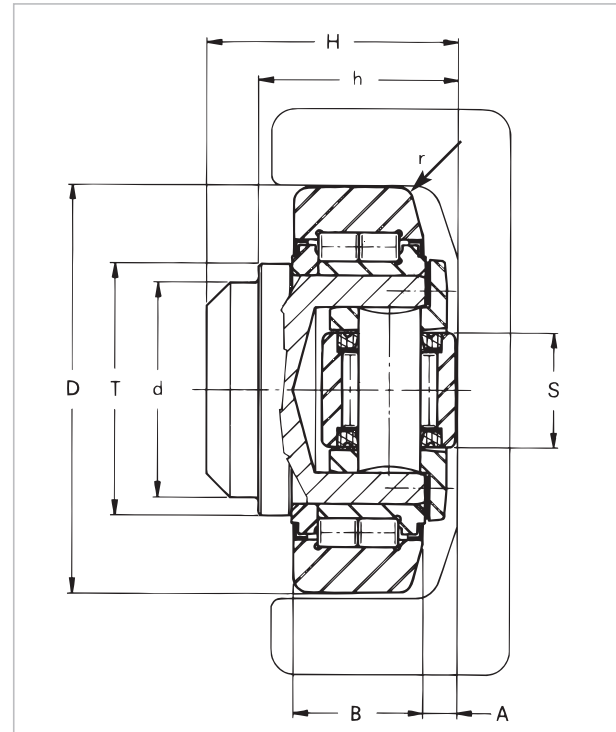
Galets axial réglable par calage



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas



Rodamientos axiales ajustables a través de arandelas



Réglage du galets axial

Le réglage de la cote (A) est réalisé par l'insertion de rondelles d'écartement entre le boîtier principal et l'axe du galets de guidage latéral.

- Des rondelles d'épaisseur 0,5 et 1,0 mm sont disponibles sur demande.
- Réglage max + 2 mm

Axes spéciaux sur demande.

Ajuste de los rodamientos axiales

El ajuste de la medida (A) se realiza mediante arandelas entre el cuerpo principal y el bulón del rodamiento axial.

- Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
- Ajuste máx. + 2 mm

Tornillos especiales bajo petición.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H* [mm]	h* [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
4.072	200.011.000	62,5	42	30	43,0	33,0	20	5,5	16	3
4.073	200.012.000	70,1	48	35	48,0	40,0	23	6,5	16	4,5
4.074	200.013.007	78,1	54	40	50,5	39,5	23	7,0	21	4,5
4.075	200.014.000	77,7	54	40	45,0	34,0	23	7,0	21	4,5
4.076	200.015.000	88,4	59	45	61,0	48,0	30	7,0	21	4
4.077	200.017.000	101,2	67	50	50,5	37,5	28	7,0	21	4
4.078	200.020.000	107,7	71	55	58,5	44,5	31	8,0	33	5
4.0784	200.016.000	107,7	71	60	69,0	55,0	31	8,0	33	5
4.079	200.018.000	123,0	80	60	75,5	59,5	37	8,0	33	5
4.080	200.019.000	149,0	103	60	88,0	69,0	45	15,0	50	5

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

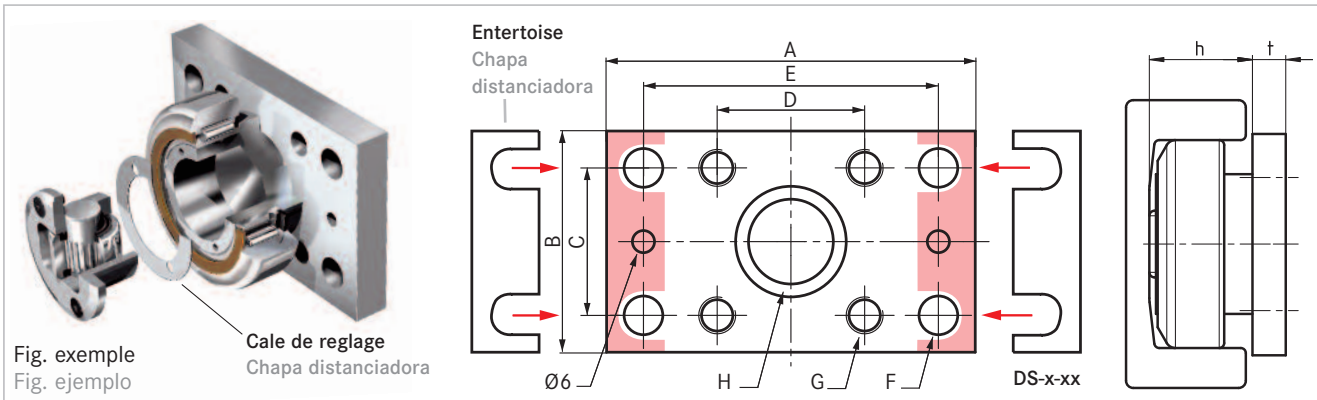
F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

* cote H et h sans rondelle d'écartement ; max. +2 mm



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

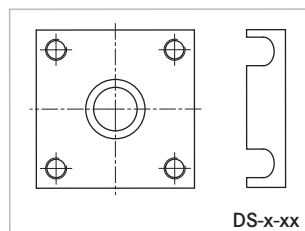


Type	Numéro d'article	A	B	C	D	E	Ø F	G	Ø H	t	Cale de réglage 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm	
Modelo	Núm. del artículo	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Chapa distanciadora 0,5mm		Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

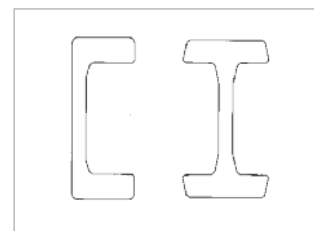
Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
4.072 - 4.073	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
4.074 - 4.077	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
4.078 - 4.079	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
4.080	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90



Profils p. 62 / 70
Perfiles pág. 62 / 70



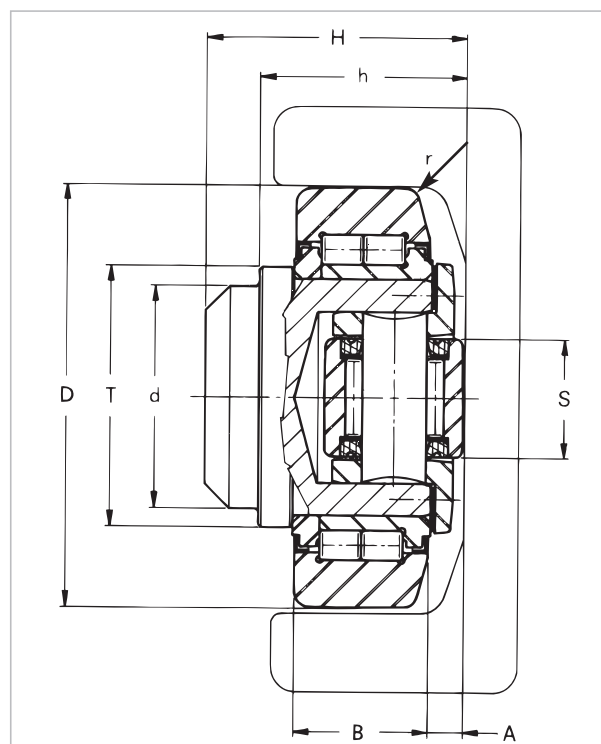
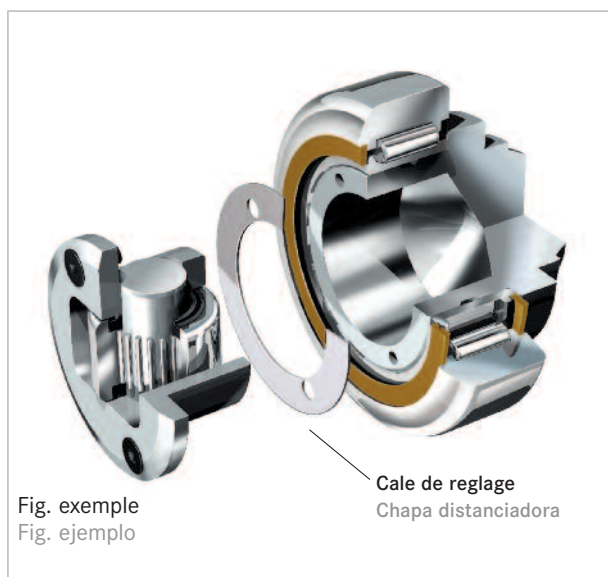
Type	F _R	F _A	C	C ₀	C _A	C _{0A}	Poids kg	Platines à visser		Profilé standard
Modelo	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	Peso kg	Placa de fijación		Perfiles estándar
4.072	10,30	3,20	31,0	35,5	8	8	0,56	AP0	AP0-Q	0 NbV
4.073	12,40	3,87	45,5	51,0	14	14	0,85	AP1	AP1-Q	1 NbV 3018 NbV
4.074	12,90	4,00	48,0	56,8	14	14	1,02	AP2	AP2-Q	2 NbV
4.075	12,90	4,00	48,0	56,8	14	14	0,92	-	-	3019 NbV
4.076	22,40	7,00	68,0	72,0	15	15	1,69	AP3.1	AP3-Q	3 NbV 3020 NbV
4.077	22,00	7,00	73,0	82,0	18	19	1,85	-	-	2912 NbV
4.078	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,38	-	-	3100 NbV
4.0784	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,80	AP4	AP4-Q	4 NbV
4.079	33,90 (26,00)	10,60	110,0	132,0	35	38	4,08	AP4	AP4-Q	5 NbV (3353 NbV)
4.080	39,50	18,50	151,0	192,0	68	71	6,70	AP6	AP6-Q	6 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
* Medidas H y h sin arandela; máx. +2 mm



WINKEL galets de précision
Type PR
Galets axial réglable par calage

WINKEL Rodamientos de precisión
Modelo PR
Rodamientos axiales ajustables a través de arandelas



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas



Réglage du galets axial

Le réglage de la cote (A) est réalisé par l'insertion de rondelles d'écartement entre le boîtier principal et l'axe du galets de guidage latéral.

- Des rondelles d'épaisseur 0,5 et 1,0 mm sont disponibles sur demande.
- Réglage max + 2 mm

Axes spéciaux sur demande.

Ajuste de los rodamientos axiales

El ajuste de la medida (A) se realiza mediante arandelas entre el cuerpo principal y el bulón del rodamiento axial.

- Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
- Ajuste máx. + 2 mm

Tornillos especiales bajo petición.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H* [mm]	h* [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]	r [mm]
PR 4.072	200.107.000	64,8	42	30	43,0	33,0	20	5,5	16	3
PR 4.073	200.108.000	73,8	48	35	48,0	40,0	23	6,5	16	4,5
PR 4.074	200.109.000	81,8	54	40	50,5	39,5	23	7,0	21	4,5
PR 4.076	200.110.000	92,8	59	45	61,0	48,0	30	7,0	21	4
PR 4.0784	200.111.000	111,8	71	60	69,0	55,0	31	8,0	33	5
PR 4.079	200.112.000	127,8	80	60	75,5	59,5	37	8,0	33	5
PR 4.080	200.113.000	153,8	103	60	88,0	69,0	45	15,0	50	5

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

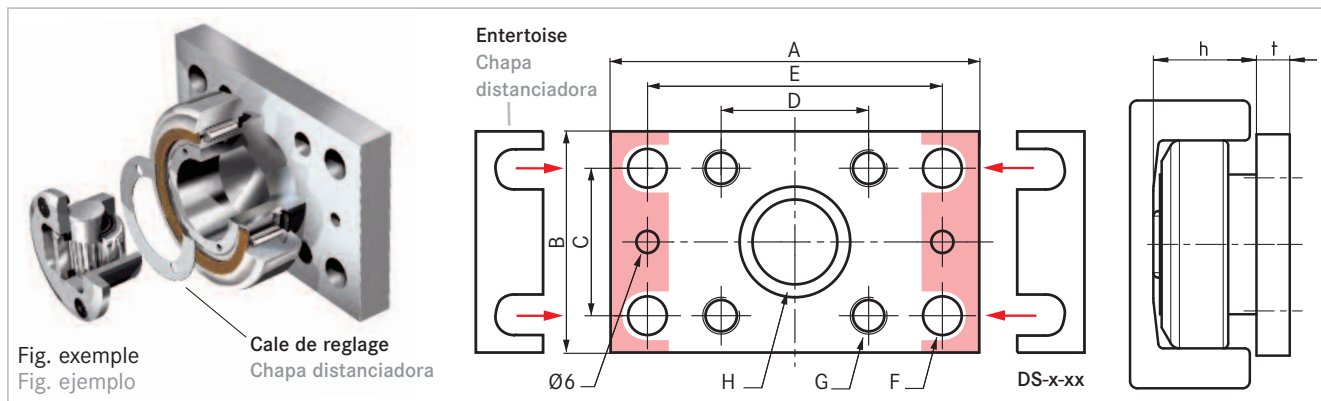
F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

* cote H et h sans rondelle d'écartement ; máx. +2 mm



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

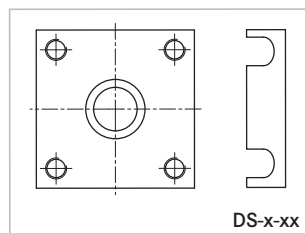


Type	Numéro d'article	A	B	C	D	E	Ø F	G	Ø H	t	Cale de réglage 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm	
Modelo	Núm. del artículo	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	Chapa distanciadora 0,5mm		Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

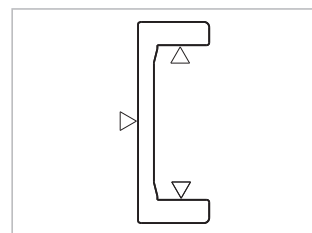
Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
PR 4.072 - PR 4.073	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
PR 4.074 - PR 4.077	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
PR 4.078 - PR 4.079	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
PR 4.080	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90



Profils p. 66
Perfiles pág. 66

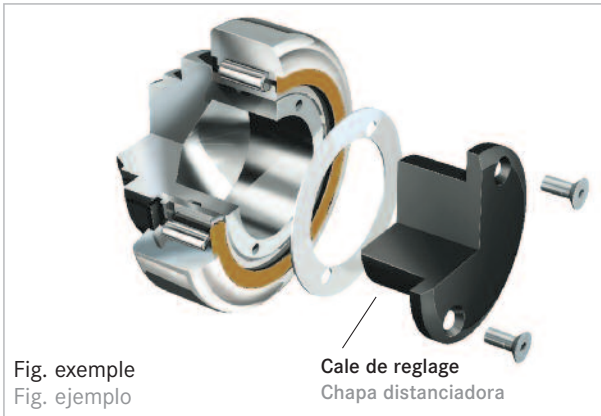


Type	F _R	F _A	C	C ₀	C _A	C _{0A}	Poids kg	Platines à visser		Profilé
Modelo	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	Peso kg	Placa de fijación		Perfiles
PR 4.072	10,30	3,20	31,0	35,5	8	8	0,56	AP0	AP0-Q	PR 0 NbV
PR 4.073	12,40	3,87	45,5	51,0	14	14	0,85	AP1	AP1-Q	PR 1 NbV
PR 4.074	12,90	4,00	48,0	56,8	14	14	1,02	AP2	AP2-Q	PR 2 NbV
PR 4.076	22,40	7,00	68,0	72,0	15	15	1,69	AP3.1	AP3-Q	PR 3 NbV
PR 4.0784	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	2,80	AP4	AP4-Q	PR 4 NbV
PR 4.079	33,90	10,60	110,0	132,0	35	38	4,08	AP4	AP4-Q	PR 5 NbV
PR 4.080	39,50	18,50	151,0	192,0	68	71	6,70	AP6	AP6-Q	PR 6 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
* Medidas H y h sin arandela; máx. +2 mm



WINKEL galets réglables avec insert OILAMID*



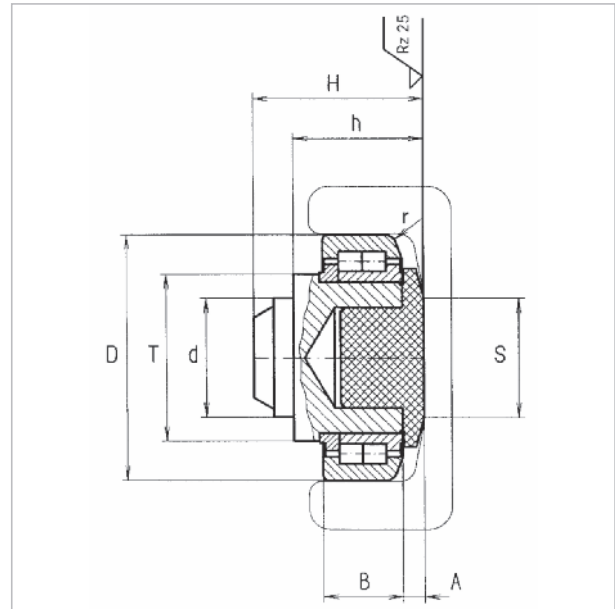
Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas



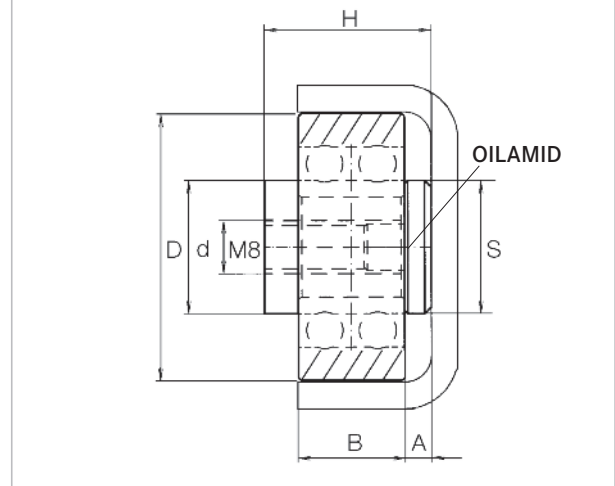
Le réglage de la cote (A) est réalisé par l'insertion de rondelles d'écartement entre le boîtier principal et l'insert OILAMID.
 ■ Des rondelles d'épaisseur 0,5 et 1,0 mm sont disponibles sur demande.
 ■ Réglage max + 2 mm
 ■ Axes spéciaux sur demande.
Remarque : En présence de charges axiales élevées, il est recommandé d'usiner les surfaces de roulement.
 *OILAMID est un polyamide autolubrifiant à haute résistance à l'abrasion.

El ajuste de la medida (A) se realiza mediante arandelas entre el cuerpo principal y el bulón del rodamiento axial.
 ■ Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
 ■ Ajuste máx. + 2 mm
 ■ Tornillos especiales bajo petición.
Indicación: En caso de una fuerte carga axial se recomienda mecanizar la superficie de rodadura del perfil.
 *OILAMID es una poliamida autolubrificante y altamente resistente a la abrasión.

WINKEL Rodamientos con inserción axial de OILAMID*



seulement 4.052 P | sólo 4.052 P



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H** [mm]	h** [mm]	B [mm]	A [mm]	S [ø mm]	r [mm]
4.052 P	200.143.000	40,0	-	20	25,0	-	16	4,0	25	-
4.072 P	200.011.002	62,5	42	30	43,0	33,0	20	5,5	30	3
4.073 P	200.012.002	70,1	48	35	48,0	40,0	23	6,5	35	4,5
4.074 P	200.013.002	78,1	54	40	50,5	39,5	23	7,0	37	4,5
4.076 P	200.015.002	88,4	59	45	61,0	48,0	30	7,0	44	4
4.0784 P	200.016.002	107,7	71	60	69,0	55,0	31	8,0	61	5
4.079 P	200.018.002	123,0	80	60	75,5	59,5	37	8,0	77	5
4.080 P	200.019.001	149,0	103	60	81,0	62,0	45	8,0	95	5
4.084 P	201.048.008	170,0	103	80	91,0	72,0	53	7,0	100	5
4.085 P	201.049.002	180,0	124	100	99,2	79,8	57,3	10,0	82	3

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = Capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

** cote H et h sans rondelle d'écartement ; máx. +2 mm

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

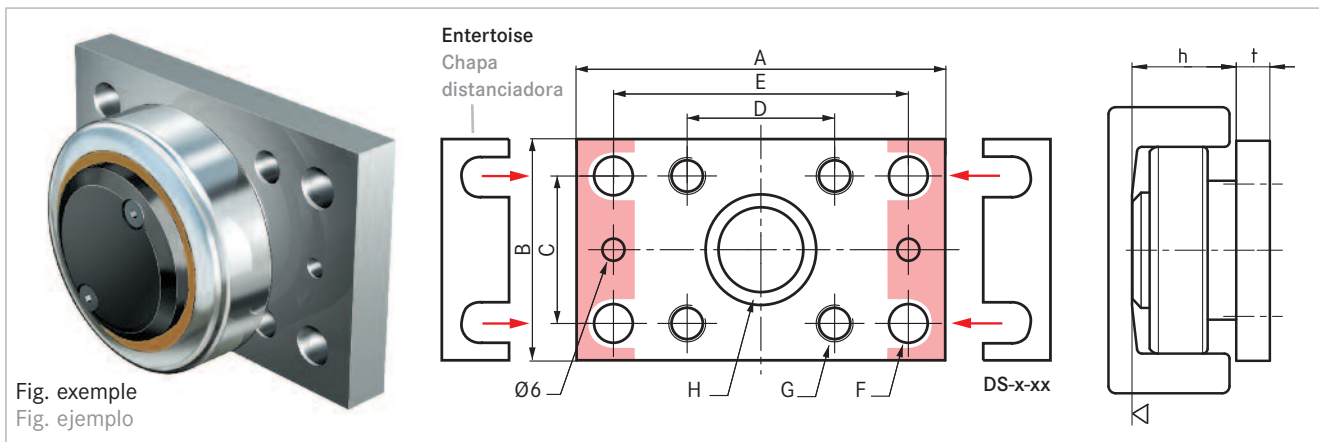


Fig. exemple
Fig. ejemplo

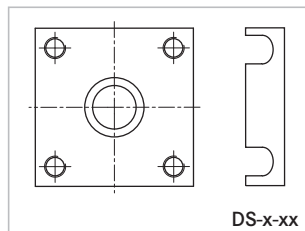
Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP A	212.042.000	65	45	30	30	50	6,5	M 6	15	5	DS-A-0,5	238.026.000	DS-A-1,0	238.026.001
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

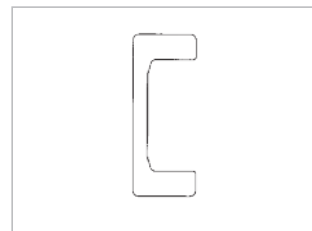
Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
4.072 P - 4.073 P	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
4.074 P - 4.077 P	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
4.078 P - 4.079 P	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
4.080 P	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001
4.084 P	S-4.084-0,5	200.907.002	S-4.084-1,0	200.907.001
4.085 P	S-4.085-0,5	238.107.050	S-4.085-1,0	238.107.100

NEW

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90



Profils p. 62
Perfiles pág. 62



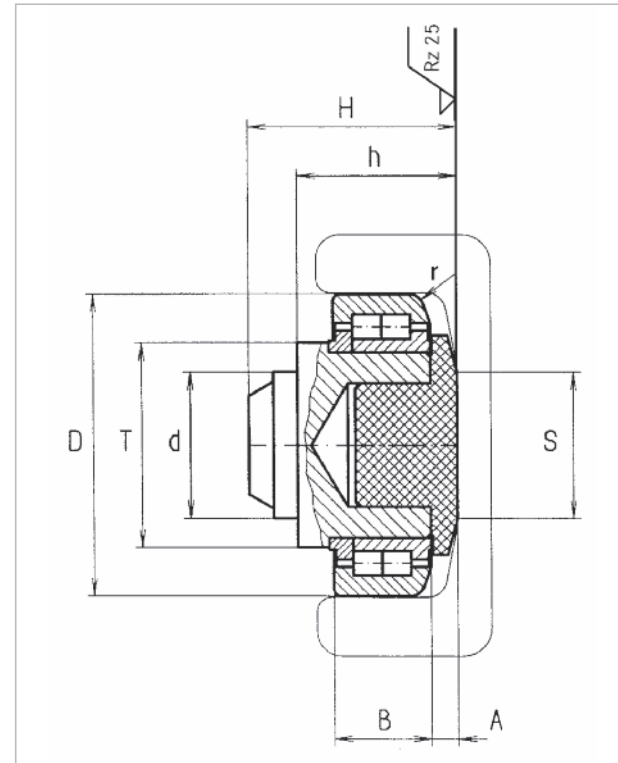
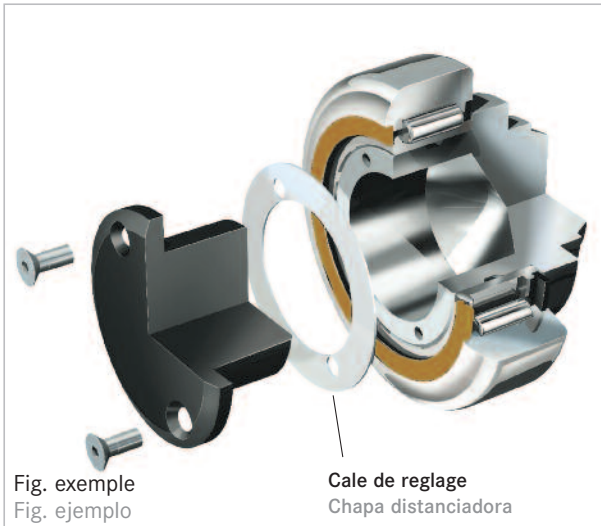
Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profils standard Perfiles estándar
4.052 P	1,00	3,1	10,0	5,7	0,15	APA APA-Q	A
4.072 P	10,30	4,0	31,0	35,5	0,49	AP0 AP0-Q	0 NbV
4.073 P	12,40	6,7	45,5	51,0	0,74	AP1 AP1-Q	1 NbV
4.074 P	12,90	7,2	48,0	56,8	0,94	AP2 AP2-Q	2 NbV
4.076 P	22,40	8,9	68,0	72,0	1,57	AP3.1 AP3-Q	3 NbV
4.0784 P	23,80	14,4	81,0	95,0	2,63	AP4 AP4-Q	4 NbV
4.079 P	33,90	38,4	110,0	132,0	3,90	AP4 AP4-Q	5 NbV
4.080 P	59,20	41,6	151,0	192,0	6,50	AP6 AP6-Q	6 NbV
4.084 P	72,00	41,6	217,0	269,0	9,46	- AP89-Q	7 NbV®
4.085 P	91,80	41,6	266,0	500,0	11,50	- AP90Q	8 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
** Medidas H y h sin arandela; máx. +2 mm



WINKEL galets de précision
Type PR-P
WINKEL galets réglables avec
insert OILAMID*

WINKEL Rodamientos de precisión
Modelo PR-P
WINKEL Rodamientos con inserción
axial de OILAMID*



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas



Le réglage de la cote (A) est réalisé par l'insertion de rondelles d'écartement entre le boîtier principal et l'insert OILAMID.

- Des rondelles d'épaisseur 0,5 et 1,0 mm sont disponibles sur demande.
- Réglage max + 2 mm
- Axes spéciaux sur demande.

Remarque : En présence de charges axiales élevées, il est recommandé d'usiner les surfaces de roulement.

*OILAMID est un polyamide autolubrifiant à haute résistance à l'abrasion.

El ajuste de la medida (A) se realiza mediante arandelas entre el cuerpo principal y el bulón del rodamiento axial.

- Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
- Ajuste máx. + 2 mm
- Tornillos especiales bajo petición.

Indicación: En caso de una fuerte carga axial se recomienda mecanizar la superficie de rodadura del perfil.

*OILAMID es una poliamida autolubrificante y altamente resistente a la abrasión.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H* [mm]	h* [mm]	B [mm]	A [mm]	S [ø mm]	r [mm]
PR 4.072 P	200.011.003	64,8	42	30	43,0	33,0	20,0	5,5	25	3
PR 4.073 P	200.013.005	73,8	48	35	48,0	40,0	23,0	6,5	33	4,5
PR 4.074 P	200.013.004	81,8	54	40	50,5	39,5	23,0	7,0	40	4,5
PR 4.076 P	200.015.003	92,8	59	45	61,0	48,0	30,0	7,0	45	4
PR 4.0784 P	200.067.000	111,8	71	60	69,0	55,0	31,0	8,0	60	5
PR 4.079 P	200.154.000	127,8	80	60	75,5	59,5	37,0	8,0	70	5
PR 4.080 P	200.155.000	153,8	103	60	81,0	62,0	45,0	8,0	100	5
PR 4.084 P	201.048.011	175,7	103	80	91,0	72,0	53,0	7,0	100	5
PR 4.085 P	201.049.010	184,8	124	100	99,2	79,8	57,3	10,0	112	3

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = Capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

** cote H et h sans rondelle d'écartement ; max. +2 mm

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

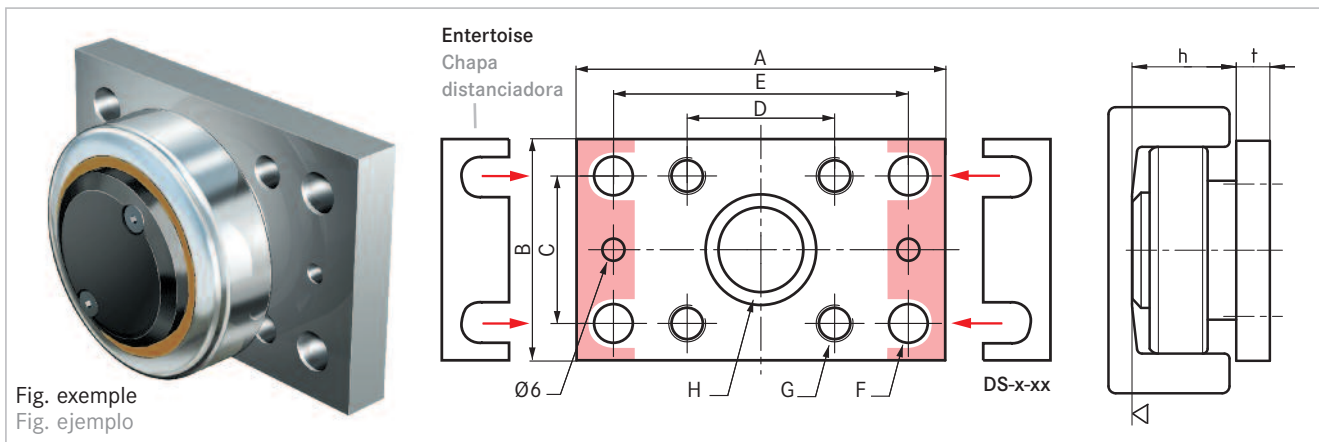


Fig. exemple
Fig. ejemplo

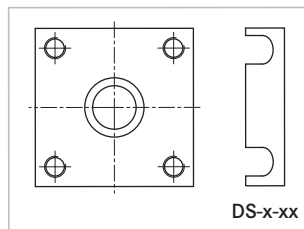
Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G	Ø H [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

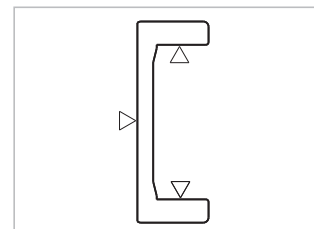
Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
PR 4.072 P - PR 4.073 P	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
PR 4.074 P - PR 4.077 P	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
PR 4.078 P - PR 4.079 P	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
PR 4.080 P	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001
PR 4.084 P	S-4.084-0,5	200.907.002	S-4.084-1,0	200.907.001
PR 4.085 P	S-4.085-0,5	238.107.050	S-4.085-1,0	238.107.100

NEW

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90



Profils p. 66
Perfiles pág. 66



Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profils Perfiles
PR 4.072 P	10,30	4,0	31,0	35,5	0,49	AP0 AP0-Q	PR 0 NbV
PR 4.073 P	12,40	6,7	45,5	51,0	0,74	AP1 AP1-Q	PR 1 NbV
PR 4.074 P	12,90	7,2	48,0	56,8	0,94	AP2 AP2-Q	PR 2 NbV
PR 4.076 P	22,40	8,9	68,0	72,0	1,57	AP3.1 AP3-Q	PR 3 NbV
PR 4.0784 P	23,80	14,4	81,0	95,0	2,63	AP4 AP4-Q	PR 4 NbV
PR 4.079 P	33,90	38,4	110,0	132,0	3,90	AP4 AP4-Q	PR 5 NbV
PR 4.080 P	59,20	41,6	151,0	192,0	6,50	AP6 AP6-Q	PR 6 NbV
PR 4.084 P	72,00	41,6	217,0	269,0	10,10	- AP89-Q	PR 7 NbV
PR 4.085 P	91,80	41,6	266,0	500,0	11,50	- AP90-Q	PR 8 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
** Medidas H y h sin arandela; máx. +2 mm



WINKEL galets Type KB avec axes

Avantages :

- Possibilité de fixation universelle
- Au choix vissage ou soudage de l'axe de fixation
- Aucune platine de fixation nécessaire

Rodamiento combinado Modelo KB con bulón roscado

Ventajas:

- Posibilidades de fijación universales
- El bulón puede ser fijado mediante tornillo o soldado
- No es necesaria placa de fijación



- Plage de réglage maximum + 2 mm
- Axes spéciaux sur demande.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

- Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
- Ajuste máx. + 2 mm

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	A* [mm]	C [mm]	E [mm]	B [mm]	F	G [mm]
KB 4.072	200.162.000	62,5	43,0	50	17,5	20	M10x13	30
KB 4.073	200.163.000	70,1	55,0	60	25,5	23	M12x18	40
KB 4.074	200.164.000	78,1	54,5	60	24,5	23	M12x18	40
KB 4.076	200.165.000	88,4	68,0	70	31,0	30	M14x20	44
KB 4.0784	200.166.000	107,7	75,0	80	36,0	31	M14x22	54
KB 4.079	200.167.000	123,0	79,2	100	34,2	37	M16x23	60
KB 4.080	200.168.000	149,0	89,0	120	29,0	45	M16x23	80

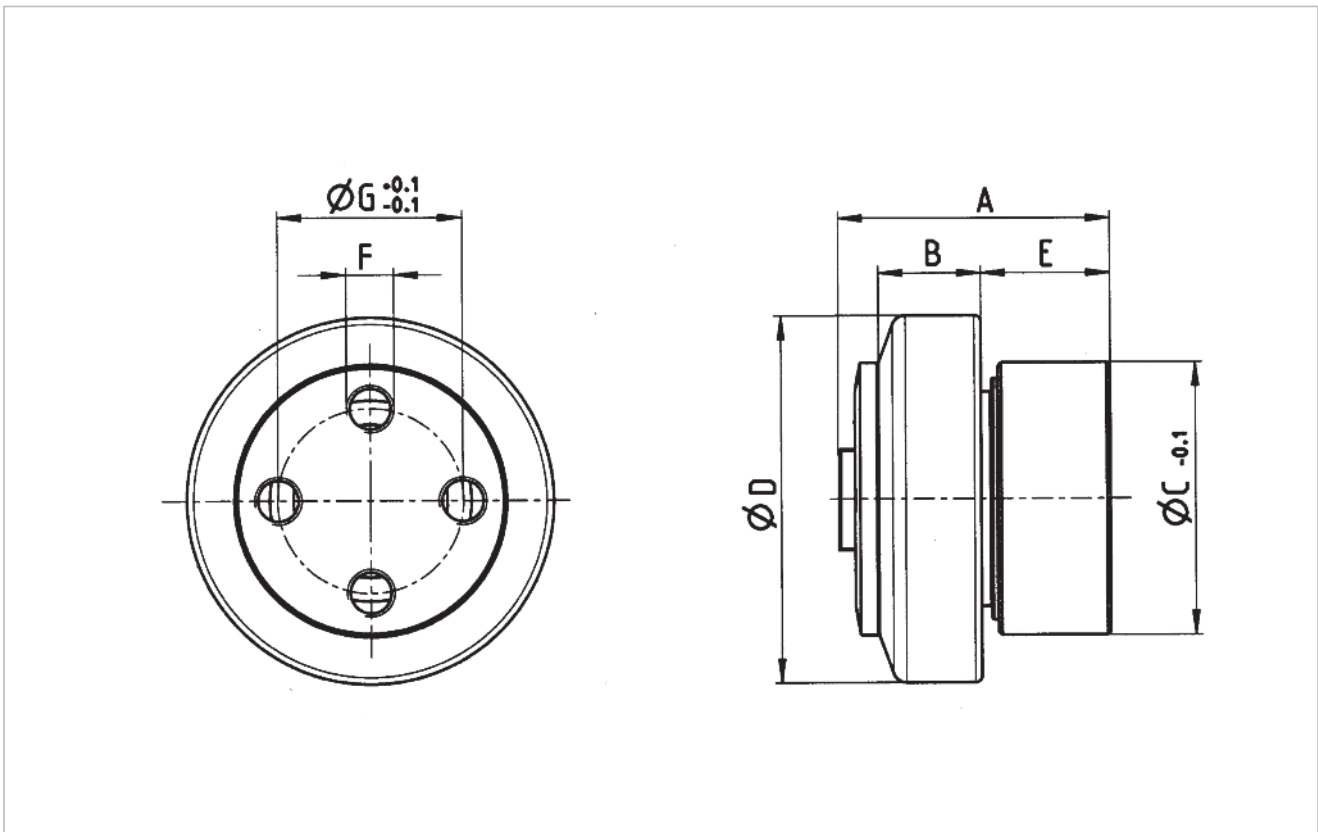
C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

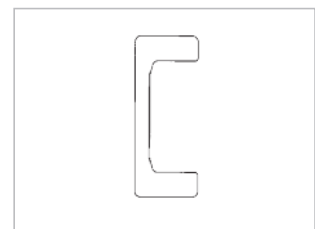
*Cote A sans rondelle d'écartement ; max. +2 mm



Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
KB 4.072 - KB 4.073	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
KB 4.074 - KB 4.077	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
KB 4.078 - KB 4.079	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
KB 4.080	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001

Profils p. 62
Perfiles pág. 62



Type Modelo	F_R [kN]	F_A [kN]	C [kN]	C_0 [kN]	C_A [kN]	C_{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
KB 4.072	10,30	3,20	31,0	35,5	8	8	0,65	0 NbV
KB 4.073	12,40	3,87	45,5	51,0	14	14	1,10	1 NbV
KB 4.074	12,90	4,00	48,0	56,8	14	14	1,20	2 NbV
KB 4.076	22,40	7,00	68,0	72,0	15	15	2,05	3 NbV
KB 4.0784	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	3,20	4 NbV
KB 4.079	33,90	10,60	110,0	132,0	35	38	4,90	5 NbV
KB 4.080	39,50	18,50	151,0	192,0	68	71	8,00	6 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C_0 = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
 C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
 F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 * Medidas "A" y "a" sin arandela; máx. +2 mm



WINKEL galets de précision Type KB PR avec axe

Avantages :

- Possibilité de fixation universelle
- Au choix vissage ou soudage de l'axe de fixation
- Aucune platine de fixation nécessaire

WINKEL Rodamientos de precisión Modelo KB PR con bulón roscado

Ventajas:

- Posibilidades de fijación universales
- El bulón puede ser fijado mediante tornillo o soldado
- No es necesaria placa de fijación



Fig. exemple
Fig. ejemplo



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas



- Réglage max + 2 mm
- Axes spéciaux sur demande.

- Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
- Ajuste máx. + 2 mm

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	A* [mm]	C [mm]	E [mm]	B [mm]	F	G [mm]
KB PR 4.072	200.202.000	64,8	43,0	50	17,5	20	M 10x13	30
KB PR 4.073	200.203.000	73,8	55,0	60	25,5	23	M 12x18	40
KB PR 4.074	200.204.000	81,8	54,5	60	24,5	23	M 12x18	40
KB PR 4.076	200.205.000	92,8	68,0	70	31,0	30	M 14x20	44
KB PR 4.0784	200.206.000	111,8	75,0	80	36,0	31	M 14x22	54
KB PR 4.079	200.207.000	127,8	79,2	100	34,2	37	M 16x23	60
KB PR 4.080	200.208.000	153,8	89,0	120	29,0	45	M 16x23	80

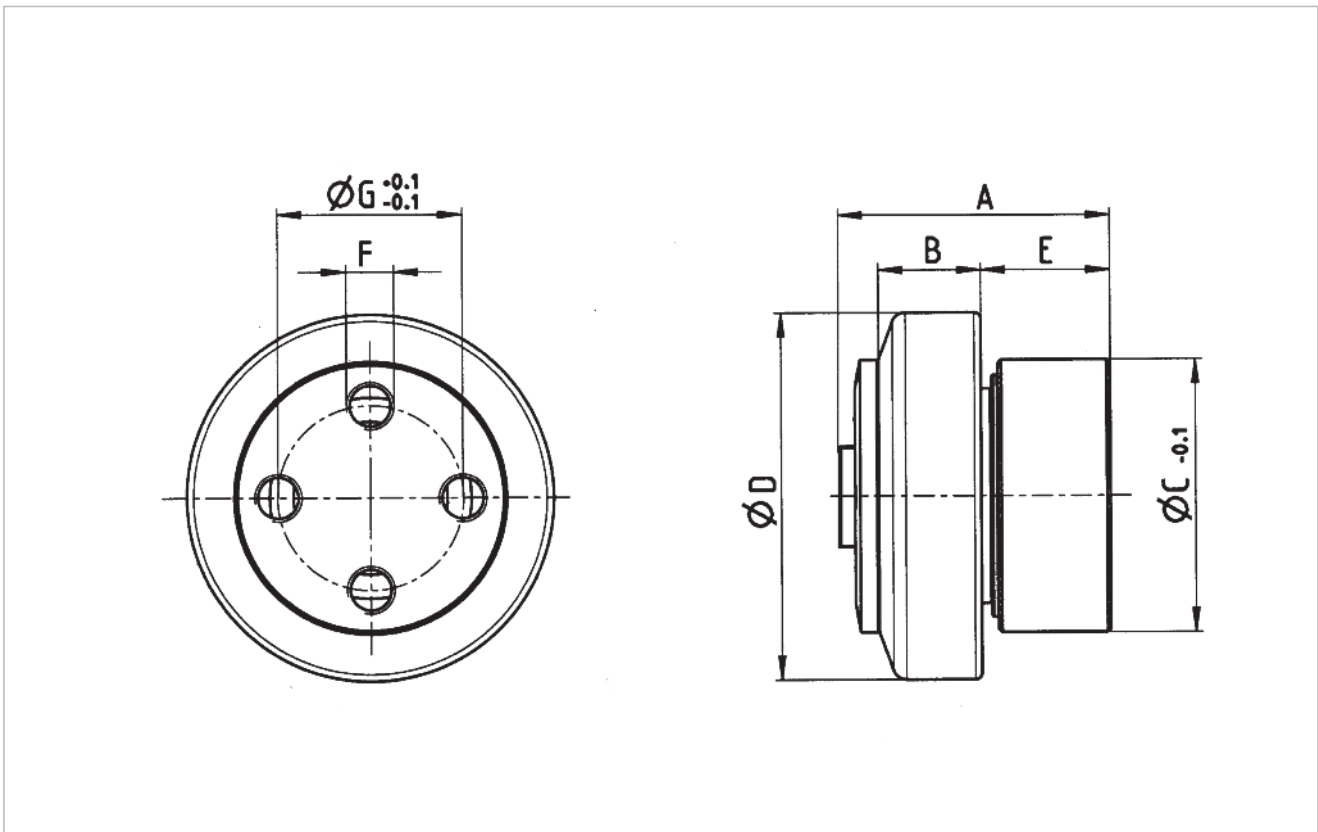
C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

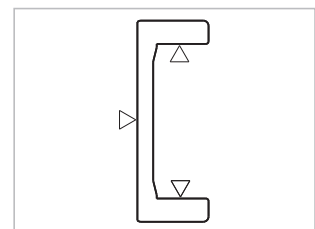
*Cote A sans rondelle d'écartement ; max. +2 mm



Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
KB PR 4.072 - KB PR 4.073	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
KB PR 4.074 - KB PR 4.077	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
KB PR 4.078 - KB PR 4.079	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
KB PR 4.080	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001

Profils p. 66
Perfiles pág. 66



Type Modelo	F_R [kN]	F_A [kN]	C [kN]	C_0 [kN]	C_A [kN]	C_{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
KB PR 4.072	10,30	3,20	31,0	35,5	8	8	0,68	PR 0 NbV
KB PR 4.073	12,40	3,87	45,5	51,0	14	14	1,15	PR 1 NbV
KB PR 4.074	12,90	4,00	48,0	56,8	14	14	1,30	PR 2 NbV
KB PR 4.076	22,40	7,00	68,0	72,0	15	15	2,13	PR 3 NbV
KB PR 4.0784	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	3,34	PR 4 NbV
KB PR 4.079	33,90	10,60	110,0	132,0	35	38	5,10	PR 5 NbV
KB PR 4.080	39,50	18,50	151,0	192,0	68	71	8,30	PR 6 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C_0 = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
 C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
 F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 * Medidas "A" y "a" sin arandela; max. +2 mm



WINKEL galets Type KB P avec axe et insert OILAMID*

Avantages :

- Possibilité de fixation universelle
- Au choix vissage ou soudage de l'axe de fixation
- Aucune platine de fixation nécessaire

WINKEL Rodamientos Modelo KB P con bulón roscado e inserción axial de OILAMID*

Ventajas:

- Posibilidades de fijación universales
- El bulón puede ser fijado mediante tornillo o soldado
- No es necesaria placa de fijación

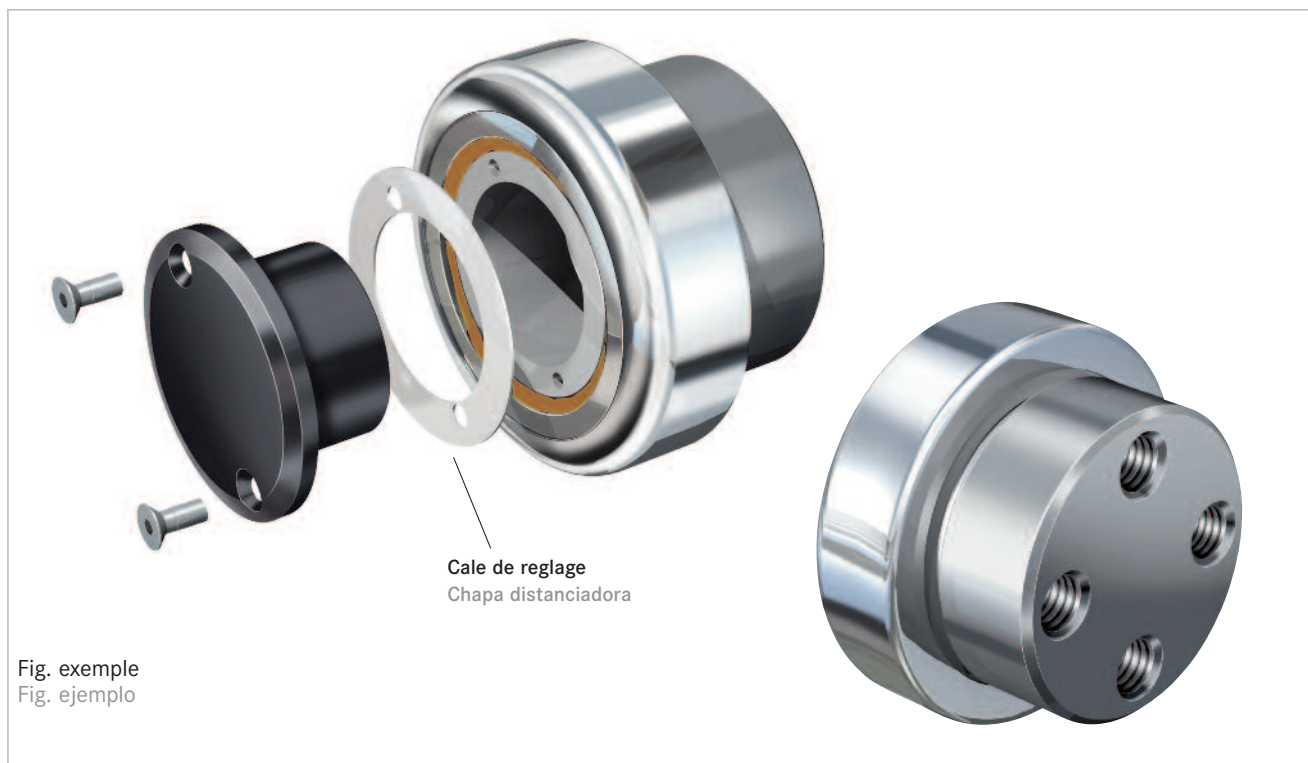


Fig. exemple
Fig. ejemplo

Le réglage de la cote (A) est réalisé par l'insertion de rondelles d'écartement entre le boîtier principal et l'insert OILAMID.

■ Des rondelles d'épaisseur 0,5 et 1,0 mm sont disponibles sur demande.

■ Réglage max + 2 mm

■ Axes spéciaux sur demande.

Remarque : En présence de charges axiales élevées, il est recommandé d'usiner les surfaces de roulement.

*OILAMID est un polyamide autolubrifiant à haute résistance à l'abrasion.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

El ajuste de la medida (A) se realiza mediante arandelas entre el cuerpo principal y el bulón del rodamiento axial.

■ Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.

■ Ajuste máx. + 2 mm

■ Tornillos especiales bajo petición.

Indicación: En caso de una fuerte carga axial se recomienda mecanizar la superficie de rodadura del perfil.

*OILAMID es una poliamida autolubrificante y altamente resistente a la abrasión.

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

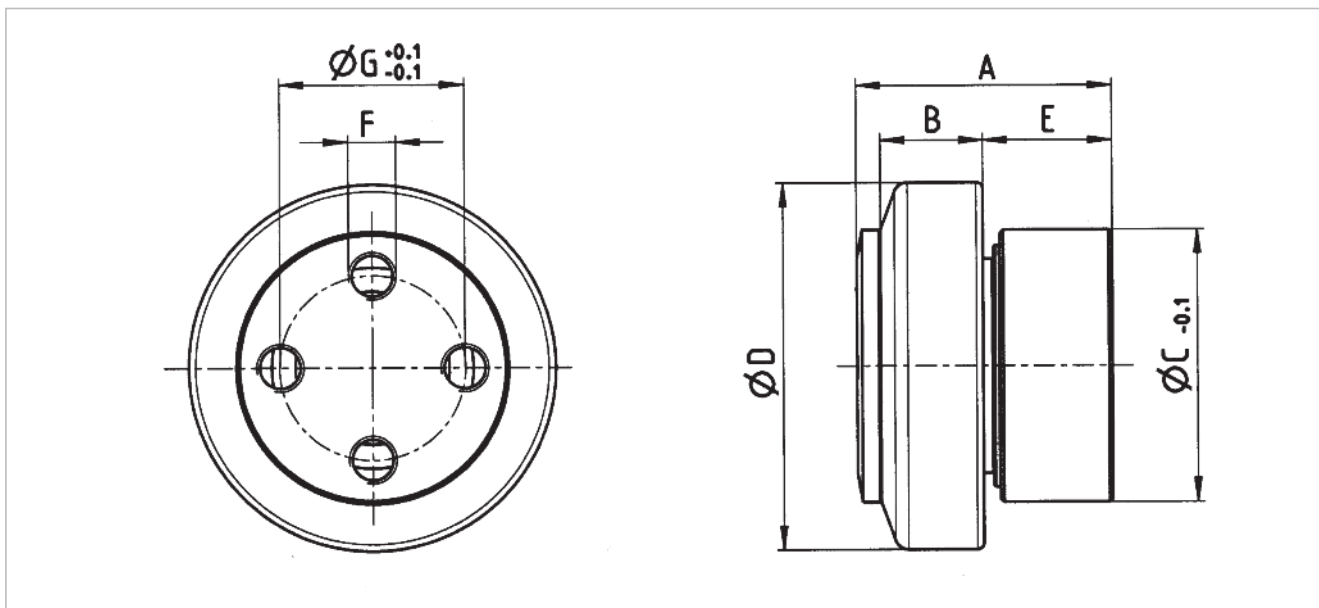
Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	A** [mm]	C [mm]	E [mm]	B [mm]	F	G [mm]
KB 4.072 P	200.222.000	62,5	43,0	50	17,5	20	M 10x13	30
KB 4.073 P	200.223.000	70,1	55,0	60	25,5	23	M 12x18	40
KB 4.074 P	200.224.001	78,1	54,5	60	24,5	23	M 12x18	40
KB 4.076 P	200.225.000	88,4	68,0	70	31,0	30	M 14x20	44
KB 4.0784 P	200.226.000	107,7	75,0	80	36,0	31	M 14x22	54
KB 4.079 P	200.227.000	123,0	79,2	100	34,2	37	M 16x23	60
KB 4.080 P	200.228.000	149,0	82,0	120	29,0	45	M 16x23	80

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = Capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

**Cote A sans rondelle d'écartement ; max. +2 mm



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas

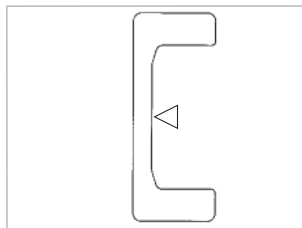


Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

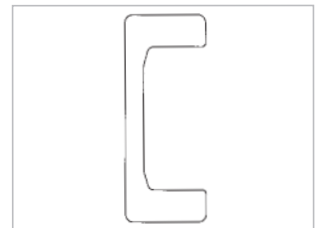
Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
KB 4.072 P - KB 4.073 P	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
KB 4.074 P - KB 4.077 P	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
KB 4.078 P - KB 4.079 P	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
KB 4.080 P	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001

Remarque : En présence de charges axiales élevées, il est recommandé d'usiner les surfaces de roulement.

Indicación: En caso de una fuerte carga axial se recomienda mecanizar la superficie de rodadura del perfil.



Profils p. 62
Perfiles pág. 62



Type Modelo	F_R [kN]	F_A [kN]	C [kN]	C_0 [kN]	Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
KB 4.072 P	10,30	4,0	31,0	35,5	0,53	0 NbV
KB 4.073 P	12,40	6,7	45,5	51,0	1,00	1 NbV
KB 4.074 P	12,90	7,2	48,0	56,8	1,10	2 NbV
KB 4.076 P	22,40	8,9	68,0	72,0	1,93	3 NbV
KB 4.0784 P	23,80	14,4	81,0	95,0	3,00	4 NbV
KB 4.079 P	33,90	38,4	110,0	132,0	4,72	5 NbV
KB 4.080 P	59,20	41,6	151,0	192,0	7,80	6 NbV

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C_0 = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
 F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 ** Medidas "A" y "a" sin arandela; máx. +2 mm



WINKEL galets de précision
Type KB PR P
avec axe et insert OILAMID*

Avantages :

- Possibilité de fixation universelle
- Au choix vissage ou soudage de l'axe de fixation
- Aucune platine de fixation nécessaire

WINKEL Rodamientos de precisión
Modelo KB PR P con bulón roscado e
inserción axial de OILAMID*

Ventajas:

- Posibilidades de fijación universales
- El bulón puede ser fijado mediante tornillo o soldado
- No es necesaria placa de fijación

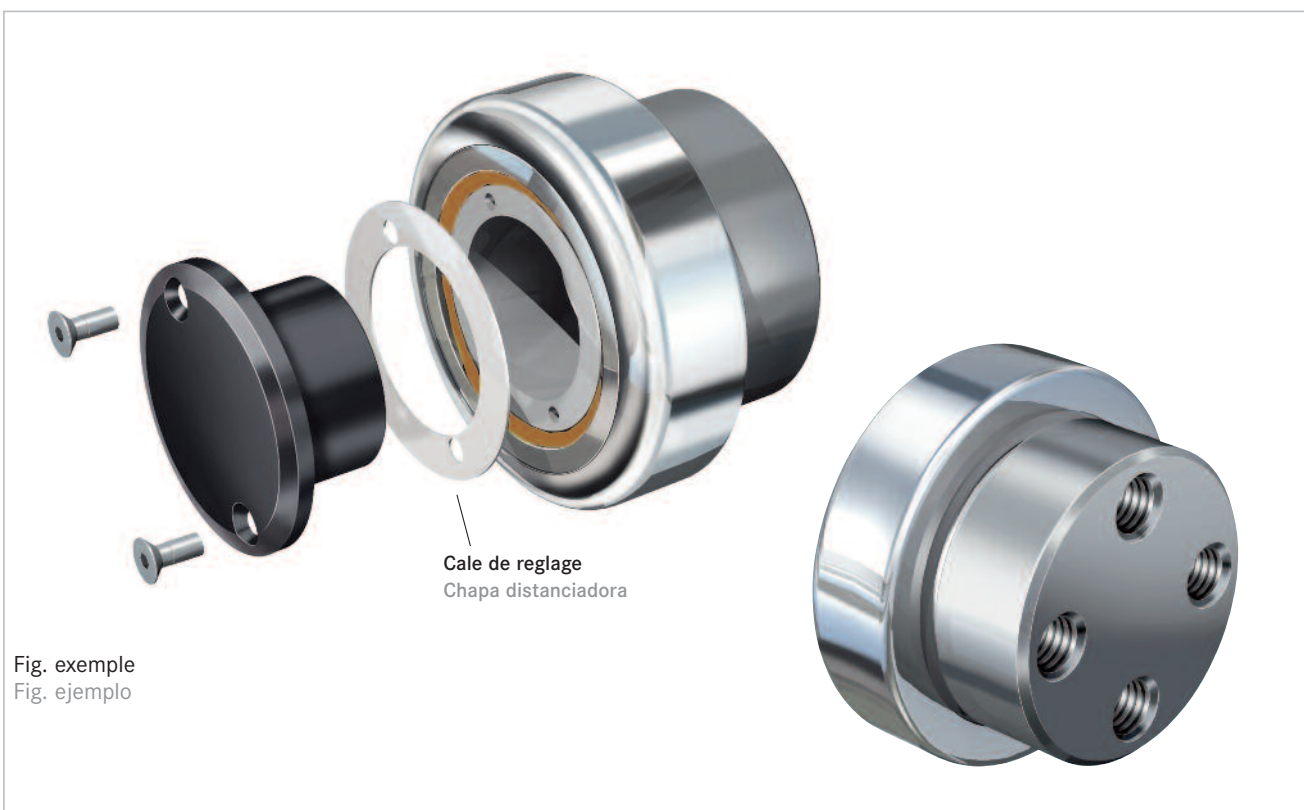


Fig. exemple
Fig. ejemplo

Le réglage de la cote (A) est réalisé par l'insertion de rondelles d'écartement entre le boîtier principal et l'insert OILAMID.

- Des rondelles d'épaisseur 0,5 et 1,0 mm sont disponibles sur demande.
- Intervalle de réglage max. + 2 mm
- Axes spéciaux sur demande.

Remarque : En présence de charges axiales élevées, il est recommandé d'usiner les surfaces de roulement.

*OILAMID est un polyamide autolubrifiant à haute résistance à l'abrasion.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

El ajuste de la medida (A) se realiza mediante arandelas entre el cuerpo principal y el bulón del rodamiento axial.

- Arandelas 0,5 y 1,0 mm disponibles bajo petición.
- Ajuste máx. + 2 mm
- Tornillos especiales bajo petición.

Indicación: En caso de una fuerte carga axial se recomienda mecanizar la superficie de rodadura del perfil.

*OILAMID es una poliamida autolubrificante y altamente resistente a la abrasión.

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

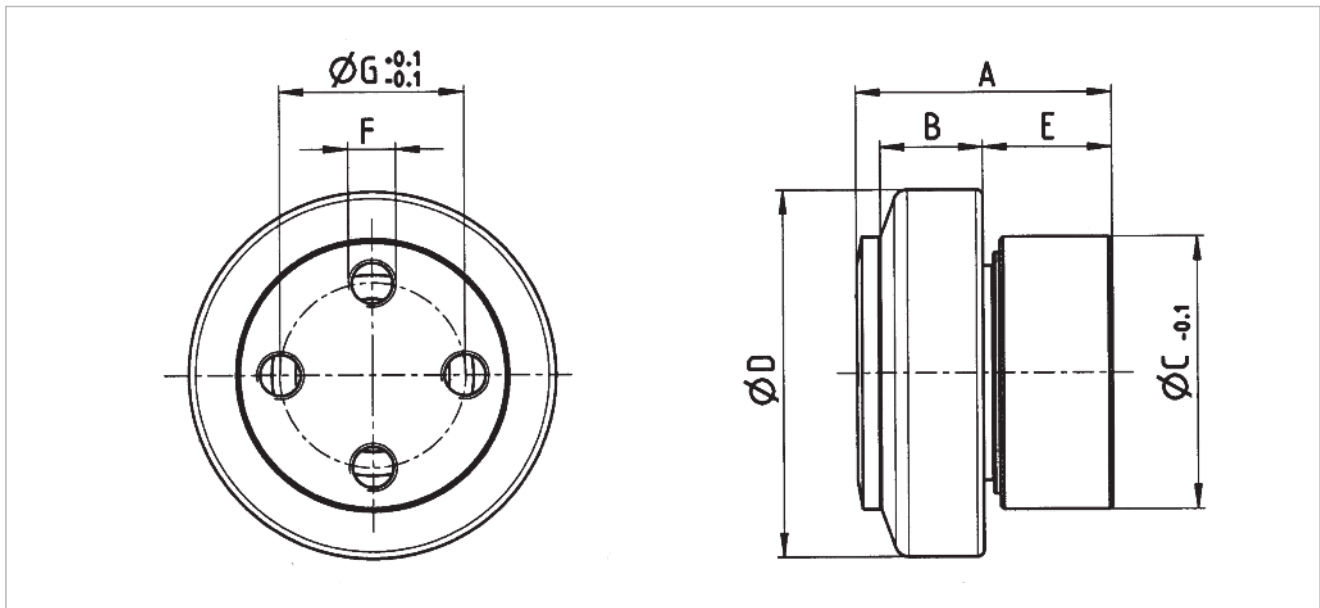
Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	A** [mm]	C [mm]	E [mm]	B [mm]	F	G [mm]
KB PR 4.072 P	200.242.000	64,8	43,0	50	17,5	20	M10x13	30
KB PR 4.073 P	200.243.000	73,8	55,0	60	25,5	23	M12x18	40
KB PR 4.074 P	200.244.000	81,8	54,5	60	24,5	23	M12x18	40
KB PR 4.076 P	200.245.000	92,8	68,0	70	31,0	30	M14x20	44
KB PR 4.0784 P	200.246.000	111,8	75,0	80	36,0	31	M14x22	54
KB PR 4.079 P	200.247.000	127,8	79,2	100	34,2	37	M16x23	60
KB PR 4.080 P	200.248.000	153,8	82,0	120	29,0	45	M16x23	80

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = Capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

**Cote A sans rondelle d'écartement ; max. +2 mm



Ajustement des roulements axiaux avec cales
El ajuste del juego axial con cuñas

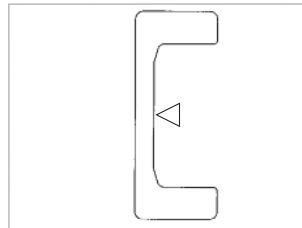


Bagues d'écartement adaptées | Arandelas distanciadoras adecuadas

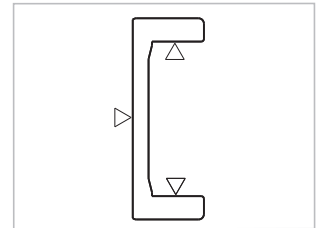
Bagues d'écartement pour Arandelas distanciadoras adecuadas para	Epaisseur Bagues d'écartement Grosor de las arandelas distanciadoras			
	0,5 mm		1,0 mm	
KB PR 4.072 P - KB PR 4.073 P	S-4.072-0,5	200.900.000	S-4.072-1,0	200.900.001
KB PR 4.074 P - KB PR 4.077 P	S-4.074-0,5	200.901.000	S-4.074-1,0	200.901.001
KB PR 4.078 P - KB PR 4.079 P	S-4.078-0,5	200.902.000	S-4.078-1,0	200.902.001
KB PR 4.080 P	S-4.080-0,5	200.903.000	S-4.080-1,0	200.903.001

Remarque : En présence de charges axiales élevées, il est recommandé d'usiner les surfaces de roulement.

Indicación: En caso de una fuerte carga axial se recomienda mecanizar la superficie de rodadura del perfil.



Profils p. 66
Perfiles pág. 66

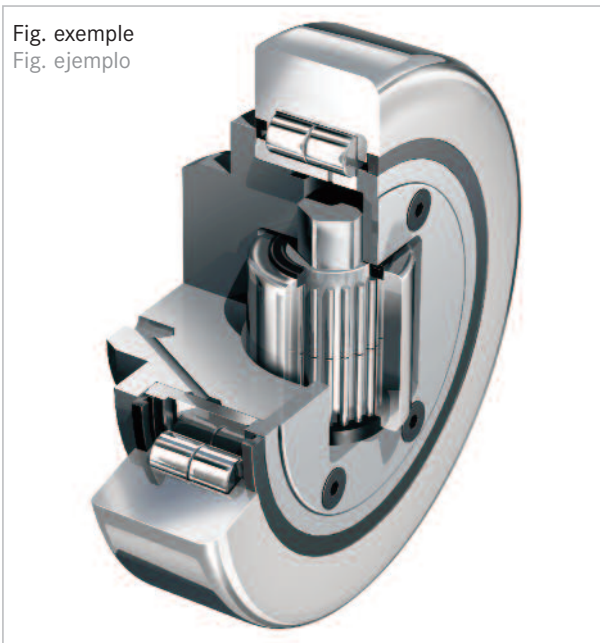


Type Modelo	F_R [kN]	F_A [kN]	C [kN]	C_0 [kN]	Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
KB PR 4.072 P	10,30	3,0	31,0	35,5	0,56	PR 0 NbV
KB PR 4.073 P	12,40	6,7	45,5	51,0	1,05	PR 1 NbV
KB PR 4.074 P	12,90	7,2	48,0	56,8	1,20	PR 2 NbV
KB PR 4.076 P	22,40	8,9	68,0	72,0	2,00	PR 3 NbV
KB PR 4.0784 P	23,80	14,4	81,0	95,0	3,14	PR 4 NbV
KB PR 4.079 P	33,90	38,4	110,0	132,0	4,90	PR 5 NbV
KB PR 4.080 P	59,20	41,6	151,0	192,0	8,10	PR 6 NbV

C = Capacité de charge dynamique radiale (ISO 281/1), C_0 = Capacité de charge statique radiale (ISO 76)
 F_R = Capacité de charge maximale en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacité de charge maximale en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 ** Medidas "A" y "a" sin arandela; máx. +2 mm



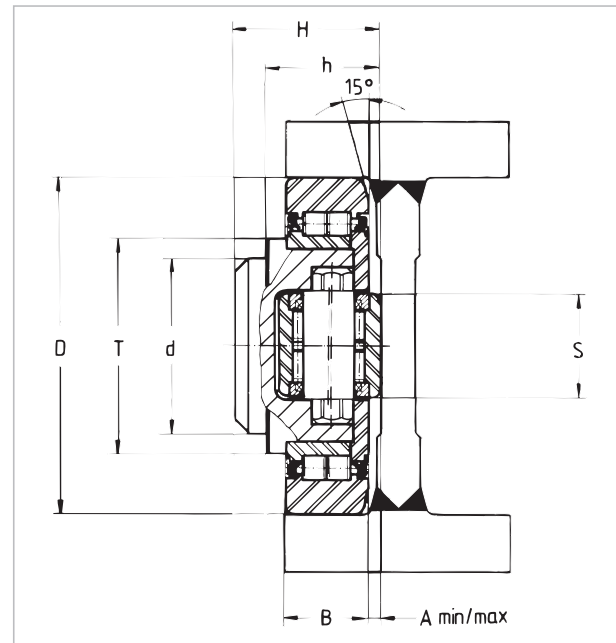
WINKEL galets Jumbo Galets axial réglable



Le réglage de la cote (A) est réalisé par la rotation de l'axe du galets de guidage latéral.
L'axe est excentrique et peut prendre 8 positions.
Le roulement radial est regraissable.

- **Galets Jumbo avec Inserts OILAMID à la demande.**
- **Galets radial Jumbo à la demande**

WINKEL Rodamientos Jumbo Rodamientos axiales ajustables



El ajuste de la medida (A) se realiza girando el tornillo del eje del rodamiento axial.
El tornillo es excéntrico y tiene 8 posiciones de ajuste.
El rodamiento radial puede volver a lubricarse.

- **Rodamientos Jumbo con inserción de OLIAMIDA bajo petición**
- **Rodamientos radiales Jumbo a petición.**



Systèmes de lubrification pour galets WINKEL
Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)



Ajustement des Jumbo roulements axiaux avec excentré
El ajuste de los rodamientos Jumbo por una excentrica



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

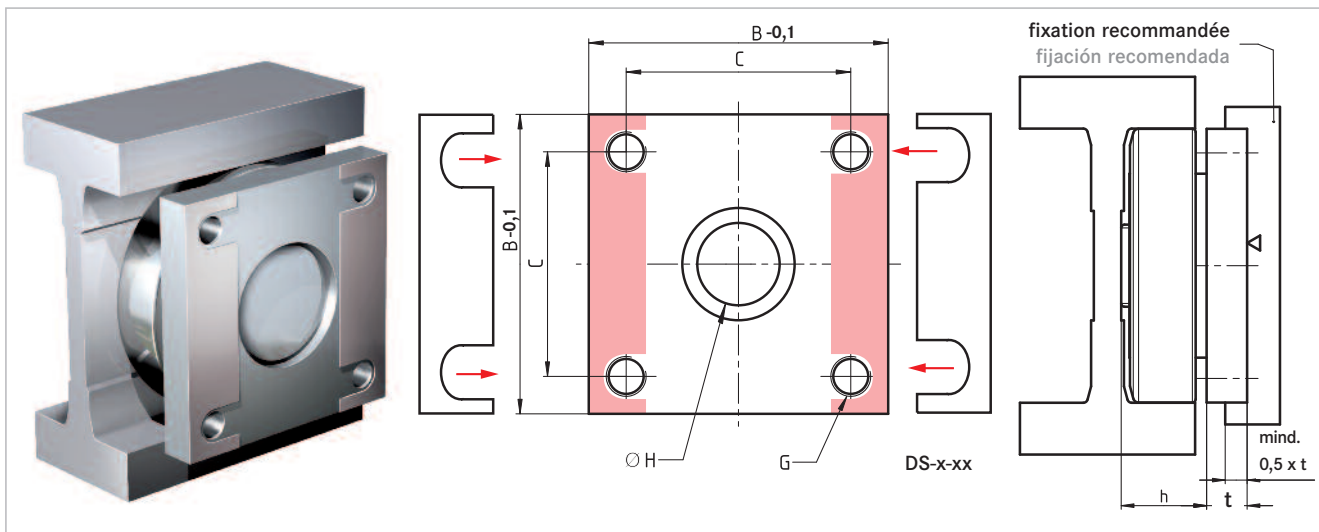
Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.15 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	S [mm]
4.089	201.050.000	165	113	80	69,0 - 72,0	53,0 - 56,0	40,0	5,0 - 8,0	50
4.090	201.051.000	190	124	100	84,5 - 87,5	64,5 - 67,5	48,0	6,5 - 9,5	60
4.091	201.052.000	220	146	110	94,5 - 97,5	74,5 - 77,5	58,0	6,5 - 9,5	75
4.092	201.053.000	250	168	120	102,0 - 105,0	77,0 - 80,0	60,0	7,0 - 10,0	75
4.093	201.054.000	280	188	150	119,5 - 123,5	89,5 - 93,5	72,0	7,5 - 11,5	90
4.094	201.055.000	320	218	150	135,0 - 139,0	110,0 - 114,0	85,0	10,0 - 14,0	90

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)
C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)
F_r = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé
F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé



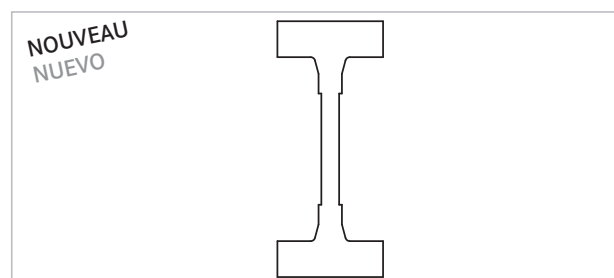
Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación



Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	B-0,1 [mm]	C [mm]	G [mm]	Ø H [mm]	h [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 89-Q	212.200.001	165	125	M20	80	53,0 - 56,0	23	DS-89-0,5	238.033.000	DS-89-1,0	238.033.001
AP 90-Q	212.200.002	190	150	M20	100	64,5 - 67,5	28	DS-90-0,5	238.034.000	DS-90-1,0	238.034.001
AP 91-Q	212.200.003	220	176	M24	110	74,5 - 77,5	33	DS-91-0,5	238.035.000	DS-91-1,0	238.035.001
AP 92-Q	212.200.004	250	206	M24	120	77,0 - 80,0	37	DS-92-0,5	238.036.000	DS-92-1,0	238.036.001
AP 93-Q (4.094 + AP 93-Q)	212.200.005	280	220	M30	150	89,5 - 93,5 (110,0 - 114,0)	37	DS-93-0,5	238.037.000	DS-93-1,0	238.037.001

Profilsés p. 74
Perfiles pág. 74

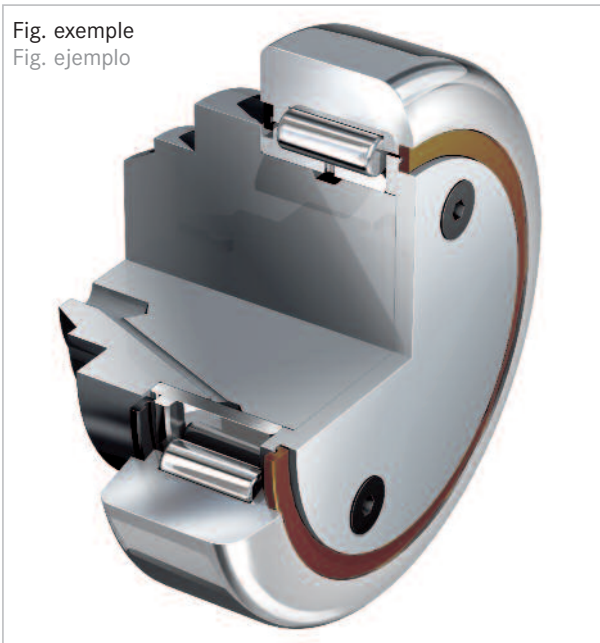


Type Modelo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C _O [kN]	C _A [kN]	C _{OA} [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación	Profilsés Perfiles
4.089	41,71	13,91	213	388	85	133	9,2	AP 89-Q	Standard 10
4.090	58,00	19,40	266	500	100	180	10,6	AP 90-Q	Standard 16
4.091	84,00	28,00	326	681	138	257	17,3	AP 91-Q	Standard 18
4.092	101,50	33,90	369	748	138	257	23,9	AP 92-Q	Standard 28
4.093	139,40	46,50	489	1066	182	488	36,0	AP 93-Q	Standard 36 + 42
4.094	192,00	57,70	542	1370	210	422	50,0	AP 93-Q	Standard 50

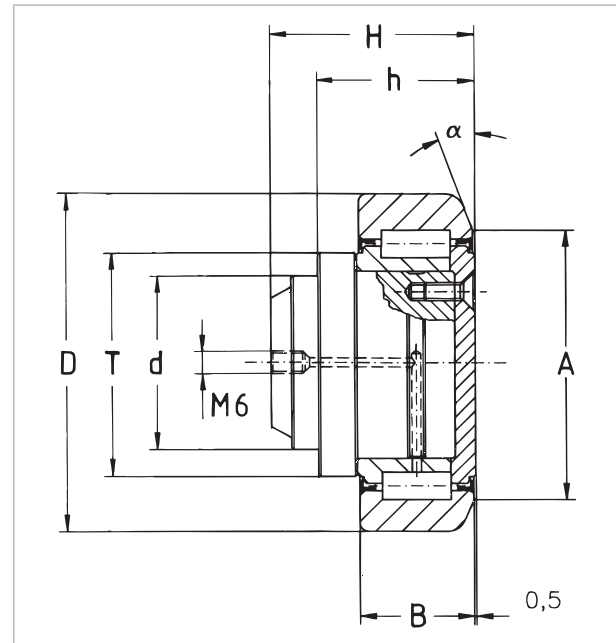
C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C_O = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{OA} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



WINKEL Roulement radial



WINKEL Rodamiento radial



Caractéristiques techniques :

- Les bagues externes sont en acier 20 CrMnTi trempé à 58-62 HRC
- Les bagues internes sont en acier 100 Cr 6 trempé à 58-62 HRC
- Galets à tête plate en acier 100 Cr 6 trempé à 60 - 65 HRC
- Axes à souder en acier C20 (No. de matériel 1.1151)
- Tolérance des axes -0,05 mm.
- Possibilité de regraissage des galets 2.054 - 2.064.
- Les galets radiaux sont graissés au montage à la graisse de classe 3 (par ex. Shell Gadus S2 V 100 3)

Datos técnicos:

- Los anillos exteriores son de acero inoxidable 20 CrMnTi templado a 58-62 HRC
- Los anillos interiores son de acero 100 Cr 6 templado a 58-62 HRC
- Los rodillos cilíndricos son de cabeza plana y están hechos de acero 100 CR 6 templado a 60 - 65 HRC
- Los bulones roscados están hechos C20 (no. de material 1.1151)
- Tolerancia de los bulones de sujeción 0,05 mm
- Posibilidad de reengrase de los rodamientos ref. 2.054 a 2.064
- Los rodamientos están lubricados con grasa grado 3 (ej. Shell Gadus S2 V 100 3)



Systèmes de lubrification pour galets
Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

Téléchargement de CAO en 2D/3D unter www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	α [mm]
2.054	205.061.000	62,5	42	30	34,5	26,5	20	50	20°
2.055	205.062.000	70,1	48	35	42,0	34,0	23	57	20°
2.056	205.063.000	77,7	53	40	45,5	34,0	23	61	20°
2.058	205.064.000	88,4	59	45	54,0	41,0	30	68	20°
2.061	205.065.000	107,7	71	60	65,5	51,5	31	82	20°
2.062	205.066.000	123,0	80	60	67,8	51,5	37	92	20°
2.063	205.067.000	149,0	103	60	73,0	54,0	45	116	15°
2.064	205.069.000	170,0	103	80	84,0	65,0	53	130	15°

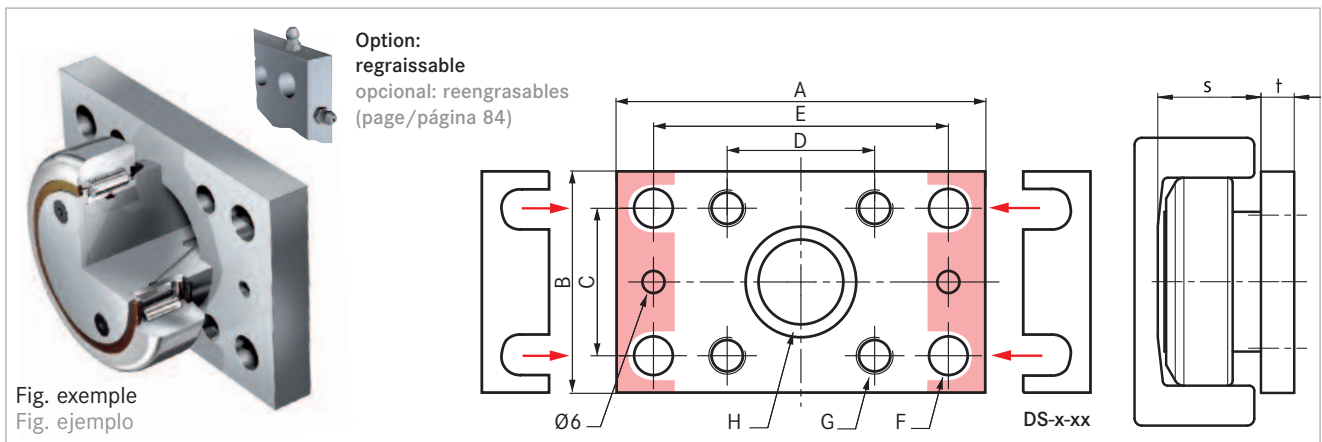
C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = Capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)
F_r = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

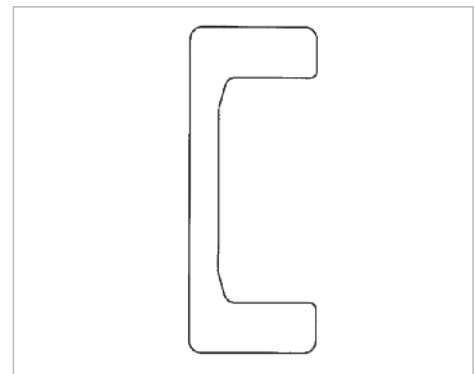
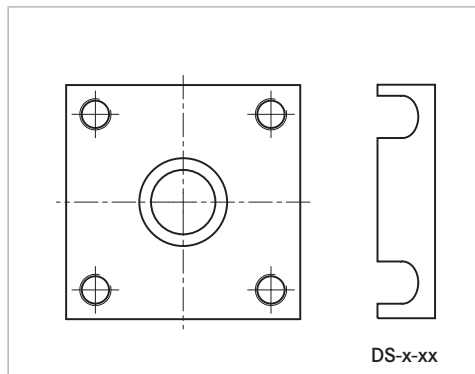


Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Ø F [mm]	G [mm]	Ø H [mm]	s [mm]	t [mm]	Cale de réglage 0,5mm Chapa distanciadora 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	30,5	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	36,0	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	36,5	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	44,0	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	56,0	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	58,5	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Racler p. 88
Rascador pág. 88

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profils p. 62
Perfiles pág. 62

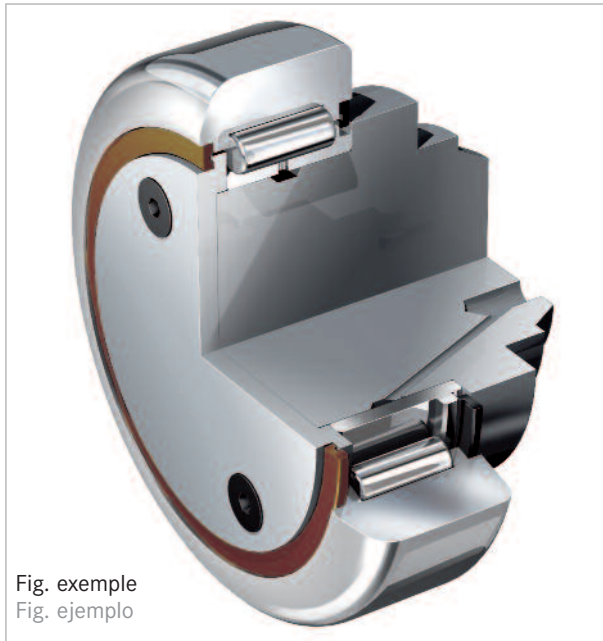


Type Modelo	F _R [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	Poids kg Peso kg	Platines à visser Placa de fijación			Profils standard Perfiles estándar
2.054	10,30	31,0	35,5	0,55	AP0	AP0-LUB	AP0-Q	0 NbV
2.055	12,40	45,5	51,0	0,80	AP1	AP1-LUB	AP1-Q	1 NbV
2.056	12,90	48,0	56,8	1,05	AP2	AP2-LUB	AP2-Q	2 NbV
2.058	22,40	68,0	72,0	1,70	AP3.1	AP3.1-LUB	AP3-Q	3 NbV
2.061	23,80	81,0	95,0	2,90	AP4	AP4-LUB	AP4-Q	4 NbV
2.062	33,90	110,0	132,0	4,00	AP4	AP4-LUB	AP4-Q	5 NbV
2.063	59,20	151,0	192,0	6,70	AP6	AP6-LUB	AP6-Q	6 NbV
2.064	72,00	217,0	269,0	10,24	-	-	AP89-Q	7 NbV®

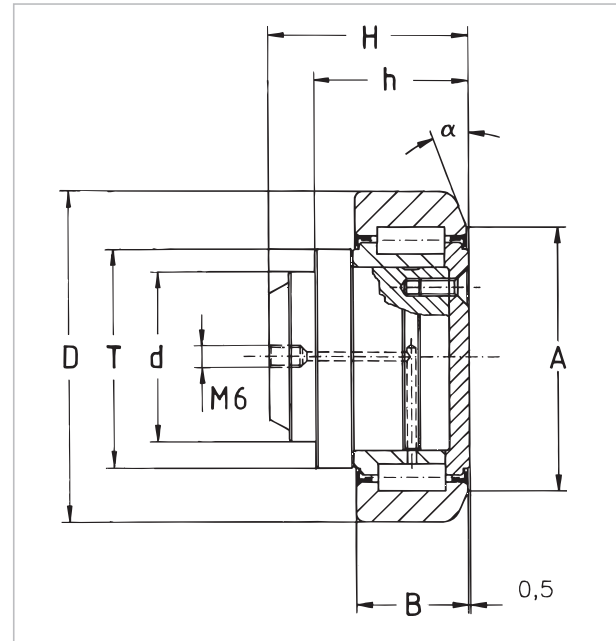
C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76),
F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



WINKEL Roulement radial de precision Type PR



WINKEL Rodamientos radiales de precisión Modelo PR



Caractéristiques techniques :

- Les bagues externes sont en acier 20 CrMnTi trempé à 58-62 HRC
- Les bagues internes sont en acier 100 Cr 6 trempé à 58-62 HRC
- Galets à tête plate en acier 100 Cr 6 trempé à 60 - 65 HRC
- Axes à souder en acier C20 (No. de matériel 1.1151)
- Tolérance des axes -0,05 mm.
- Possibilité de regraissage des galets PR 2.054 - PR 2.064
- Les galets radiaux sont graissés au montage à la graisse de classe 3 (par ex. Shell Gadus S2 V 100 3)

Datos técnicos:

- Los anillos exteriores son de acero inoxidable 20 CrMnTi templado a 58-62 HRC
- Los anillos interiores son de acero 100 Cr 6 templado a 58-62 HRC
- Los rodillos cilíndricos son de cabeza plana y están hechos de acero 100 CR 6 templado a 60 - 65 HRC
- Los bulones roscados están hechos C20 (no. de material 1.1151)
- Tolerancia de los bulones de sujeción 0,05 mm
- Posibilidad de reengrase de los rodamientos ref. PR 2.054 a PR 2.064
- Los rodamientos están lubricados con grasa grado 3 (ej. Shell Gadus S2 V 100 3)



Systèmes de lubrification pour galets WINKEL

Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

Téléchargement de CAO en 2D/3D unter www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Nombre d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	T [mm]	d -0.05 [mm]	H [mm]	h [mm]	B [mm]	A [mm]	α [mm]
PR 2.054	205.071.000	64,8	42	30	34,5	26,5	20	50	20°
PR 2.055	205.072.000	73,8	48	35	42,0	34,0	23	57	20°
PR 2.056	205.073.000	81,8	53	40	45,5	34,0	23	61	20°
PR 2.058	205.074.000	92,8	59	45	54,0	41,0	30	68	20°
PR 2.061	205.075.000	111,8	71	60	65,5	51,5	31	82	20°
PR 2.062	205.076.000	127,8	80	60	67,8	51,5	37	92	20°
PR 2.063	205.077.000	153,8	103	60	73,0	54,0	45	116	15°
PR 2.064	205.079.000	175,7	103	80	84,0	65,0	53	130	15°

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = Capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

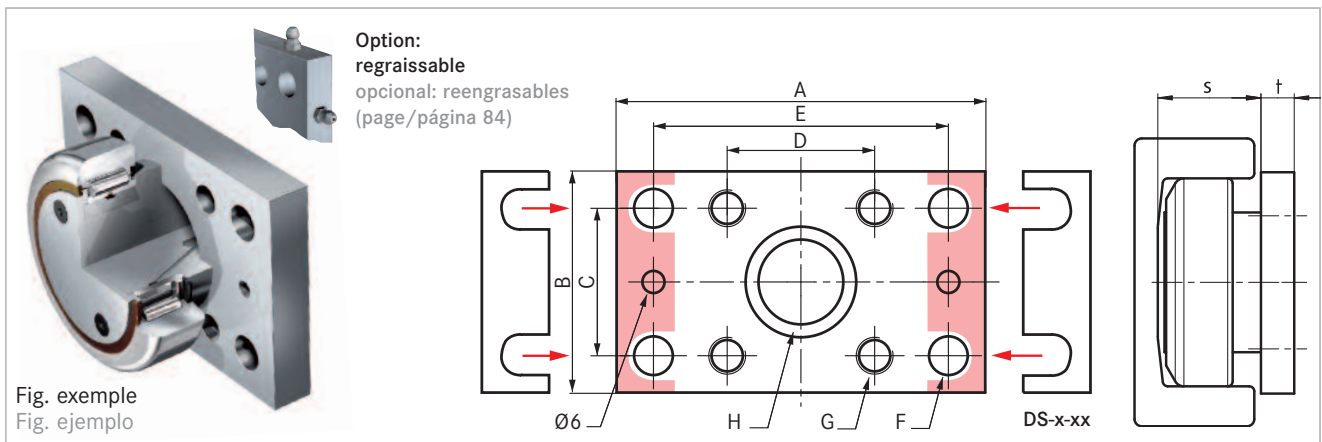
F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

NEW



Platines à visser correspondantes

Sujeción por placa de fijación

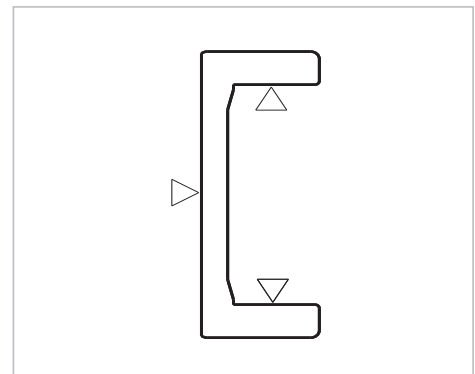
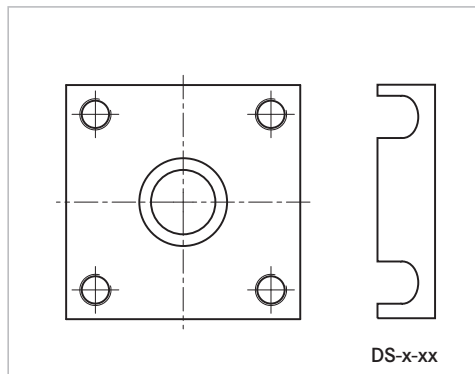


Type	Numéro d'article	A	B	C	D	E	Ø F	G	Ø H	s	t	Cale de réglage 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm	
Modelo	Núm. del artículo	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Chapa distanciadora 0,5mm		Chapa distanciadora 1,0mm	
AP 0	212.003.000	100	60	40	40	80	10,5	M10	30	30,5	10	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
AP 1	212.004.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	35	36,0	15	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
AP 2	212.005.000	120	80	50	50	90	12,5	M12	40	36,5	15	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
AP 3.1	212.006.001	160	100	60	60	120	17,0	M16	45	44,0	20	DS-3.1-0,5	238.105.000	DS-3.1-1,0	238.105.001
AP 4	212.007.001	180	120	80	80	140	17,0	M16	60	56,0	20	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
AP 6	212.008.000	200	150	100	100	160	17,0	M16	60	58,5	20	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Racler p. 88
Rascador pág. 88

Platines à visser carrées série AP-Q p. 90
Placas de fijación cuadradas serie AP-Q pág. 90

Profils p. 66
Perfiles pág. 66



Type	F_R	C	C_o	Poids kg	Platines à visser			Profils
Modelo	[kN]	[kN]	[kN]	Peso kg	Placa de fijación			Perfiles
PR 2.054	10,30	31,0	35,5	0,55	AP0	AP0-LUB	AP0-Q	PR 0 NbV
PR 2.055	12,40	45,5	51,0	0,80	AP1	AP1-LUB	AP1-Q	PR 1 NbV
PR 2.056	12,90	48,0	56,8	1,05	AP2	AP2-LUB	AP2-Q	PR 2 NbV
PR 2.058	22,40	68,0	72,0	1,70	AP3.1	AP3.1-LUB	AP3-Q	PR 3 NbV
PR 2.061	23,80	81,0	95,0	2,90	AP4	AP4-LUB	AP4-Q	PR 4 NbV
PR 2.062	33,90	110,0	132,0	4,00	AP4	AP4-LUB	AP4-Q	PR 5 NbV
PR 2.063	59,20	151,0	192,0	6,70	AP6	AP6-LUB	AP6-Q	PR 6 NbV
PR 2.064	72,00	217,0	269,0	10,88	-	-	AP89-Q	PR 7 NbV

C = Dinám. Capacité de charge roulements radial (ISO 281/1), C_o = estát. Capacité de charge roulements radiales (ISO 76)
 F_R = Capacité de charge cojinetes radiales máx. y fuerza permitida entre rodillo y perfil



Galets Charges lourdes

3.054 - 3.064

Avantages :

- Grande résistance à l'encrassement dans les applications telles que les fonderies, mines, matériaux de construction
- Galets radial regraissable sur la face
- Galets axial résistant aux chocs (roulements à billes), joints 2RS, graissé à vie
- Ajustement axial par câles
- Pour applications avec vitesse élevée jusqu'à 2 m/sec
- Livré avec 1 graisseur M6 x 1 joint thorique et 2 entretoises 0,5 mm

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Rodamiento combinado Heavy Duty

3.054 - 3.064

Ventajas:

- Máxima resistencia contra la suciedad en aplicaciones para la industria de los materiales de construcción, fundiciones y minerías
- Rodamiento radial con reengrase lateral
- Rodamientos axiales son rodamientos de bolas resistentes a golpes, sellado con 2 RS, engrasados de por vida
- Ajuste axial a través de chapas distanciadoras
- Para aplicaciones de alta velocidad hasta 2 m/seg
- Suministro incluye 1 boquilla de engrase M6 x 1, aro O-Ring, así como 2 chapas distanciadoras 0,5 mm

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

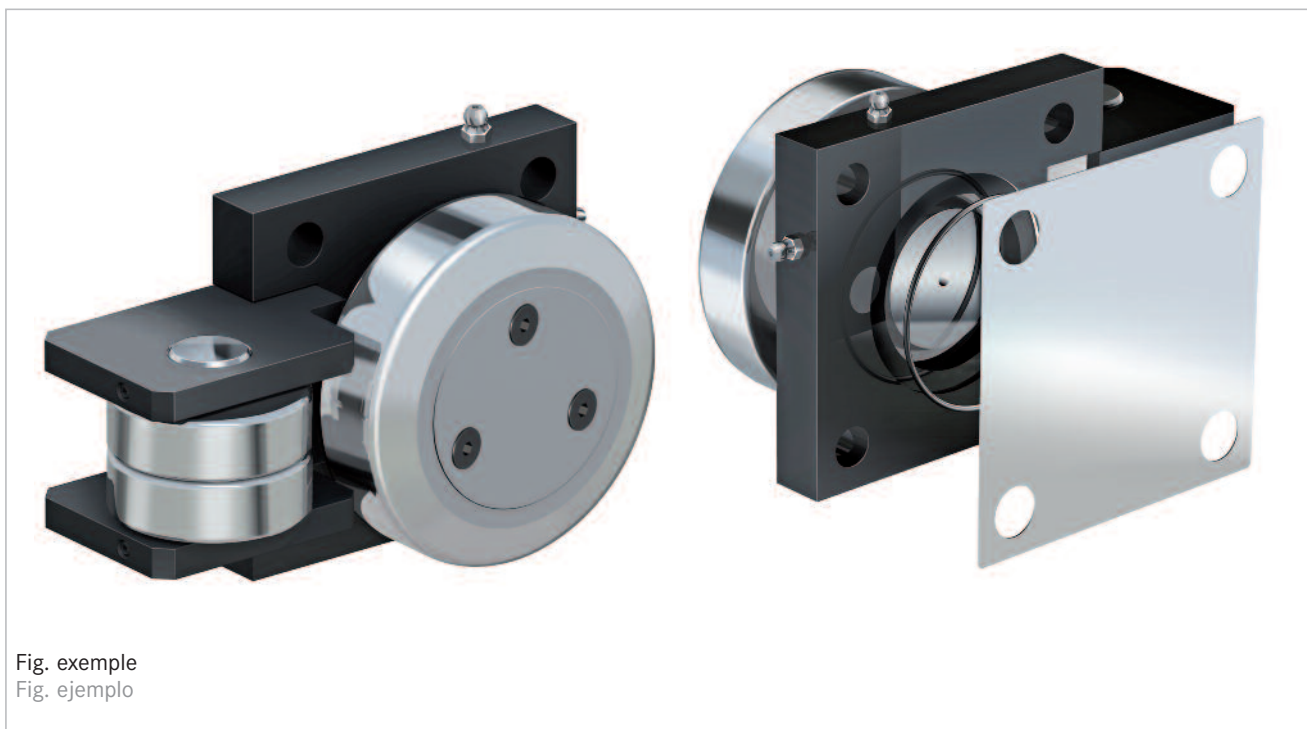


Fig. exemple
Fig. ejemplo



Systèmes de lubrification pour galets WINKEL

Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	F_R [kN]	F_A [kN]	Poids kg Peso kg	Profilés Perfiles	Cale de réglage 0,5 mm Chapa distanciadora 0,5
3.054	200.216.300	62,5	10,30	3,20	1,4	0 NbV	DS-0-Q-LUB-0,5
3.055	200.216.301	70,1	12,40	3,87	2,3	1 NbV	DS-1-Q-LUB-0,5
3.056	200.216.302	77,7	12,90	4,00	2,6	2 NbV	DS-1-Q-LUB-0,5
3.058	200.216.303	88,4	22,40	7,16	5,5	3 NbV	DS-3-Q-LUB-0,5
3.061	200.216.304	107,7	22,80	7,44	6,8	4 NbV	DS-3-Q-LUB-0,5
3.062	200.216.305	123,0	33,90	18,50	9,6	5 NbV	DS-4-Q-LUB-0,5
3.063	200.216.306	149,0	59,20	18,50	13,6	6 NbV	DS-6-Q-LUB-0,5
3.064	200.216.307	170,0	72,00	18,50	19,6	7 NbV®	DS-7-Q-LUB-0,5

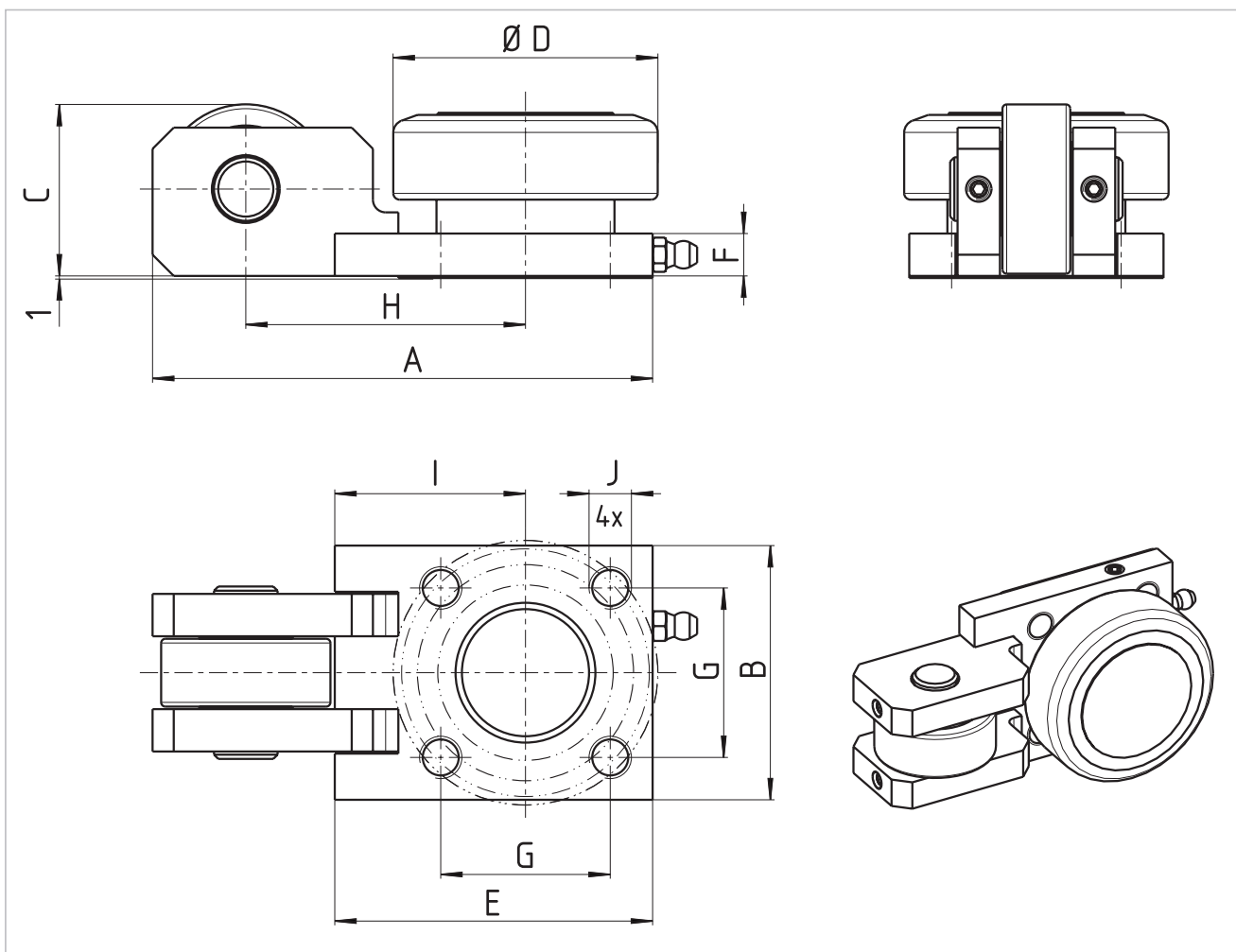
F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_{Rc} = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil

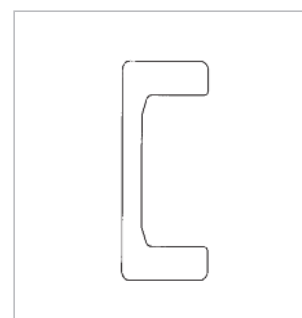
F_{Ac} = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil

NEW



Type Modelo	Cale de réglage 0,5 mm Chapa distanciadora 0.5 mm	Numéro d'article Núm. del artículo
3.054	DS-0-Q-LUB-0,5	238.020.004
3.055	DS-1-Q-LUB-0,5	238.021.005
3.056	DS-1-Q-LUB-0,5	238.021.005
3.058	DS-3-Q-LUB-0,5	238.022.004
3.061	DS-3-Q-LUB-0,5	238.022.004
3.062	DS-4-Q-LUB-0,5	238.023.006
3.063	DS-6-Q-LUB-0,5	238.024.004
3.064	DS-7-Q-LUB-0,5	238.028.003

Profils p. 63
Perfiles pág. 63



NEW

Type Modelo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J
3.054	118,0	60	40,5	75	10	40	66,0	45,0	M10
3.055	135,0	80	52,0	95	15	50	73,0	55,0	M12
3.056	135,0	80	52,0	95	15	50	73,0	55,0	M12
3.058	188,0	120	64,0	120	20	90	95,0	60,0	M16
3.061	193,0	120	75,0	125	20	90	100,0	65,0	M16
3.062	240,0	120	76,0	165	20	80	143,0	105,0	M16
3.063	265,0	150	78,4	190	20	100	153,0	115,0	M16
3.064	285,0	165	95,0	215	23	125	165,5	132,5	M20

NEW



Galets de précision Charges lourdes PR 3.054 - PR 3.064

Avantages :

- Grande résistance à l'encrassement dans les applications telles que les fonderies, mines, matériaux de construction
- Galets radial regraissable latéralement
- Galets axial résistant aux chocs (roulements à billes), joints 2 RS, graissé à vie
- Ajustement axial par câbles
- Pour applications avec vitesse élevée jusqu'à 2 m/sec
- Livré avec 1 graisseur M6 x 1 joint torique et 2 entretoises 0,5 mm

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Rodamiento combinado Heavy Duty de precisión PR 3.054 - PR 3.064

Ventajas:

- Máxima resistencia contra la suciedad en aplicaciones para la industria de los materiales de construcción, fundiciones y minerías
- Rodamiento radial con reengrase lateral
- Rodamientos axiales son rodamientos de bolas resistentes a golpes, sellado con 2 RS, engrasados de por vida
- Ajuste axial a través de chapas distanciadoras
- Para aplicaciones de alta velocidad hasta 2 m/seg
- Suministro incluye 1 boquilla de engrase M6 x 1, aro O-Ring, así como 2 chapas distanciadoras 0,5 mm

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

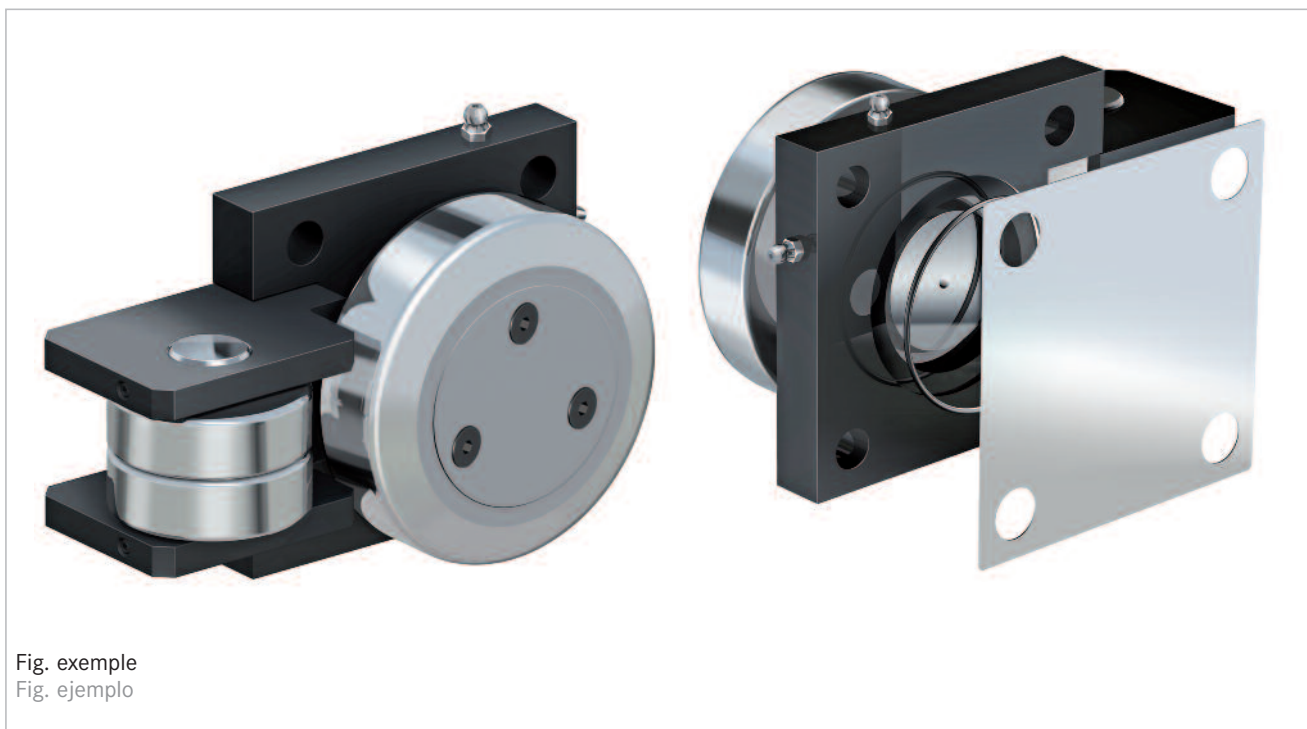


Fig. exemple
Fig. ejemplo



Systèmes de lubrification pour galets WINKEL

Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	F_R [kN]	F_A [kN]	Poids kg Peso kg	Profilés Perfiles	Cale de réglage 0,5 mm Chapa distanciadora 0,5 mm
PR 3.054	200.217.300	64,8	10,30	3,20	1,4	PR 0 NbV	DS-0-Q-LUB-0,5
PR 3.055	200.217.301	73,8	12,40	3,87	2,3	PR 1 NbV	DS-1-Q-LUB-0,5
PR 3.056	200.217.302	81,8	12,90	4,00	2,6	PR 2 NbV	DS-1-Q-LUB-0,5
PR 3.058	200.217.303	92,8	22,40	7,16	5,5	PR 3 NbV	DS-3-Q-LUB-0,5
PR 3.061	200.217.304	111,8	23,80	7,44	6,8	PR 4 NbV	DS-3-Q-LUB-0,5
PR 3.062	200.217.305	127,8	33,90	18,50	9,6	PR 5 NbV	DS-4-Q-LUB-0,5
PR 3.063	200.217.306	153,8	59,20	18,50	13,6	PR 6 NbV	DS-6-Q-LUB-0,5
PR 3.064	200.217.307	175,7	72,00	18,50	20,2	PR 7 NbV	DS-7-Q-LUB-0,5

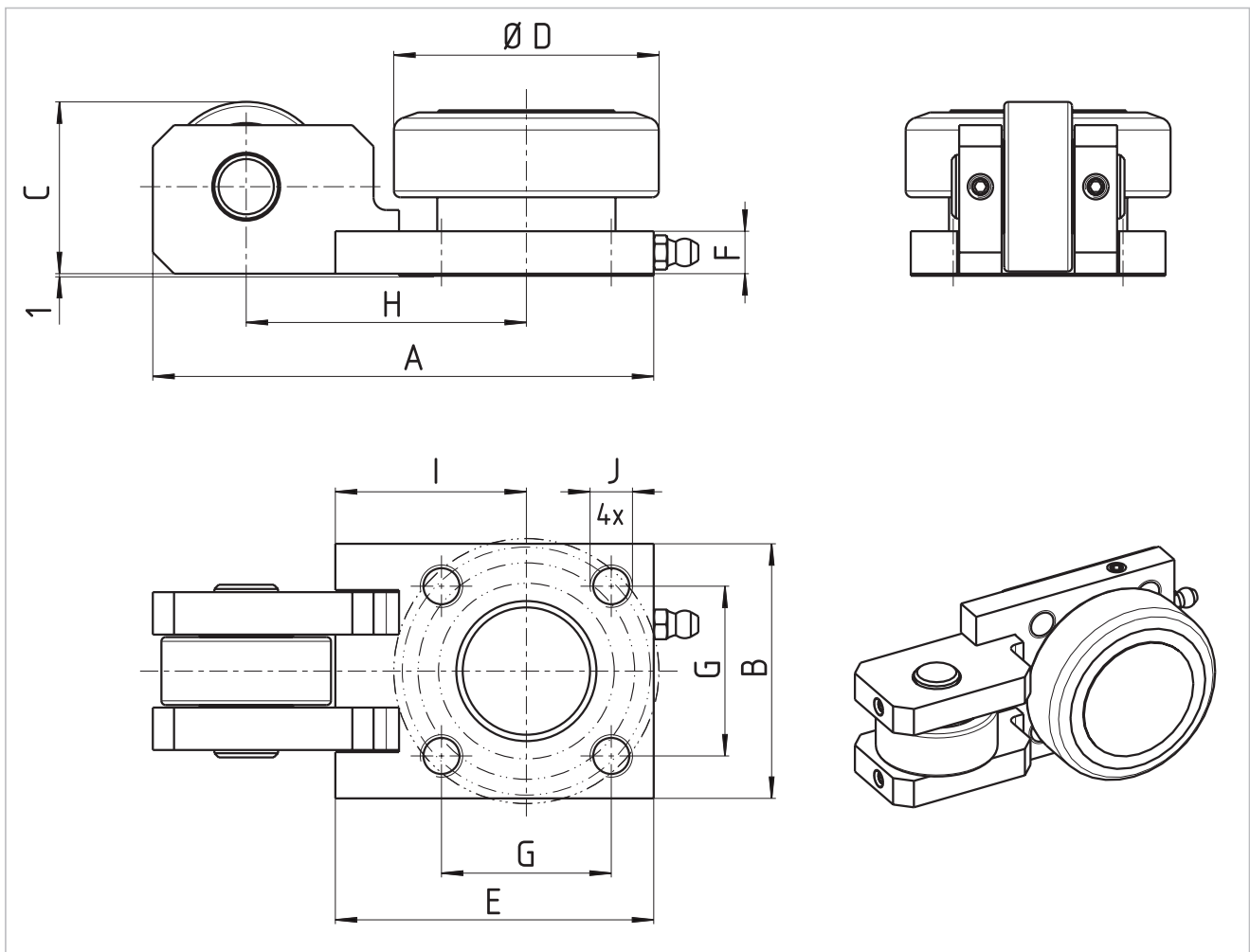
F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil

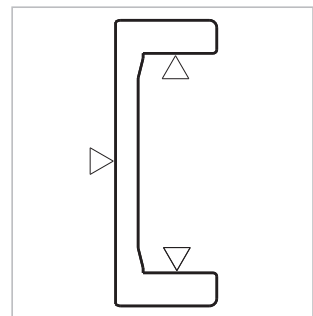
F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil

NEW



Type Modelo	Cale de réglage 0,5 mm Chapa distanciadora 0.5 mm	Numéro d'article Núm. del artículo
PR 3.054	DS-0-Q-LUB-0,5	238.020.004
PR 3.055	DS-1-Q-LUB-0,5	238.021.005
PR 3.056	DS-1-Q-LUB-0,5	238.021.005
PR 3.058	DS-3-Q-LUB-0,5	238.022.004
PR 3.061	DS-3-Q-LUB-0,5	238.022.004
PR 3.062	DS-4-Q-LUB-0,5	238.023.006
PR 3.063	DS-6-Q-LUB-0,5	238.024.004
PR 3.064	DS-7-Q-LUB-0,5	238.028.003

Profils p. 66
Perfiles pág. 66



NEW

Type Modelo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J
PR 3.054	118,0	60	40,5	75	10	40	66,0	45,0	M10
PR 3.055	135,0	80	52,0	95	15	50	73,0	55,0	M12
PR 3.056	135,0	80	52,0	95	15	50	73,0	55,0	M12
PR 3.058	188,0	120	64,0	120	20	90	95,0	60,0	M16
PR 3.061	193,0	120	75,0	125	20	90	100,0	65,0	M16
PR 3.062	240,0	120	76,0	165	20	80	143,0	105,0	M16
PR 3.063	265,0	150	78,4	190	20	100	153,0	115,0	M16
PR 3.064	285,0	165	95,0	215	23	125	165,5	132,5	M20

NEW



Unité de galets Ajustables WINKEL Type JC pour tous les profilés standards

Avantages :

- Absence de jeu entre l'unité à galets et le profilé
- Meilleure précision de positionnement

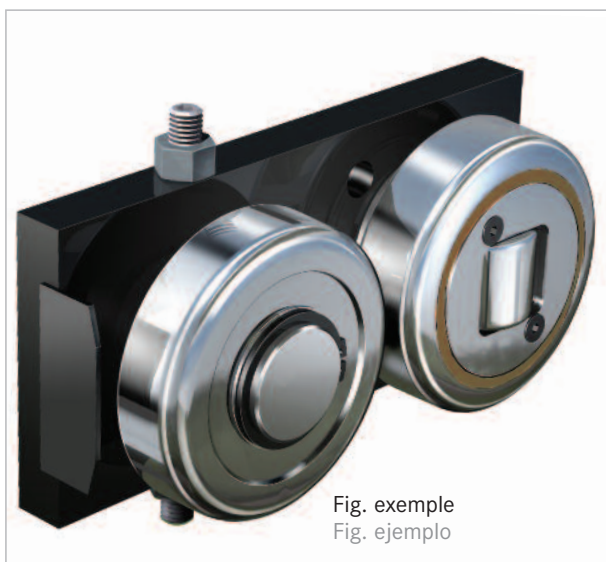


Fig. exemple
Fig. ejemplo

Montage / Réglage

- L'unité est vissée au moyen de la platine
- La position des galets ajustables doit être opposée à la charge. La charge principale doit être appliquée au roulement radial du galets combiné.
- Le roulement ajustable doit être réglé, puis son contre-écrou bloqué.

Attention : Ne pas appliquer de pression trop élevée sur le roulement ajustable, sinon il y a risque de précontrainte excessive qui peut conduire à une détérioration du profilé.

Conseil : Respectez un jeu de min. 0,5 mm pour les profils non usinés - et min. 0,2 mm pour les profils usinés - entre le profil et le galets ajustable

Test : Le chariot de guidage doit être manoeuvrable sans grande résistance à l'avancement.



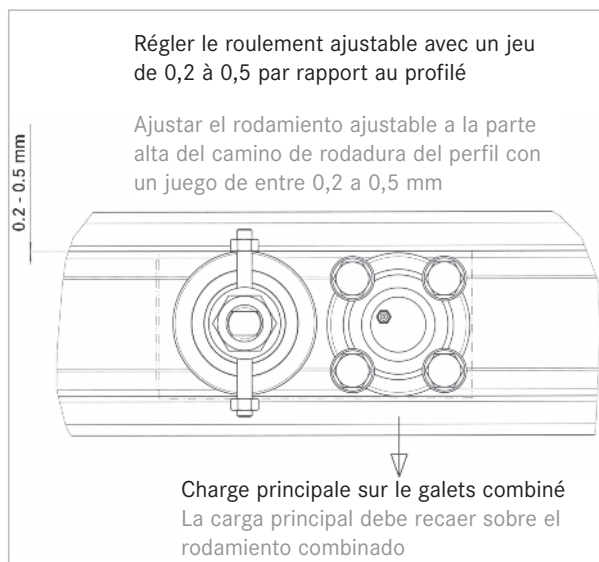
Systèmes de lubrification pour galets WINKEL
Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Unidad de WINKEL rodamientos combi- nados ajustables Modelo JC para todos los perfiles estándar

Ventajas:

- Mínimo juego entre unidad de rodamientos y perfil
- Alta precisión de posicionamiento



Montaje y ajuste

- La unidad debe ser montada unida a la placa de fijación
- La posición del rodamiento ajustable debe encontrarse en el lado opuesto a la carga. La carga principal debe soportarla el cojinete radial del rodamiento combinado.
- El rodamiento ajustable se ajustará y a continuación, se bloqueará con las tuercas.

Atención : No se debe cargar el rodamiento ajustable con grandes fuerzas de presión; de lo contrario, existe riesgo de provocar daños en los perfiles

Recomendación : Deje un juego de min. 0,5 mm para perfiles sin mecanizar y min. 0,2 mm para perfiles mecanizados entre el rodamiento de ajuste y el perfil.

Prueba : El carro guía debe poder moverse suavemente por el perfil sin grandes resistencias.

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C _O [kN]	C _A [kN]	C _{OA} [kN]	Poids kg Peso kg	Profilés Perfiles
JC 4.054	200.250.200	10,30	3,20	31,0	35,5	11	11	1,65	0 NbV
JC 4.055	200.250.001	12,40	3,87	45,5	51,0	13	14	2,95	1 NbV
JC 4.056	200.250.002	12,90	4,00	48,0	56,8	18	18	3,30	2 NbV
JC 4.058	200.250.003	22,40	7,00	68,0	72,0	23	23	5,80	3 NbV
JC 4.061	200.250.004	23,80	7,44	81,0	95,0	31	36	8,75	4 NbV
JC 4.062	200.250.005	33,90	10,60	110,0	132,0	43	50	9,75	5 NbV
JC 4.063	200.250.006	59,20	18,50	151,0	192,0	68	71	13,90	6 NbV

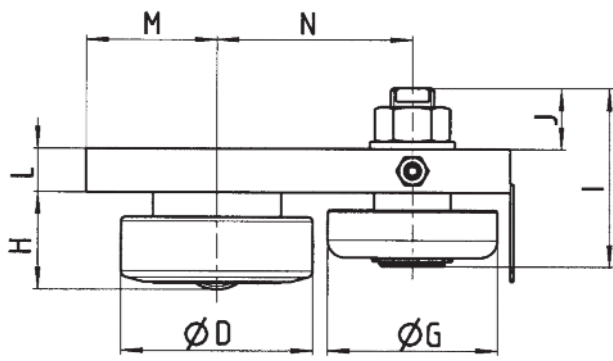
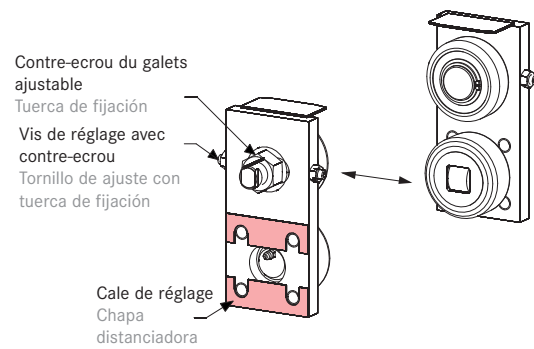
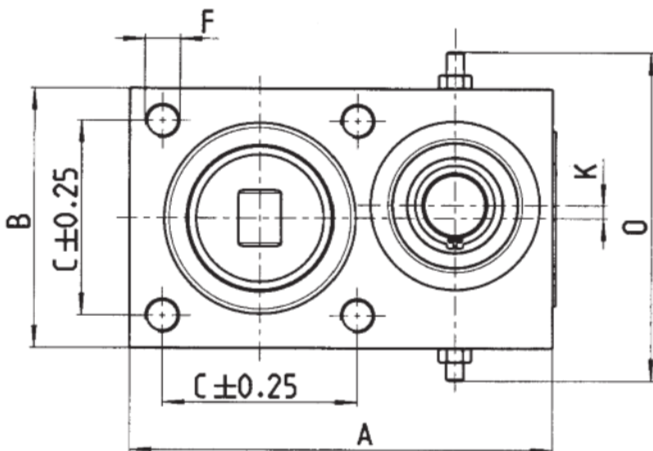
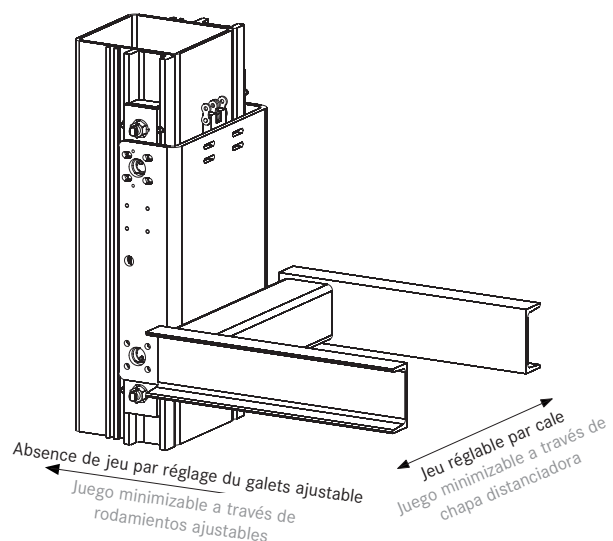
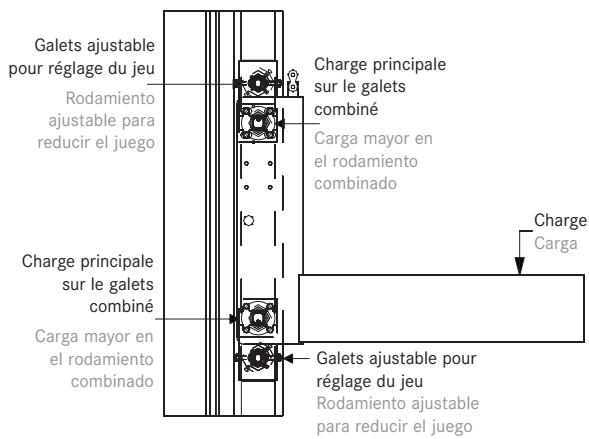
C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C_O = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{OA} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé (WINKEL galets)

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



Type	Cale de réglage 0,5mm		Cale de réglage 1,0mm	
Modelo	Chapa distanciadora 0,5mm		Chapa distanciadora 1,0mm	
JC 4.054	DS-0-0,5	238.020.000	DS-0-1,0	238.020.001
JC 4.055	DS-1-0,5	238.021.000	DS-1-1,0	238.021.001
JC 4.056	DS-2-0,5	238.021.000	DS-2-1,0	238.021.001
JC 4.058	DS-3-0,5	238.022.000	DS-3-1,0	238.022.001
JC 4.061	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
JC 4.062	DS-4-0,5	238.023.000	DS-4-1,0	238.023.001
JC 4.063	DS-6-0,5	238.024.000	DS-6-1,0	238.024.001

Type	D-0.1	H	G	A	B	C	F	L	I	J	K	M	N	O
Modelo	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
JC 4.054	62,5	30,5	62,4	140	60	40	M10	10	62	24	±8	30	72,0	80
JC 4.055	70,1	36,0	70,0	170	80	50	M12	15	82	33	±10	40	83,5	102
JC 4.056	77,7	36,5	78,0	170	80	50	M12	15	82	33	±10	40	83,5	102
JC 4.058	88,4	44,0	78,0	195	120	90	M16	20	82	28	±20	60	90,0	152
JC 4.061	107,7	55,0	101,6	240	120	80	M16	20	98	29	±20	60	120,0	150
JC 4.062	123,0	56,0	101,6	240	120	80	M16	20	98	29	±20	60	120,0	150
JC 4.063	149,0	58,5	101,6	265	150	100	M16	20	98	29	±35	75	130,0	170

C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
 C_a = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0a} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
 F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil





Unités combinées ajustables Type JT

Avantages :

- Galets axial et radial réglables progressivement de l'extérieur
- Précision radiale et axiale élevées
- Insensible à la poussière
- Pour montage avec vitesses jusqu'à 2 m/s
- Autres tailles sur demande

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Unidad de rodamientos combinados ajustables Modelo JT

Ventajas:

- Ajuste radial y axial continuo por la parte exterior
- Alta precisión radial y axial
- Resistente a la suciedad
- Para aplicaciones con una velocidad de hasta 2 m/seg
- Otros tamaños bajo petición

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

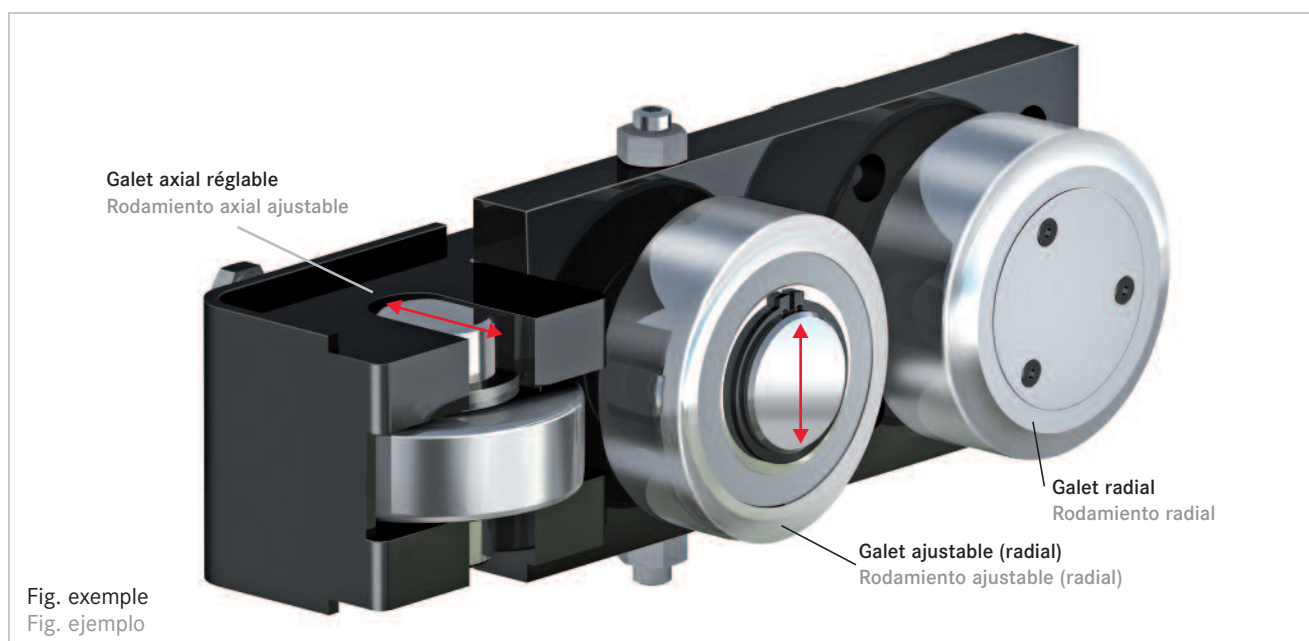


Fig. exemple
Fig. ejemplo

Montage / Réglage

- L'unité est vissée sur la platine
- Le galets ajustable doit être placé sur le côté opposé à la charge. La charge doit agir sur le galets radial
- Les galets ajustable et axial sont réglés et sécurisés

Attention : Les galets ajustables et axiaux ne doivent pas être soumis à une trop forte pression sous peine de risquer une usure du profil (précontraintes)

Conseil : Respectez un jeu de 0,5 mm pour les profils non usinés - et 0,2 mm pour les profils usinés - entre le profil et le galets Ajustable

Test : Le chariot doit se déplacer sans résistance.


Montaje y ajuste

- La unidad debe ser montada unida a la placa de fijación
- La posición del rodamiento ajustable debe encontrarse en el lado opuesto a la carga. La carga principal debe soportarla el cojinete radial del rodillo combinado
- El rodamiento ajustable y el radial se ajustarán y se bloquearán con las tuercas

Atención: No se debe cargar el rodamiento ajustable ni el radial con grandes fuerzas de presión; de lo contrario, existe riesgo de provocar daños en los perfiles

Recomendación: Deje un juego de 0,5 mm para perfiles sin mecanizar y 0,2 mm para perfiles mecanizados entre el rodamiento de ajuste y el perfil.

Prueba: El carro guía debe poder moverse suavemente por el perfil sin grandes resistencias.

 **Systèmes de lubrification pour galets WINKEL**
Sistemas de lubricación para rodamientos combinados
(Page/página 140)

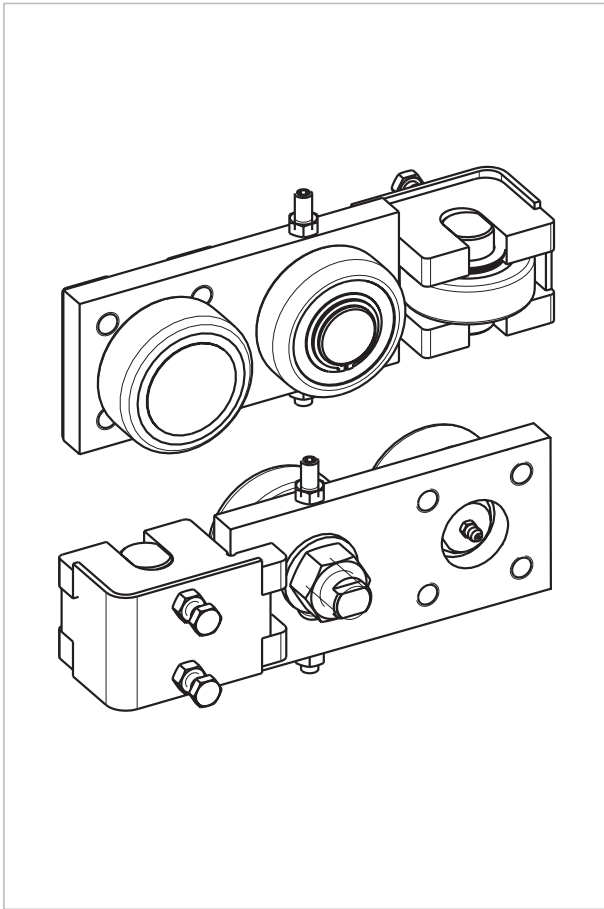
Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	D -0.1 [mm]	F _R [kN]	F _A [kN]	C [kN]	C ₀ [kN]	C _A [kN]	C _{0A} [kN]	Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
JT 2.055	200.210.301	70,1	12,40	4,2	45,5	51,0	14,5	8,0	4,50	1 NbV
JT 2.056	200.192.000	77,7	12,90	4,2	48,0	56,8	14,5	8,0	4,85	2 NbV
JT 2.058	200.210.303	88,4	22,40	7,4	68,0	72,0	19,0	12,0	8,16	3 NbV

C = capacité dyn. des roulements radiaux (ISO 281/1), C₀ = capacité stat. des roulements radiaux (ISO 76)

C_A = capacité dyn. des roulements axiaux (ISO 281/1), C_{0A} = Capacité stat. des roulements axiaux (ISO 76)

F_R = capacité de charge des roulements radiaux autorisée entre les galets et le profilé

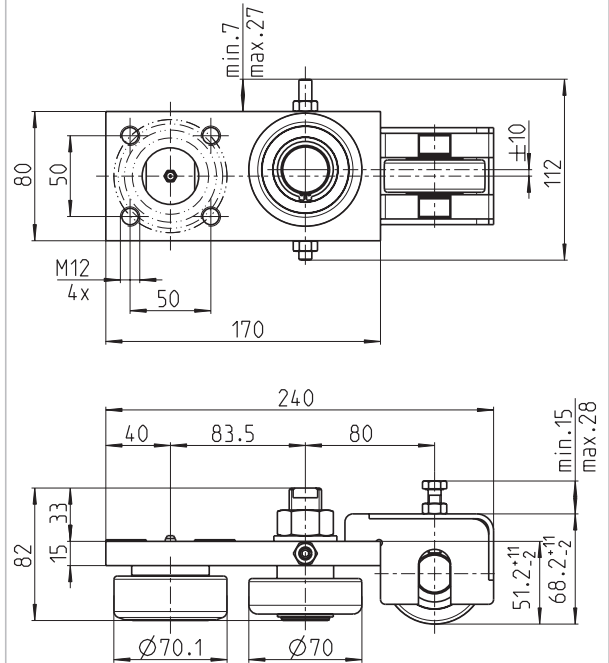
F_A = capacité de charge des roulements axiaux autorisée entre les galets et le profilé (WINKEL galets)



JT 2.055

N° d'article 200.210.301

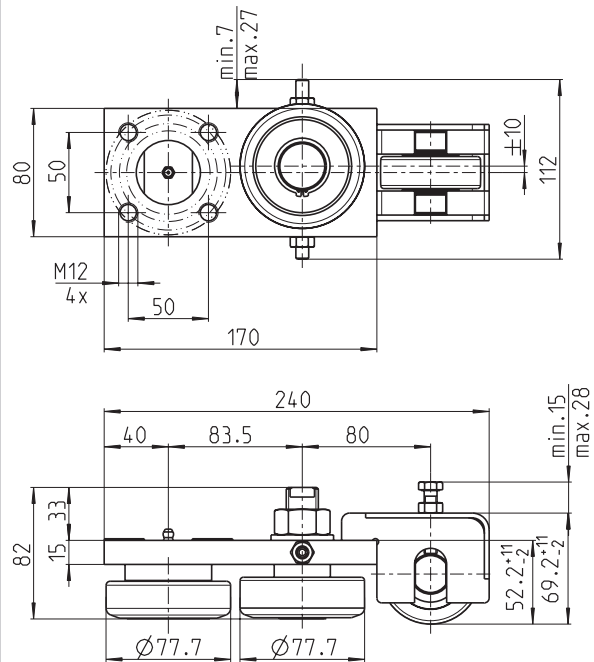
Núm. del artículo



JT 2.056

N° d'article 200.192.000

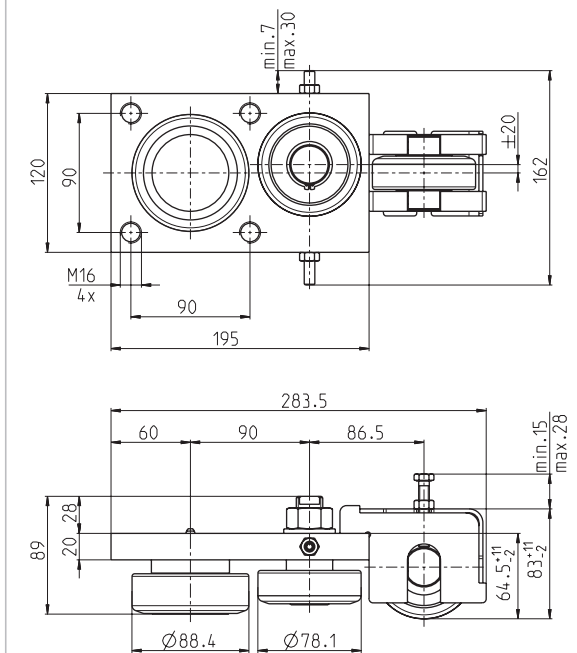
Núm. del artículo



JT 2.058

N° d'article 200.210.303

Núm. del artículo



C = Capacidad de carga dinámica radial (ISO 281/1), C₀ = Capacidad de carga estática radial (ISO 76)
 C_A = Capacidad de carga dinámica axial (ISO 281/1), C_{0A} = Capacidad de carga estática axial (ISO 76)
 F_R = Capacidad de carga máxima en el rodamiento radial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil
 F_A = Capacidad de carga máxima en el rodamiento axial como fuerza permitida entre rodamiento y perfil



WINKEL profilés | WINKEL perfil

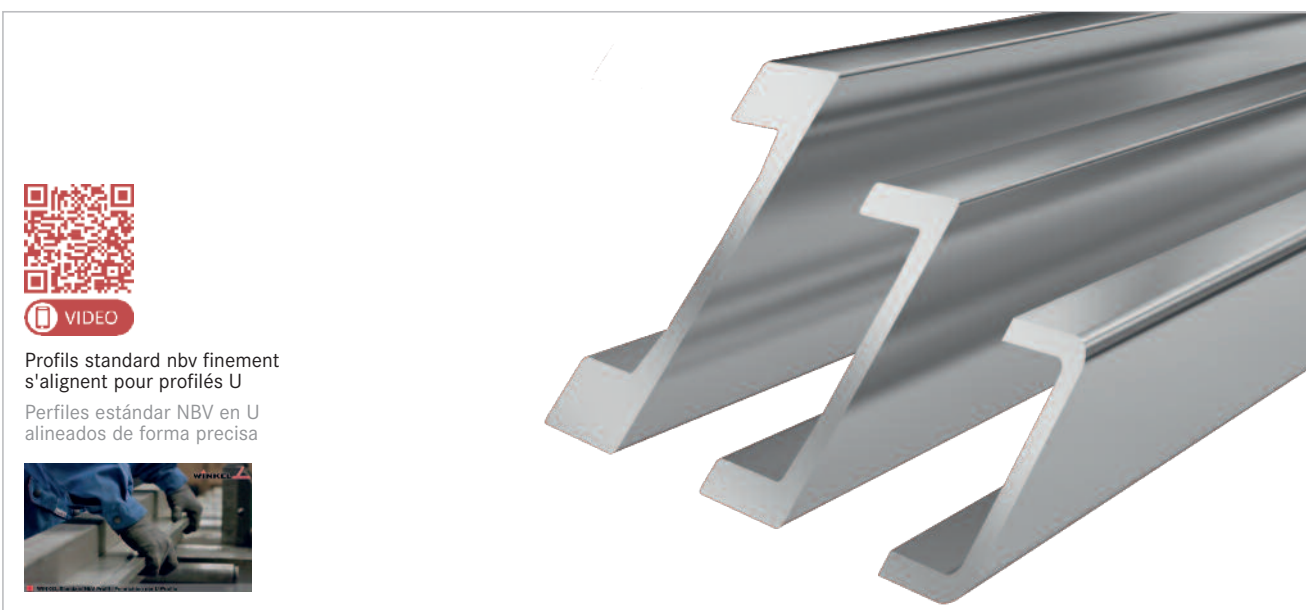
Profilés standards NbV

- Tous les profils – à partir du Standard 0 NbV – sont livrés sablés en acier de haute qualité S450 J2 (laminé à chaud). $L_{max} = 12$ m
- En complément à nos systèmes de galets WINKEL, nous livrons tous les types de profilés en longueur fixe à partir du stock.
- Sur demande, tous les profilés NbV sont disponibles en version redressée ($\pm 0,3$ mm par metre)
- Capacités plus élevées par la nouvelle série NbV
- Usinage complet de profilés selon plan du client sur demande

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Perfil estándar NbV

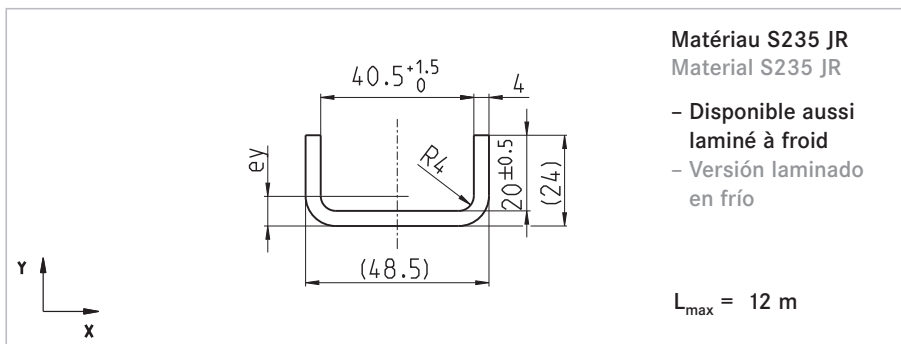
- Todos los perfiles a partir del Standard 0 NbV están laminados en caliente fabricados en acero de alta calidad S450 J2 mod. y han sido tratados con chorro de arena. Long. Máx. 12 Mts
 - Para nuestro sistema de rodamientos combinados, suministramos todos los perfiles en longitudes fijas de forma inmediata desde nuestro almacén
 - A petición del cliente, todos los perfiles NbV pueden ser suministrados con la versión de extra alineación ($\pm 0,3$ mm por metro)
 - Mayores capacidades de carga con el nuevo sistema
 - Mecanizado completo del perfil según planos del cliente
- Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Standard A

N° d'article 113.001.000
Núm. del artículo

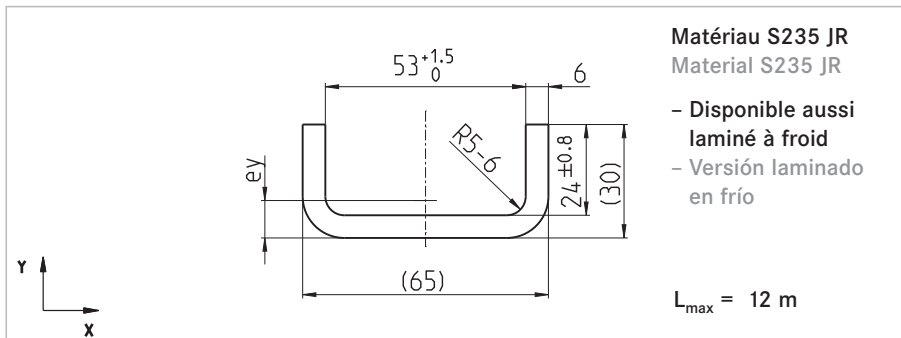
m	2,6	kg/m
A	3,3	cm ²
Ix	1,7	cm ⁴
Wx	1,1	cm ³
Iy	10,6	cm ⁴
Wy	4,4	cm ³
ey	0,8	cm



Standard S

N° d'article 113.002.000
Núm. del artículo

m	5,3	kg/m
A	6,4	cm ²
Ix	5,0	cm ⁴
Wx	2,5	cm ³
Iy	34,9	cm ⁴
Wy	10,7	cm ³
ey	1,0	cm



Remarque : Les profilés redressés présentent une rectitude de $\pm 0,3$ mm/ml. Standard $\pm 1,0$ mm/ml.
Indicación : Los perfiles rectificadnos presentan una rectitud de $\pm 0,3$ mm/ml. Standard $\pm 1,0$ mm/ml.

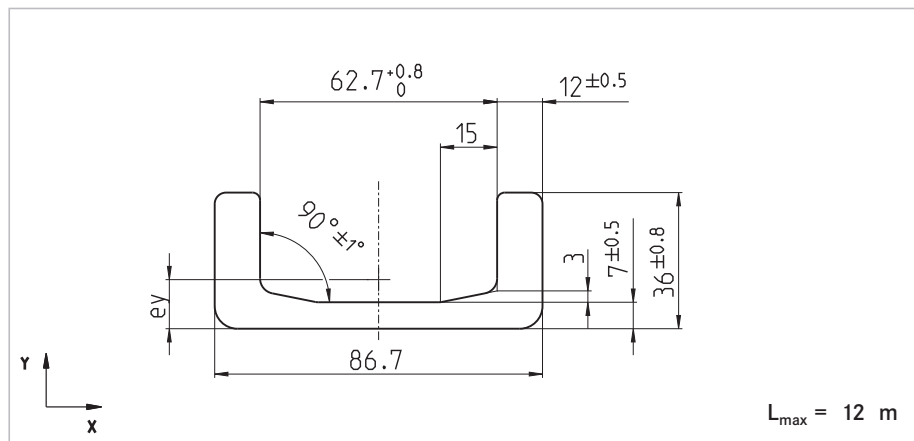


WINKEL perfilés | WINKEL perfil

Standard 0 NbV

N° d'article 113.010.000
 Núm. del artículo redresé 113.010.001
 rectificado

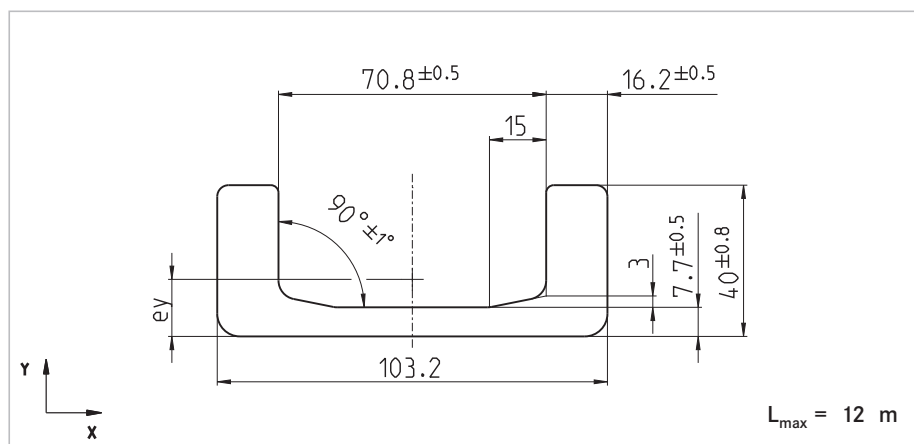
m	10,5	kg/m
A	13,3	cm ²
I _x	15,3	cm ⁴
W _x	6,6	cm ³
I _y	136,0	cm ⁴
W _y	31,4	cm ³
e _y	1,3	cm



Standard 1 NbV

N° d'article 113.011.000
 Núm. del artículo redresé 113.011.001
 rectificado

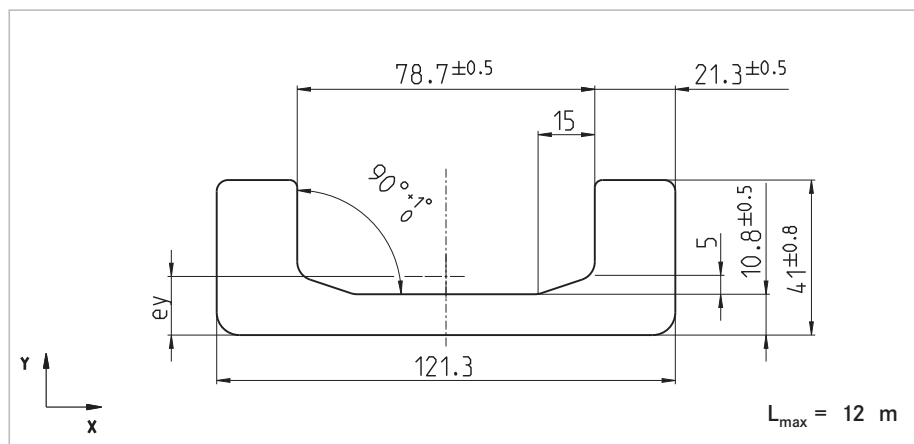
m	14,8	kg/m
A	18,7	cm ²
I _x	27,1	cm ⁴
W _x	10,9	cm ³
I _y	270,7	cm ⁴
W _y	52,5	cm ³
e _y	1,5	cm



Standard 2 NbV

N° d'article 113.012.000
 Núm. del artículo redresé 113.012.001
 rectificado

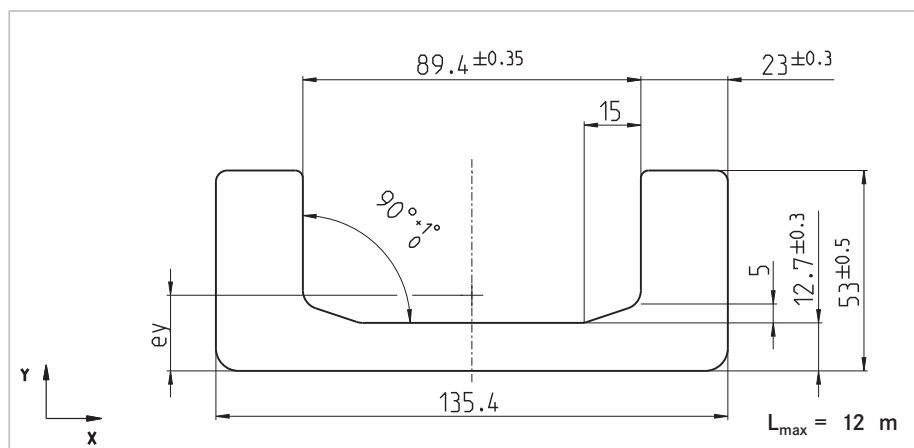
m	20,9	kg/m
A	26,6	cm ²
I _x	37,8	cm ⁴
W _x	14,8	cm ³
I _y	489,7	cm ⁴
W _y	80,7	cm ³
e _y	1,6	cm



Standard 3 NbV

N° d'article 113.013.000
 Núm. del artículo redresé 113.013.001
 rectificado

m	28,6	kg/m
A	36,2	cm ²
I _x	89,2	cm ⁴
W _x	27,1	cm ³
I _y	860,4	cm ⁴
W _y	127,1	cm ³
e _y	2,0	cm



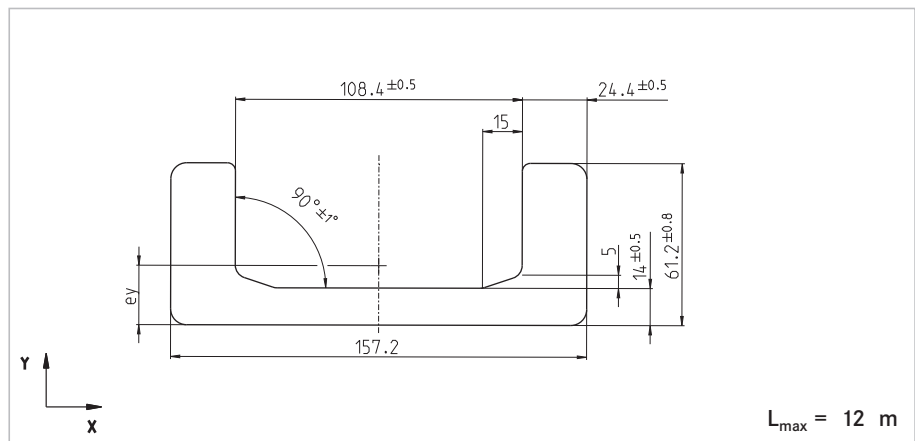


WINKEL profilés | WINKEL perfil

Standard 4 NbV

N° d'article 113.014.000
 Núm. del artículo redressé 113.014.001
 rectificado

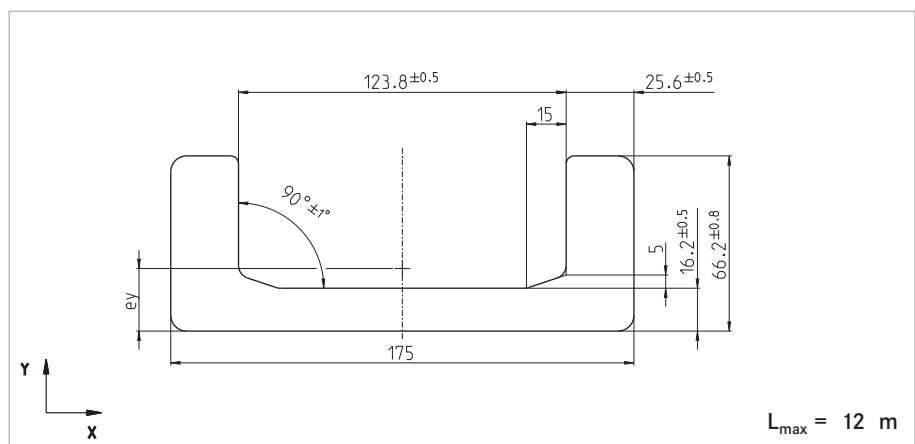
m	36,0	kg/m
A	45,5	cm ²
I _x	148,7	cm ⁴
W _x	38,4	cm ³
I _y	1480,2	cm ⁴
W _y	188,3	cm ³
e _y	2,2	cm



Standard 5 NbV

N° d'article 113.015.000
 Núm. del artículo redressé 113.015.001
 rectificado

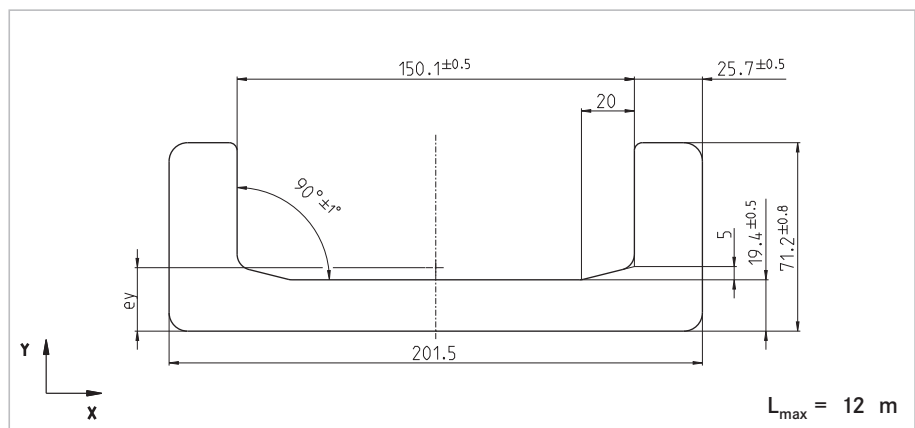
m	42,8	kg/m
A	54,4	cm ²
I _x	203,1	cm ⁴
W _x	47,7	cm ³
I _y	2167,7	cm ⁴
W _y	247,7	cm ³
e _y	2,4	cm



Standard 6 NbV

N° d'article 113.016.000
 Núm. del artículo redressé 113.016.001
 rectificado

m	52,3	kg/m
A	66,3	cm ²
I _x	266,4	cm ⁴
W _x	56,4	cm ³
I _y	3402,5	cm ⁴
W _y	337,7	cm ³
e _y	2,4	cm

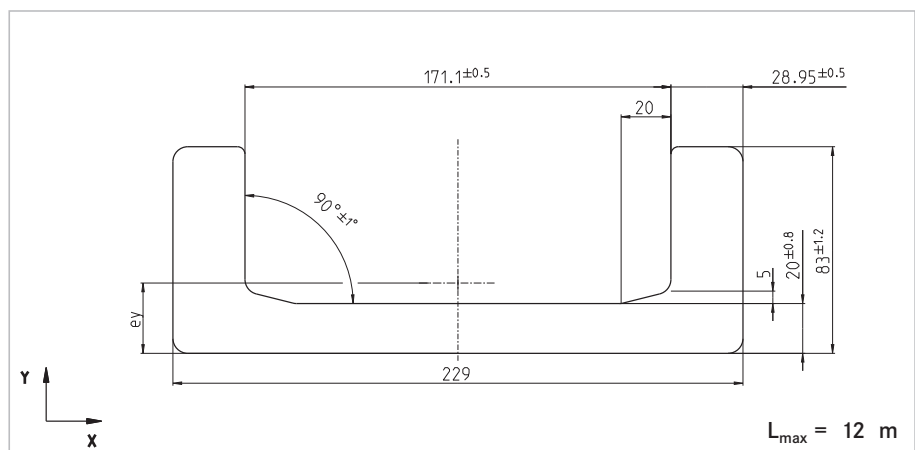


NEW

Standard 7[®] NbV

N° d'article 113.017.000
 Núm. del artículo redressé 113.017.001
 rectificado

m	65,2	kg/m
A	83,0	cm ²
I _x	479,4	cm ⁴
W _x	87,6	cm ³
I _y	5702,6	cm ⁴
W _y	498,0	cm ³
e _y	2,8	cm



Remarque : Les profilés redressés présentent une rectitude de $\pm 0,3$ mm/ml. Standard $\pm 1,0$ mm/ml.
 Indicación : Los perfiles rectificadas presentan una rectitud de $\pm 0,3$ mm/ml. Standard $\pm 1,0$ mm/ml.

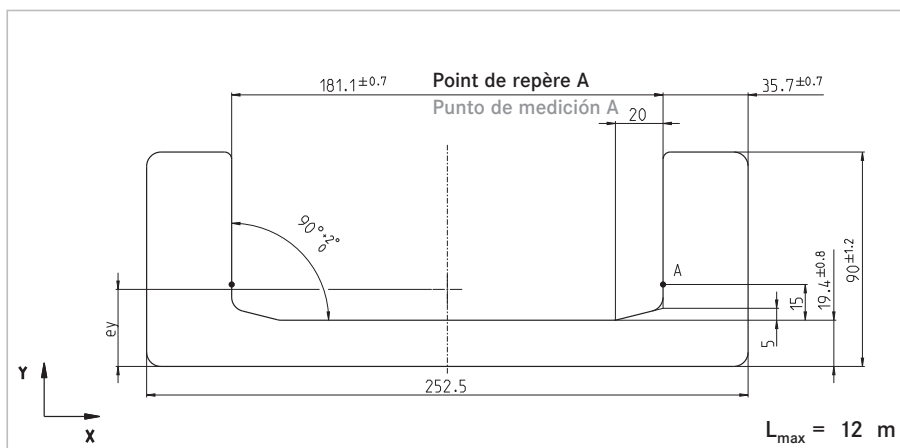
WINKEL profilés | WINKEL perfil



Standard 8 NbV

N° d'article 113.018.000
 Núm. del artículo redressé 113.018.001
 rectificado

m	78,8	kg/m
A	100,1	cm ²
I _x	721,5	cm ⁴
W _x	125,1	cm ³
I _y	8605,4	cm ⁴
W _y	681,6	cm ³
e _y	3,2	cm



Profilés WINKEL en U avec capacité augmentée de 30 %

- Capacité plus élevée pour les mêmes dimensions par l'utilisation d'acier S450 J2 mod.
- Possibilité éventuelle de choisir une taille inférieure (réduction des coûts)
- Plus grande résistance au laminage en cas de surcharge

Perfiles U WINKEL con un 30% más de capacidad de carga

- Mayor capacidad de carga en las mismas dimensiones usando perfiles con grado de acero S 450 J2 mod.
- Seleccione tamaños más pequeños si es posible (ahorro en costes)
- Alta resistencia al desgaste en caso de sobrecargas

Comparaison S355 J2 - S450 J2 mod.

Caractéristique / Característica	S355 J2	S450 J2 mod.
Limite élastique 1 / Punto de deformación 1	min 355 MPa [N/mm ²]	min 430 MPa [N/mm ²]
Limite élastique 2 / Punto de deformación 2	min 345 MPa [N/mm ²]	min 420 MPa [N/mm ²]
Résistance à la traction / Resistencia a la tracción	470 - 630 MPa [N/mm ²]	550 - 700 MPa [N/mm ²]
Pression de Hertz maxi autorisée / máx. autoriz. Presión superficial hertziana	750 MPa [N/mm ²]	900 MPa [N/mm ²]

Comparación S355 J2 - S450 J2 mod.

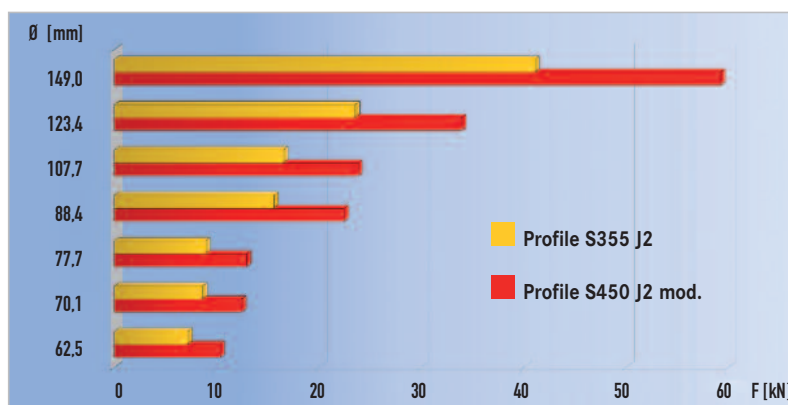
Remarque : La limite élastique 1 s'applique aux épaisseurs de bride < 20 mm, la limite élastique 2 pour les épaisseurs de bride à partir de 20 mm.
 Indicación: El punto de deformación 1 es válido para grosores de brida < de 20 mm, el punto de deformación 2 es válido para grosores de brida a partir de 20 mm.

Grâce à un micro-alliage de Vanadium et/ou de Niobium, l'acier S450 J2 présente une plus importante résistance et une structure à grains plus serrés que pour l'acier traditionnel S355 J2. Grâce à cela mais aussi grâce à une plus forte délimitation des éléments P et S, on obtient une meilleure sécurité face à la rupture de fragilité. La pression superficielle supérieure ainsi obtenue est représentée sur le graphique suivant.

Debido a la microaleación con vanadio y/o niobio el acero S450 J2 mod. dispone de una mayor solidez y una textura de grano más fino que el acero S355 J2. Por ello y por una mayor limitación de los elementos P y S se obtiene una mayor seguridad frente a la rotura fácil. Por tanto, una mayor capacidad de presión superficial, como se muestra en el siguiente gráfico.

Capacité du galet radial en comparaison :

Comparación de la capacidad de carga para rodamiento radial





WINKEL profilés | WINKEL perfil

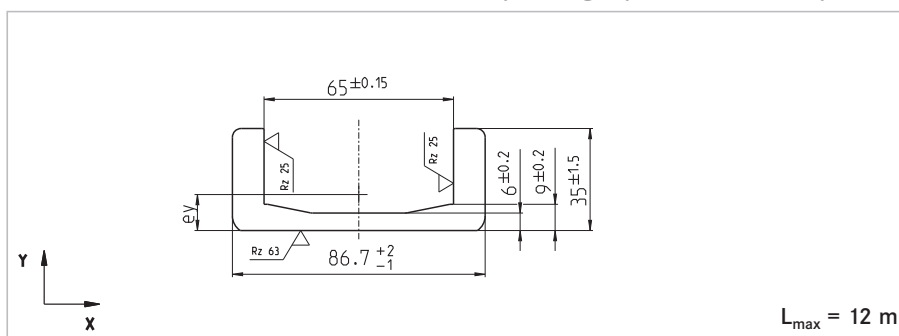
Profilés de précision Type PR

- Tous les profilés sont fabriqués en acier S450 J2 mod. usiné et sablé
- En complément à nos systèmes de galets WINKEL, nous livrons tous les types de profilés en longueurs fixes
- Profilés en version redressée
- Longueur maximale de production 12 m
- Jeu restreint entre les galets et le profilé
- Capacités plus élevées par la nouvelle série NbV
- *Usinage complet de profilés selon plan du client sur demande*

PR 0 NbV

N° d'article 113.010.002
Núm. del artículo

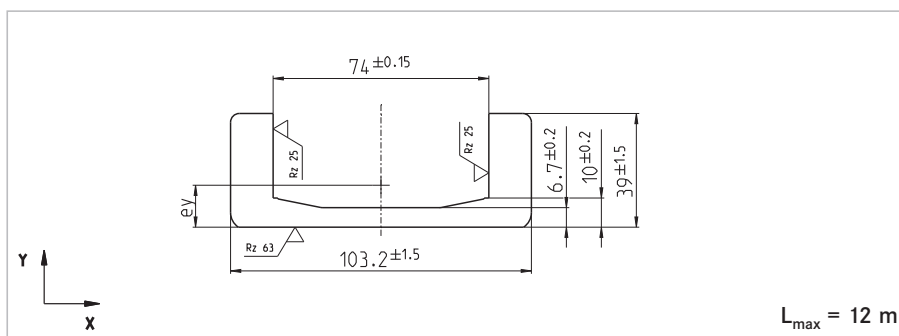
m	9,4	kg/m
A	11,9	cm ²
I _x	13,2	cm ⁴
W _x	5,6	cm ³
I _y	125,5	cm ⁴
W _y	29,0	cm ³
e _y	1,2	cm



PR 1 NbV

N° d'article 113.011.002
Núm. del artículo

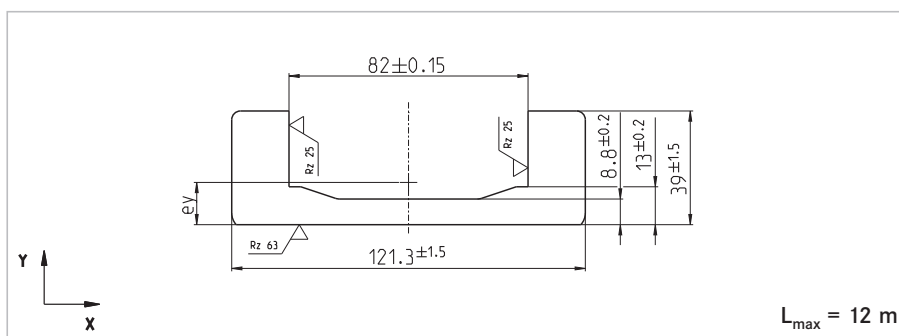
m	13,4	kg/m
A	16,8	cm ²
I _x	23,5	cm ⁴
W _x	9,2	cm ³
I _y	250,7	cm ⁴
W _y	48,6	cm ³
e _y	1,4	cm



PR 2 NbV

N° d'article 113.012.002
Núm. del artículo

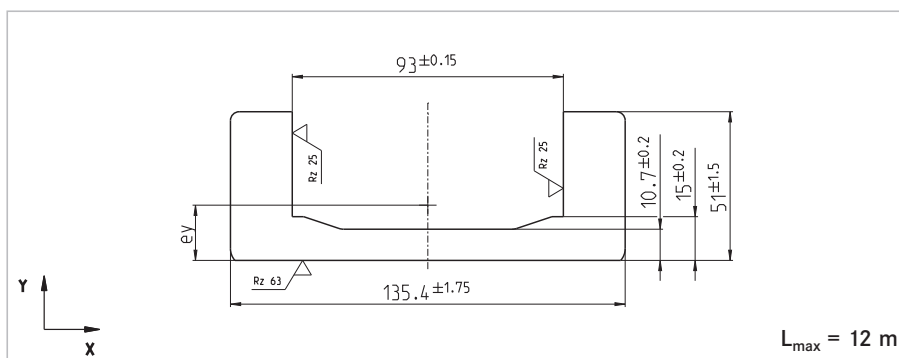
m	18,3	kg/m
A	23,3	cm ²
I _x	31,0	cm ⁴
W _x	11,7	cm ³
I _y	449,4	cm ⁴
W _y	74,1	cm ³
e _y	1,4	cm



PR 3 NbV

N° d'article 113.013.002
Núm. del artículo

m	25,4	kg/m
A	32,4	cm ²
I _x	75,4	cm ⁴
W _x	22,1	cm ³
I _y	796,2	cm ⁴
W _y	117,6	cm ³
e _y	1,9	cm



Perfil de precisión modelo PR

- Todos los perfiles están fabricados en acero de gran calidad S450 J2 mod. y han sido tratados con chorro de arena
- Para nuestro sistema de rodamientos combinados, suministramos todos los perfiles en longitudes fijas de forma inmediata desde nuestro almacén
- Todos los perfiles se suministran con la versión de extra alineación
- Máxima longitud de producción 12 m
- Poca holgura entre rodamiento libres y perfil
- Mayor capacidad de carga gracias a la nueva serie NbV
- *Mecanizado del perfil según planos del cliente a petición*

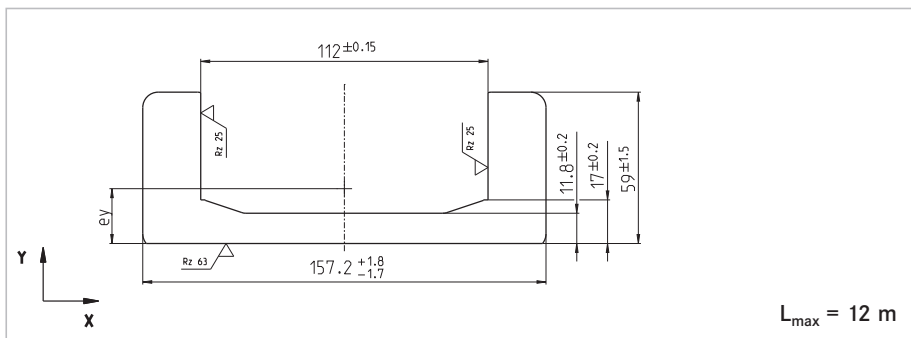
WINKEL perfilés | WINKEL perfil



PR 4 NbV

N° d'article 113.014.002
 Núm. del artículo .

m	32,1	kg/m
A	40,6	cm ²
Ix	126,5	cm ⁴
Wx	31,8	cm ³
Iy	1370,0	cm ⁴
Wy	174,3	cm ³
ey	2,1	cm

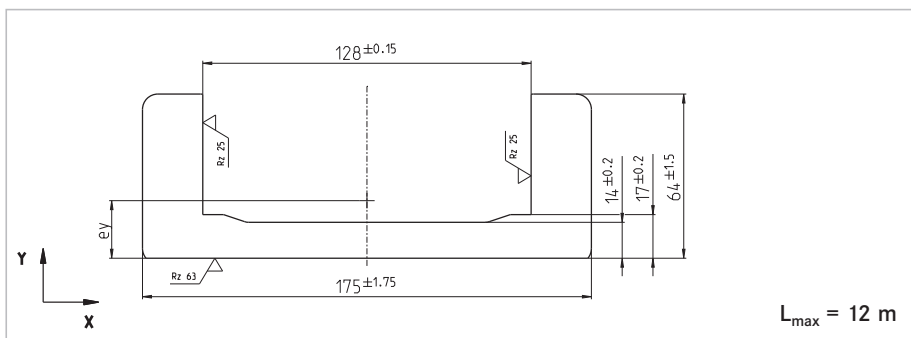


L_{max} = 12 m

PR 5 NbV

N° d'article 113.015.002
 Núm. del artículo .

m	38,1	kg/m
A	48,6	cm ²
Ix	173,5	cm ⁴
Wx	39,7	cm ³
Iy	1995,6	cm ⁴
Wy	228,1	cm ³
ey	2,2	cm

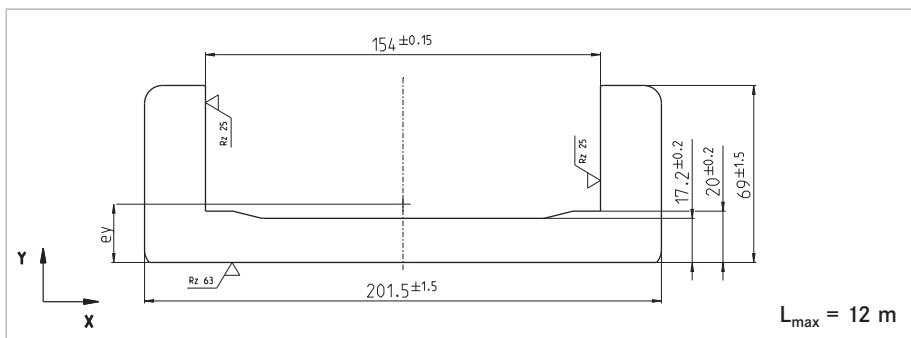


L_{max} = 12 m

PR 6 NbV

N° d'article 113.016.002
 Núm. del artículo .

m	47,1	kg/m
A	59,9	cm ²
Ix	230,5	cm ⁴
Wx	47,6	cm ³
Iy	3144,4	cm ⁴
Wy	312,1	cm ³
ey	2,3	cm



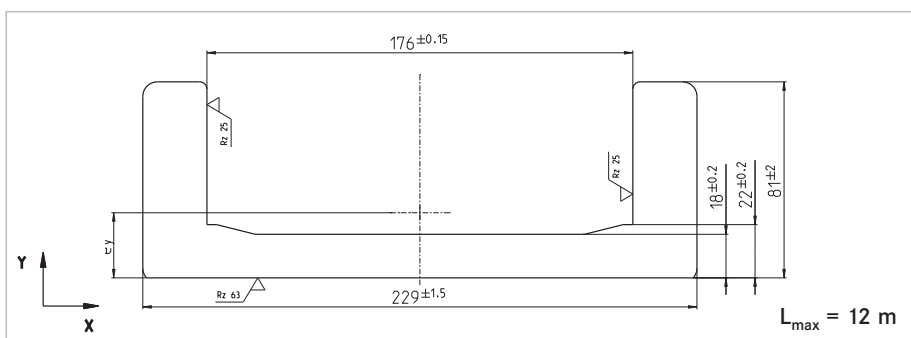
L_{max} = 12 m

NEW

PR 7® NbV

N° d'article 113.017.002
 Núm. del artículo .

m	59,1	kg/m
A	75,3	cm ²
Ix	419,1	cm ⁴
Wx	77,5	cm ³
Iy	5279,5	cm ⁴
Wy	461,1	cm ³
ey	2,7	cm

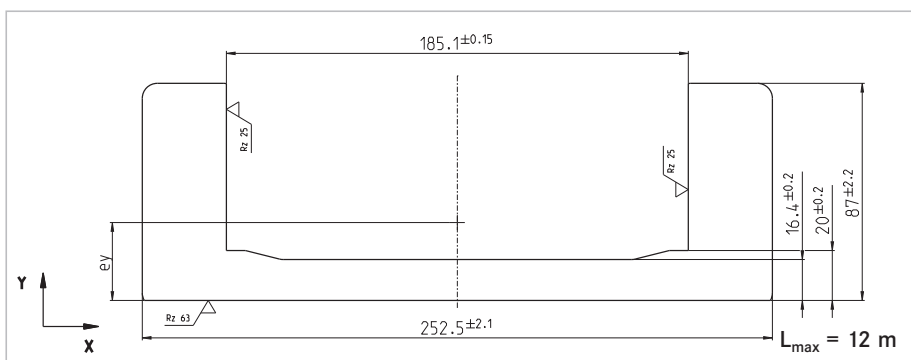


L_{max} = 12 m

PR 8 NbV

N° d'article 113.018.011
 Núm. del artículo .

m	70,6	kg/m
A	89,9	cm ²
Ix	623,1	cm ⁴
Wx	106,0	cm ³
Iy	7990,1	cm ⁴
Wy	632,9	cm ³
ey	3,1	cm



L_{max} = 12 m



Profilé standard en U percé Type PG

Avantages :

- Profilés prêts au montage avec trous de fixation standardisés
- Tous les profilés sont redressés à $\pm 0,3$ mm/ml
Longueur maxi 12 m. Longueurs spéciales sur demande.

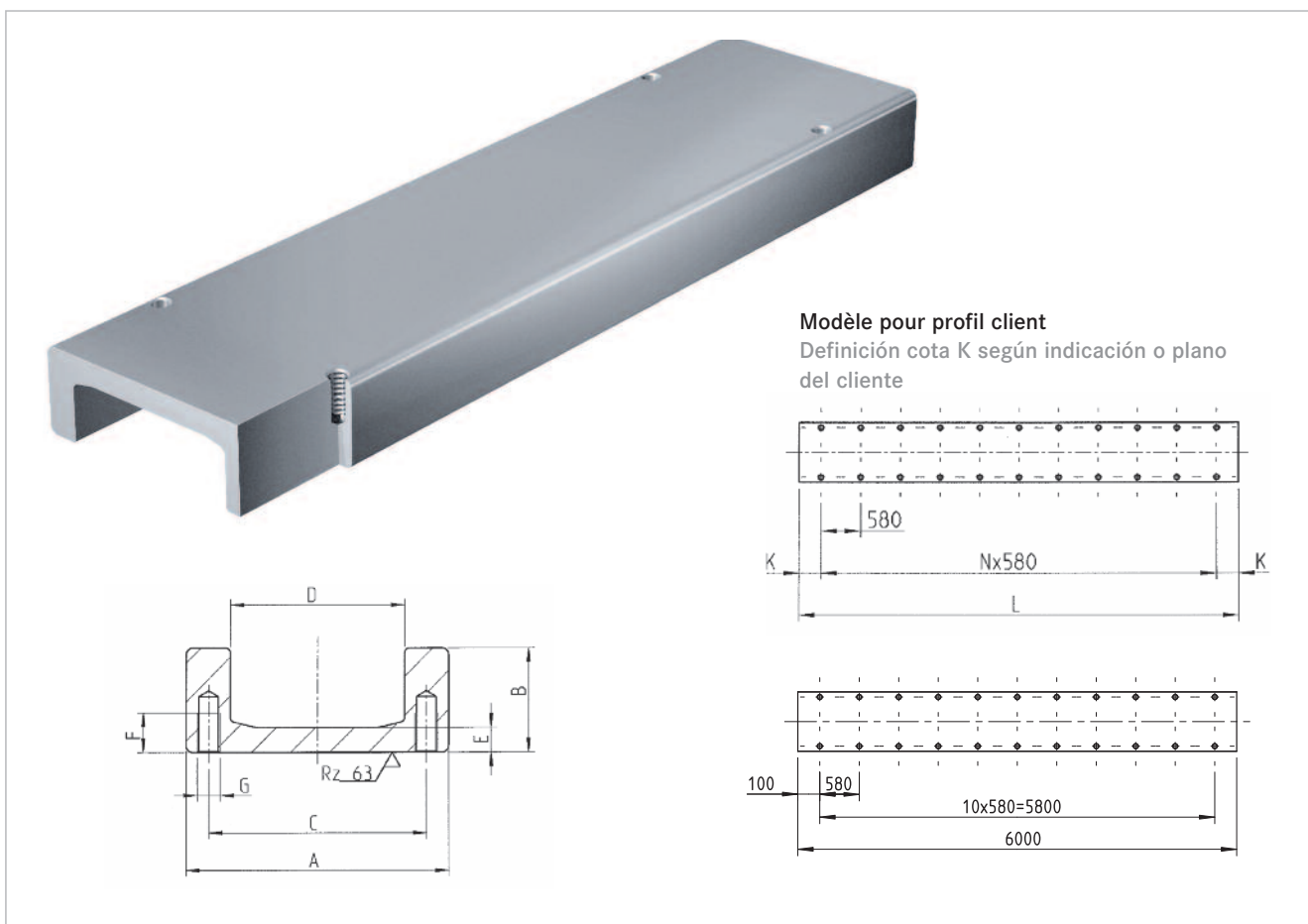
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Perfil U estándar perforado Modelo PG

Ventajas:

- Perfiles listos para el montaje con taladros de fijación estandarizados
- Todos los perfiles están rectificadas a $\pm 0,3$ mm/ ml
Longitud máx. 12 m. Longitudes especiales a petición.

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Profil Perfil	Numéro d'article Núm. del artículo	A* [mm]	B* [mm]	C [mm]	D [mm]	E* [mm]	F [mm]	G
PG 0 NbV	113.021.000	86,7	35	75,8	62,7 + 0,80	6,0	15	M8
PG 1 NbV	113.021.001	103,2	39	89,0	70,8 ± 0,50	6,7	18	M10
PG 2 NbV	113.021.002	121,3	39	101,7	78,7 ± 0,50	8,8	20	M12
PG 3 NbV	113.021.003	135,4	51	114,2	89,4 ± 0,35	10,7	20	M12
PG 4 NbV	113.021.004	157,2	59	134,6	108,4 ± 0,50	11,8	20	M12
PG 5 NbV	113.021.005	175,0	64	151,5	123,8 ± 0,50	14,0	30	M16
PG 6 NbV	113.021.006	201,5	69	177,8	150,1 ± 0,50	17,2	30	M16
PG 7 NbV	113.021.007	229,0	81	200,0	171,1 ± 0,50	18,0	30	M16
PG 8 NbV	113.021.008	252,5	87	217,0	181,1 ± 0,70	16,4	40	M20

*Tolérances selon profils page 66

*Tolerancias de acuerdo con perfiles, ver página 66

NEW



Profilé PR en U percé
Type PG - PR

Avantages :

- Profilés prêts au montage avec trous de fixation standardisés
 - Tous les profilés sont redressés à $\pm 0,3$ mm/ml
 - Jeu restreint entre le galets et le profilé
- Longueur maxi 12 m. Longueurs spéciales sur demande.

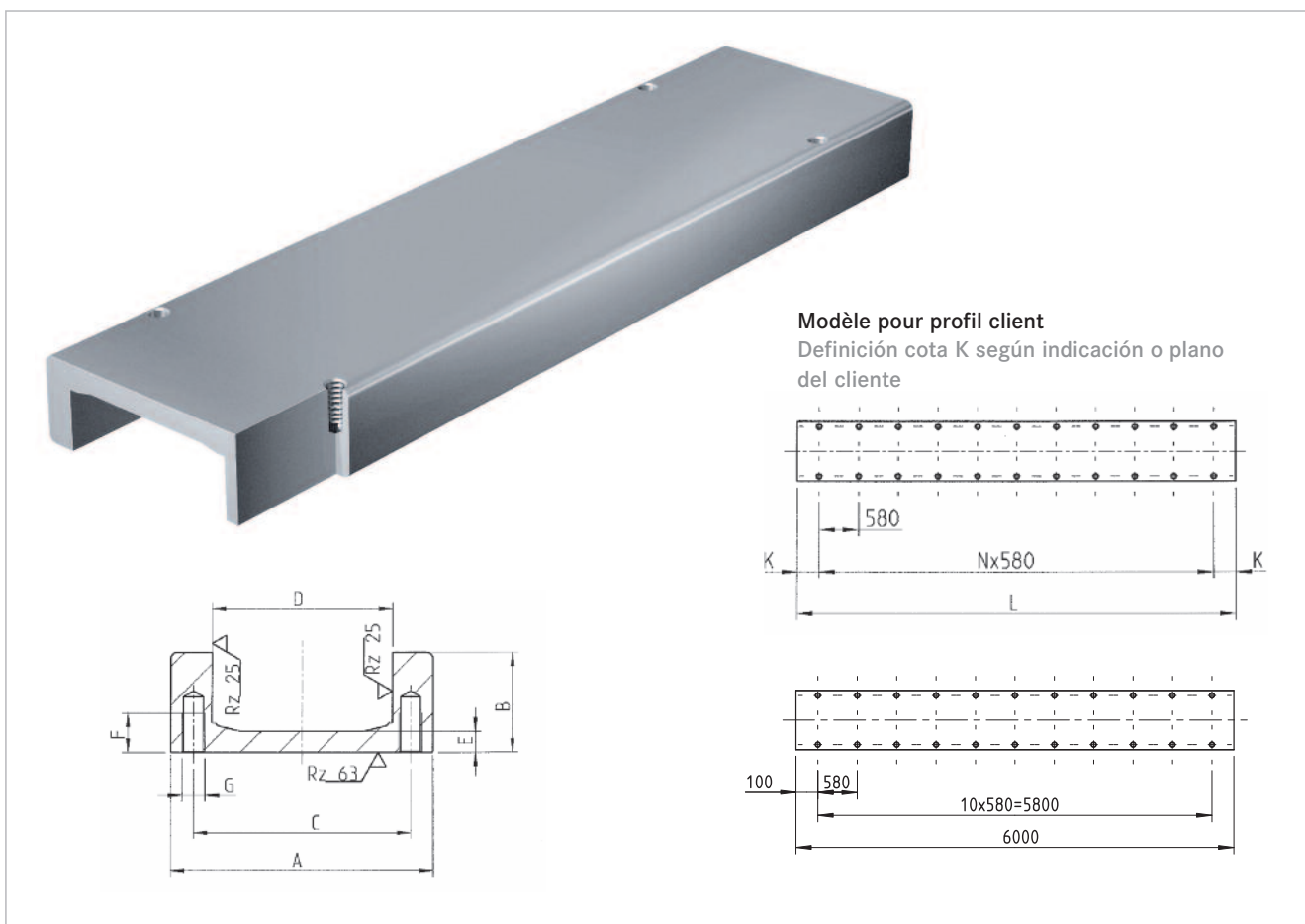
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Perfil PR U perforado
Modelo PG - PR

Ventajas:

- Perfiles listos para el montaje con taladros de fijación estandarizados
 - Todos los perfiles están rectificadas a $\pm 0,3$ mm/lfm
 - Poca holgura entre el rodamiento y el perfil
- Longitud máx. 12 m. Longitudes especiales a petición.

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Profil Perfil	Numéro d'article Núm. del artículo	A* [mm]	B* [mm]	C [mm]	D [mm]	E* [mm]	F [mm]	G
PG-PR 0 NbV	113.022.000	86,7	35	75,8	65,0 ± 0,15	6,0	15	M8
PG-PR 1 NbV	113.022.001	103,2	39	89,0	74,0 ± 0,15	6,7	18	M10
PG-PR 2 NbV	113.022.002	121,3	39	101,7	82,0 ± 0,15	8,8	20	M12
PG-PR 3 NbV	113.022.003	135,4	51	114,2	93,0 ± 0,15	10,7	20	M12
PG-PR 4 NbV	113.022.004	157,2	59	134,6	112,0 ± 0,15	11,8	20	M12
PG-PR 5 NbV	113.022.005	175,0	64	151,5	128,0 ± 0,15	14,0	30	M16
PG-PR 6 NbV	113.022.006	201,5	69	177,8	154,0 ± 0,15	17,2	30	M16
PG-PR 7 NbV	113.022.007	229,0	81	200,0	176,0 ± 0,15	18,0	30	M16
PG-PR 8 NbV	113.022.008	252,5	87	217,0	185,1 ± 0,15	16,4	40	M20

*Tolérances selon profils PR page 66

* Tolerancias según perfiles PR, ver página 66

NEW



Profilés en double T

- Tous les profilés sont fabriqués en acier S450 J2 mod. de haute qualité. $L_{max} = 12$ m
- Capacité de charge supérieure sur les séries NbV
- En complément à nos systèmes de galets WINKEL, nous livrons tous les types de profilés en longueur fixe à partir du stock
- Sur demande, tous les profilés sont disponibles en version redressée et sablée
- Usinage complet de profilés selon plans du client sur demande

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Perfiles doble T

- Todos los perfiles están fabricados en acero de gran calidad en S 450 J2 mod. $L_{max} = 12$ m
- Mayor capacidad de carga gracias a la serie NbV
- Para nuestro sistema de rodamientos combinados, suministrados todos los perfiles en longitudes fijas de forma inmediata desde nuestro almacén
- A petición del cliente, todos los perfiles pueden ser suministrados con la versión de extra alineación
- Mecanizado del perfil según planos del cliente a petición

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Remarque : Les profilés en double T ne sont pas sablés en standard..

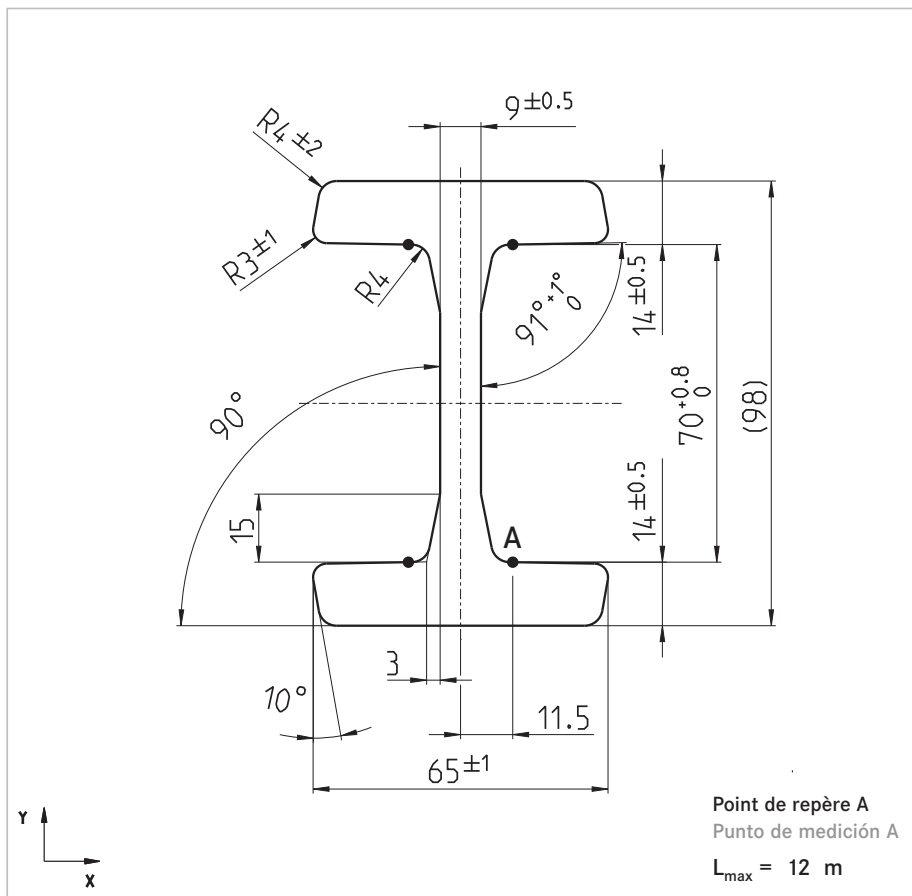
WINKEL perfilés | WINKEL perfil



3018 NbV

N° d'article 112.001.000
 Núm. del artículo redressé 112.001.001
 rectificado

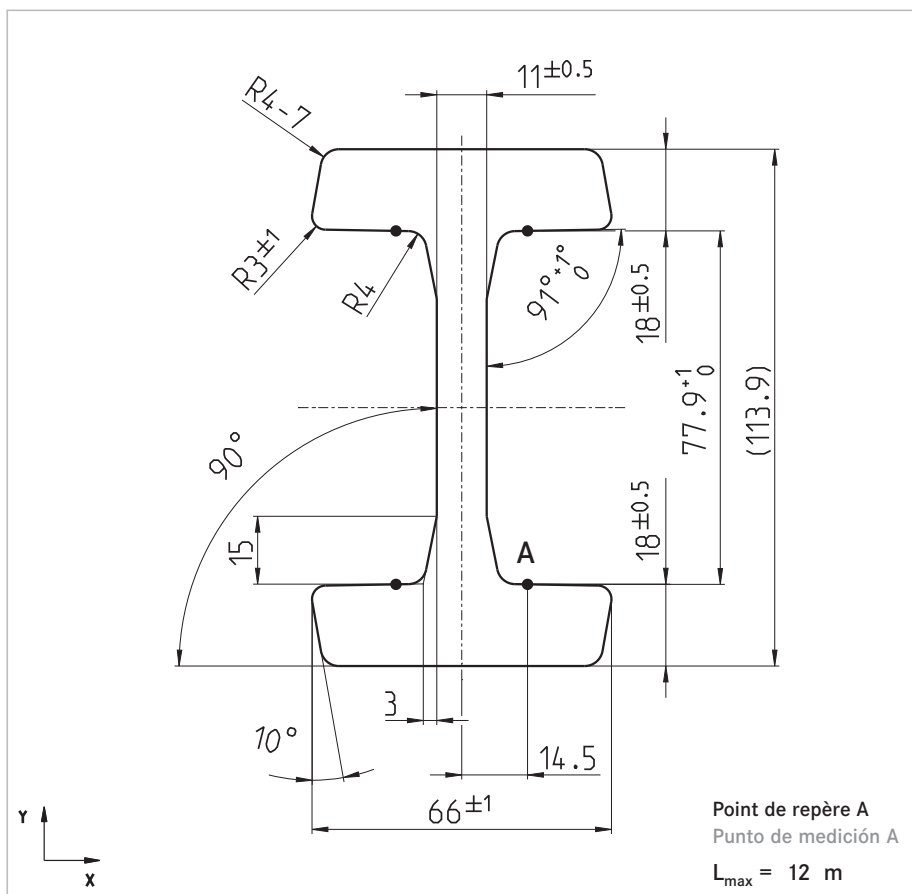
m	19,4	kg/m
A	24,8	cm ²
Ix	346,1	cm ⁴
Wx	70,6	cm ³
Iy	58,3	cm ⁴
Wy	18,0	cm ³



3019 NbV

N° d'article 112.002.000
 Núm. del artículo redressé 112.002.001
 rectificado

m	25,3	kg/m
A	32,3	cm ²
Ix	581,9	cm ⁴
Wx	102,2	cm ³
Iy	77,5	cm ⁴
Wy	23,5	cm ³



Profils standard nbv finement s'alignent pour profilés U

Perfiles estándar NBV en U alineados de forma precisa



Indicación: Los perfiles doble T no han sido tratados con chorro de arena en el modelo estándar.

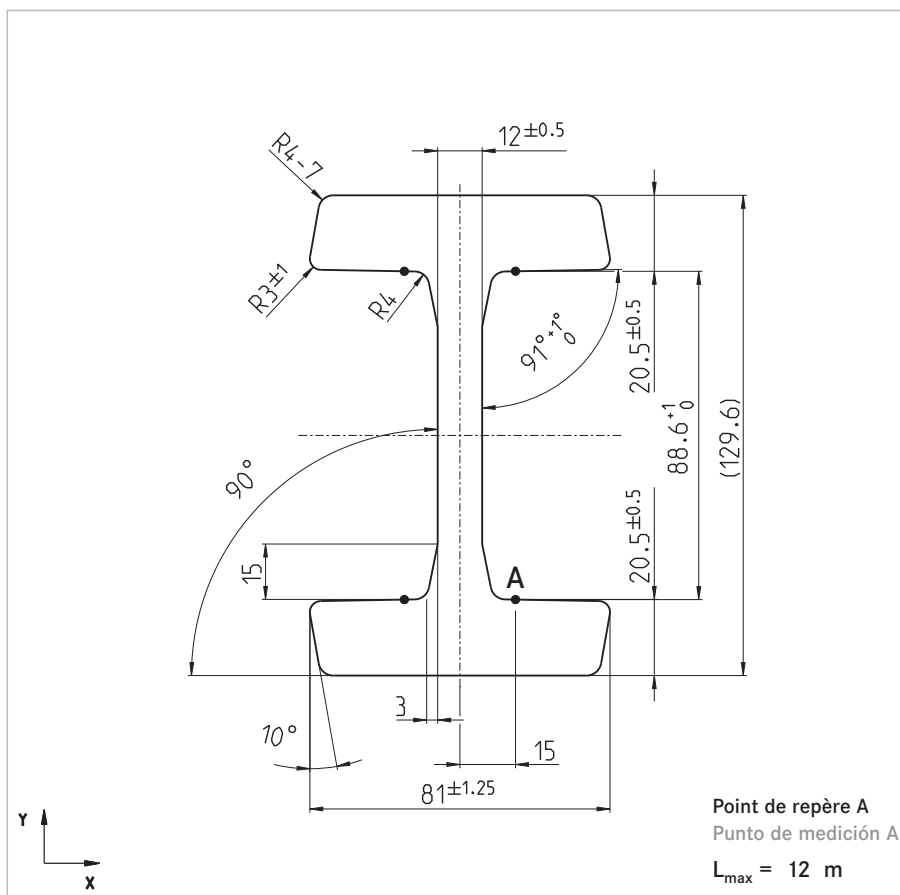


WINKEL profilés | WINKEL perfil

3020 NbV

N° d'article 112.003.000
 Núm. del artículo redressé 112.003.001
 rectificado

m	34,0	kg/m
A	43,4	cm ²
I _x	1040,3	cm ⁴
W _x	160,5	cm ³
I _y	163,0	cm ⁴
W _y	40,2	cm ³



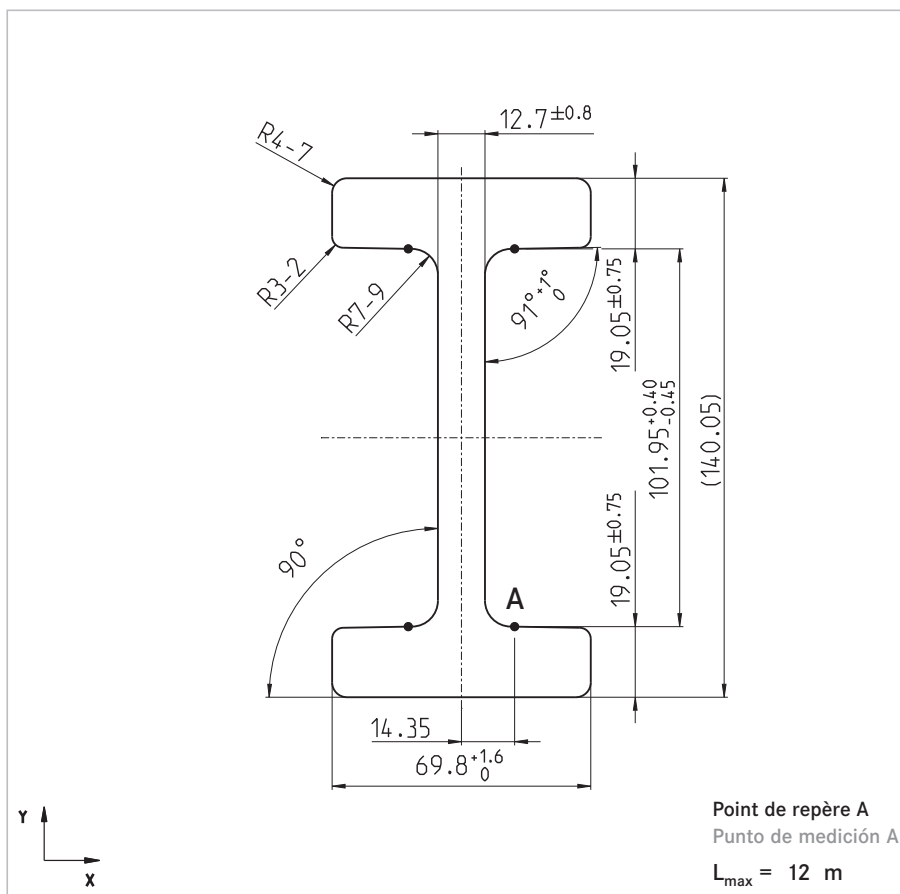
2912 NbV

N° d'article 112.004.000
 Núm. del artículo redressé 112.004.001
 rectificado

m	31,2	kg/m
A	39,6	cm ²
I _x	1091,6	cm ⁴
W _x	155,9	cm ³
I _y	106,3	cm ⁴
W _y	30,5	cm ³

Remarque:
 Matériau SAE 1027 mod.
 Numéro de matériel 1.9426.100

Indicación
 Material SAE 1027 mod.
 Número de material 1.9426.100



Remarque : Les profilés en double T ne sont pas sablés en standard.

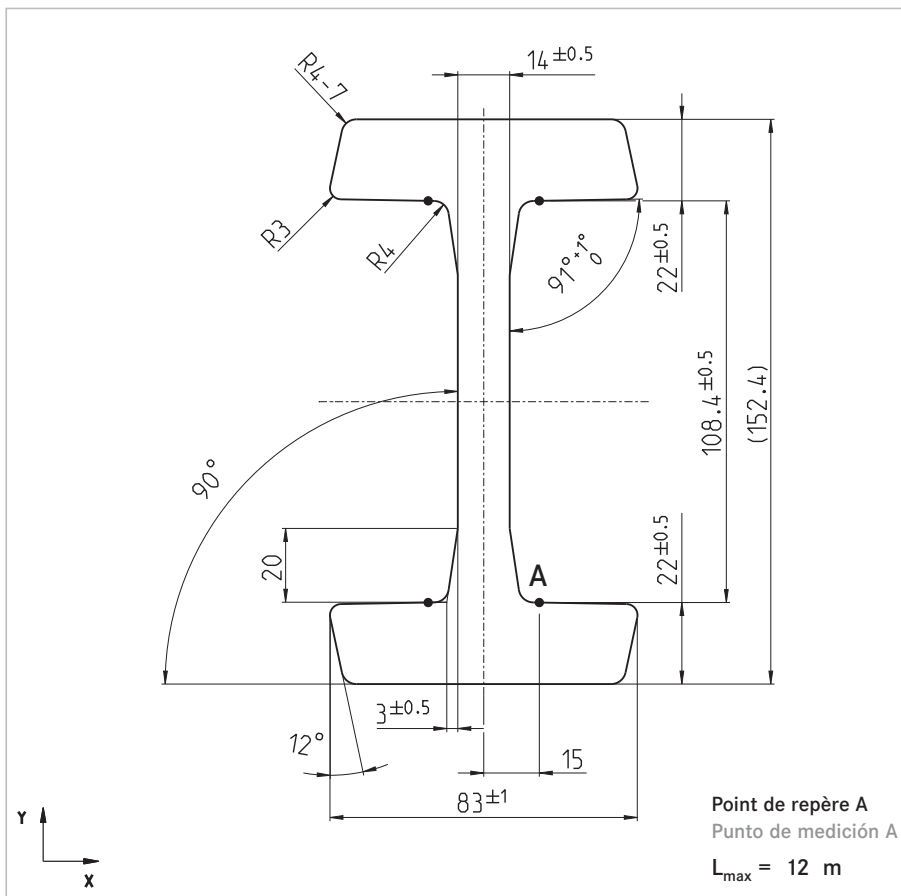
WINKEL perfilés | WINKEL perfil



3100 NbV

N° d'article 112.005.000
 Núm. del artículo redressé 112.005.001
 rectificado

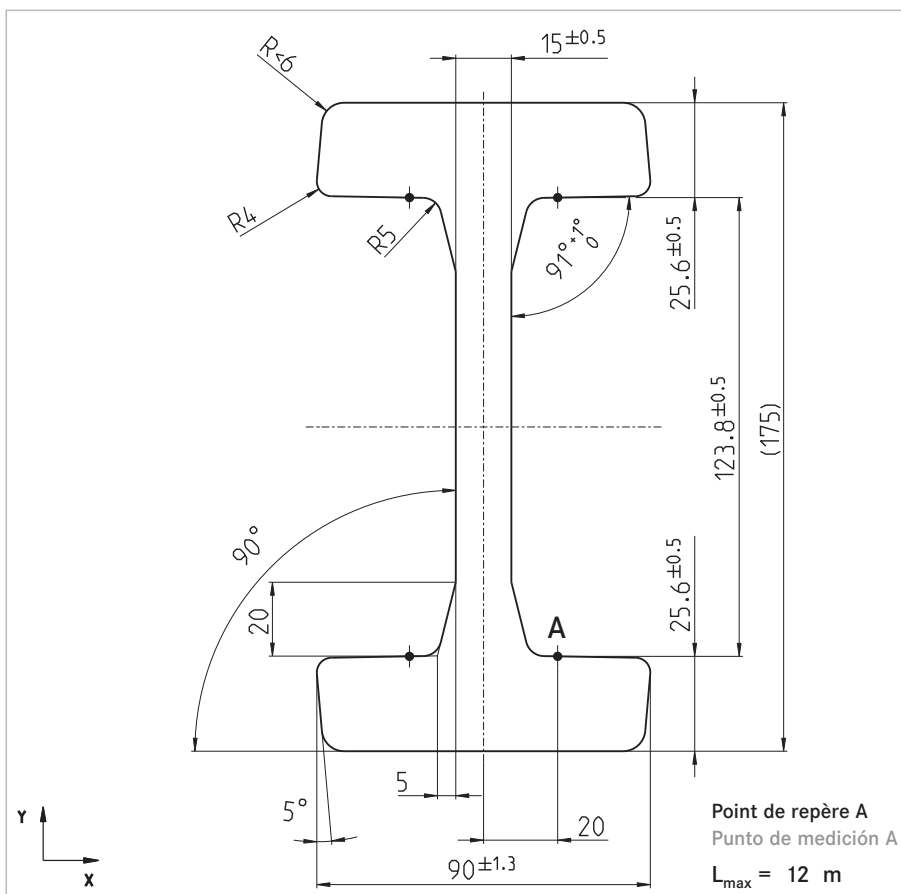
m	40,8	kg/m
A	51,7	cm ²
Ix	1661,7	cm ⁴
Wx	218,1	cm ³
Iy	185,0	cm ⁴
Wy	44,6	cm ³



3353 NbV

N° d'article 112.006.000
 Núm. del artículo redressé 112.006.001
 rectificado

m	51,4	kg/m
A	65,4	cm ²
Ix	2817,1	cm ⁴
Wx	322,0	cm ³
Iy	291,2	cm ⁴
Wy	64,7	cm ³



Indicación: Los perfiles doble T no han sido tratados con chorro de arena en el modelo estándar.



Profilés Jumbo usinés sur une face

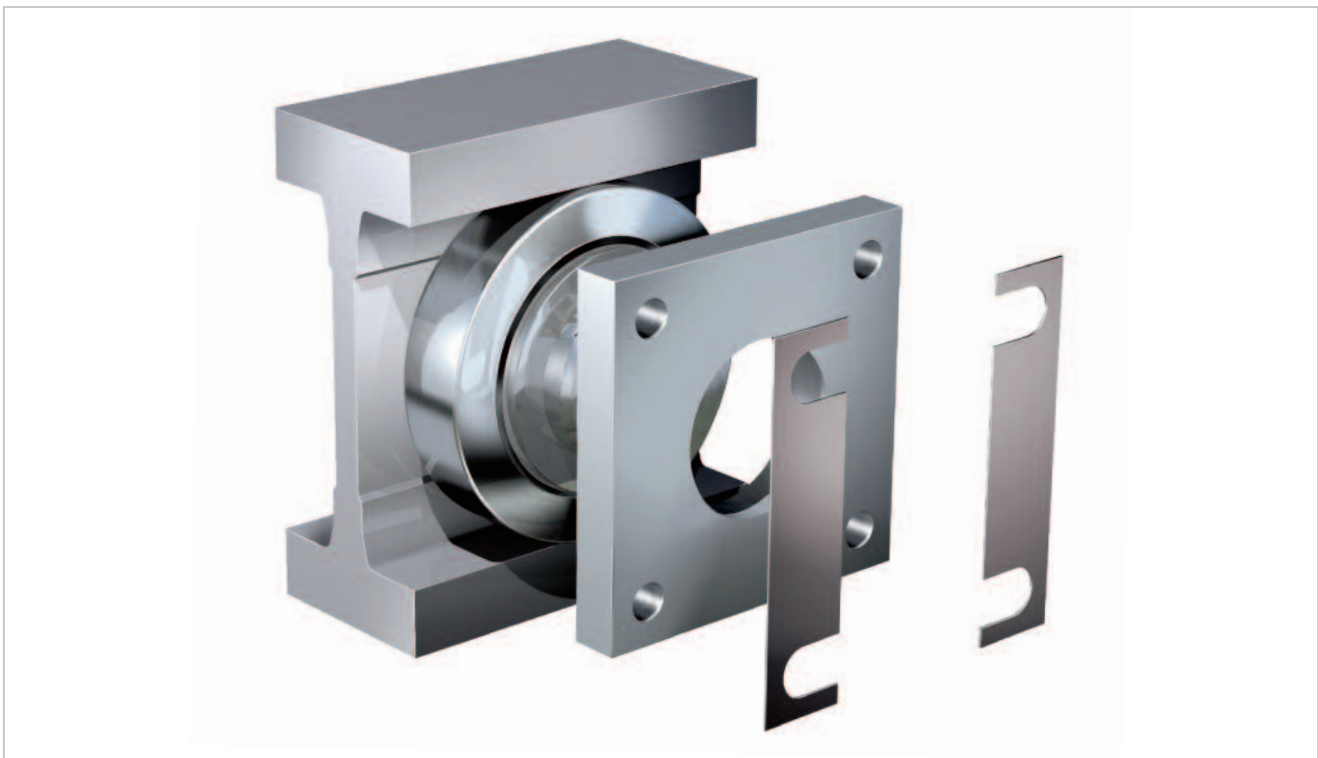
- Profilés très robustes soudés et usinés, en acier de haute qualité S355 J2
- Profilé usiné sur une face, compatible avec les galets WINKEL
- Tous les profiles sont fabriqués à la demande suivant votre longueur
- Profils jusqu'à 12 m, version en U ou spéciale sur demande

Perfiles Jumbo mecanizados por una cara

- Perfil de alta resistencia, soldado y fresado, hecho de acero de alta calidad en S355 J2J2
- Perfil mecanizado en un lado apto para uso con rodamientos WINKEL
- Todos los perfiles se fabrican bajo pedido
- Longitud del perfil 12 m, diseño como perfiles en U y construcciones especiales bajo pedido

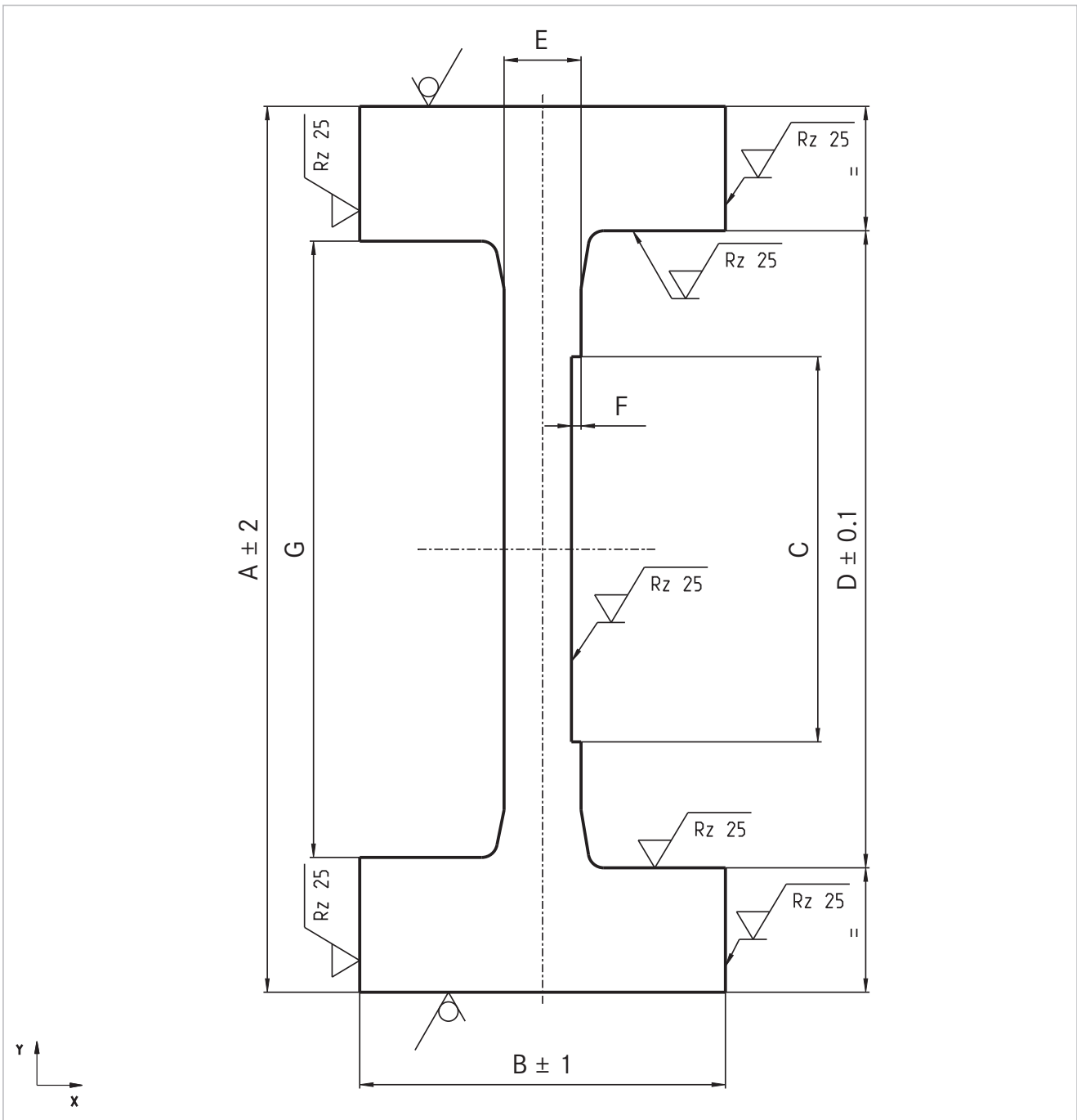
Téléchargement en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Profilés Jumbo usinés sur une face Perfiles Jumbo mecanizados por una cara

Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	A ± 2 [mm]	B ± 1 [mm]	C [mm]	D ± 0,1 [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
Standard 10	112.010.001	230	95	100	165,4	20	2,5	160
Standard 16	112.016.001	255	130	100	190,4	25	2,5	185
Standard 18	112.018.001	295	150	100	220,4	25	2,5	215
Standard 28	112.028.001	345	160	100	250,4	30	2,5	245
Standard 36	112.036.001	375	190	100	280,4	35	2,5	275
Standard 42	112.042.001	395	190	100	280,4	35	2,5	275
Standard 50	112.050.001	475	243	100	320,4	40	2,5	315



Profils Jumbo usinés sur une face
Perfiles Jumbo mecanizados por una cara

Type Modelo	m [kg/m]	A [cm ²]	I _x [cm ⁴]	W _x [cm ³]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]
Standard 10	74,4	94,8	6963,5	605,5	490,1	103,2
Standard 16	104,2	132,8	12214,7	958,0	1253,4	192,8
Standard 18	132,7	169,1	21448,2	1454,1	2205,0	294,0
Standard 28	179,5	228,7	38424,1	2227,5	3373,5	421,7
Standard 36	220,4	280,8	56013,7	2987,4	5655,5	595,3
Standard 42	250,2	318,8	70098,2	3549,3	6799,0	715,7
Standard 50	399,6	509,1	163263,1	6874,2	18976,7	1561,9



Profilés Jumbo usinés sur deux faces

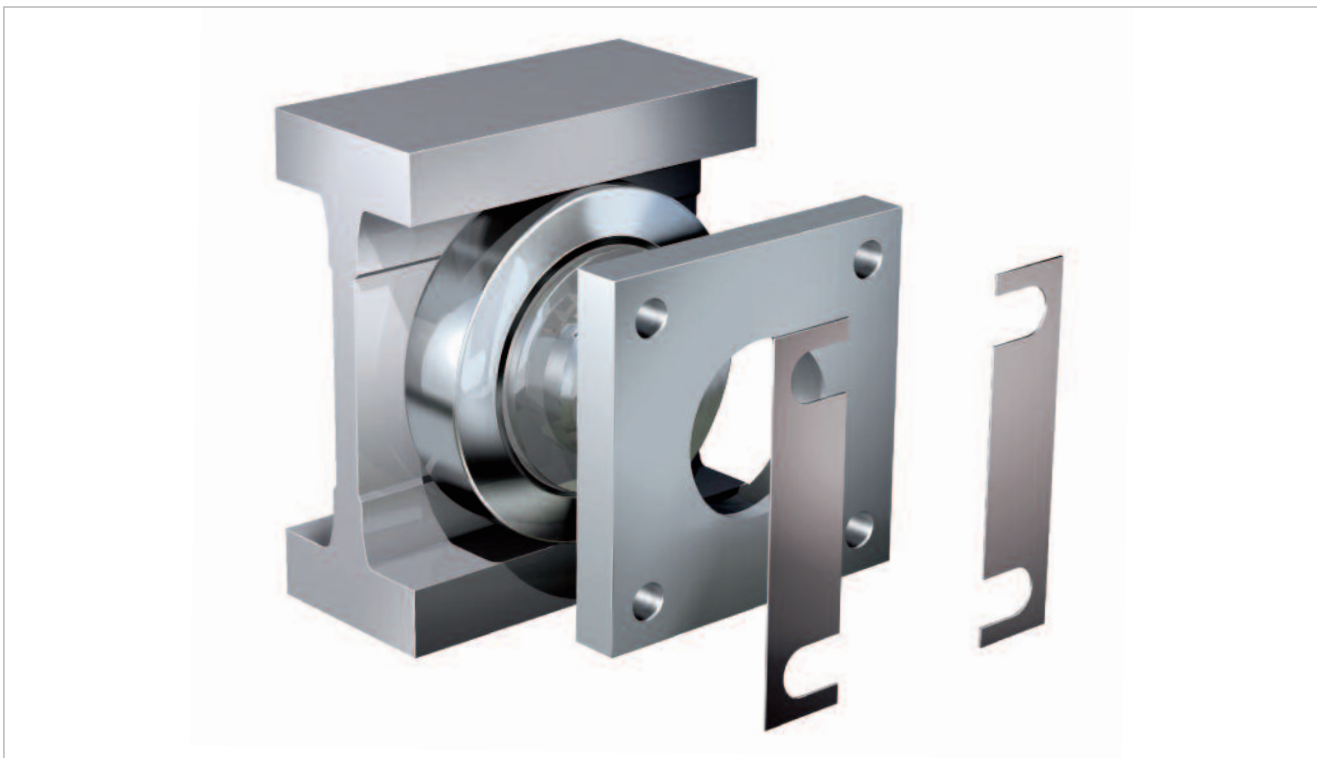
- Profilés très robustes soudés et usinés, en acier de haute qualité S355 J2
- Profilé usiné sur les deux faces, compatible avec les galets WINKEL
- Tous les profiles sont fabriqués à la demande suivant votre longueur
- Profils jusqu'à 12 m, version en U ou spéciale sur demande

Perfiles Jumbo mecanizados por ambos lados

- Perfil de alta resistencia, soldado y fresado, hecho de acero de alta calidad en S355 J2J2
- Perfil mecanizado por ambos lados apto para uso con rodamientos WINKEL
- Todos los perfiles se fabrican bajo pedido
- Longitud del perfil 12 m, diseño como perfiles en U y construcciones especiales bajo pedido

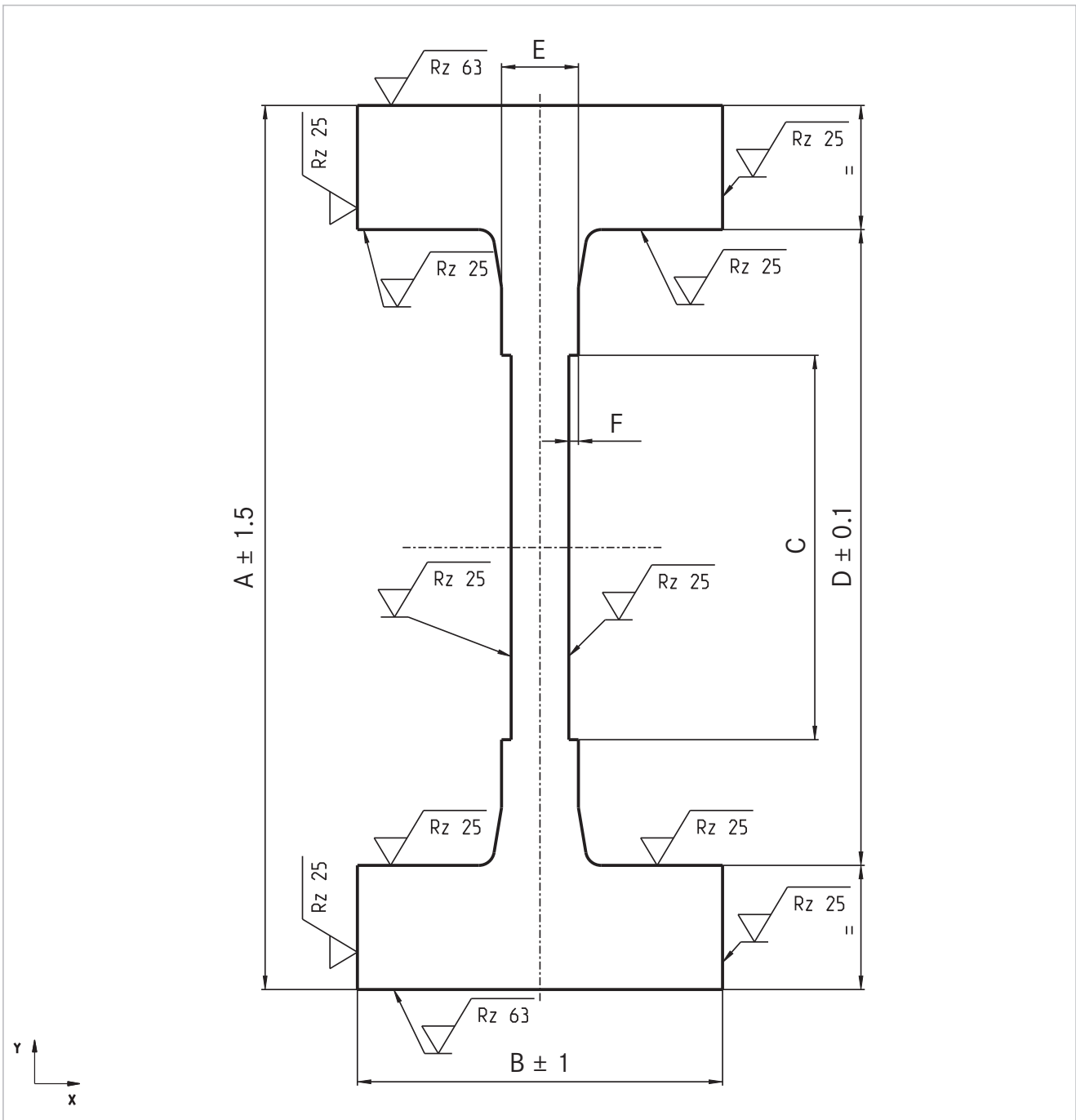
Téléchargement en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Profilés Jumbo usinés sur deux faces Perfiles Jumbo mecanizados por ambos lados

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	A ± 1,5 [mm]	B ± 1 [mm]	C [mm]	D ± 0,1 [mm]	E [mm]	F [mm]
Standard 10	112.010.000	230	95	100	165,4	20	2,5
Standard 16	112.016.000	255	130	100	190,4	25	2,5
Standard 18	112.018.000	295	150	100	220,4	25	2,5
Standard 28	112.028.000	345	160	100	250,4	30	2,5
Standard 36	112.036.000	375	190	100	280,4	35	2,5
Standard 42	112.042.000	395	190	100	280,4	35	2,5
Standard 50	112.050.000	475	243	100	320,4	40	2,5



Profils Jumbo usinés sur deux faces
Perfiles Jumbo mecanizados por ambos lados

Type Modelo	m [kg/m]	A [cm ²]	I _x [cm ⁴]	W _x [cm ³]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]
Standard 10	71,0	90,3	6814,1	592,5	469,8	98,9
Standard 16	100,0	127,4	11951,2	937,4	1202,7	185,0
Standard 18	128,0	163,0	21006,2	1424,2	2122,3	283,0
Standard 28	175,0	222,7	37877,0	2195,8	3279,1	409,9
Standard 36	215,0	274,1	55201,0	2944,1	5498,5	578,8
Standard 42	245,0	312,1	69285,6	3508,1	6641,6	699,1
Standard 50	393,0	501,2	161897,3	6816,7	18650,8	1535,1



Platines à visser rectangulaires pour galets WINKEL et roulements radiaux

Les galets WINKEL avec platine à visser sont des éléments complets pour réaliser une liaison vissée entre la structure et le profilé de guidage.

- Toutes les platines à visser sont équipées de galets WINKEL soudés
- Réglage axial par les cales de réglage Type DS
- Toutes les platines à visser sont livrées en exécution brunie
- Matériau: S235 JR

Exécutions spéciales sur demande.

Placas de fijación rectangulares para rodamientos combinados y radiales

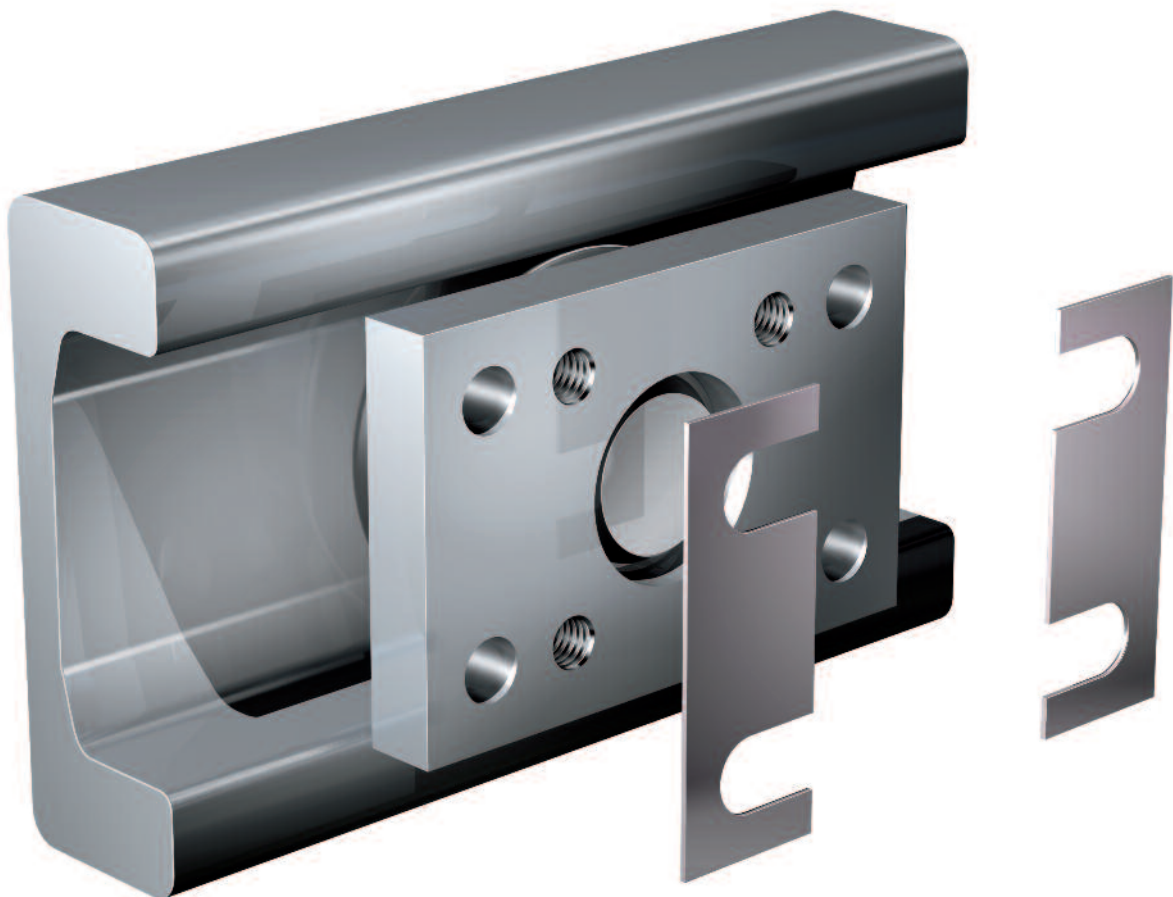
Los rodamientos combinados WINKEL con placa de fijación son adecuados para realizar una unión entre la estructura portante y los perfiles guía.

- Todas las placas de fijación incluyen un rodamiento combinado soldado
- Ajuste axial con chapa distanciadora modelo DS
- Todas las placas de fijación en versión pavonada
- Material: S235 JR

Versiones especiales a petición.

Téléchargement en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



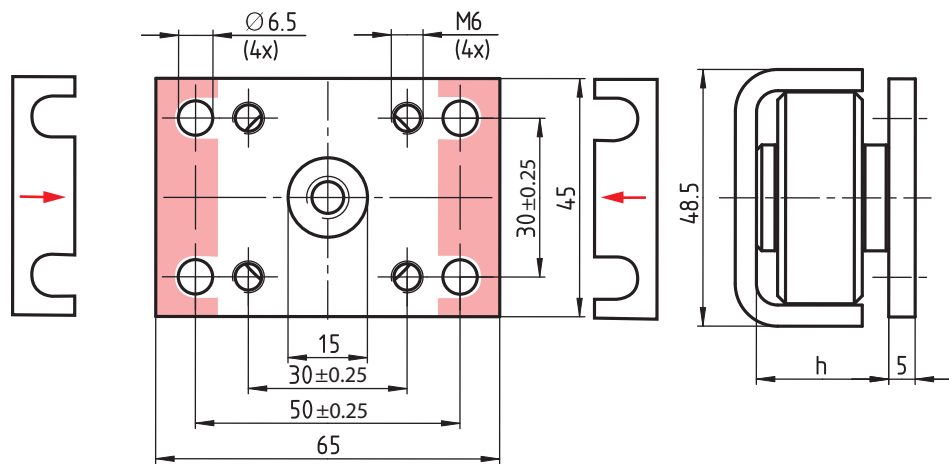
Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste





AP A

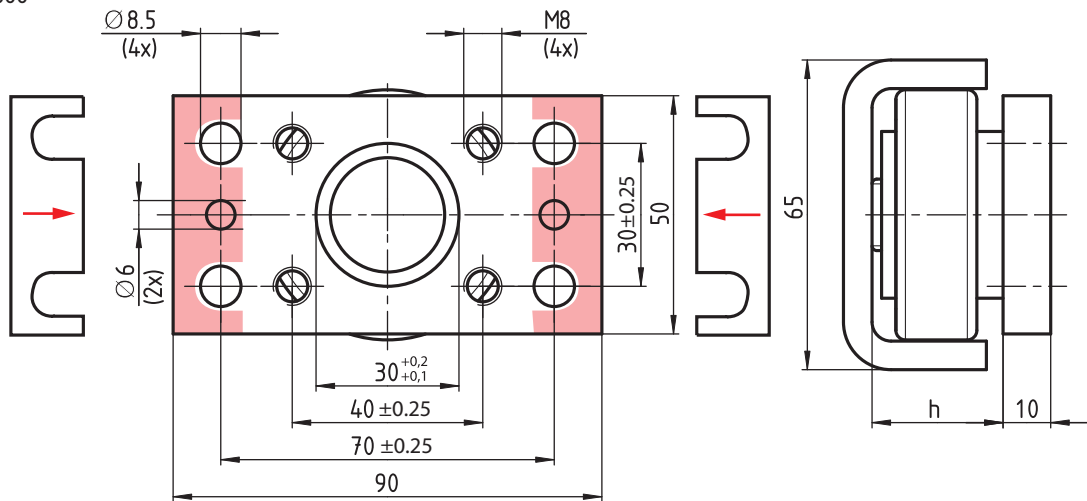
N° d'article 212.042.000
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora	
AP A	4.052 P + AP A	200.132.000	Standard A	25,0	0,10 kg	DS-A-0,5 238.026.000	DS-A-1,0 238.026.001

AP S

N° d'article 212.014.000
 Núm. del artículo



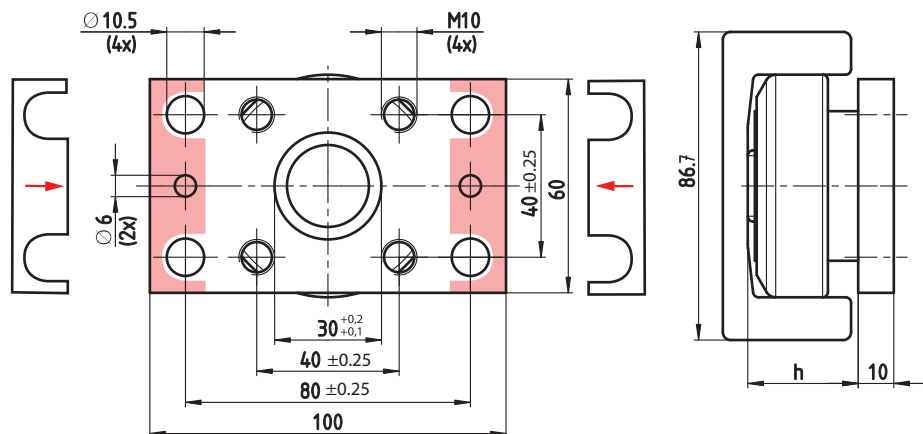
Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora	
AP S	4.053 + AP S	200.071.000	Standard S	27,0	0,25 kg	DS-S-0,5	DS-S-1,0
	4.053 HT + AP S	200.024.012	Standard S	27,0		238.025.000	238.025.001



Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

AP 0

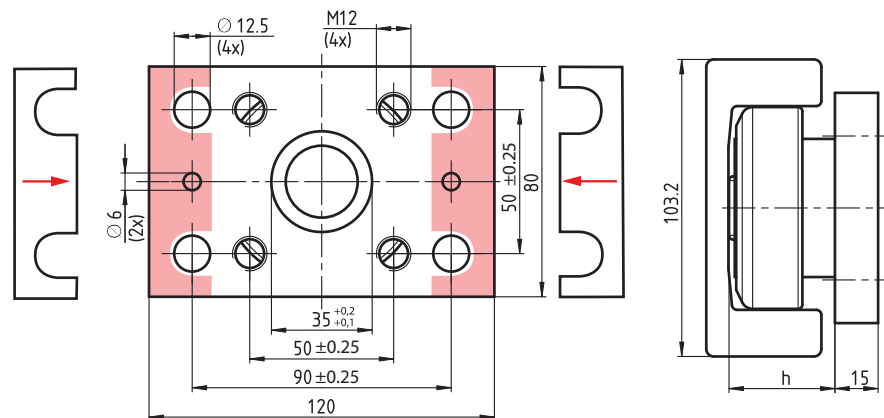
N° d'article 212.003.000
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 0	2.054 + AP 0	205.061.003	Standard 0 NbV	26,5	0,35 kg	DS-0-0,5 DS-0-1,0 238.020.000 238.020.001
	4.054 + AP 0	200.051.000	Standard 0 NbV	30,5		
	4.054 HT + AP 0	200.001.021	Standard 0 NbV	30,5		
	4.454 + AP 0	201.031.001	Standard 0 NbV	30,5 - 32,0		
	4.072 + AP 0	201.011.000	Standard 0 NbV	33,0		
	4.072 P + AP 0	200.149.000	Standard 0 NbV	33,0		
	PR 2.054 + AP 0	205.071.002	PR 0 NbV	26,5		
	PR 4.054 + AP 0	200.100.002	PR 0 NbV	30,5		
	PR 4.454 + AP 0	200.114.001	PR 0 NbV	30,5 - 32,0		
	PR 4.072 + AP 0	200.107.001	PR 0 NbV	33,0		
PR 4.072 P + AP 0	200.011.008	PR 0 NbV	33,0			

AP 1

N° d'article 212.004.000
 Núm. del artículo



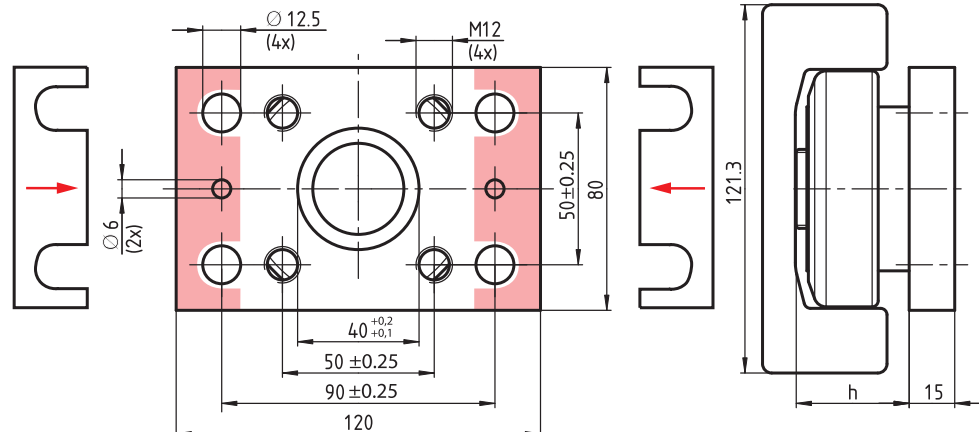
Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 1	2.055 + AP 1	205.109.000	Standard 1 NbV	34,0	0,90 kg	DS-1-0,5 DS-1-1,0 238.021.000 238.021.001
	4.055 + AP 1	200.052.000	Standard 1 NbV	36,0		
	4.055 HT + AP 1	200.002.021	Standard 1 NbV	36,0		
	4.455 + AP 1	201.032.001	Standard 1 NbV	36,0 - 37,5		
	4.073 + AP 1	200.077.000	Standard 1 NbV	40,0		
	4.073 P + AP 1	200.012.005	Standard 1 NbV	40,0		
	PR 2.055 + AP 1	205.072.001	PR 1 NbV	34,0		
	PR 4.055 + AP 1	200.101.002	PR 1 NbV	36,0		
	PR 4.455 + AP 1	200.115.001	PR 1 NbV	36,0 - 37,5		
	PR 4.073 + AP 1	200.108.001	PR 1 NbV	40,0		
PR 4.073 P + AP 1	200.014.002	PR 1 NbV	40,0			

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



AP 2

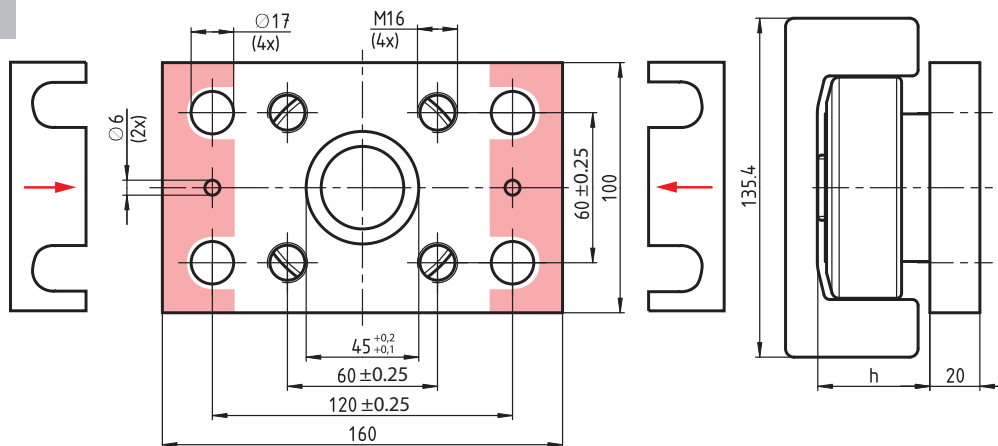
N° d'article 212.005.000
Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 2	2.056 + AP 2	205.107.000	Standard 2 NbV	34,0	0,85 kg	DS-2-0,5 DS-2-1,0 238.021.000 238.021.001
	4.056 + AP 2	200.053.000	Standard 2 NbV	36,5		
	4.056 HT + AP 2	200.003.021	Standard 2 NbV	36,5		
	4.456 + AP 2	201.033.002	Standard 2 NbV	37,0 - 38,5		
	4.074 + AP 2	200.127.000	Standard 2 NbV	39,5		
	4.074 P + AP 2	200.013.008	Standard 2 NbV	39,5		
	PR 2.056 + AP 2	205.073.002	PR 2 NbV	34,0		
	PR 4.056 + AP 2	200.066.000	PR 2 NbV	36,5		
	PR 4.456 + AP 2	200.116.001	PR 2 NbV	37,0 - 38,5		
	PR 4.074 + AP 2	200.109.002	PR 2 NbV	39,5		
	PR 4.074 P + AP 2	200.148.000	PR 2 NbV	39,5		

AP 3.1

N° d'article 212.006.001
Núm. del artículo

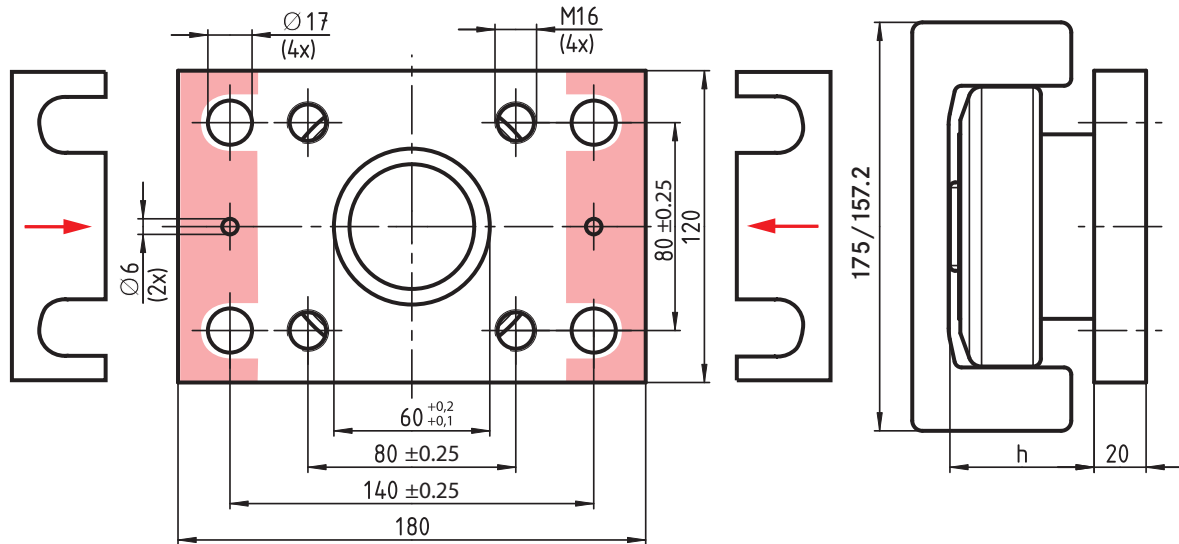


Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 3.1	2.058 + AP 3.1	205.064.004	Standard 3 NbV	41,0	2,35 kg	DS-3.1-0,5 DS-3.1-1,0 238.105.000 238.105.001
	4.058 + AP 3.1	200.054.001	Standard 3 NbV	44,0		
	4.058 HT + AP 3.1	200.005.017	Standard 3 NbV	44,0		
	4.458 + AP 3.1	201.035.002	Standard 3 NbV	44,0 - 45,5		
	4.076 + AP 3.1	201.014.000	Standard 3 NbV	48,0		
	4.076 P + AP 3.1	200.015.009	Standard 3 NbV	48,0		
	PR 2.058 + AP 3.1	205.075.001	PR 3 NbV	41,0		
	PR 4.058 + AP 3.1	200.140.001	PR 3 NbV	44,0		
	PR 4.458 + AP 3.1	200.117.002	PR 3 NbV	44,0 - 45,5		
	PR 4.076 + AP 3.1	200.110.001	PR 3 NbV	48,0		
	PR 4.076 P + AP 3.1	200.015.012	PR 3 NbV	48,0		



AP 4

N° d'article 212.007.001
 Núm. del artículo

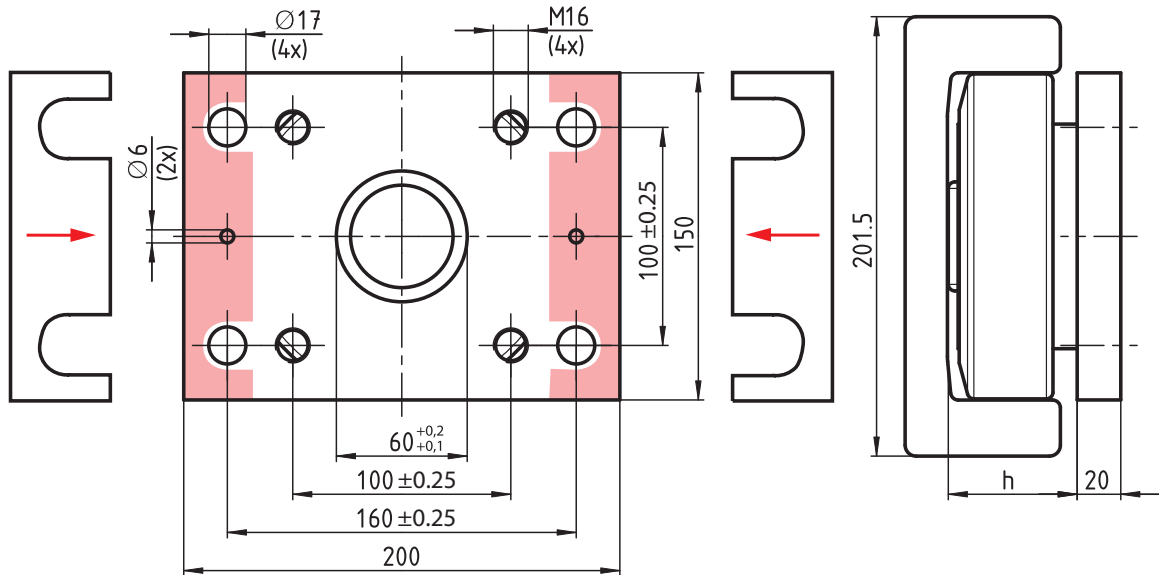


Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 4	2.061 + AP 4	205.108.000	Standard 4 NbV	51,5	2,65 kg	DS-4-0,5 DS-4-1,0 238.023.000 238.023.001
	4.061 + AP 4	200.055.000	Standard 4 NbV	55,0		
	4.061 HT + AP 4	200.008.009	Standard 4 NbV	55,0		
	4.461 + AP 4	201.038.001	Standard 4 NbV	55,0 - 57,0		
	4.0784 + AP 4	200.016.001	Standard 4 NbV	55,0		
	4.0784 P + AP 4	200.016.004	Standard 4 NbV	55,0		
	PR 2.061 + AP 4	205.075.003	PR 4 NbV	51,5		
	PR 4.061 + AP 4	200.104.001	PR 4 NbV	55,0		
	PR 4.461 + AP 4	200.118.001	PR 4 NbV	55,0 - 57,0		
	PR 4.0784 + AP 4	200.111.001	PR 4 NbV	55,0		
	PR 4.0784 P + AP 4	200.067.003	PR 4 NbV	55,0		
	2.062 + AP 4	205.066.004	Standard 5 NbV	51,5		
	4.062 + AP 4	200.076.000	Standard 5 NbV	56,0		
	4.062 HT + AP 4	200.009.024	Standard 5 NbV	56,0		
	4.462 + AP 4	201.039.001	Standard 5 NbV	56,0 - 60,0		
	4.079 + AP 4	201.015.000	Standard 5 NbV	59,5		
	4.079 P + AP 4	200.018.004	Standard 5 NbV	59,5		
	PR 2.062 + AP 4	205.076.001	PR 5 NbV	51,5		
	PR 4.062 + AP 4	200.105.001	PR 5 NbV	56,0		
	PR 4.462 + AP 4	200.119.001	PR 5 NbV	56,0 - 60,0		
PR 4.079 + AP 4	200.112.001	PR 5 NbV	59,5			
PR 4.079 P + AP 4	200.154.003	PR 5 NbV	59,5			



AP 6

N° d'article 212.008.000
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 6	2.063 + AP 6	205.067.002	Standard 6 NbV	54,0	4,0 kg	DS-6-0,5 DS-6-1,0 238.024.000 238.024.001
	4.063 + AP 6	200.056.000	Standard 6 NbV	58,5		
	4.063 HT + AP 6	200.010.036	Standard 6 NbV	58,5		
	4.463 + AP 6	201.040.001	Standard 6 NbV	58,5 - 62,5		
	4.080 + AP 6	200.019.003	Standard 6 NbV	69,0		
	4.080 P + AP 6	201.016.000	Standard 6 NbV	62,0		
	PR 2.063 + AP 6	205.077.001	PR 6 NbV	54,0		
	PR 4.063 + AP 6	200.106.002	PR 6 NbV	58,5		
	PR 4.463 + AP 6	200.120.001	PR 6 NbV	58,5 - 62,5		
	PR 4.080 + AP 6	200.113.001	PR 6 NbV	69,0		
PR 4.080 P + AP 6	200.155.001	PR 6 NbV	62,0			



Platines rectangulaires pour galets et galets radiaux avec lubrification latérale WINKEL

Les galets WINKEL avec platines sont compatibles pour le montage par vis des profils sur le bâti

- galets soudés sur les platines
- ajustement axial avec entretoises DS-LUB
- platines livrées bruniées
- Matériau: S235 JR
- Livré avec 1 graisseur M6 x 1 joint torique et 2 entretoises 0,5 mm

Exécution spéciale sur demande

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

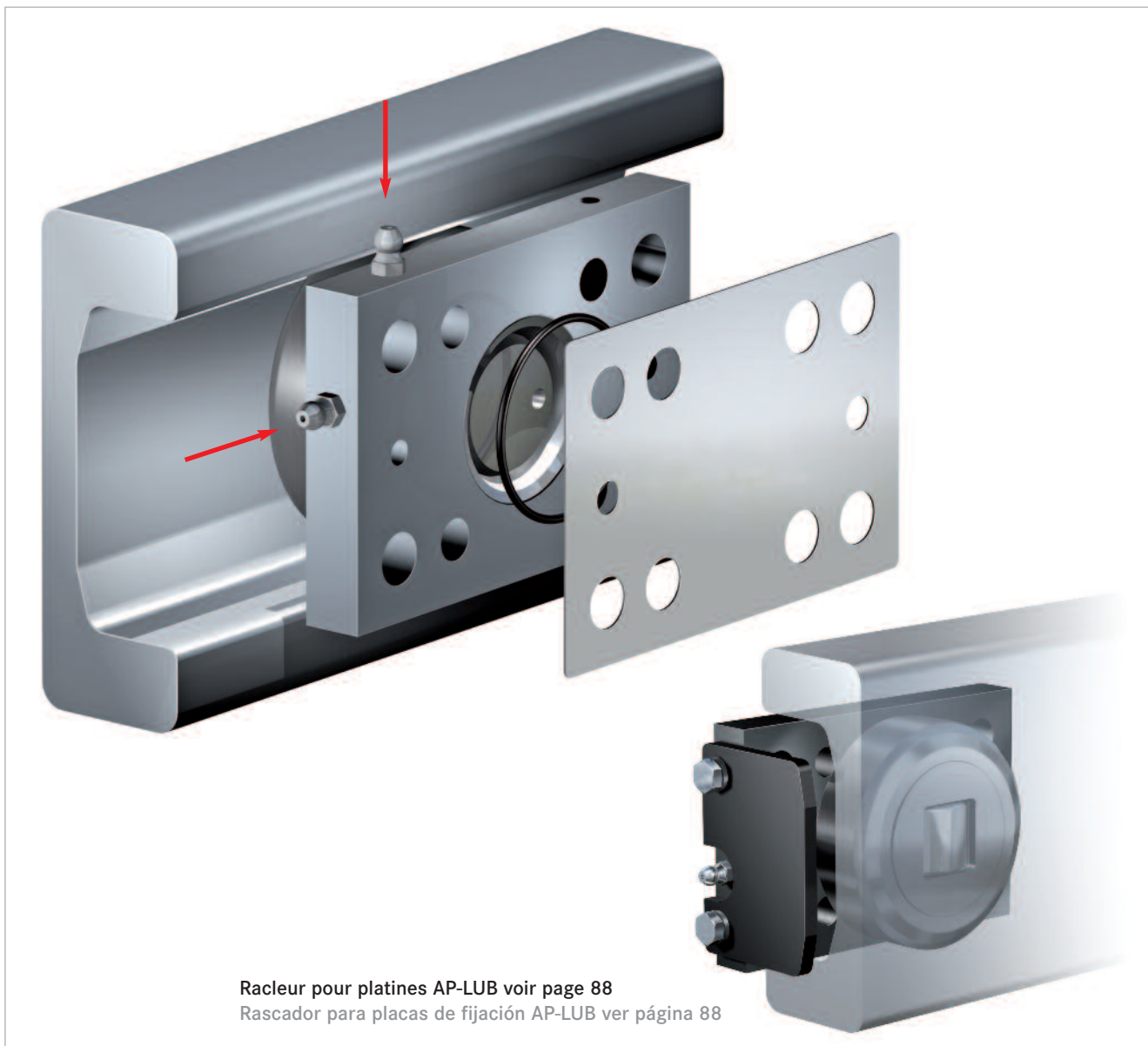
Placas de fijación rectangulares para rodamientos combinados y radiales con reengrase lateral

Los rodamientos combinados WINKEL con placa de fijación son adecuados para realizar una unión mediante tornillos entre la estructura portante y los perfiles guía.

- Todas las placas de fijación incluyen un rodamiento combinado soldado
- Ajuste axial con chapa distanciadora modelo DS-LUB
- Todas las placas de fijación en versión pavonada
- Material: S235 JR
- Suministro incluye 1 boquilla de engrase M6 x 1, aro O-Ring, así como 2 chapas distanciadoras 0,5 mm

Versiones especiales a petición.

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



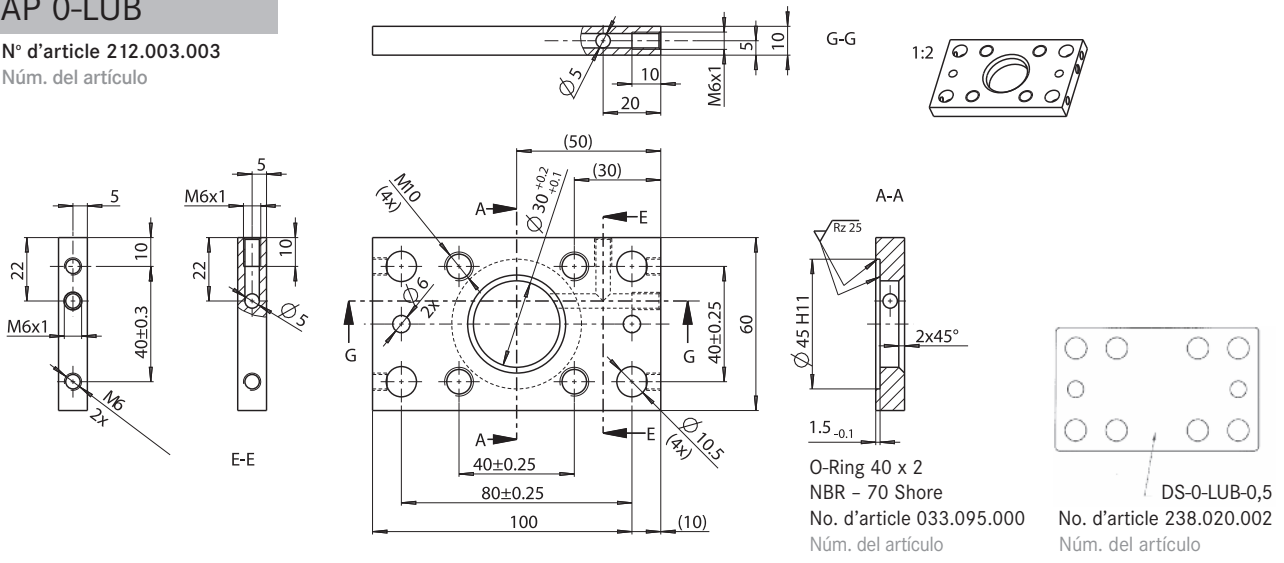
Racleur pour platines AP-LUB voir page 88
Rascador para placas de fijación AP-LUB ver página 88

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



AP 0-LUB

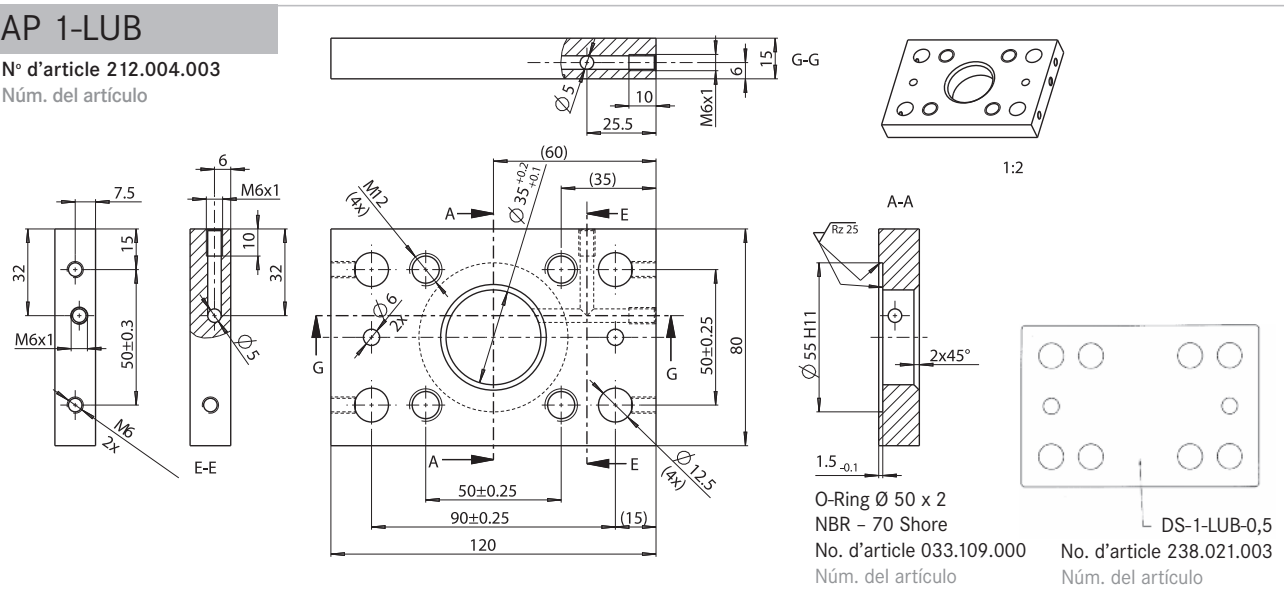
N° d'article 212.003.003
Núm. del artículo



Type	WINKEL galets avec AP	N° d'article	Profilé	h	Poids AP	Cales de réglage
Modelo	WINKEL Rodamiento con AP	Núm. del artículo	Perfil	[mm]	Peso AP	Chapa distanciadora
AP 0-LUB	2.054 + AP 0-LUB	205.061.015	Standard 0 NbV	26,5	0,35 kg	DS-0-LUB-0,5 238.020.002
	4.054 + AP 0-LUB	200.001.033	Standard 0 NbV	30,5		
	PR 2.054 + AP 0-LUB	205.071.006	PR 0 NbV	26,5		
	PR 4.054 + AP 0-LUB	200.100.013	PR 0 NbV	30,5		

AP 1-LUB

N° d'article 212.004.003
Núm. del artículo



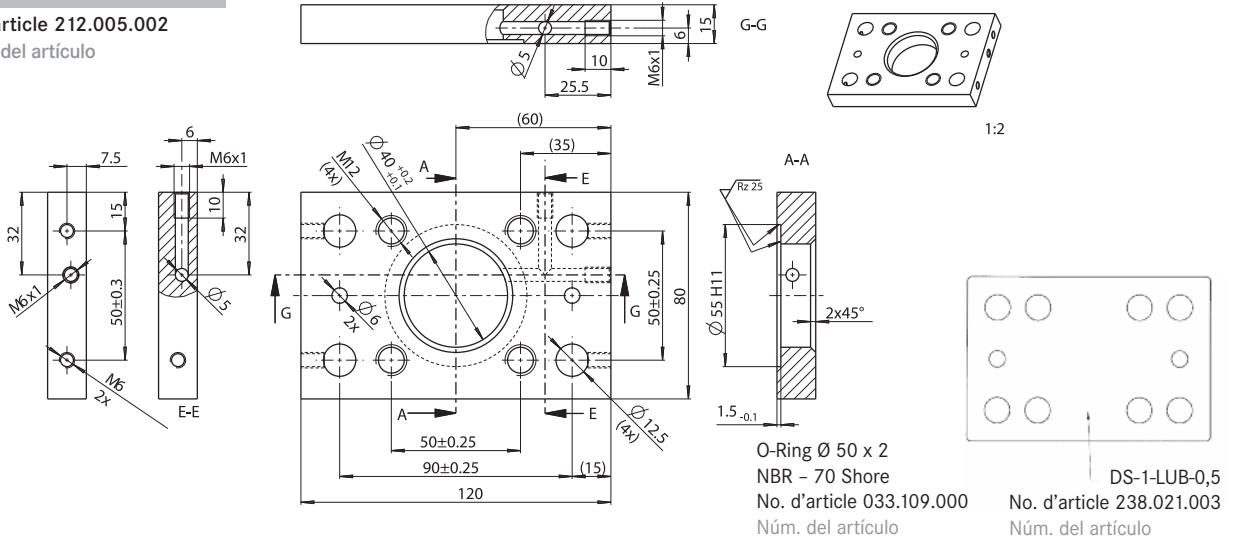
Type	WINKEL galets avec AP	N° d'article	Profilé	h	Poids AP	Cales de réglage
Modelo	WINKEL Rodamiento con AP	Núm. del artículo	Perfil	[mm]	Peso AP	Chapa distanciadora
AP 1-LUB	2.055 + AP 1-LUB	205.062.015	Standard 1 NbV	34,0	0,90 kg	DS-1-LUB-0,5 238.021.003
	4.055 + AP 1-LUB	200.002.040	Standard 1 NbV	36,0		
	PR 2.055 + AP 1-LUB	205.072.004	PR 1 NbV	34,0		
	PR 4.055 + AP 1-LUB	200.101.006	PR 1 NbV	36,0		



Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

AP 2-LUB

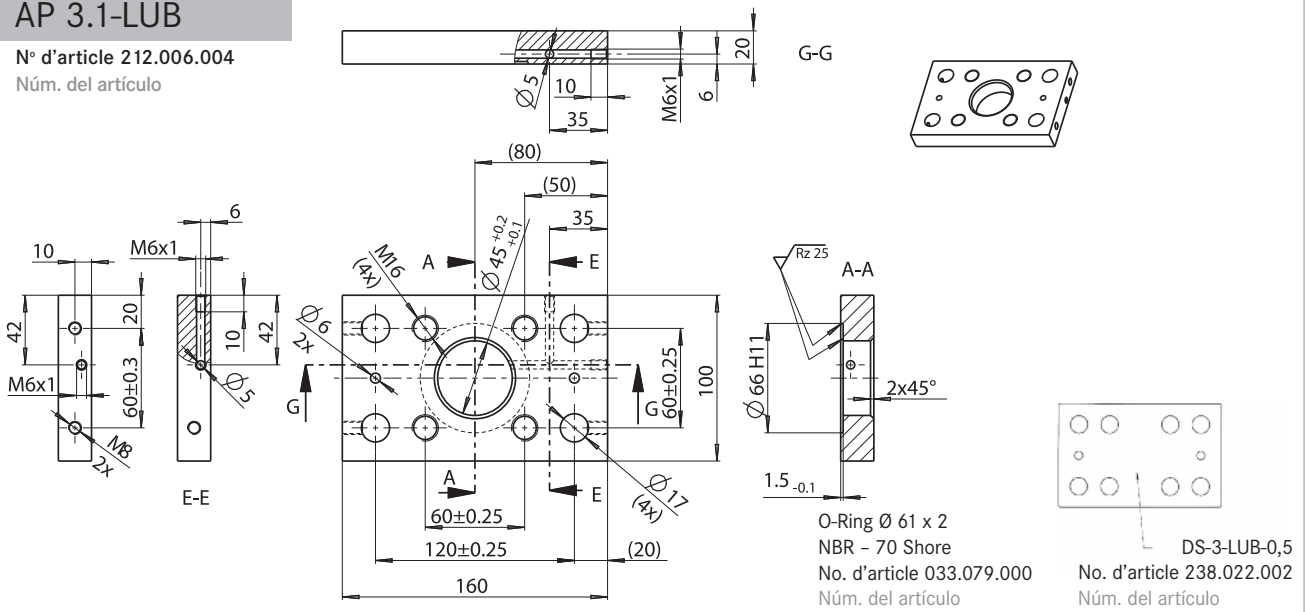
N° d'article 212.005.002
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 2-LUB	2.056 + AP 2-LUB	205.063.007	Standard 2 NbV	34,0	0,85 kg	DS-1-LUB-0,5 238.021.003
	4.056 + AP 2-LUB	200.003.027	Standard 2 NbV	36,5		
	PR 2.056 + AP 2-LUB	205.073.005	PR 2 NbV	34,0		
	PR 4.056 + AP 2-LUB	200.102.001	PR 2 NbV	36,5		

AP 3.1-LUB

N° d'article 212.006.004
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 3.1-LUB	2.058 + AP 3.1-LUB	205.064.010	Standard 3 NbV	41,0	2,35 kg	DS-3-LUB-0,5 238.022.002
	4.058 + AP 3.1-LUB	200.005.025	Standard 3 NbV	44,0		
	PR 2.058 + AP 3.1-LUB	205.074.005	PR 3 NbV	41,0		
	PR 4.058 + AP 3.1-LUB	200.103.002	PR 3 NbV	44,0		

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



AP 4-LUB

N° d'article 212.007.004
Núm. del artículo

O-Ring Ø 80 x 2
NBR - 70 Shore
No. d'article 033.080.000
Núm. del artículo

DS-6-LUB-0,5
No. d'article 238.023.003
Núm. del artículo

Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 4-LUB	2.061 + AP 4-LUB	205.065.007	Standard 4 NbV	51,5	2,65 kg	DS-4-LUB-0,5 238.023.004
	4.061 + AP 4-LUB	200.008.017	Standard 4 NbV	55,0		
	PR 2.061 + AP 4-LUB	205.075.005	PR 4 NbV	51,5		
	PR 4.061 + AP 4-LUB	200.104.006	PR 4 NbV	55,0		
	2.062 + AP 4-LUB	205.066.010	Standard 5 NbV	51,5		
	4.062 + AP 4-LUB	200.009.032	Standard 5 NbV	56,0		
	PR 2.062 + AP 4-LUB	205.076.005	PR 5 NbV	51,5		
	PR 4.062 + AP 4-LUB	200.105.007	PR 5 NbV	56,0		

AP 6-LUB

N° d'article 212.008.009
Núm. del artículo

O-Ring Ø 80 x 2
NBR - 70 Shore
No. d'article 033.080.000
Núm. del artículo

DS-6-LUB-0,5
No. d'article 238.024.002
Núm. del artículo

Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 6-LUB	2.063 + AP 6-LUB	205.067.010	Standard 6 NbV	54,0	4,0 kg	DS-6-LUB-0,5 238.024.002
	4.063 + AP 6-LUB	200.010.048	Standard 6 NbV	58,5		
	PR 2.063 + AP 6-LUB	205.077.004	PR 6 NbV	54,0		
	PR 4.063 + AP 6-LUB	200.106.007	PR 6 NbV	58,5		



Racleur pour platines AP-LUB

Protection optimale pour les galets et profils WINKEL. Le système de racleur empêche la pénétration de crasse et particules entre le galets et le profil et protège le système de tout endommagement.

- Pour platines AP-LUB avec galets graissables
- Livré avec vis
- Réglables en X et Y
- Dimensions selon le profil WINKEL en U correspondant.
- Matière : POLYAMIDE

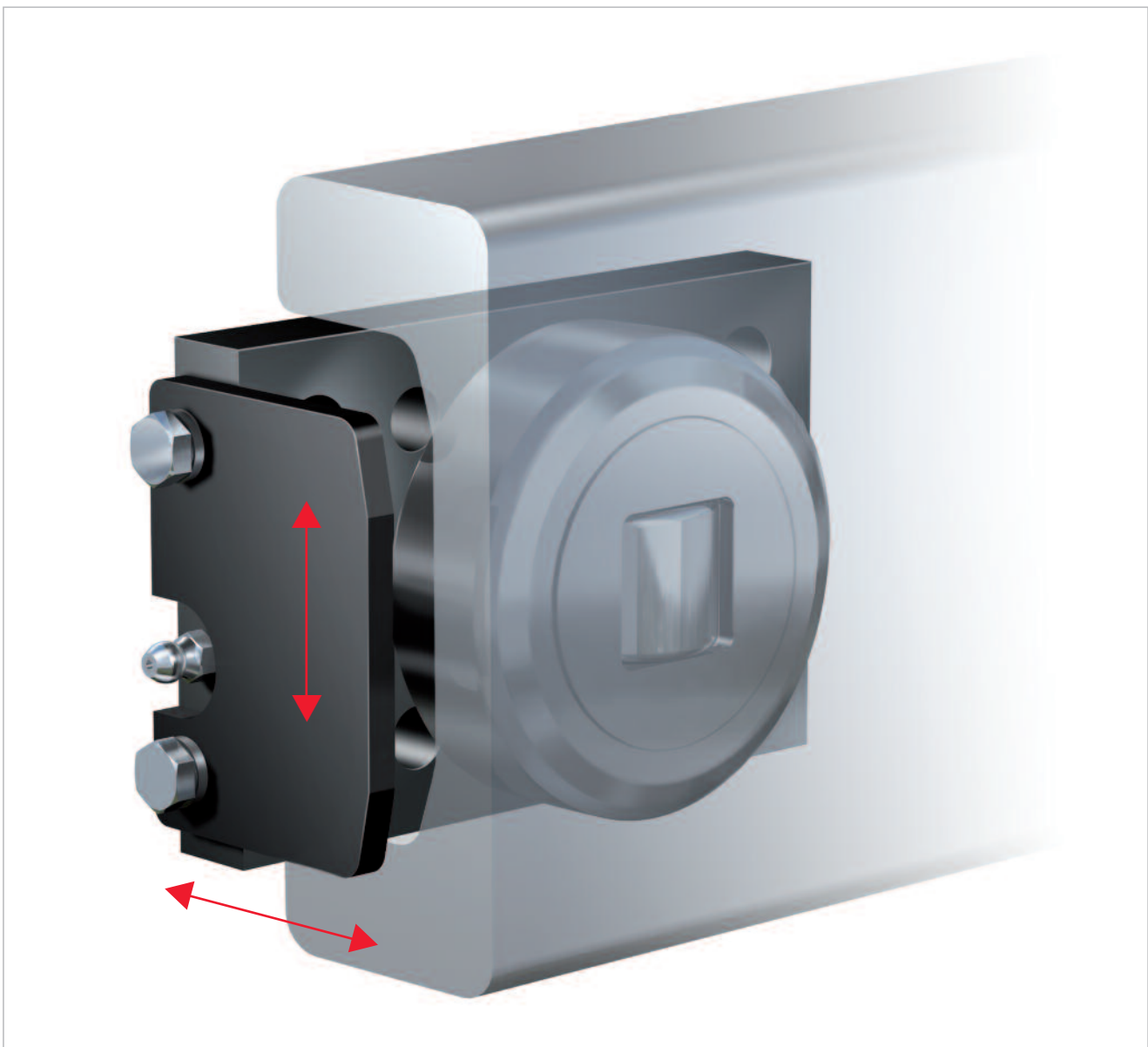
Sistema de rascado para placas de fijación AP-LUB

Protección óptima para los rodillos y perfiles Winkel. El sistema de rascado evita la entrada de suciedad o elementos que pueden interceder en rodillo y guía y por ello protege el sistema de guiado de daños.

- Indicado para placas de fijación AP-LUB con rodamientos combinados engrasables
- Suministro incluye tornillos
- Ajustable tanto en X como en Y
- Las medidas del rascador están ajustadas para cada tipo de perfil Winkel en U
- Material: POLIAMIDA

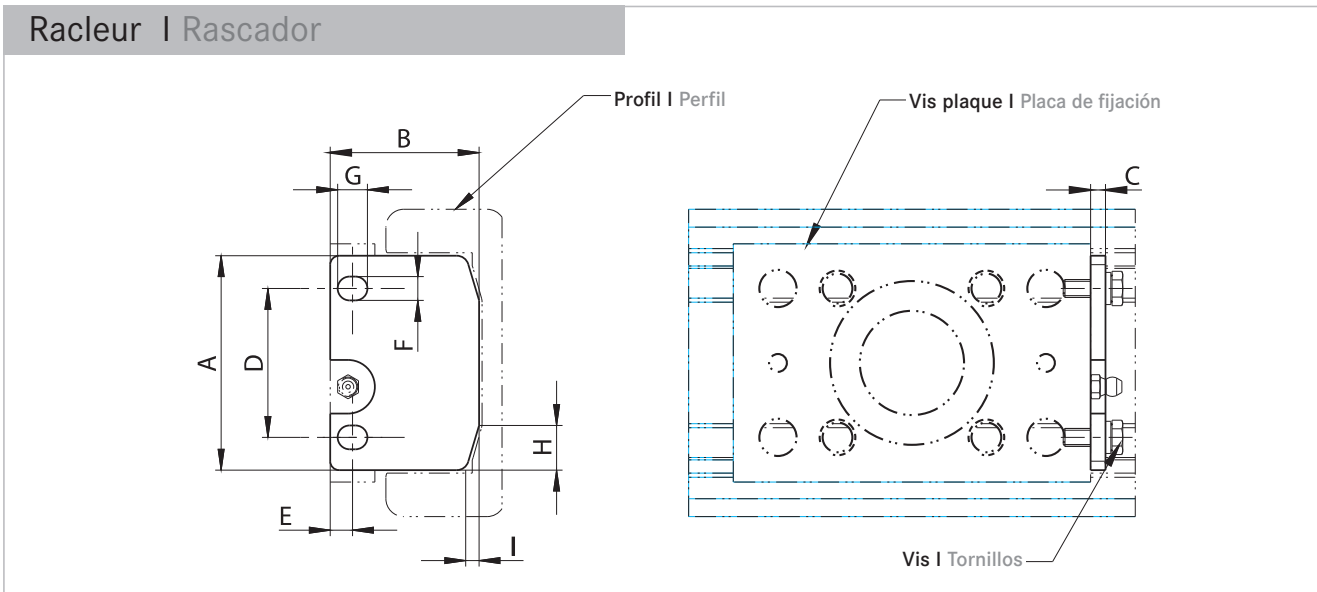
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de





Racleur | Rascador



Racleur pour profil Standard
Rascador para perfiles estándar

Type Type	N° d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Vis plaque Placa de fijación	Profil Perfil	Vis Tornillos
AS 4.054-LUB	212.510.000	61	40,0	5	38	7,5	7	10	14	3	AP 0-LUB	Std 0 NbV	2x M6 x 16-DIN 603
AS 4.055-LUB	212.510.001	69	50,0	5	50	7,5	8	10	14	5	AP 1-LUB	Std 1 NbV	2x M6 x 16-DIN 933
AS 4.056-LUB	212.510.002	77	50,5	5	50	7,5	8	10	14	5	AP 2-LUB	Std 2 NbV	2x M6 x 16-DIN 933
AS 4.058-LUB	212.510.003	88	63,0	5	60	10	10	15	14	5	AP 3.1-LUB	Std 3 NbV	2x M8 x 16-DIN 933
AS 4.061-LUB	212.510.004	105	73,0	5	80	10	12	15	14	5	AP 4-LUB	Std 4 NbV	2x M8 x 16-DIN 933
AS 4.062-LUB	212.510.005	120	74,0	5	80	10	12	15	14	5	AP 4-LUB	Std 5 NbV	2x M8 x 16-DIN 933
AS 4.063-LUB	212.510.006	146	76,5	5	100	10	12	15	19	5	AP 6-LUB	Std 6 NbV	2x M8 x 16-DIN 933

Racleur pour profil précision
Rascador para perfiles de precisión

Type Type	N° d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Vis plaque Placa de fijación	Profil Perfil	Vis Tornillos
AS PR 4.054-LUB	212.511.000	63	40,0	5	38	7,5	7	10	15	4	AP 0-LUB	PR 0 NbV	2x M6 x 16-DIN 603
AS PR 4.055-LUB	212.511.001	72	50,0	5	50	7,5	8	10	15	4,5	AP 1-LUB	PR 1 NbV	2x M6 x 16-DIN 933
AS PR 4.056-LUB	212.511.002	80	50,5	5	50	7,5	8	10	15	7	AP 2-LUB	PR 2 NbV	2x M6 x 16-DIN 933
AS PR 4.058-LUB	212.511.003	91	63,0	5	60	10	10	15	15	7	AP 3.1-LUB	PR 3 NbV	2x M8 x 16-DIN 933
AS PR 4.061-LUB	212.511.004	108	73,0	5	80	10	12	15	15	7	AP 4-LUB	PR 4 NbV	2x M8 x 16-DIN 933
AS PR 4.062-LUB	212.511.005	124	74,0	5	80	10	12	15	14	7	AP 4-LUB	PR 5 NbV	2x M8 x 16-DIN 933
AS PR 4.063-LUB	212.511.006	150	76,5	5	100	10	12	15	19	7	AP 6-LUB	PR 6 NbV	2x M8 x 16-DIN 933



Platines à visser carrées pour galets et roulements radiaux WINKEL

Les galets WINKEL avec platine à visser sont des éléments complets pour réaliser une liaison vissée entre la structure et le profilé de guidage.

- Toutes les platines à visser sont équipées de galets WINKEL soudés
- Réglage axial par les cales de réglage Type DS
- Toutes les platines à visser sont livrées en exécution brunie
- Matériau: S235 JR

Exécutions spéciales sur demande.

Placas de fijación cuadradas para rodamientos combinados y radiales

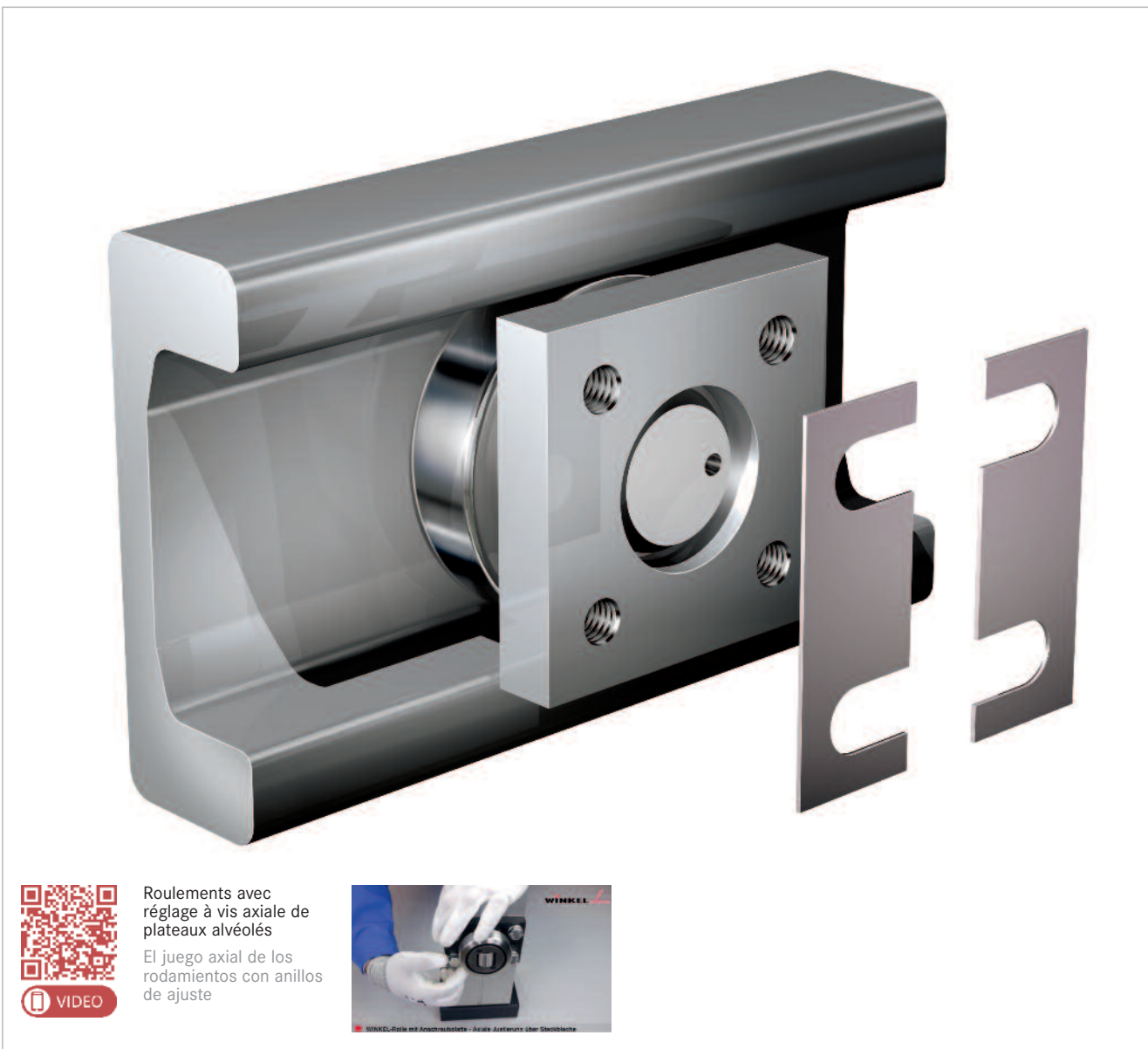
Los rodamientos combinados WINKEL con placa de fijación son adecuados para realizar una unión entre la estructura portante y los perfiles guía.

- Todas las placas de fijación incluyen el rodamiento combinado soldado
- Ajuste axial con chapa distanciadora modelo DS
- Todas las placas de fijación en versión pavonada
- Material: S235 JR

Versiones especiales a petición.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste

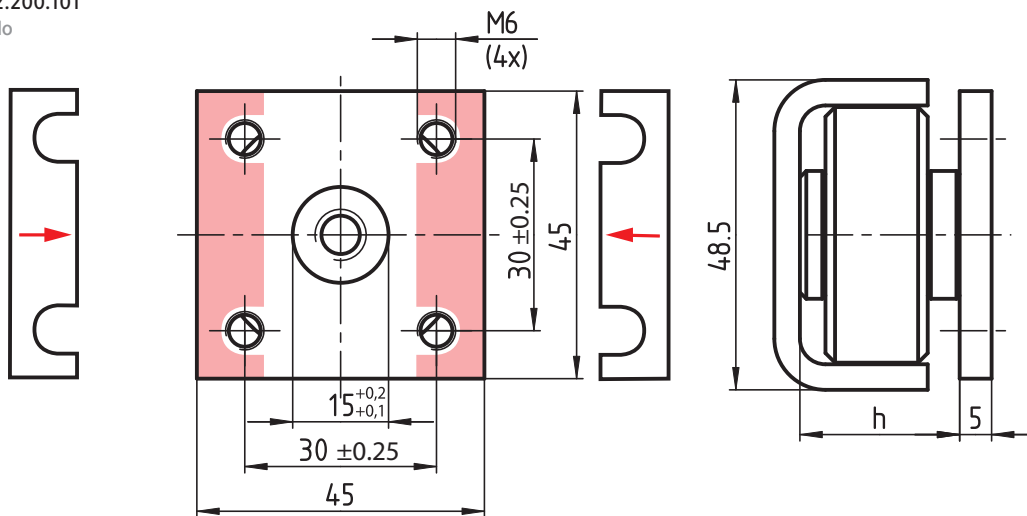


WINKEL-Folie mit Anschraubblech - Axiale Justierung über Stahlbleche



AP A-Q

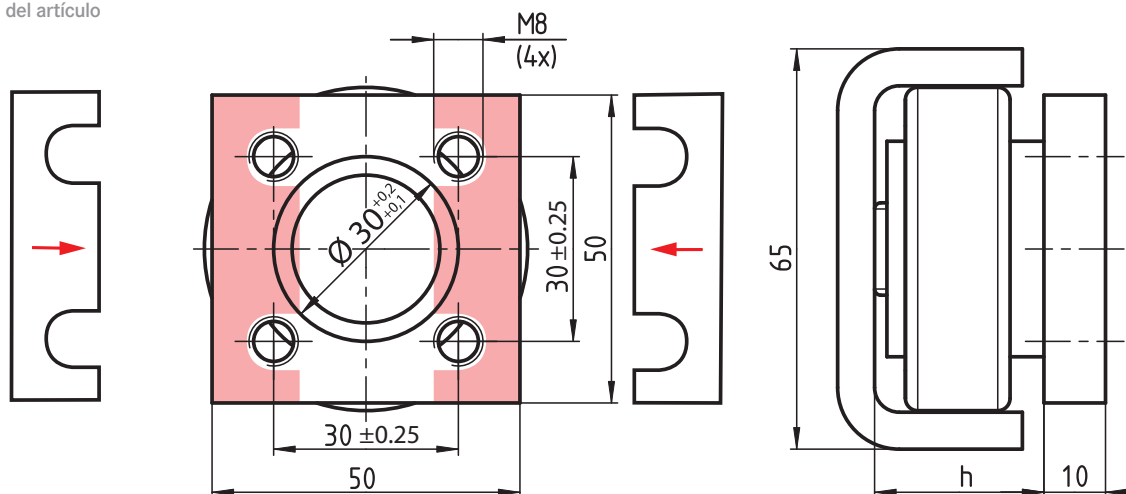
N° d'article 212.200.101
Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora	
AP A-Q	4.052 P + AP A-Q	201.032.003	Standard A	25,0	0,10 kg	DS-A-0,5 238.026.000	DS-A-1,0 238.026.001

AP S-Q

N° d'article 212.200.102
Núm. del artículo



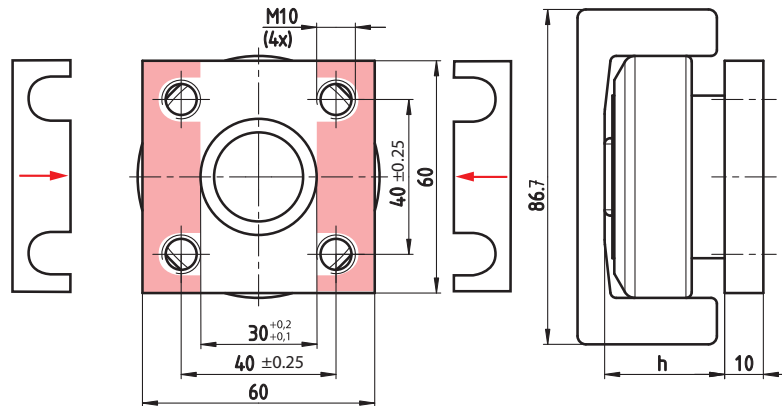
Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora	
AP S-Q	4.053 + AP S-Q	200.071.001	Standard S	27,0	0,20 kg	DS-S-0,5	DS-S-1,0
	4.053 HT + AP S-Q	200.024.019	Standard S	27,0		238.025.000	238.025.001

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



AP 0-Q

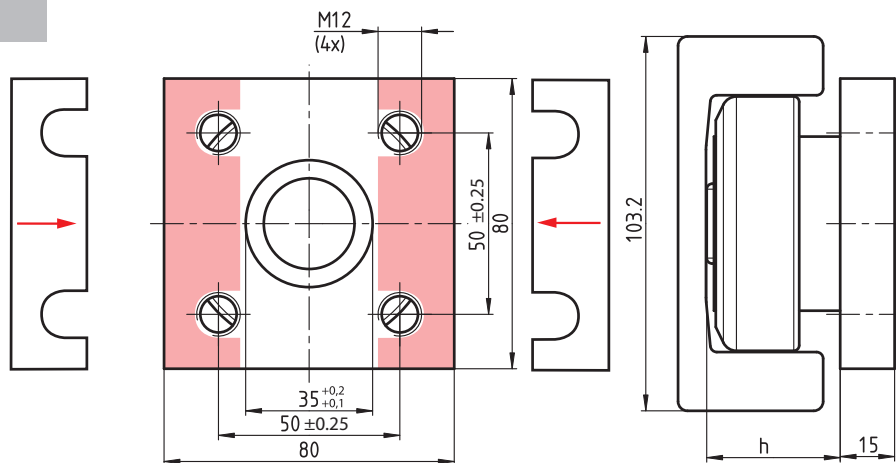
N° d'article 212.200.010
Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso A	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 0-Q	2.054 + AP 0-Q	205.061.004	Standard 0 NbV	26,5	0,28 kg	DS-0-0,5 238.020.000 DS-0-1,0 238.020.001
	4.054 + AP 0-Q	200.051.003	Standard 0 NbV	30,5		
	4.054 HT + AP 0-Q	200.001.022	Standard 0 NbV	30,5		
	4.454 + AP 0-Q	201.031.002	Standard 0 NbV	30,5 - 32,0		
	4.072 + AP 0-Q	201.011.002	Standard 0 NbV	33,0		
	4.072 P + AP 0-Q	200.149.001	Standard 0 NbV	33,0		
	PR 2.054 + AP 0-Q	205.071.003	PR 0 NbV	26,5		
	PR 4.054 + AP 0-Q	200.100.003	PR 0 NbV	30,5		
	PR 4.454 + AP 0-Q	200.114.002	PR 0 NbV	30,5 - 32,0		
	PR 4.072 + AP 0-Q	200.107.002	PR 0 NbV	33,0		
PR 4.072 P + AP 0-Q	200.011.007	PR 0 NbV	33,0			

AP 1-Q

N° d'article 212.200.011
Núm. del artículo



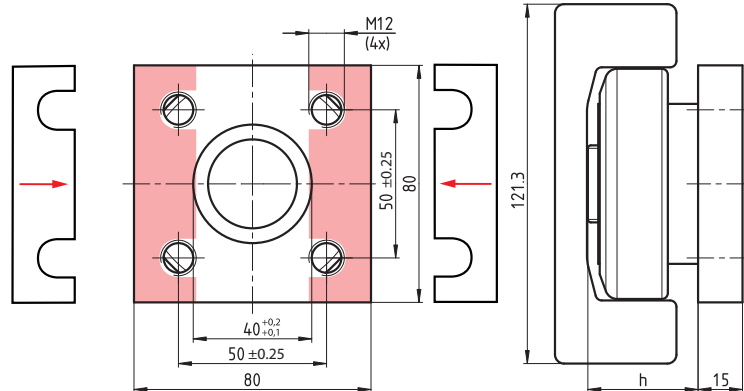
Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 1-Q	2.055 + AP 1-Q	205.062.004	Standard 1 NbV	34,0	0,75 kg	DS-1-0,5 238.021.000 DS-1-1,0 238.021.001
	4.055 + AP 1-Q	200.052.001	Standard 1 NbV	36,0		
	4.055 HT + AP 1-Q	200.002.022	Standard 1 NbV	36,0		
	4.455 + AP 1-Q	201.032.002	Standard 1 NbV	36,0 - 37,5		
	4.073 + AP 1-Q	201.012.000	Standard 1 NbV	40,0		
	4.073 P + AP 1-Q	200.012.006	Standard 1 NbV	40,0		
	PR 2.055 + AP 1-Q	205.072.002	PR 1 NbV	34,0		
	PR 4.055 + AP 1-Q	200.101.003	PR 1 NbV	36,0		
	PR 4.455 + AP 1-Q	200.115.002	PR 1 NbV	36,0 - 37,5		
	PR 4.073 + AP 1-Q	200.108.002	PR 1 NbV	40,0		
PR 4.073 P + AP 1-Q	200.014.003	PR 1 NbV	40,0			

Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



AP 2-Q

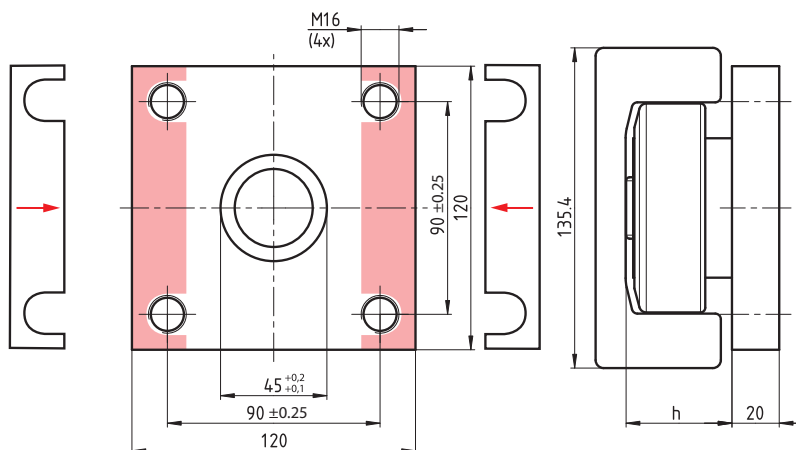
N° d'article 212.200.012
Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	Galets Rodamiento	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 2-Q	2.056 + AP 2-Q	205.107.001	Standard 2 NbV	34,0	0,75 kg	DS-2-0,5 238.021.000 DS-2-1,0 238.021.001
	4.056 + AP 2-Q	200.053.001	Standard 2 NbV	36,5		
	4.056 HT + AP 2-Q	200.003.022	Standard 2 NbV	36,5		
	4.456 + AP 2-Q	201.033.003	Standard 2 NbV	37,0 - 38,5		
	4.074 + AP 2-Q	201.013.000	Standard 2 NbV	39,5		
	4.074 P + AP 2-Q	200.013.009	Standard 2 NbV	39,5		
	PR 2.056 + AP 2-Q	205.073.003	PR 2 NbV	34,0		
	PR 4.056 + AP 2-Q	200.066.001	PR 2 NbV	36,5		
	PR 4.456 + AP 2-Q	200.116.002	PR 2 NbV	37,0 - 38,5		
	PR 4.074 + AP 2-Q	200.109.003	PR 2 NbV	39,5		
PR 4.074 P + AP 2-Q	200.013.035	PR 2 NbV	39,5			

AP 3-Q

N° d'article 212.006.000
Núm. del artículo

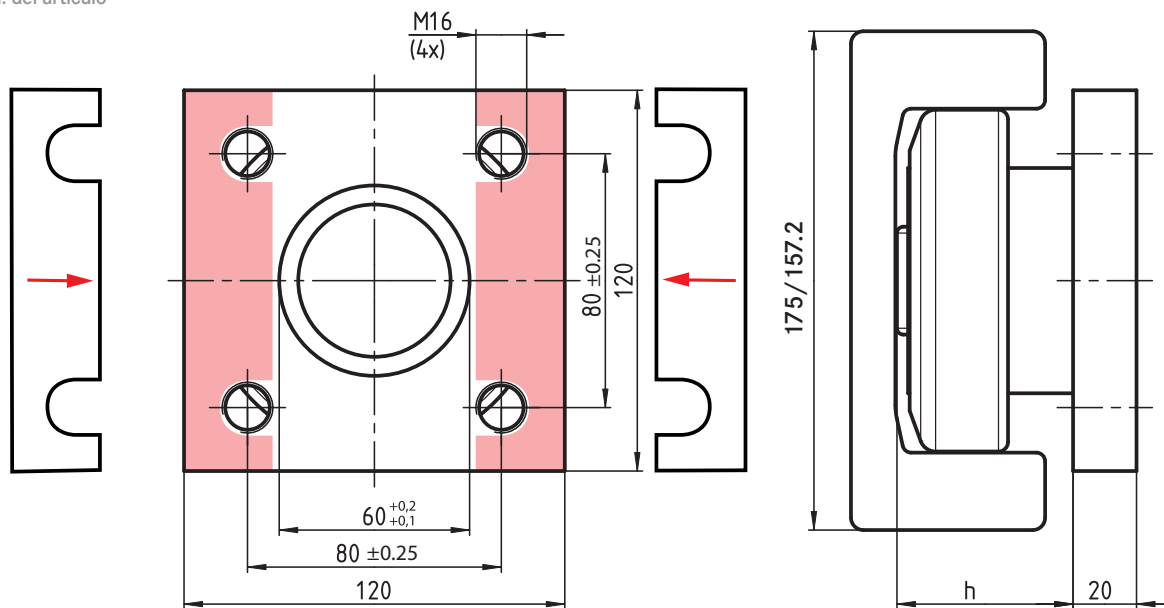


Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 3-Q	2.058 + AP 3-Q	205.064.003	Standard 3 NbV	41,0	1,85 kg	DS-3-0,5 238.022.000 DS-3-1,0 238.022.001
	4.058 + AP 3-Q	200.054.000	Standard 3 NbV	44,0		
	4.058 HT + AP 3-Q	200.005.018	Standard 3 NbV	44,0		
	4.458 + AP 3-Q	201.035.003	Standard 3 NbV	44,0 - 45,5		
	4.076 + AP 3-Q	201.017.000	Standard 3 NbV	48,0		
	4.076 P + AP 3-Q	200.015.010	Standard 3 NbV	48,0		
	PR 2.058 + AP 3-Q	205.074.001	PR 3 NbV	41,0		
	PR 4.058 + AP 3-Q	200.140.000	PR 3 NbV	44,0		
	PR 4.458 + AP 3-Q	200.117.003	PR 3 NbV	44,0 - 45,5		
	PR 4.076 + AP 3-Q	200.110.002	PR 3 NbV	48,0		
PR 4.076 P + AP 3-Q	200.015.011	PR 3 NbV	48,0			



AP 4-Q

N° d'article 212.200.014
 Núm. del artículo

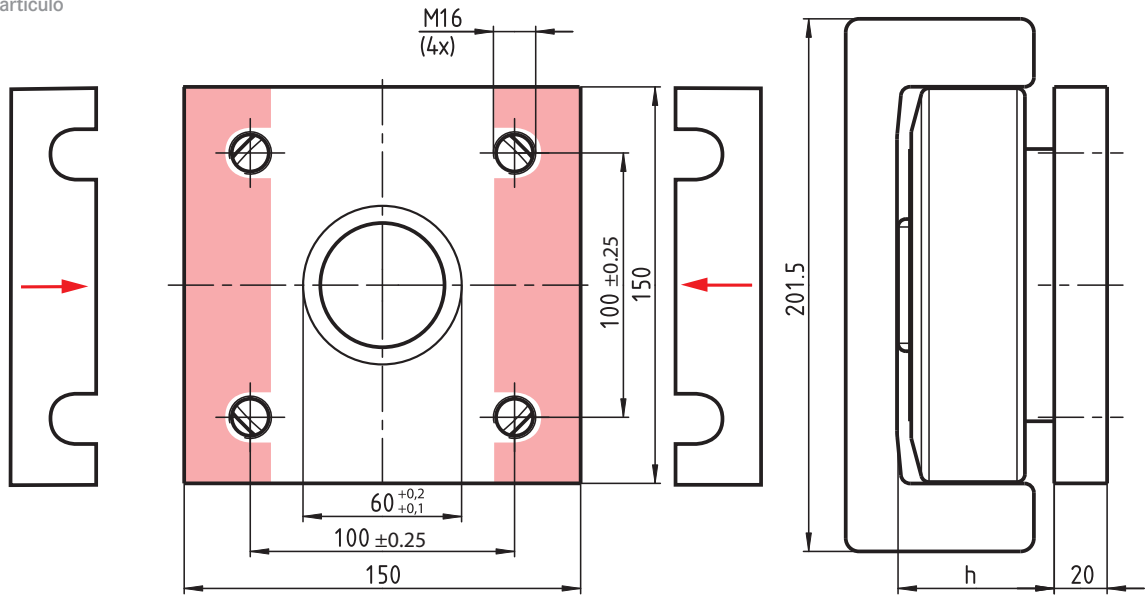


Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 4-Q	2.061 + AP 4-Q	205.108.001	Standard 4 NbV	51,5	2,2 kg	DS-4-0,5 DS-4-1,0 238.023.000 238.023.001
	4.061 + AP 4-Q	200.055.001	Standard 4 NbV	55,0		
	4.061 HT + AP 4-Q	200.008.010	Standard 4 NbV	55,0		
	4.461 + AP 4-Q	201.038.002	Standard 4 NbV	55,0 - 57,0		
	4.0784 + AP 4-Q	200.016.003	Standard 4 NbV	55,0		
	4.0784 P + AP 4-Q	200.016.011	Standard 4 NbV	55,0		
	PR 2.061 + AP 4-Q	205.075.002	PR 4 NbV	51,5		
	PR 4.061 + AP 4-Q	200.104.002	PR 4 NbV	55,0		
	PR 4.461 + AP 4-Q	200.118.002	PR 4 NbV	55,0 - 57,0		
	PR 4.0784 + AP 4-Q	200.111.002	PR 4 NbV	55,0		
	PR 4.0784 P + AP 4-Q	200.067.002	PR 4 NbV	55,0		
	2.062 + AP 4-Q	205.066.002	Standard 5 NbV	51,5		
	4.062 + AP 4-Q	200.076.001	Standard 5 NbV	56,0		
	4.062 HT + AP 4-Q	200.009.025	Standard 5 NbV	56,0		
	4.462 + AP 4-Q	201.039.002	Standard 5 NbV	56,0 - 60,0		
	4.079 + AP 4-Q	201.015.001	Standard 5 NbV	59,5		
	4.079 P + AP 4-Q	200.018.005	Standard 5 NbV	59,5		
	PR 2.062 + AP 4-Q	205.076.002	PR 5 NbV	51,5		
	PR 4.062 + AP 4-Q	200.105.002	PR 5 NbV	56,0		
	PR 4.462 + AP 4-Q	200.119.002	PR 5 NbV	56,0 - 60,0		
PR 4.079 + AP 4-Q	200.112.002	PR 5 NbV	59,5			
PR 4.079 P + AP 4-Q	200.154.002	PR 5 NbV	59,5			



AP 6-Q

N° d'article 212.200.016
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 6-Q	2.063 + AP 6-Q	205.067.003	Standard 6 NbV	54,0	3,4 kg	DS-6-0,5 DS-6-1,0 238.024.000 238.024.001
	4.063 + AP 6-Q	200.056.001	Standard 6 NbV	58,5		
	4.063 HT + AP 6-Q	200.010.037	Standard 6 NbV	58,5		
	4.463 + AP 6-Q	201.040.002	Standard 6 NbV	58,5 - 62,5		
	4.080 + AP 6-Q	200.019.004	Standard 6 NbV	69,0		
	4.080 P + AP 6-Q	201.016.001	Standard 6 NbV	62,0		
	PR 2.063 + AP 6-Q	205.077.002	PR 6 NbV	54,0		
	PR 4.063 + AP 6-Q	200.106.003	PR 6 NbV	58,5		
	PR 4.463 + AP 6-Q	200.120.002	PR 6 NbV	58,5 - 62,5		
	PR 4.080 + AP 6-Q	200.113.002	PR 6 NbV	69,0		
	PR 4.080 P + AP 6-Q	200.155.002	PR 6 NbV	62,0		



Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

Platines à visser carrées pour galets Jumbo WINKEL

Les galets WINKEL avec platine à visser sont des éléments complets pour réaliser une liaison vissée entre la structure et le profilé de guidage.

- Toutes les platines à visser sont équipées de galets WINKEL soudés
- Réglage axial par les cales de réglage Type DS
- Toutes les platines à visser sont livrées en exécution brunie
- Matériau: S235 JR

Exécutions spéciales sur demande.

Placas de fijación cuadradas para rodamientos combinados Jumbo

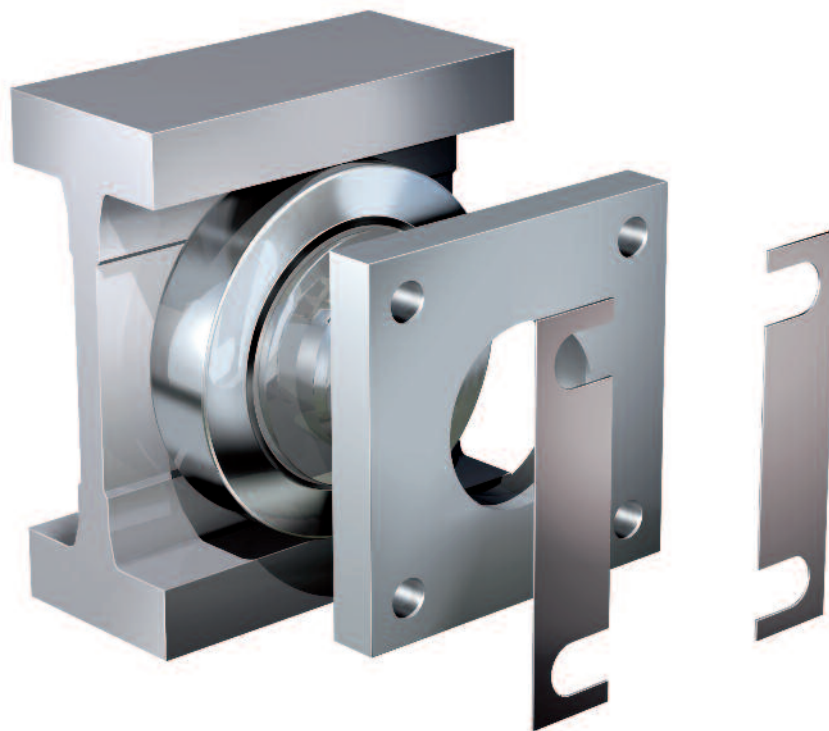
Los rodamientos combinados WINKEL con placa de fijación son adecuados para realizar una unión entre la estructura portante y los perfiles guía.

- Todas las placas de fijación incluyen un rodamiento combinado soldado
- Ajuste axial con chapa distanciadora modelo DS
- Todas las placas de fijación en versión pavonada
- Material: S235 JR

Versiones especiales a petición.

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Roulements avec réglage à vis axiale de plateaux alvéolés
El juego axial de los rodamientos con anillos de ajuste



Ajustement des Jumbo roulements axiaux avec excentré
El ajuste de los rodamientos Jumbo por una excéntrica



Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



AP 89-Q
 N° d'article 212.200.001
 Núm. del artículo

fixation recommandée
 fijación recomendada

Std. / PR 7® NbV

Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora	
AP 89-Q	2.064 + AP 89-Q	205.069.002	Standard 7® NbV	65	4,9 kg	DS-89-0,5 238.033.000	DS-89-1,0 238.033.001
	4.064 + AP 89-Q	200.026.002	Standard 7® NbV	72			
	4.464 + AP 89-Q	201.048.002	Standard 7® NbV	72-75			
	4.084 P + AP 89-Q	201.048.010	Standard 7® NbV	72			
	PR 2.064 + AP 89-Q	205.079.002	PR 7 NbV	65			
	PR 4.064 + AP 89-Q	200.124.002	PR 7 NbV	72			
	PR 4.464 + AP 89-Q	201.048.006	PR 7 NbV	72-75			
	PR 4.084 P + AP 89-Q	201.048.013	PR 7 NbV	72			
	4.089 + AP 89-Q	201.050.002	Standard 10	53-56			

AP 90-Q
 N° d'article 212.200.002
 Núm. del artículo

fixation recommandée
 fijación recomendada

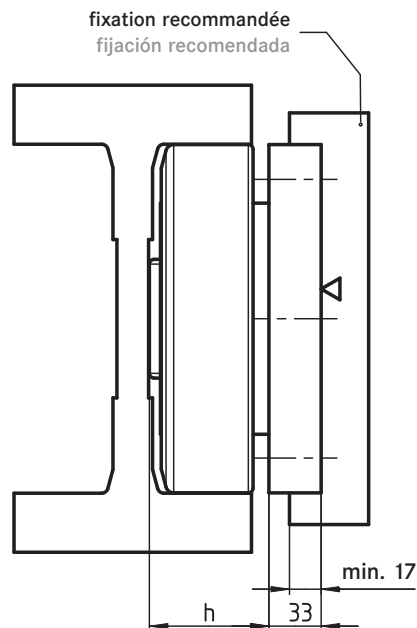
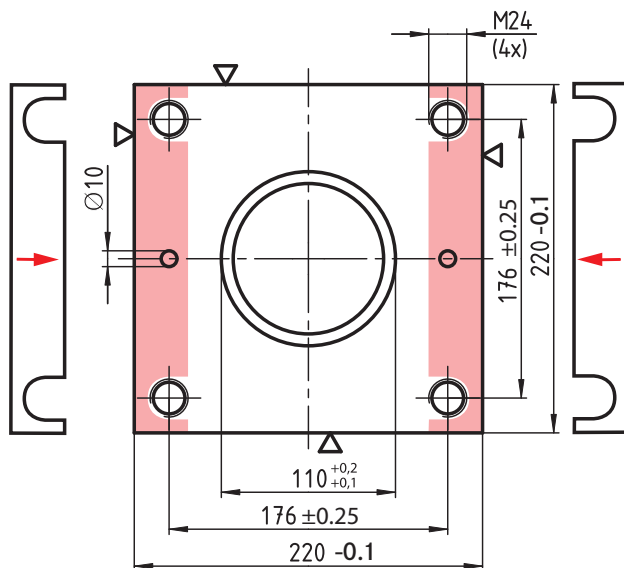
Std. 16

Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora	
AP 90-Q	4.085 + AP 90-Q	201.049.004	Standard 8 NbV	76,3-79,3	7,9 kg	DS-90-0,5 238.034.000	DS-90-1,0 238.034.001
	4.085 P + AP 90-Q	201.049.003	Standard 8 NbV	79,8			
	PR 4.085 + AP 90-Q	201.049.009	PR 8 NbV	76,3-79,3			
	PR 4.085 P + AP 90-Q	201.049.011	PR 8 NbV	79,8			
	4.090 + AP 90-Q	200.057.000	Standard 16	64,5-67,5			



AP 91-Q

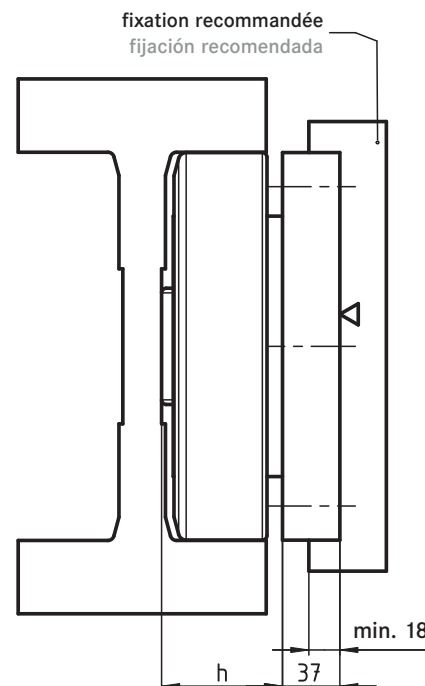
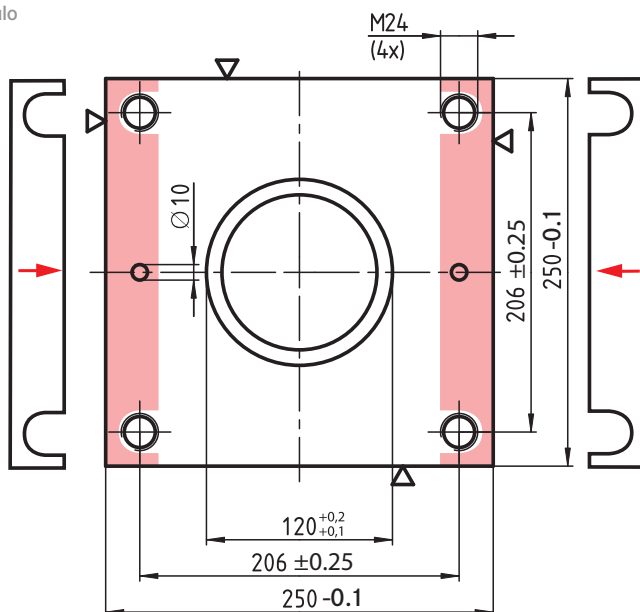
N° d'article 212.200.003
Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids Peso	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 91-Q	4.091 + AP 91-Q	201.052.002	Standard 18	74,5-77,5	12,5 kg	DS-91-0,5 238.035.000 DS-91-1,0 238.035.001

AP 92-Q

N° d'article 212.200.004
Núm. del artículo

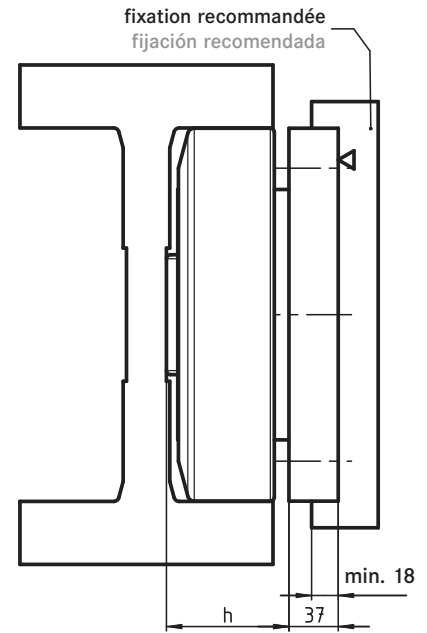
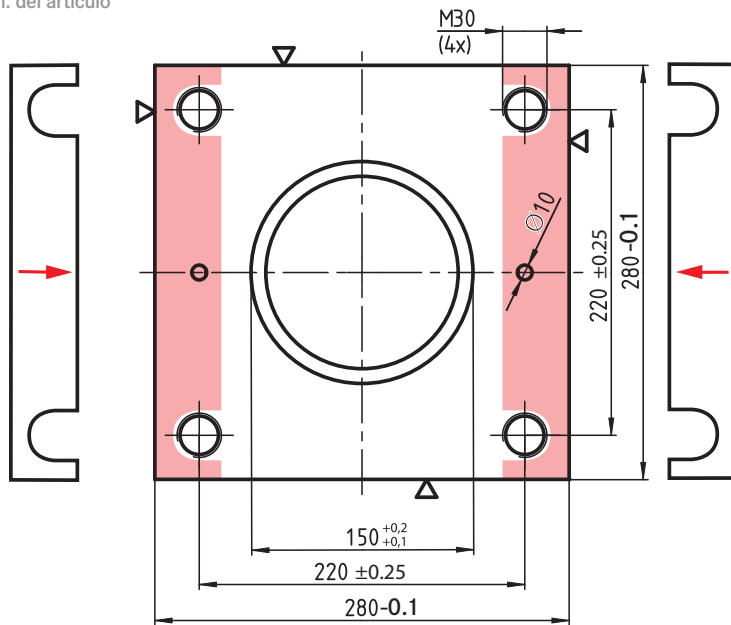


Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids Peso	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 92-Q	4.092 + AP 92-Q	201.053.001	Standard 28	77-80	18,0 kg	DS-92-0,5 238.036.000 DS-92-1,0 238.036.001



AP 93-Q

N° d'article 212.200.005
 Núm. del artículo



Type Modelo	WINKEL galets avec AP WINKEL Rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	h [mm]	Poids AP Peso AP	Cales de réglage Chapa distanciadora
AP 93-Q	4.093 + AP 93 Q	201.054.001	Standard 36 Standard 42	89,5- 93,5	22,0 kg	DS-93-0,5 DS-93-1,0 238.037.000 238.037.001
	4.094 + AP 93 Q	201.055.001	Standard 50	110,0 - 114,0		



Galets WINKEL en acier inoxydable

- Tous les galets sont proposés en acier UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Les paliers axial et radial sont en OLIAMID autolubrifiant et résistant
- Galets pour utilisation dans l'eau sur demande

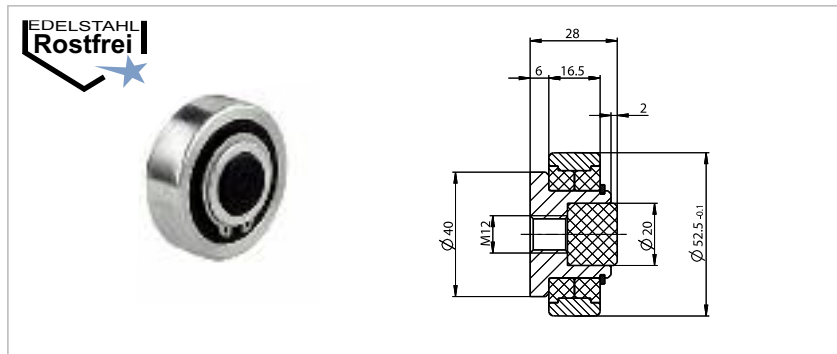
WINKEL Rodamiento en acero inoxidable

- Todos los rodamientos están fabricados en UNS S30400 (USA.), Grado 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Los rodillos axiales y radiales están fabricados con casquillos de oliamida autolubricados y altamente resistentes a la abrasión
- Rodamientos para aplicaciones bajo el agua a petición

4.053 INOX

N° d'article 200.024.015
Núm. del artículo

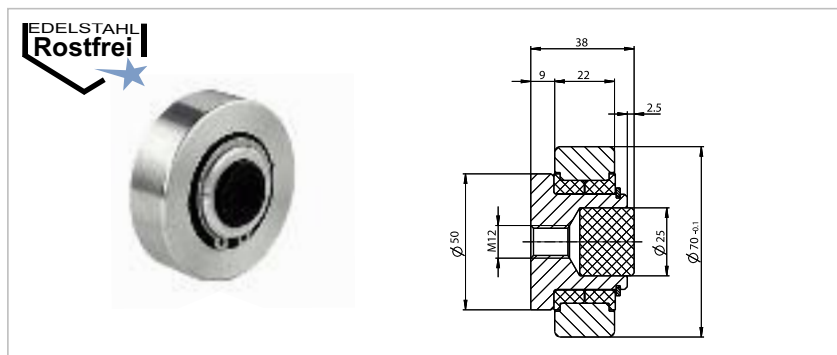
Poids Peso kg	0,24
F _r [kN]	3,5
F _a [kN]	2,0



4.055 INOX

N° d'article 200.002.029
Núm. del artículo

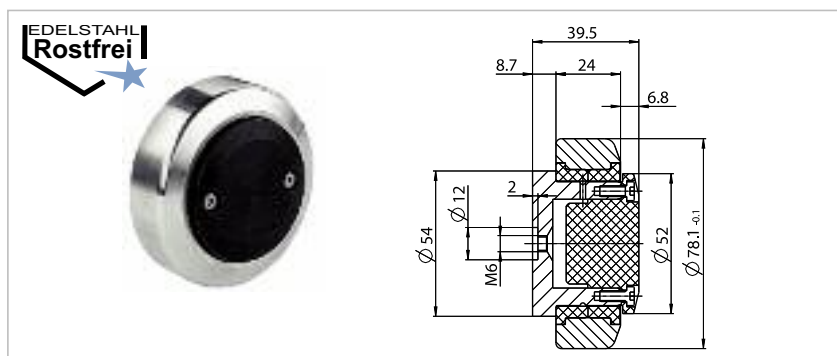
Poids Peso kg	0,65
F _r [kN]	6,0
F _a [kN]	3,0



4.074 INOX

N° d'article 200.013.003
Núm. del artículo

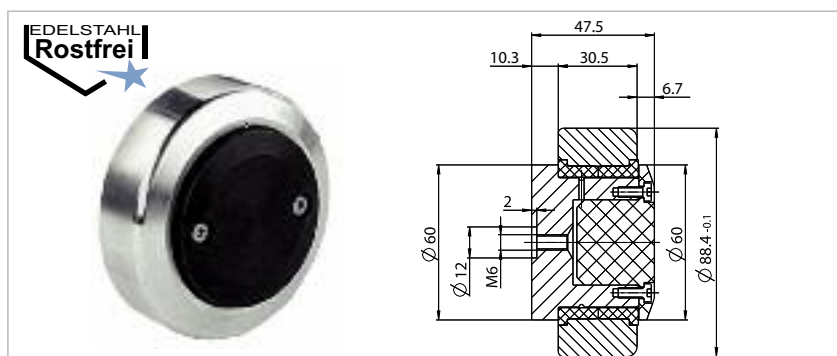
Poids Peso kg	0,76
F _r [kN]	7,2
F _a [kN]	4,0



4.076 INOX

N° d'article 200.015.040
Núm. del artículo

Poids Peso kg	1,40
F _r [kN]	10,6
F _a [kN]	8,9





Platines de fixation en acier inoxydable

- En acier UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Toutes les platines à visser sont équipées de galets WINKEL soudés
- Réglage axial par les cales de réglage Type DS

Placas de fijación en acero inoxidable

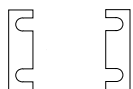
- Placas de fijación fabricadas según norma UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Todas las placas de fijación incluyen un rodamiento combinado soldado
- Ajuste axial con chapa distanciadora modelo DS

APS INOX

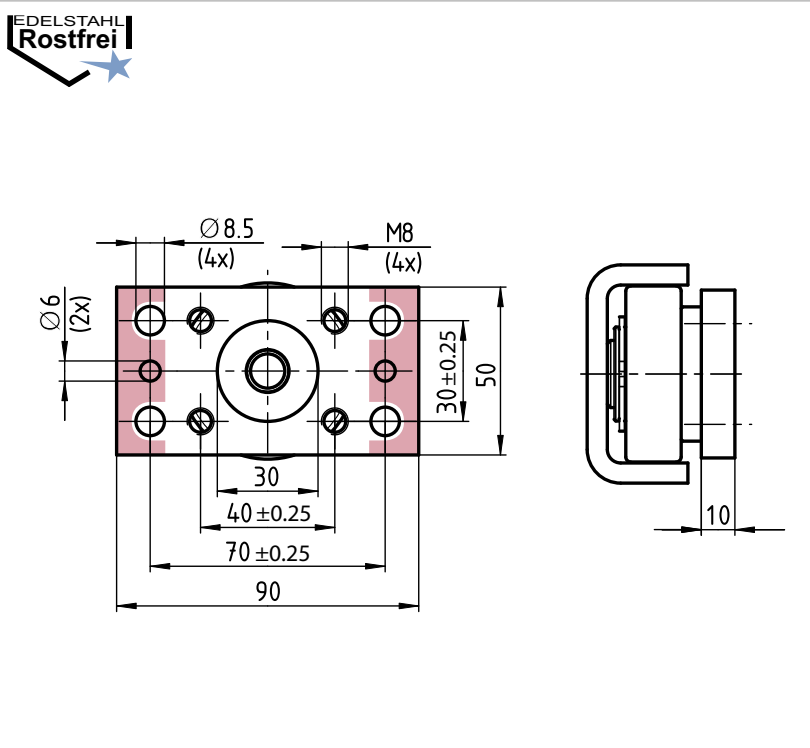
pour | para 4.053 INOX

N° d'article 212.046.000
Núm. del artículo

Galets WINKEL avec platine AP WINKEL rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo
4.053 INOX + APS INOX	200.024.016



Entretoise Chapa distanciadora	N° d'article Núm. del artículo
DS-S-0,5 INOX	238.025.003
DS-S-1,0 INOX	238.025.002

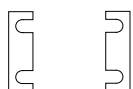


AP1 INOX

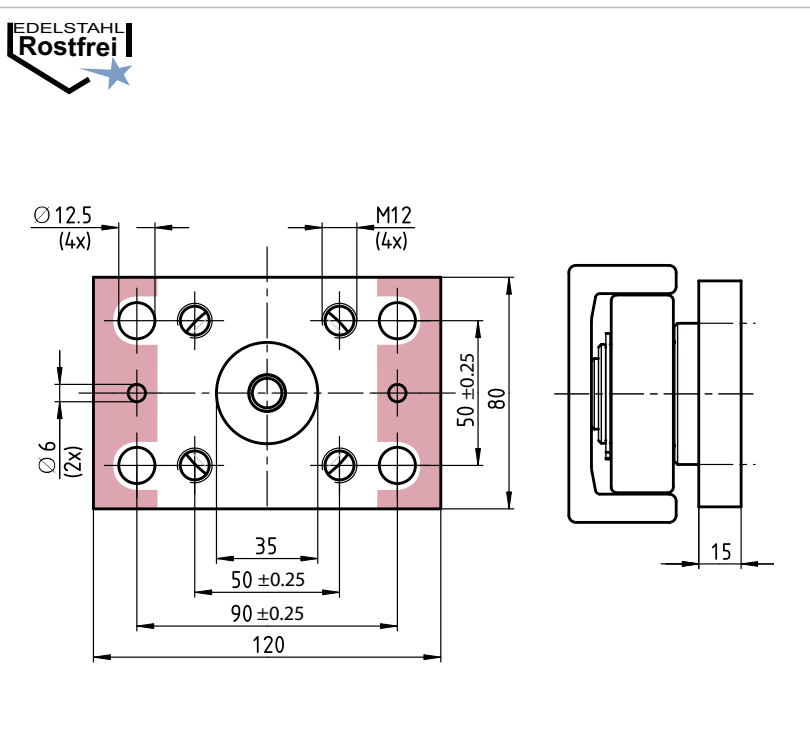
pour | para 4.055 INOX + 4.074 INOX + 4.076 INOX

N° d'article 212.043.000
Núm. del artículo

Galets WINKEL avec platine AP WINKEL rodamiento con AP	N° d'article Núm. del artículo
4.055 INOX + AP1 INOX	200.002.030
4.074 INOX + AP1 INOX	200.013.020
4.076 INOX + AP1 INOX	200.015.041



Entretoise Chapa distanciadora	N° d'article Núm. del artículo
DS-1-0,5 INOX	238.106.000
DS-1-1,0 INOX	238.106.001





WINKEL galets en Inox

- En acier UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Avec galets axial et radial montés sur roulements à billes
- Pour des vitesses plus grandes
- Graissé à vie
- Autres tailles à la demande

WINKEL Rodamientos en acero inoxidable

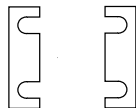
- Placas de fijación fabricadas según norma UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Con rodamientos de bolas radiales y axiales
- Para velocidades de desplazamiento más altas
- Lubricado de por vida



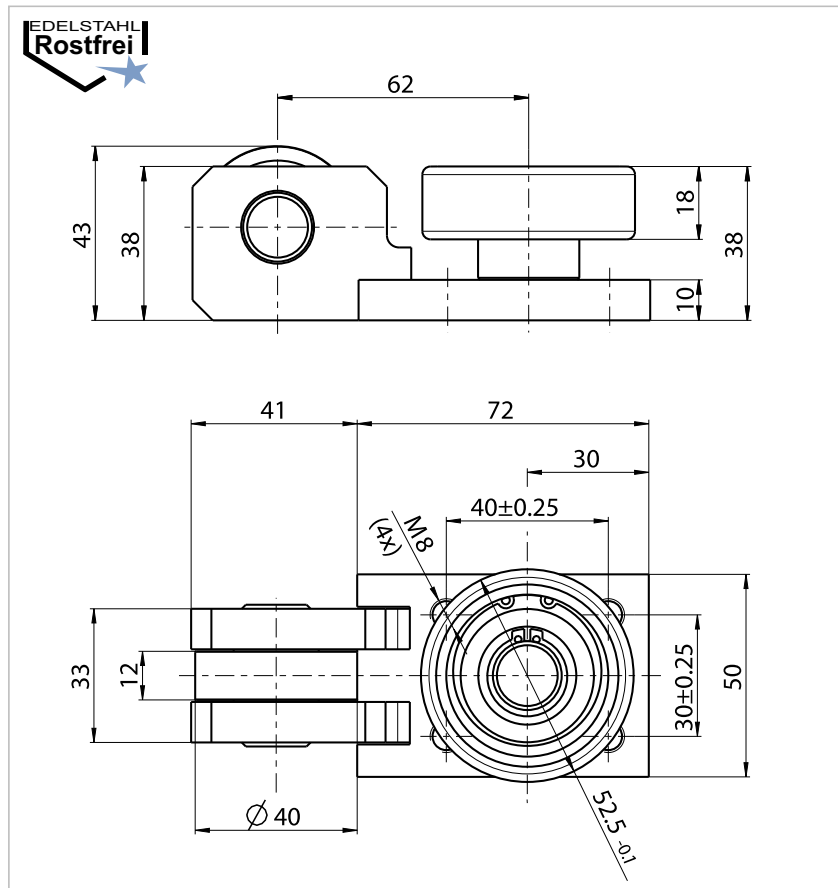
I 525 APS

N° d'article 200.230.000
Núm. del artículo

Poids Peso kg	0,97
F _r [kN]	3,5
F _a [kN]	2,0



Entretoise Chapa distanciadora	N° d'article Núm. del artículo
DS-S-0,5 INOX	238.025.003
DS-S-1,0 INOX	238.025.002



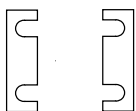
Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos



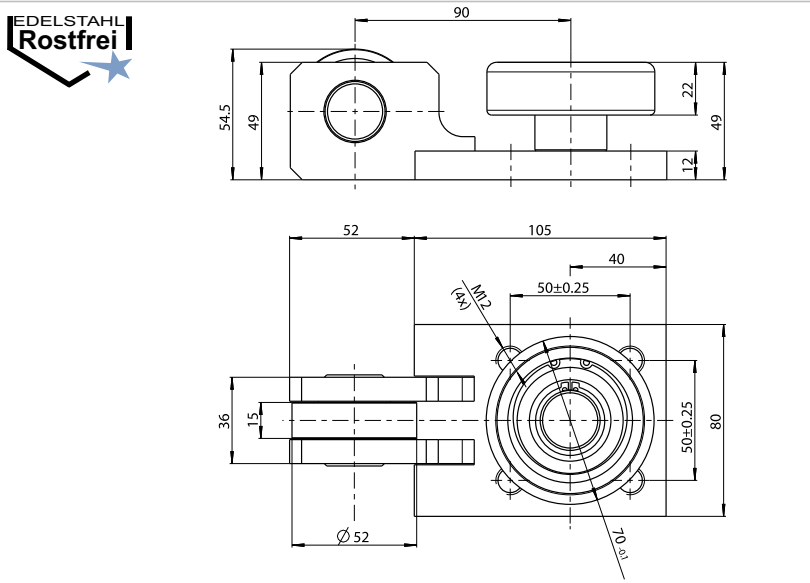
I 700 AP1

N° d'article 200.230.001
 Núm. del artículo

Poids Peso kg	2,02
F _r [kN]	6,0
F _a [kN]	3,0



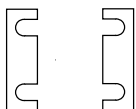
Entretoise Chapa distanciadora	N° d'article Núm. del artículo
DS-1-0,5 INOX	238.106.000
DS-1-1,0 INOX	238.106.001



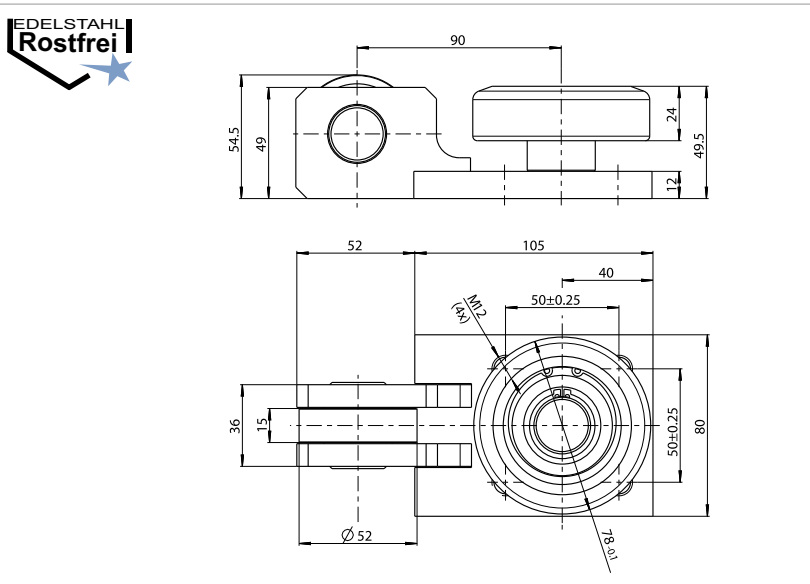
I 780 AP2

N° d'article 200.230.002
 Núm. del artículo

Poids Peso kg	2,20
F _r [kN]	7,2
F _a [kN]	3,3



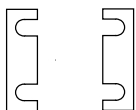
Entretoise Chapa distanciadora	N° d'article Núm. del artículo
DS-1-0,5 INOX	238.106.000
DS-1-1,0 INOX	238.106.001



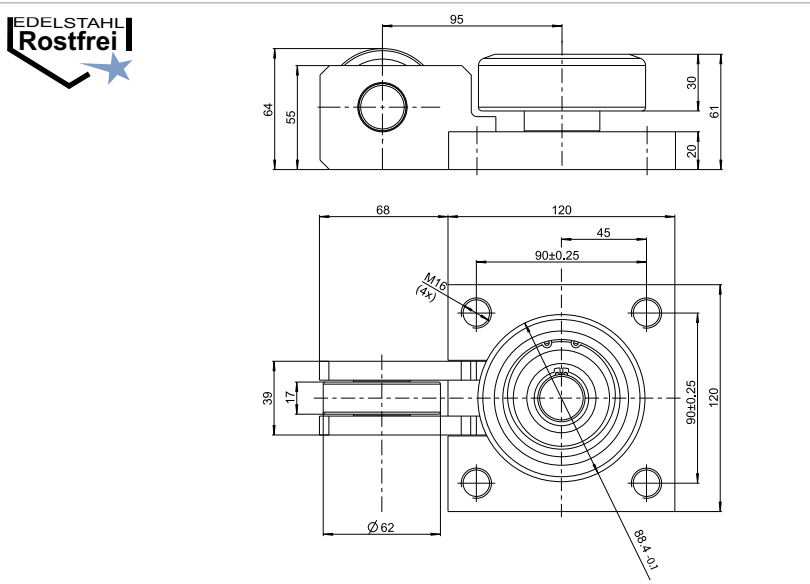
I 884 AP3

N° d'article 200.230.800
 Núm. del artículo

Poids Peso kg	4,35
F _r [kN]	10,6
F _a [kN]	8,9



Entretoise Chapa distanciadora	N° d'article Núm. del artículo
DS-3-0,5 INOX	238.108.000
DS-3-1,0 INOX	238.108.001



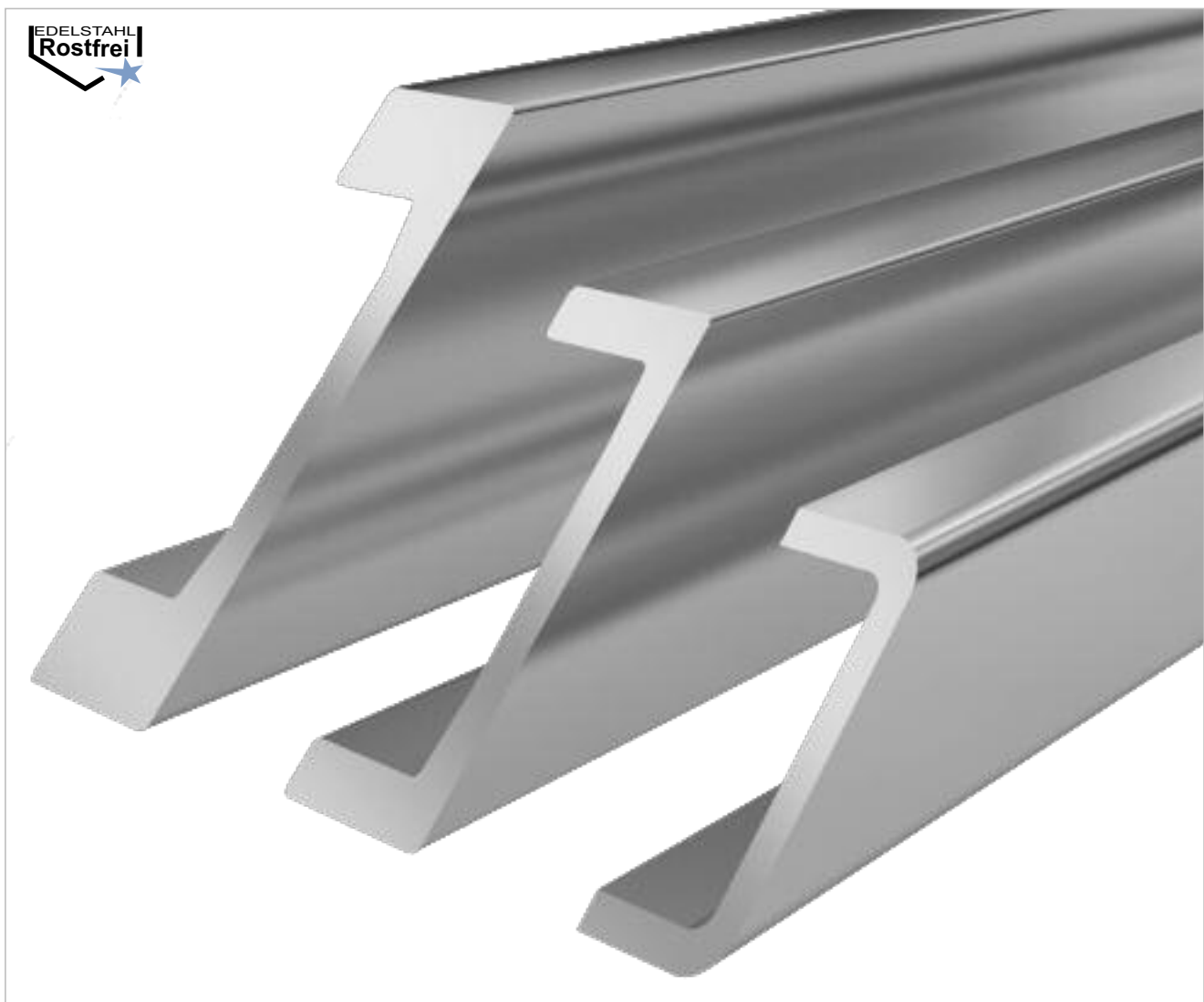


Profils INOX WINKEL

- En acier UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Profil protégé contre la corrosion
- Usinage du profil possible sur demande

WINKEL Perfiles en acero inoxidable

- Placas de fijación fabricadas según norma UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Perfil protegido contra la corrosión
- Mecanizados a petición del cliente

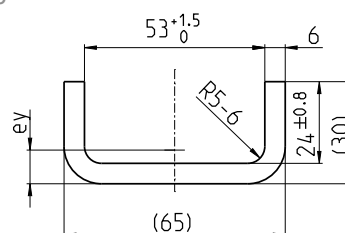


Standard S INOX

N° d'article 113.002.003
 Núm. del artículo

m	5,0	kg/m
A	6,4	cm ²
I _x	5,0	cm ⁴
W _x	2,5	cm ³
I _y	35,4	cm ⁴
W _y	10,9	cm ³
e _y	1,0	cm

Exécution : laminage à froid
 Acabado: laminado en frío



L_{max} = 12 m

WINKEL profilés | WINKEL perfil



Profils WINKEL en acier inoxydable
Type L

- En acier UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Profil avec bonne qualité de finition
- Exécution par soudure laser
- Sablage par billes acier inoxydable
- Usinage du profil possible selon plans client

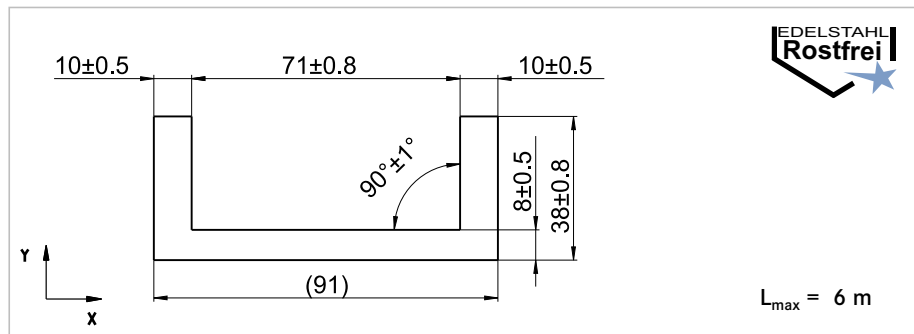
WINKEL – Perfiles en acero inoxidable
tipo L

- Placas de fijación fabricadas según norma UNS S30400 (USA), Grade 304S18 (UK), Z 6 CN 18.09 (France)
- Perfil con un acabado preciso
- En versión soldado por láser
- Perfil granallado con bolas de acero inoxidable
- Mecanizado opcional y/o tratamiento de la superficie

NEW Standard 1 INOX-L

N° d'article 113.011.020
Núm. del artículo

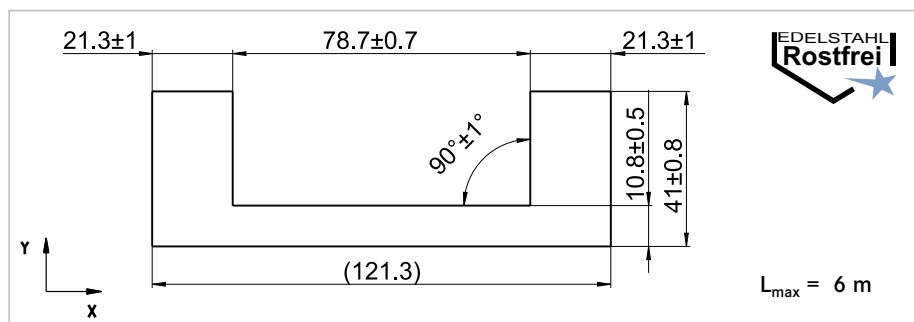
m	10,4	kg/m
A	13,3	cm ²
Ix	16,8	cm ⁴
Wx	6,6	cm ³
Iy	149,8	cm ⁴
Wy	32,8	cm ³
ey	1,3	cm



NEW Standard 2 INOX-L

N° d'article 113.012.010
Núm. del artículo

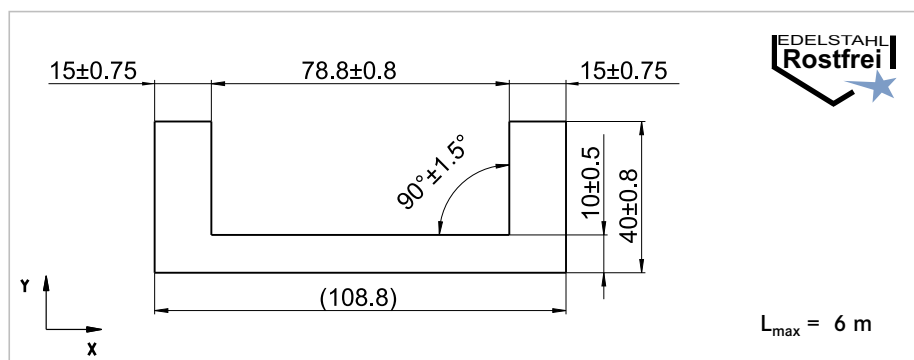
m	20,4	kg/m
A	26,0	cm ²
Ix	38,3	cm ⁴
Wx	15,1	cm ³
Iy	487,1	cm ⁴
Wy	80,3	cm ³
ey	1,6	cm



NEW Standard 2 INOX-light

N° d'article 113.012.021
Núm. del artículo

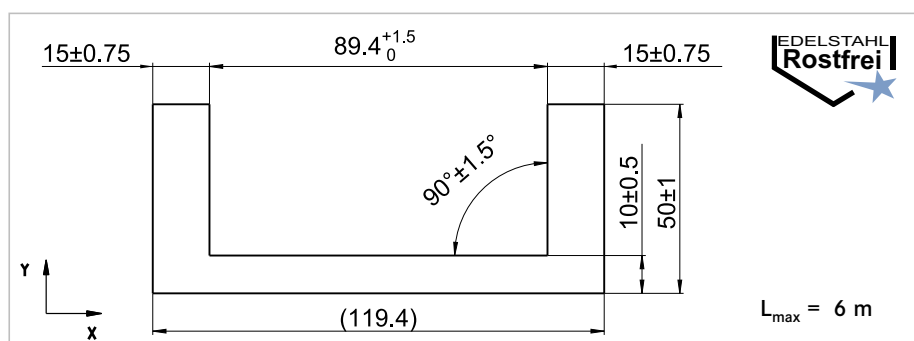
m	15,6	kg/m
A	19,9	cm ²
Ix	27,4	cm ⁴
Wx	10,5	cm ³
Iy	307,0	cm ⁴
Wy	56,4	cm ³
ey	1,4	cm



Standard 3 INOX-L

N° d'article 113.013.003
Núm. del artículo

m	18,8	kg/m
A	23,9	cm ²
Ix	54,4	cm ⁴
Wx	16,8	cm ³
Iy	471,1	cm ⁴
Wy	78,9	cm ³
ey	1,8	cm





SYSTÈME LINÉAIRE SPEED + SILENT

Avantages du système linéaire SPEED + SILENT :

- Fonctionnement silencieux grâce au bandage VULKOLLAN®
- Vitesses jusqu'à 6 m / s
- Température d'utilisation -20 °C - +80 °C.
- Humidité ambiante max. 80%
- Résistance au roulement réduite grâce à des roulements à billes de précision avec étanchéité 2RS
- Excellente résistance à l'abrasion et à l'usure
- Lubrifié à vie
- Exécution en Inox à la demande

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

SISTEMAS LINEALES SPEED + SILENT

Ventajas del SISTEMA LINEAL SPEED + SILENT:

- Funcionamiento silencioso gracias al revestimiento VULKOLLAN®
- Velocidad de desplazamiento hasta 6 m/seg
- Temperatura de aplicación -20 °C - +80 °C.
- Humedad ambiental máx. 80 %
- Poca fricción debido al rodamiento de bolas de precisión con estanqueidad 2RS
- Caminos de rodadura resistentes al desgaste
- Engrasados de por vida
- Versión en inoxidable bajo petición

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Capacité de charge pour galets combinés VULKOLLAN® en dureté 93° Shore

Valores de carga para rodamientos combinados con VULKOLLAN® con 93° de dureza Shore

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	F _R max. stat. radial	F _A max. stat. axial	Réduction de la capacité de charge à Reducción de los valores de carga en			Poids/kg Peso/kg	Profil Perfil
				1m/sec	2m/sec	3m/sec		
V 4000 AP	231.015.000	600 N	400 N	0%	-20%	-30%	0,20	A
V 5250 AP	231.021.000	800 N	400 N	0%	-20%	-30%	0,28	S / S-ALU
V 6250 AP	231.002.000	1100 N	600 N	0%	-20%	-30%	0,80	M / M-ALU / 0 NbV
V 6250 P-AP	231.099.001	1100 N	600 N	0%	-20%	-30%	0,65	M / M-ALU / 0 NbV
V 1012 AP	231.004.000	1900 N	600 N	0%	-20%	-30%	1,60	V / V-ALU / V-L
V 1250 AP	231.067.000	4500 N	1000 N	0%	-20%	-30%	4,00	R / R-ALU / R-L
V 1432 AP	231.045.000	6000 N	3000 N	0%	-20%	-30%	9,20	W / W-ALU / W-L
V 1792 AP	231.046.000	10000 N	3000 N	0%	-20%	-30%	12,20	X / X-ALU / X-L
VE 4000	231.019.000	600 N	-	0%	-20%	-30%	0,25	A / S
VE 6250	231.005.000	1100 N	-	0%	-20%	-30%	0,25	0 NbV / M

Écrasement du galets sous la charge nominale autorisée env. 0,5 mm.

Deformación elástica del rodamiento máx. 0,5 mm para una carga nominal máxima.

VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group

Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



Type | Modelo
V 4000
V 4000 AP



Type | Modelo
V 5250
V 5250 AP



Type | Modelo
V 6250 AP



Type | Modelo
V 6250 P
V 6250 P-AP



Type | Modelo
V 1012 AP



Type | Modelo
V 1250 AP



Type | Modelo
V 1432 AP



Type | Modelo
V 1792 AP



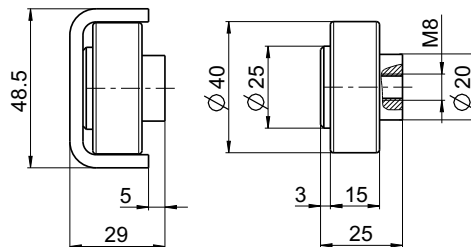
VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group

Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



V 4000

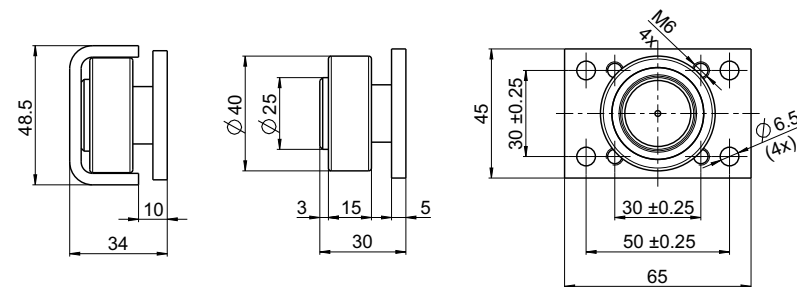
No d'article Núm. del artículo	231.006.000
Poids Peso	0,10 kg
F_r	0,6 kN
F_A	0,4 kN



Standard A
113.001.000

V 4000 AP

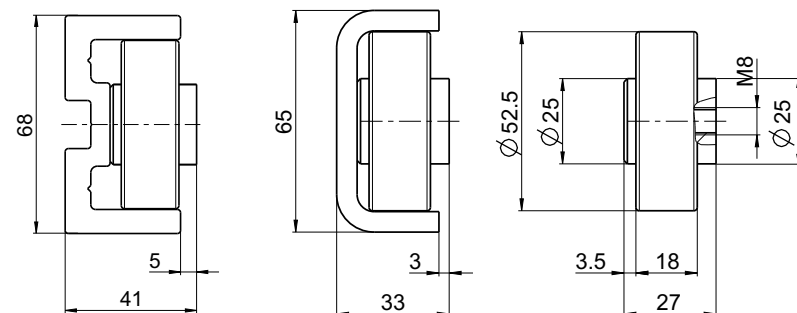
No d'article Núm. del artículo y compris platine à visser incluye placa de fijación	231.015.000
Poids Peso	0,20 kg
F_r	0,6 kN
F_A	0,4 kN



Standard A
113.001.000

V 5250

No d'article Núm. del artículo	231.017.000
Poids Peso	0,18 kg
F_r	0,8 kN
F_A	0,4 kN



Standard S-ALU
113.002.041

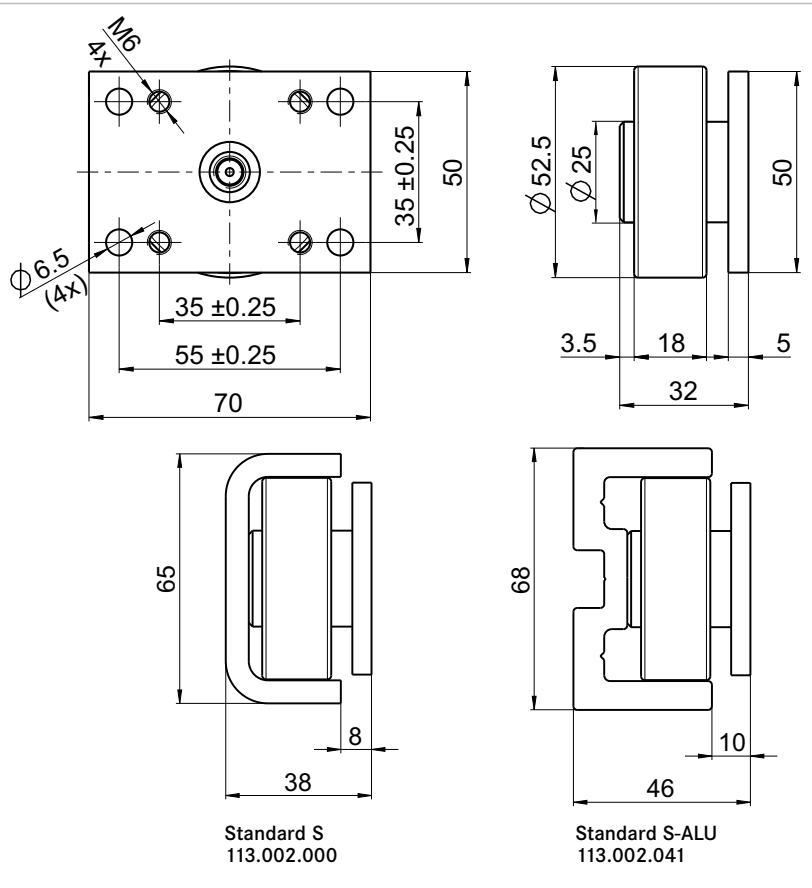
Standard S
113.002.000

Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



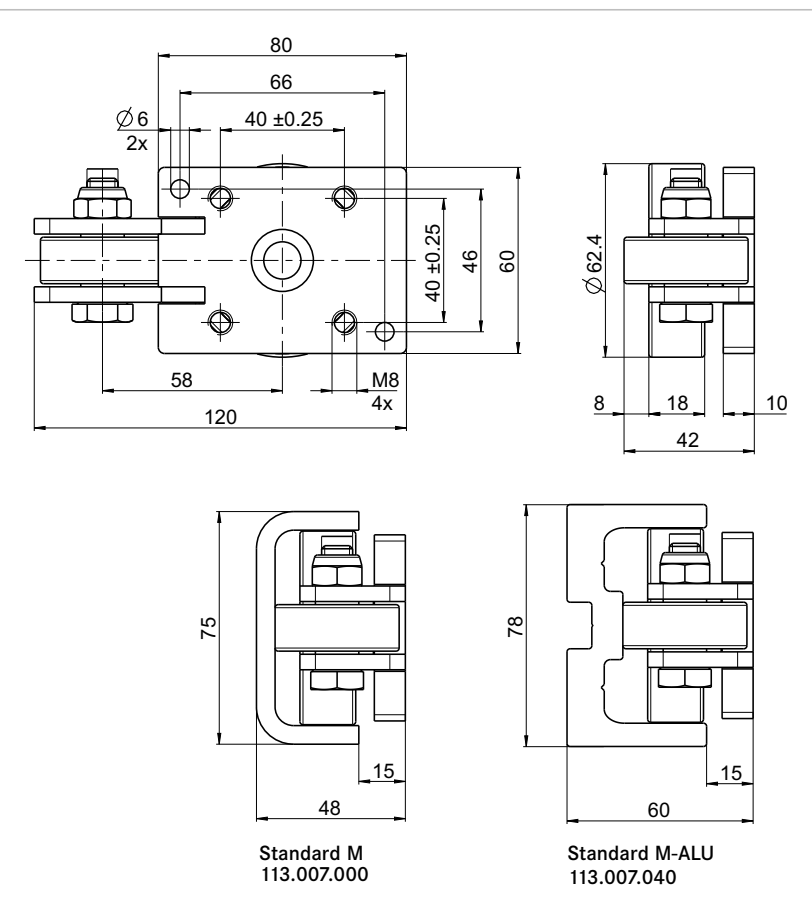
V 5250 AP

No d'article	231.021.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,28 kg
Peso	
F_r	0,8 kN
F_A	0,4 kN



V 6250 AP

No d'article	231.002.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,80 kg
Peso	
F_r	1,1 kN
F_A	0,6 kN

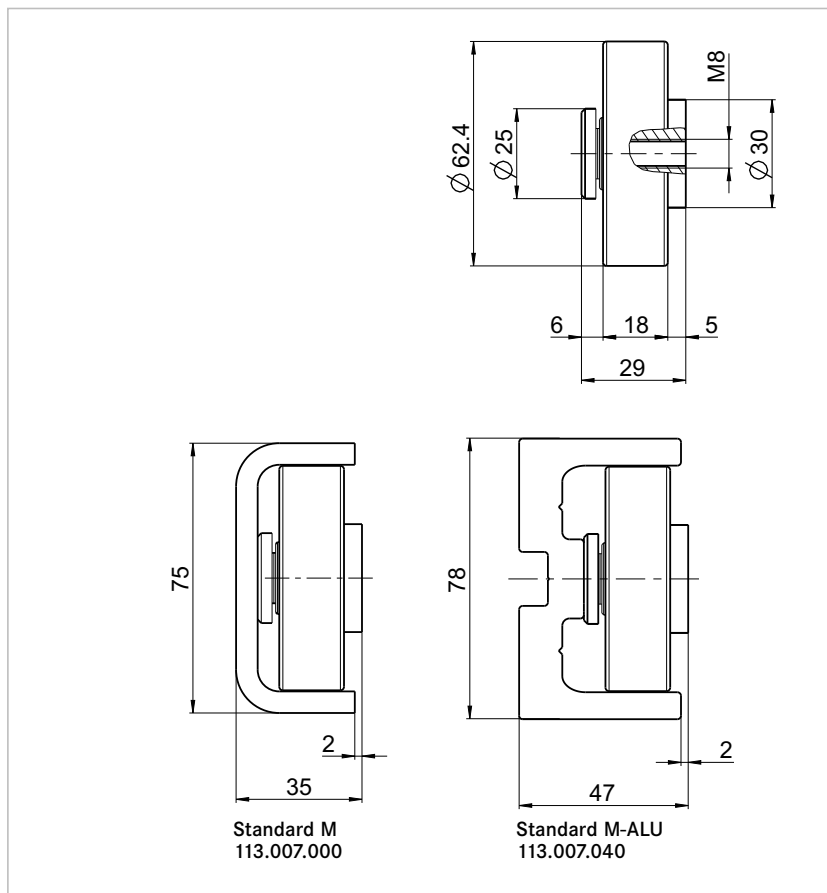


Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



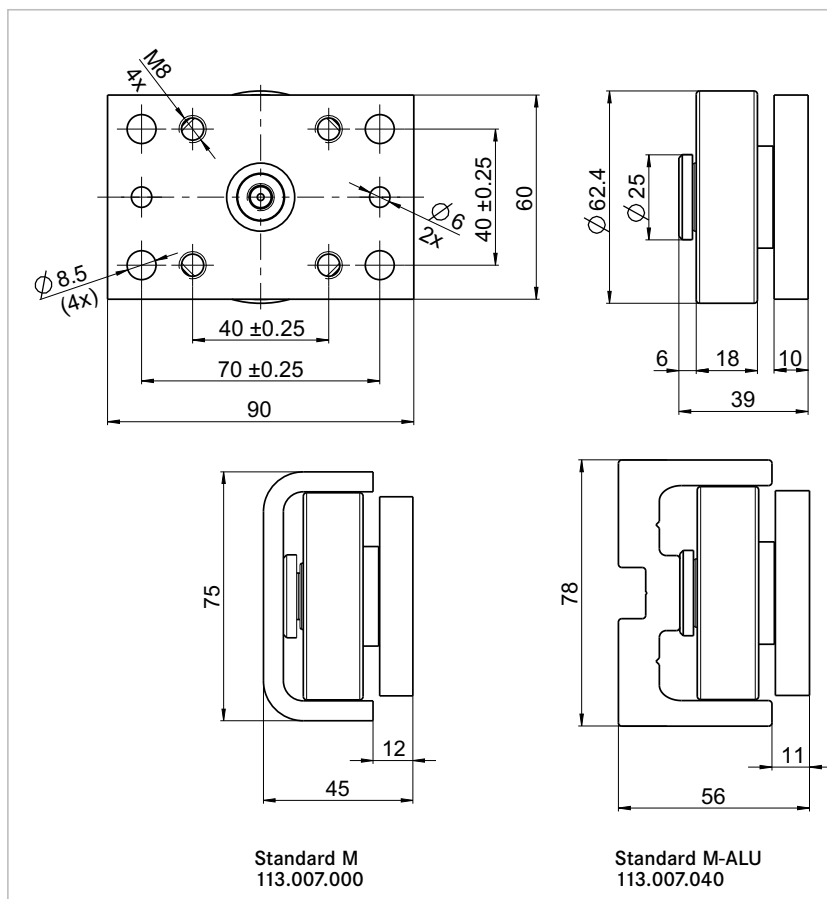
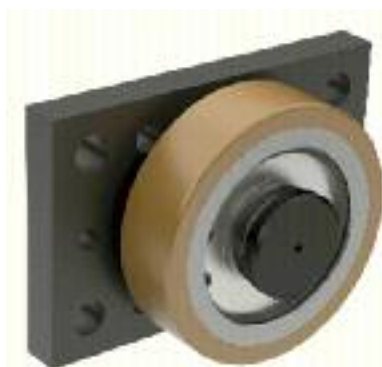
V 6250 P

No d'article	231.098.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,30 kg
Peso	
F_R	1,1 kN
F_A	0,6 kN



V 6250 P AP

No d'article	231.099.001
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,65 kg
Peso	
F_R	1,1 kN
F_A	0,6 kN

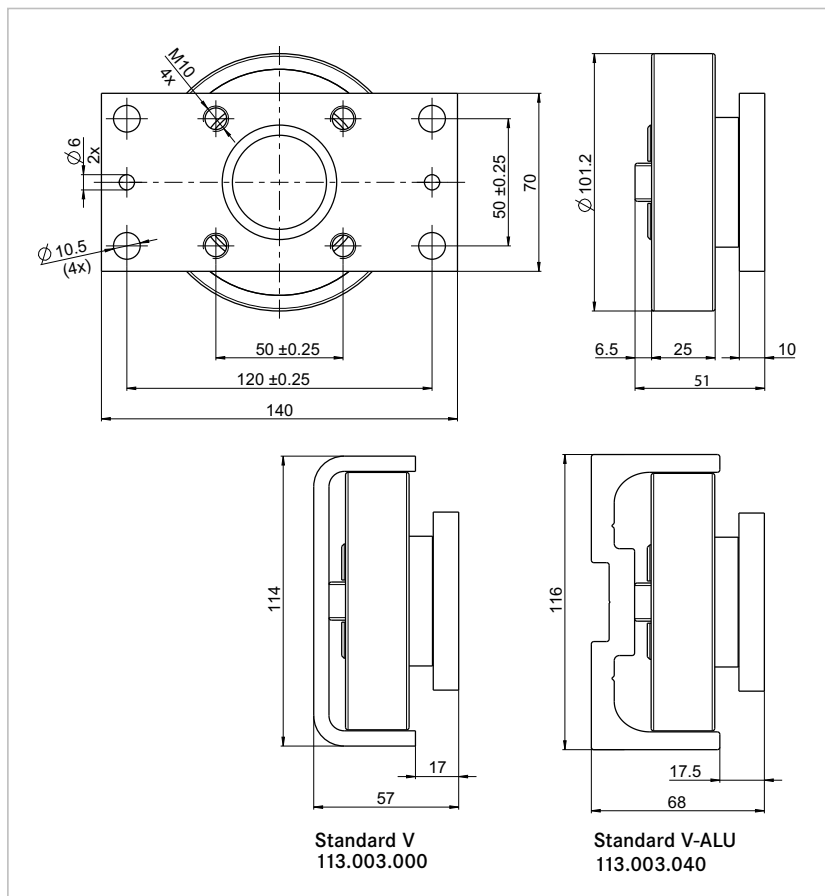


Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



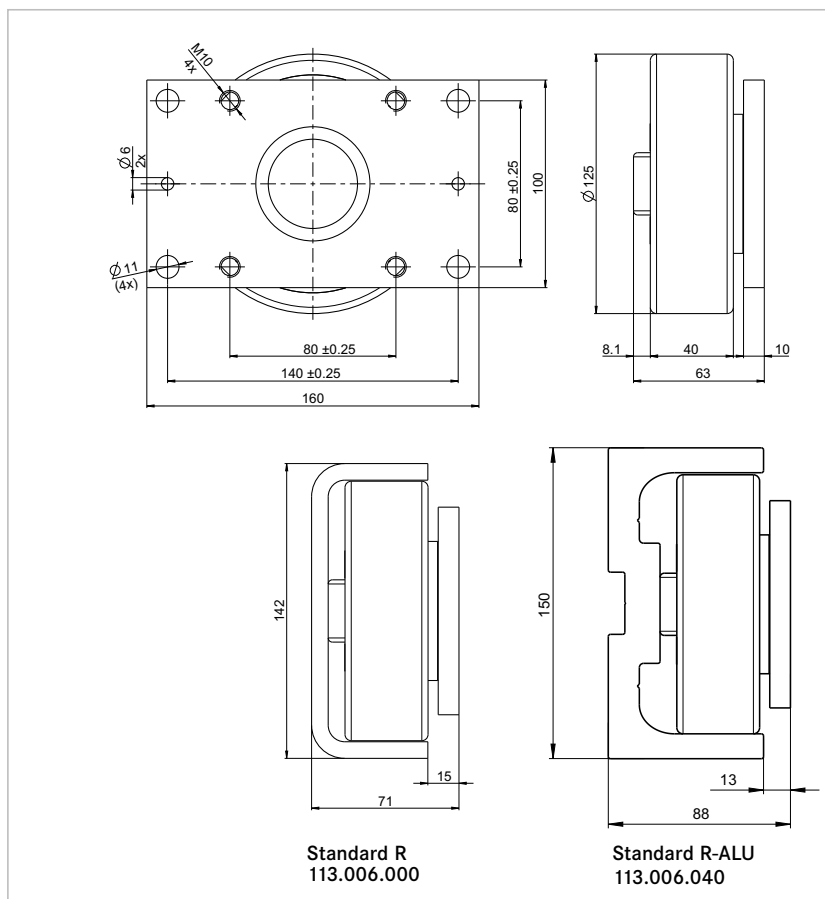
V 1012 AP

No d'article	231.004.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	1,60 kg
Peso	
F_r	1,9 kN
F_A	0,6 kN



V 1250 AP

No d'article	231.067.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	4,00 kg
Peso	
F_r	4,5 kN
F_A	1,0 kN

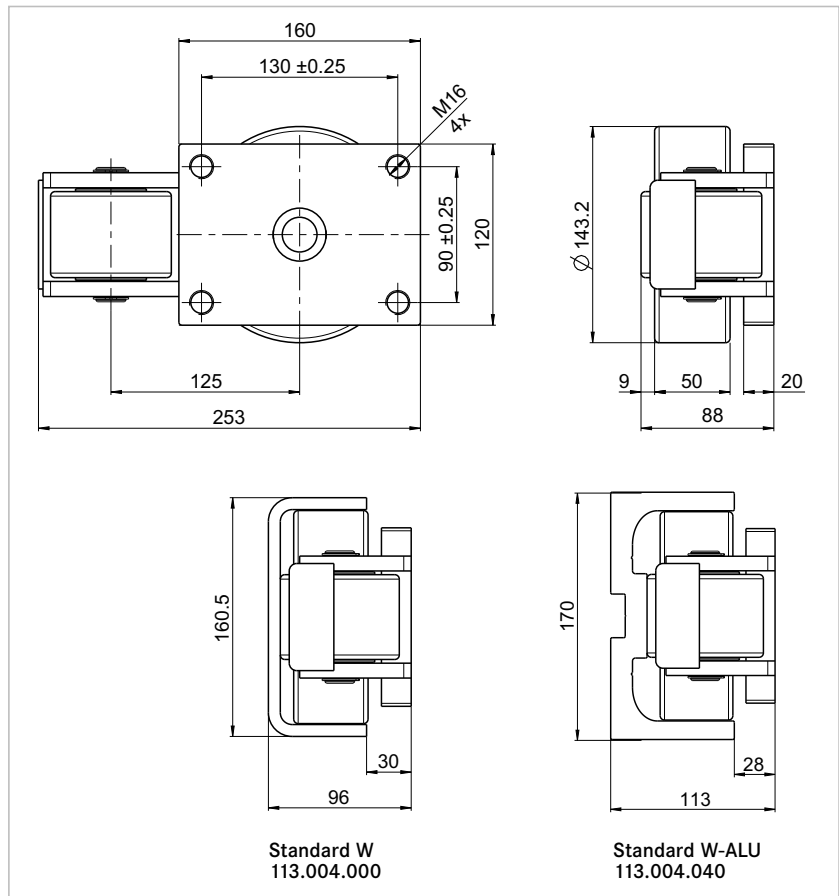


Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



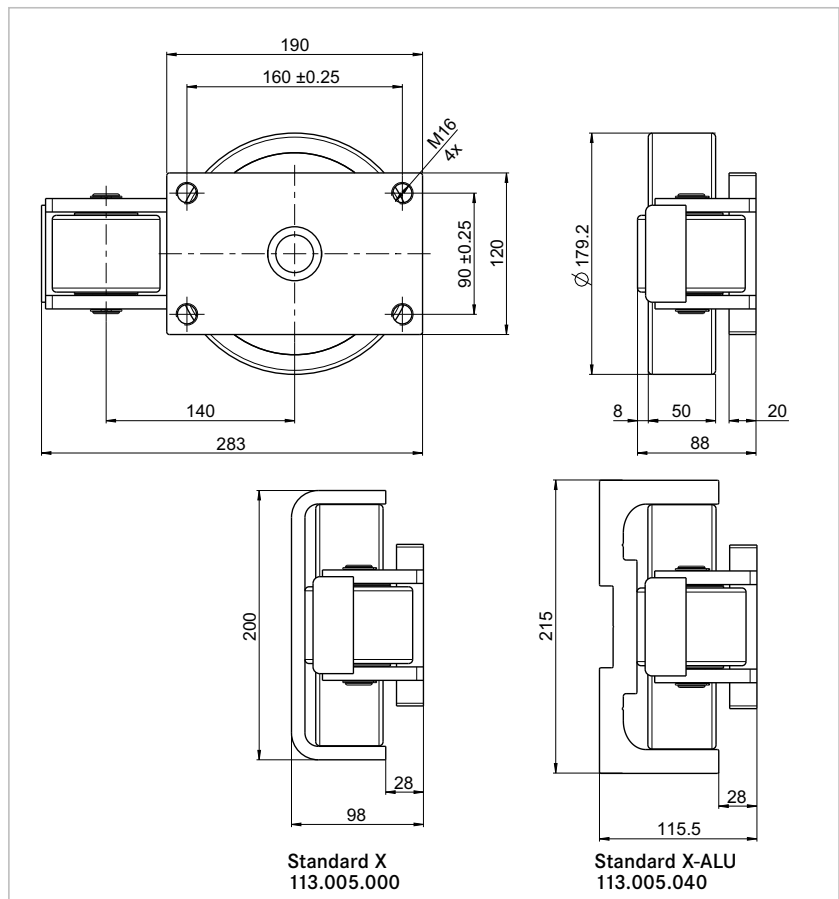
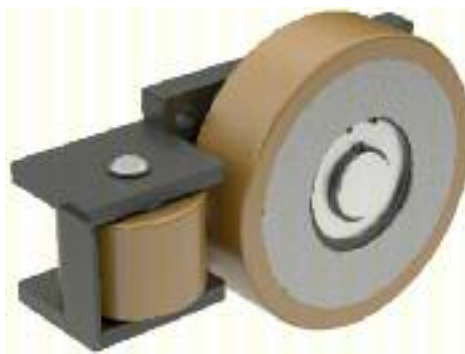
V 1432 AP

No d'article	231.045.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	9,2 kg
Peso	
F_r	6,0 kN
F_A	3,0 kN



V 1792 AP

No d'article	231.046.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	12,2 kg
Peso	
F_r	10,0 kN
F_A	3,0 kN



VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group



WINKEL galets VULKOLLAN®

WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®

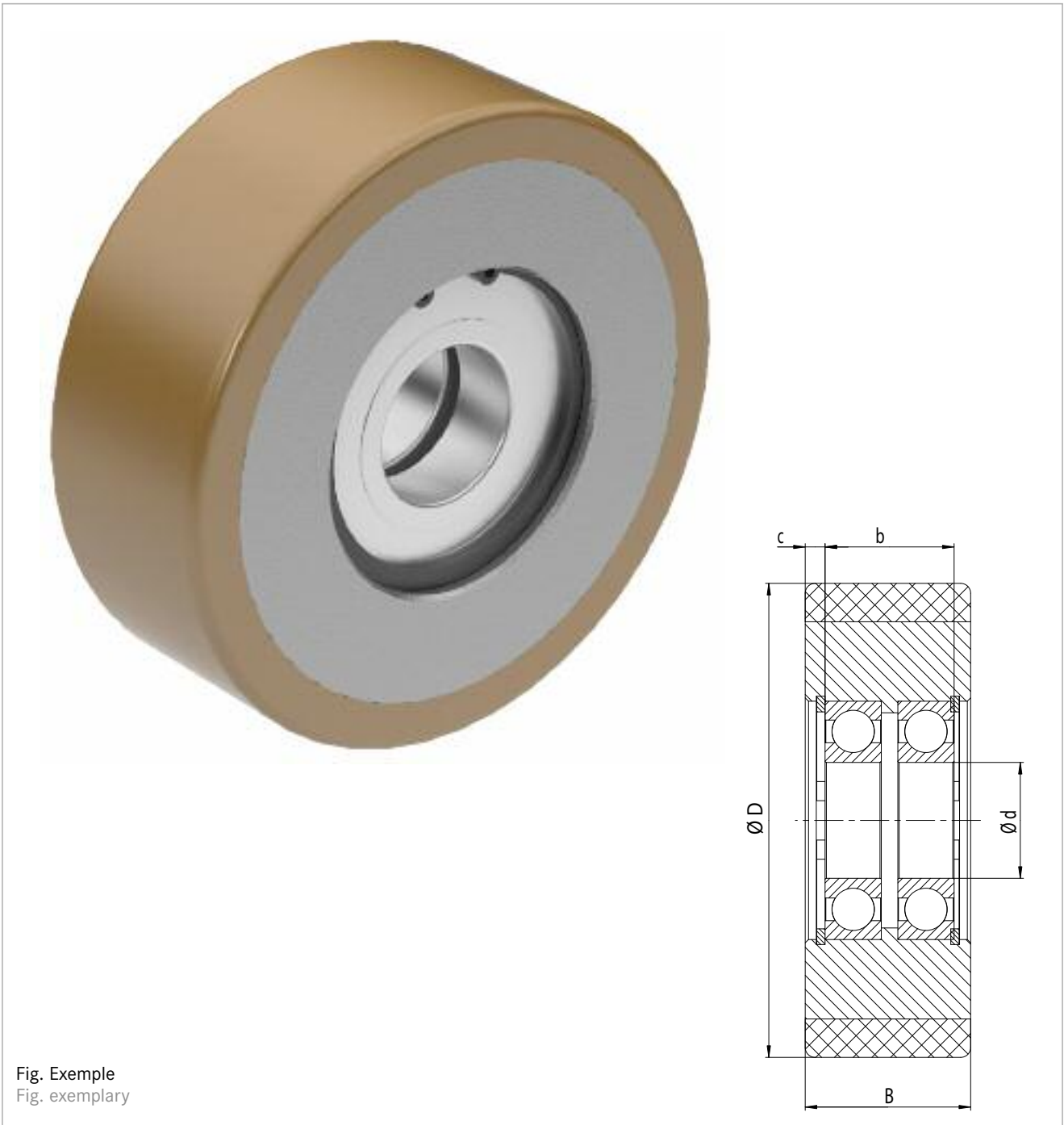


Fig. Exemple
Fig. exemplary

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	Dimensions Ø Dimensiones Ø	D [mm]	B [mm]	d [mm]	b [mm]	c [mm]	Poids kg Peso kg	Capacité de charge Capacidad de carga
V 50/30	231.066.002	50,0 x 30	50,0	30	12	30	-	0,25	1000 N
V 80/57	231.105.000	80,0 x 57	80,0	57	20	61	-	0,80	3000 N
V 101/25	231.062.000	101,2 x 25	101,2	25	45	16	4,5	0,65	1900 N
V 125/40	230.014.000	125,0 x 40	125,0	40	30	35	5,0	2,13	4500 N
V 143/50	231.041.000	143,2 x 50	143,2	50	35	38	6,0	3,75	6000 N
V 179/50	231.042.000	179,0 x 50	179,2	50	40	40	5,0	6,10	10000 N

VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group

Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



Unités combinées WINKEL VULKOLLAN® ajustables Type JT-V

Avantages :

- Galets axial et radial réglables progressivement de l'extérieur
- Précision radiale et axiale élevées
- Insensible à la poussière
- Pour montage avec vitesses jusqu'à 6 m/s
- Température d'utilisation -20 °C - +80 °C.
- Humidité ambiante max. 80%
- Lubrifié à vie

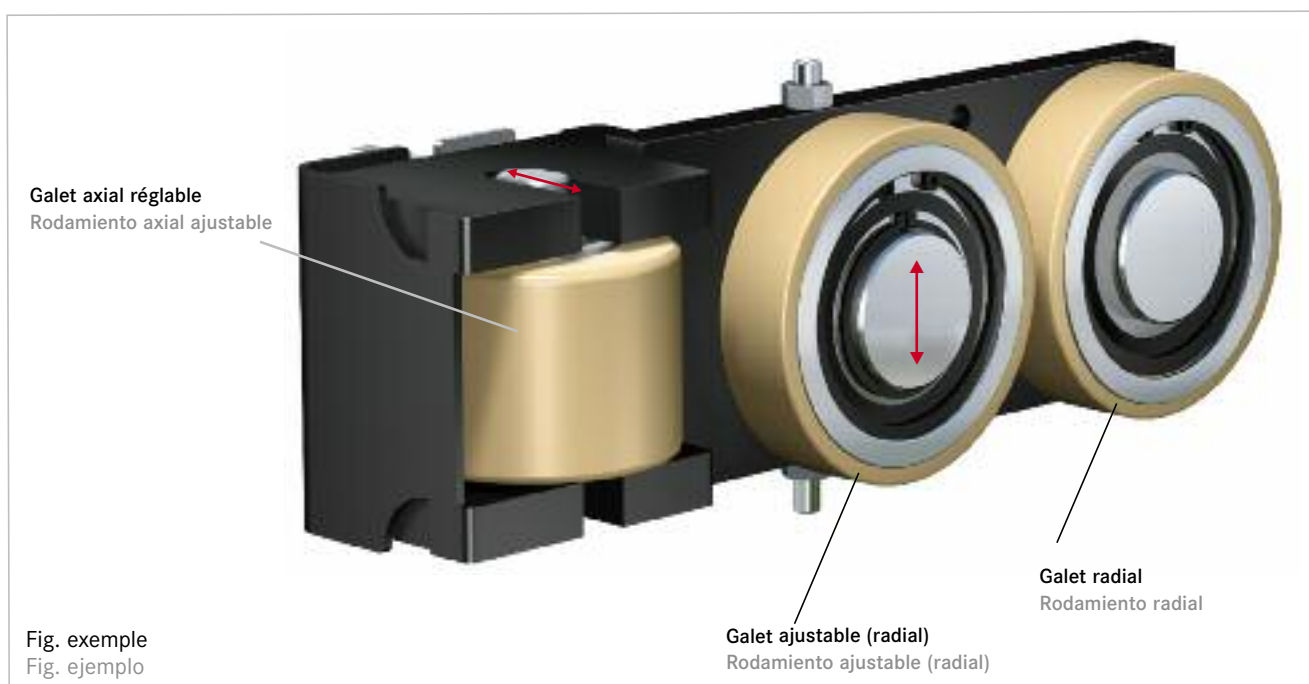
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Unidad de rodamientos WINKEL VULKOLLAN® ajustables Modelo JT-V

Ventajas:

- Ajuste radial y axial continuo por la parte exterior
- Alta precisión radial y axial
- Resistente a la suciedad.
- Para aplicaciones con una velocidad de hasta 6 m/seg
- Temperatura de aplicación -20 °C - +80 °C.
- Humedad ambiental máx. 80 %
- Engrasados de por vida

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Montage / Réglage

- L'unité est vissée sur la platine
- Le galets ajustable doit être placé sur le côté opposé à la charge. La charge doit agir sur le galets radial
- Les galets ajustable et axial sont réglés et sécurisés

Conseil : Laisser un jeu de min. 0,5 mm entre les galets et le profil

Test : Le chariot doit se déplacer sans résistance.

Montaje y ajuste

- La unidad debe ser montada unida a la placa de fijación
- La posición del rodamiento ajustable debe encontrarse en el lado opuesto a la carga. La carga principal debe soportarla el cojinete radial del rodillo combinado
- El rodamiento ajustable y el radial se ajustarán y se bloquearán con las tuercas

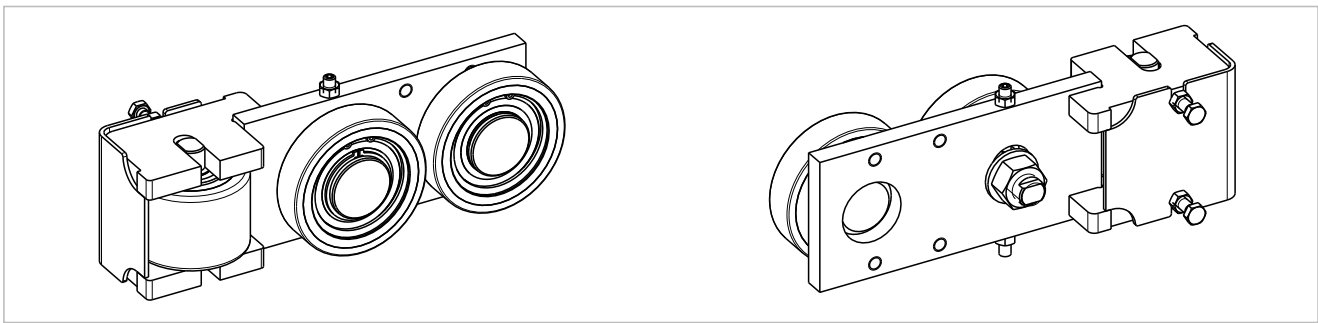
Recomendación: deje una holgura de min. 0,5 mm entre el rodamiento axial y el ajustable y el perfil.

Prueba: El carro guía debe poder moverse suavemente por el perfil sin grandes resistencias.

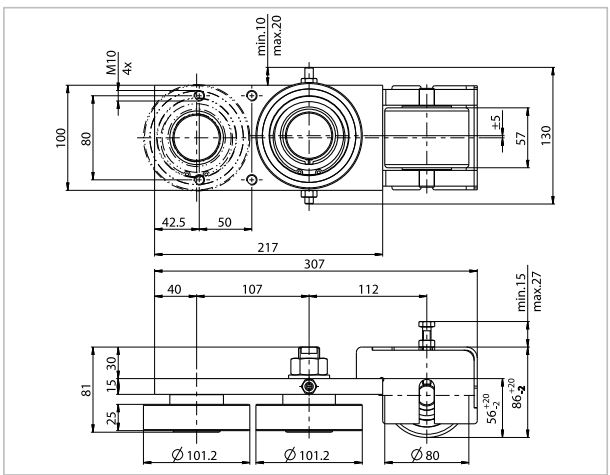
Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	F _r max. [N]	F _a max. [N]	Diminution de la charge admissible Reducción de los valores de carga			Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
				1m/sec	2m/sec	3m/sec		
JT-V 1012	200.210.403	1900	3000	0%	- 20%	- 30%	7,75	V / V-L / V-ALU
JT-V 1250	231.067.002	4500	3000	0%	- 20%	- 30%	10,15	R / R-L / R-ALU
JT-V 1432	231.045.010	6000	3000	0%	- 20%	- 30%	14,53	W / W-L / W-ALU
JT-V 1792	231.046.010	10000	3000	0%	- 20%	- 30%	18,65	X / X-L / X-ALU

VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group

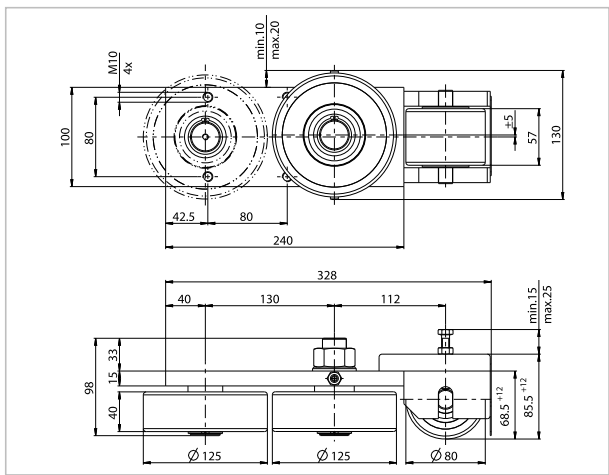
Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®



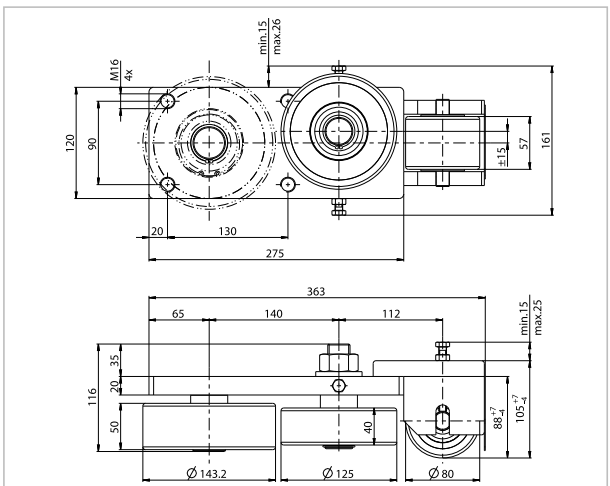
JT-V 1012	
No d'article Núm. del artículo	200.210.403
Poids Peso	7,75 kg
F_R	1,9 kN
F_A	3,0 kN



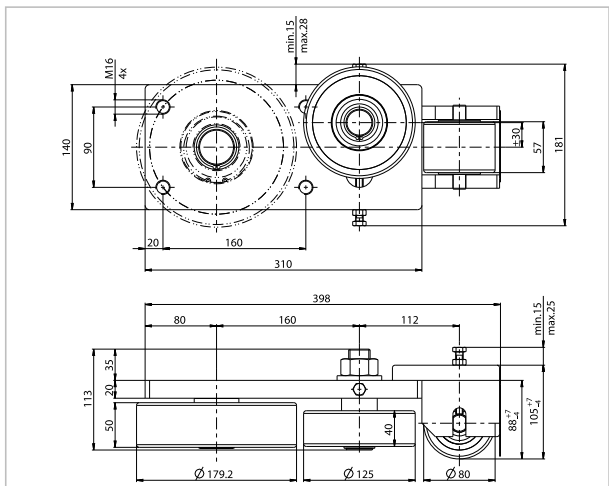
JT-V 1250	
No d'article Núm. del artículo	231.067.002
Poids Peso	10,15 kg
F_R	4,5 kN
F_A	3,0 kN



JT-V 1432	
No d'article Núm. del artículo	231.045.010
Poids Peso	14,53 kg
F_R	6,0 kN
F_A	3,0 kN



JT-V 1792	
No d'article Núm. del artículo	231.046.010
Poids Peso	18,65 kg
F_R	10,0 kN
F_A	3,0 kN



VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group



Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®

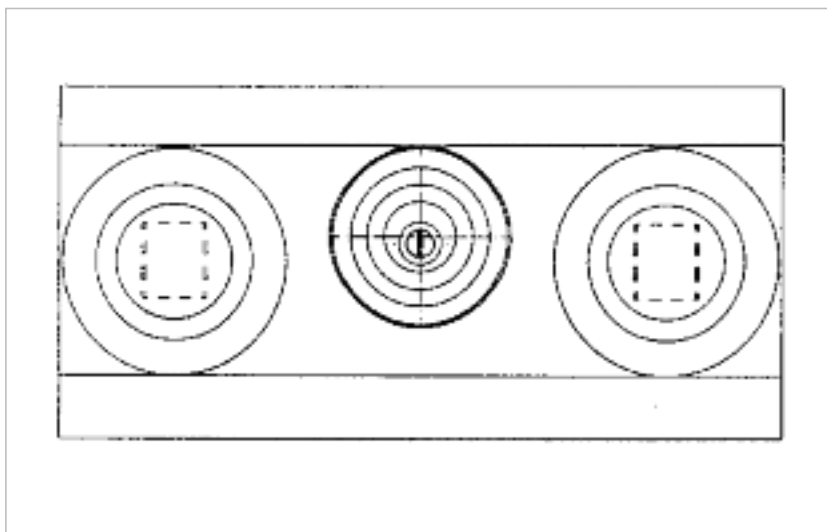


Galets à excentrique VULKOLLAN®

Galets à excentrique pour réduction du jeu

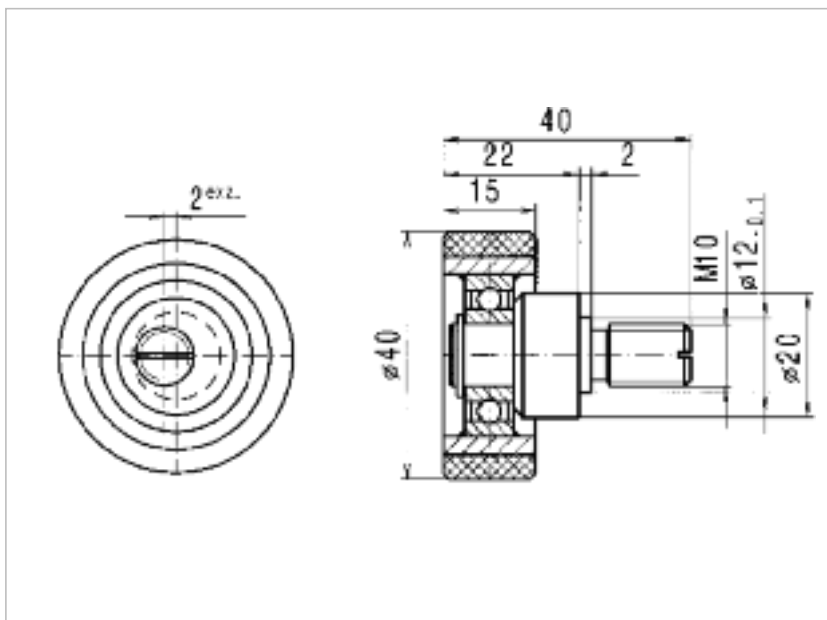
VULKOLLAN® rodamientos excéntricos

Rodamientos excéntricos para minimizar la holgura entre el rodamiento



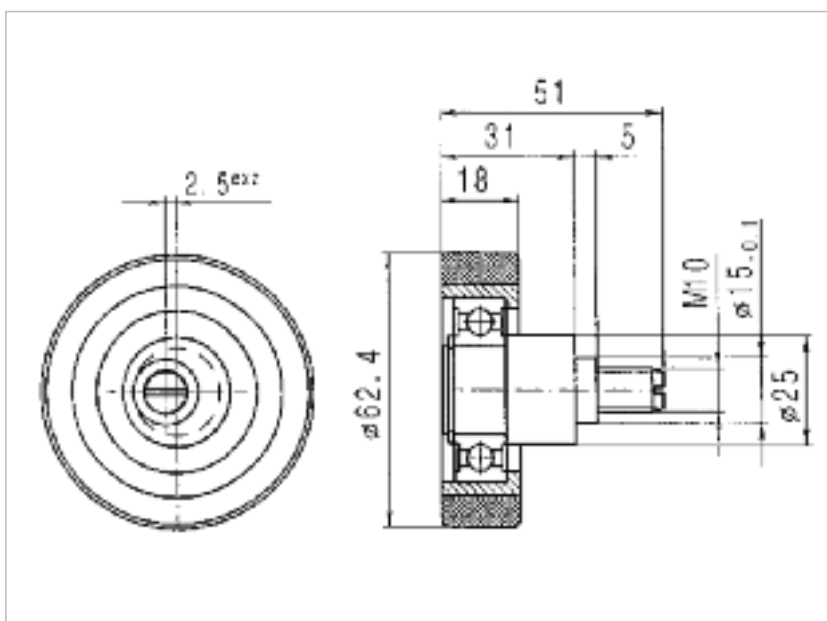
VE 4000

No d'article Núm. del artículo	231.019.000
Poids Peso	0,15 kg
F_r	600 N



VE 6250

No d'article Núm. del artículo	231.005.000
Poids Peso	0,25 kg
F_r	1100 N



Galets WINKEL VULKOLLAN®
WINKEL Rodamientos con VULKOLLAN®





Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA

SYSTÈME LINÉAIRE SPEED + FORCE

Avantages du SYSTÈME LINÉAIRE SPEED + FORCE

- Fonctionnement silencieux grâce au bandage POLYAMIDE
- Vitesse de translation jusqu'à 6 m/sec
- Température d'utilisation -20 °C - +40 °C
- Résistance au roulement réduite grâce à des roulements à billes de précision avec étanchéité 2RS
- Excellente résistance à l'abrasion et à l'usure
- Lubrifié à vie
- Exécution en Inox à la demande

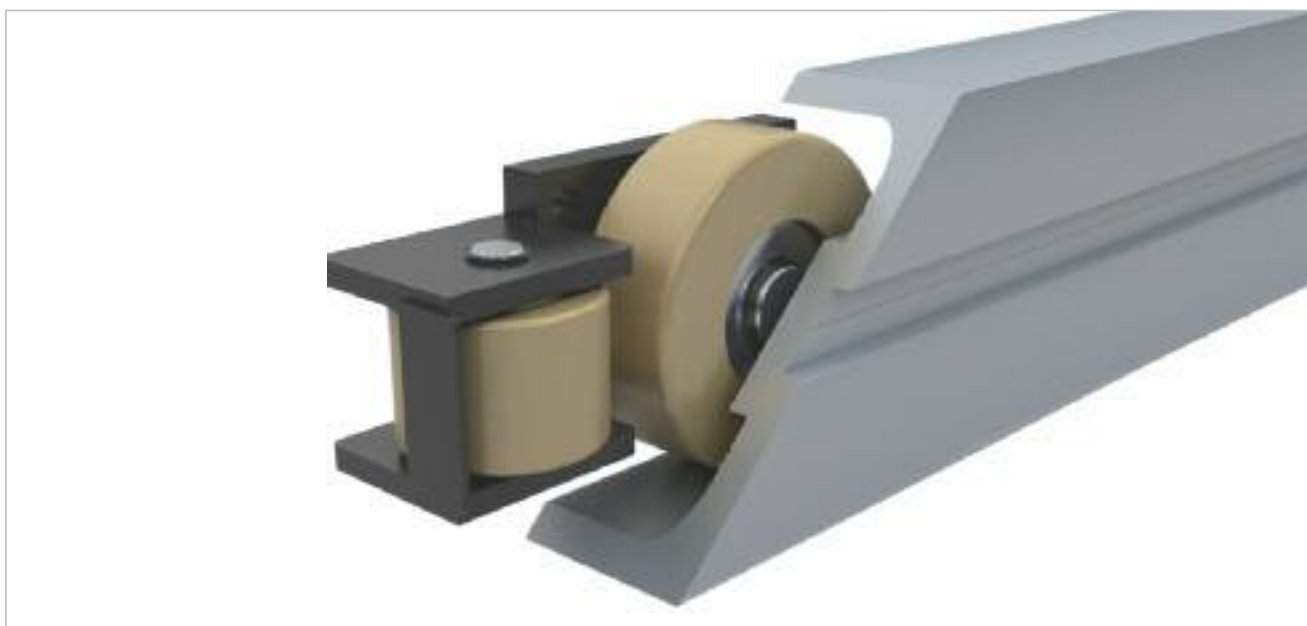
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

SISTEMAS LINEALES SPEED + FORCE

Ventajas del SISTEMA LINEAL SPEED + FORCE

- Funcionamiento silencioso gracias al revestimiento POLYAMIDE
- Velocidad de desplazamiento hasta 6 m/seg
- Temperatura de aplicación -20 °C - +40 °C
- Poca fricción debido al rodamiento de bolas de precisión con estanqueidad 2RS
- Caminos de rodadura resistentes al desgaste
- Engrasados de por vida
- Versión en inoxidable bajo petición

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Capacité de charge pour galets combinés POLYAMID

Valores de carga para rodamientos combinados con POLYAMIDE

Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	F _r max. stat. radial	F _a max. stat. axial	Réduction de la capacité de charge à Reducción de los valores de carga en			Poids/kg Peso/kg	Profil Perfil
				1m/sec	2m/sec	3m/sec		
PA 4000 AP	231.218.001	1000 N	400 N	0%	-20%	-30%	0,18	A
PA 5250 AP	231.219.001	1400 N	400 N	0%	-20%	-30%	0,25	S / S-ALU
PA 6250 AP	231.220.001	2300 N	1000 N	0%	-20%	-30%	0,72	M / M-ALU / O NbV
PA 6250 P-AP	231.222.001	2300 N	600 N	0%	-20%	-30%	0,60	M / M-ALU / O NbV
PA 1012 AP	231.200.000	2500 N	1000 N	0%	-20%	-30%	1,60	V / V-ALU / V-L
PA 1250 AP	231.201.000	6000 N	1300 N	0%	-20%	-30%	4,00	R / R-ALU / R-L
PA 1432 AP	231.202.000	8000 N	6000 N	0%	-20%	-30%	9,20	W / W-ALU / W-L
PA 1792 AP	231.203.000	15000 N	6000 N	0%	-20%	-30%	12,20	X / X-ALU / X-L
PA 1800 AP	231.204.000	18000 N	6000 N	0%	-20%	-30%	12,50	Std. 8 NbV



Galets WINKEL POLYAMIDE
WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA

Type | Modelo
PA 4000
PA 4000 AP



Type | Modelo
PA 5250
PA 5250 AP



Type | Modelo
PA 6250 AP



Type | Modelo
PA 6250 P
PA 6250 P-AP



Type | Modelo
PA 1012 AP



Type | Modelo
PA 1250 AP



Type | Modelo
PA 1432 AP



Type | Modelo
PA 1792 AP



Type | Modelo
PA 1800 AP

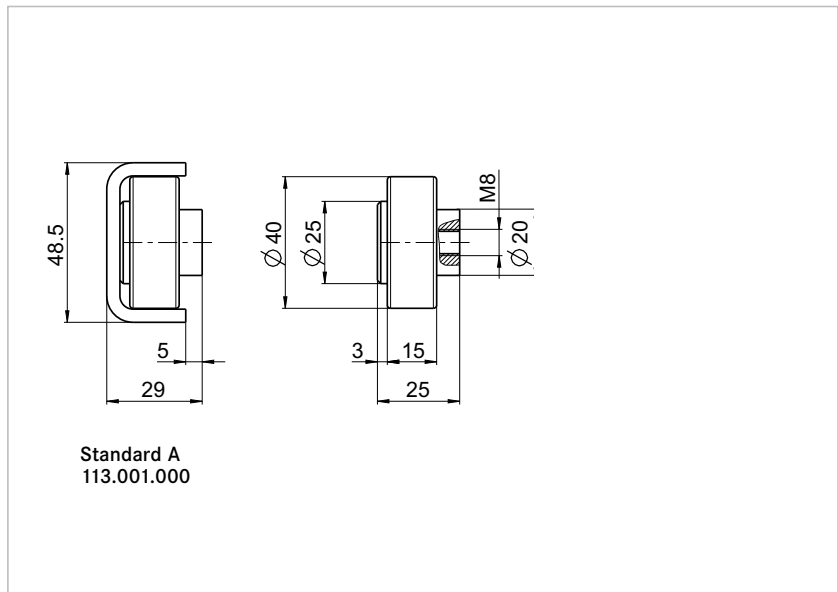




Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA

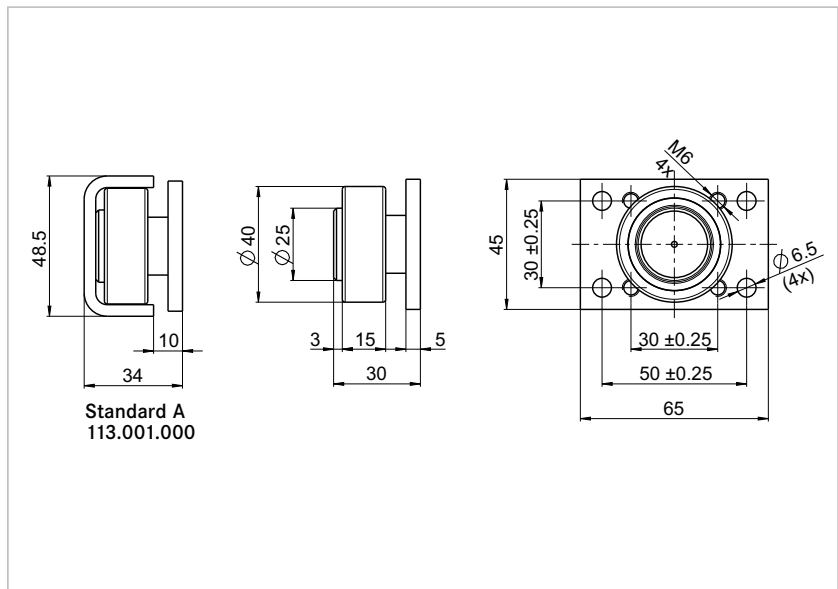
PA 4000

No d'article Núm. del artículo	231.218.003
Poids Peso	0,08 kg
F_r	1,0 kN
F_A	0,4 kN



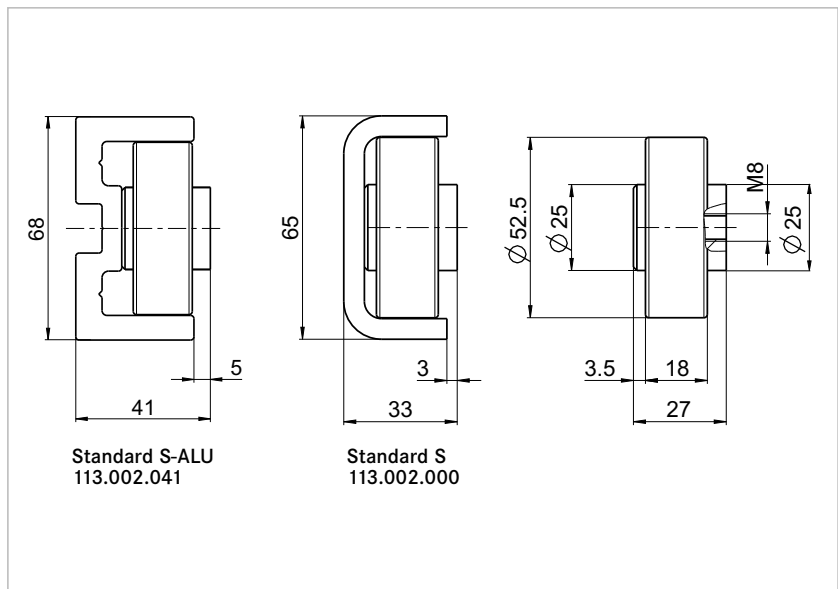
PA 4000 AP

No d'article Núm. del artículo y compris platine à visser incluye placa de fijación	231.218.001
Poids Peso	0,18 kg
F_r	1,0 kN
F_A	0,4 kN



PA 5250

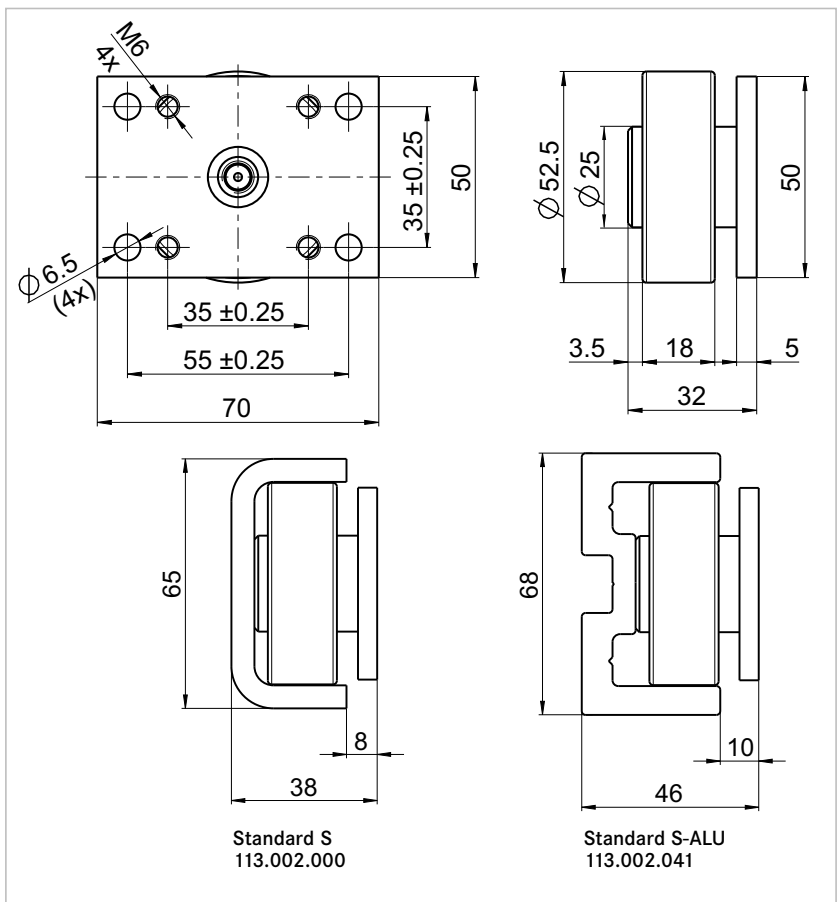
No d'article Núm. del artículo	231.219.003
Poids Peso	0,125 kg
F_r	1,4 kN
F_A	0,4 kN



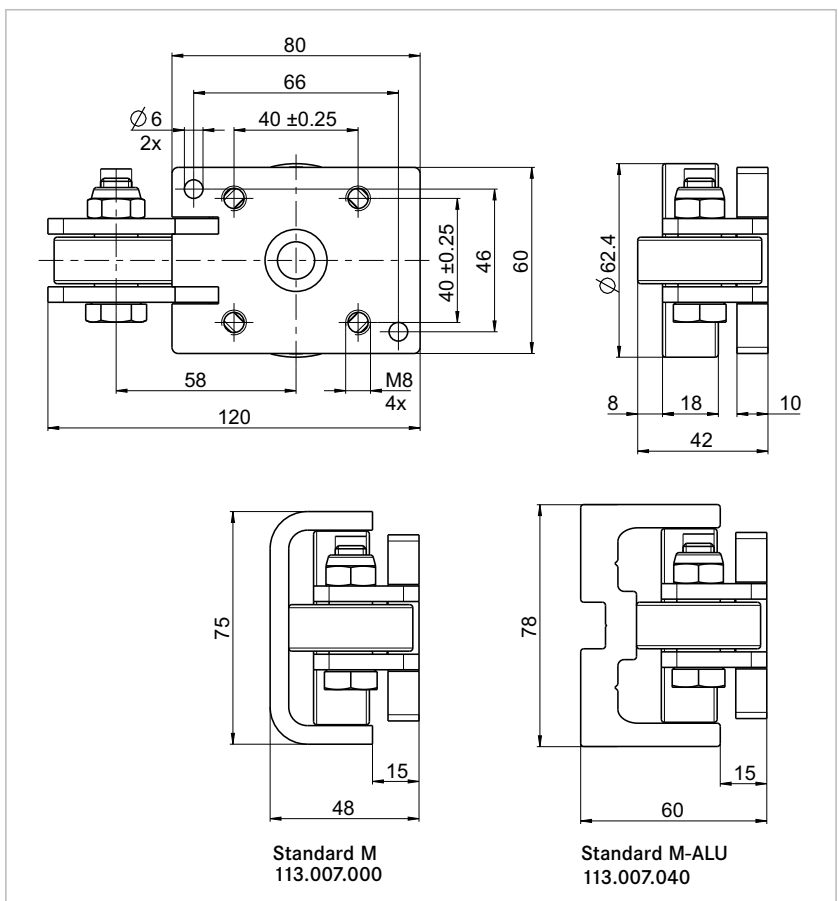
Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA



PA 5250 AP	
No d'article	231.219.001
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,25 kg
Peso	
F_r	1,4 kN
F_A	0,4 kN



PA 6250 AP	
No d'article	231.220.001
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,72 kg
Peso	
F_r	2,3 kN
F_A	1,0 kN

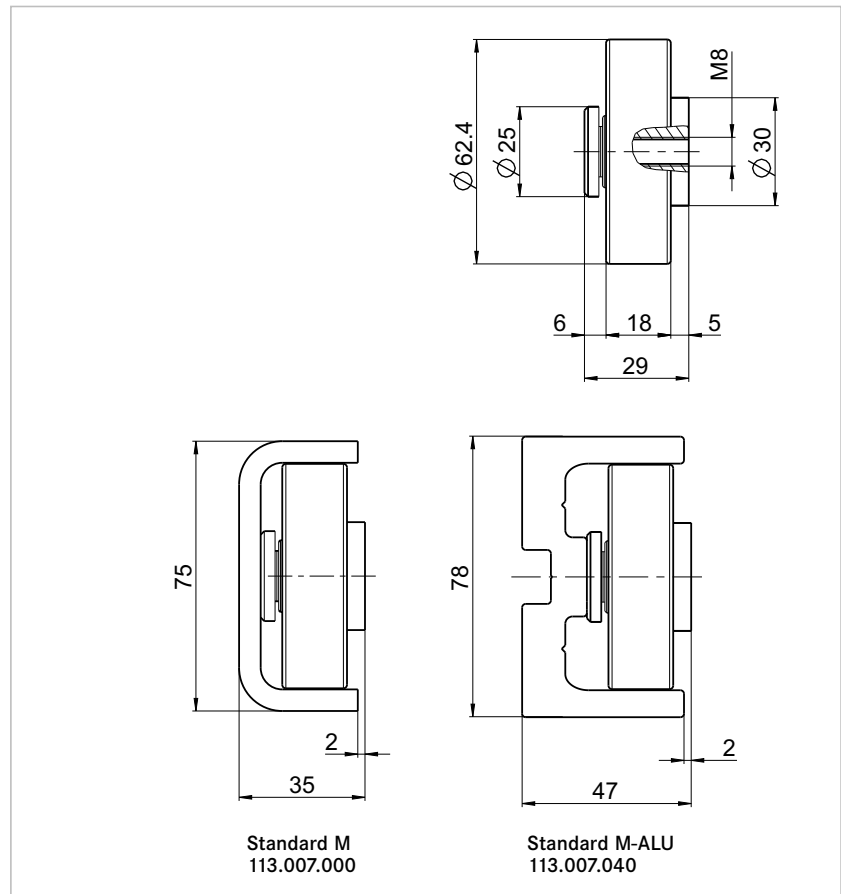


Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA



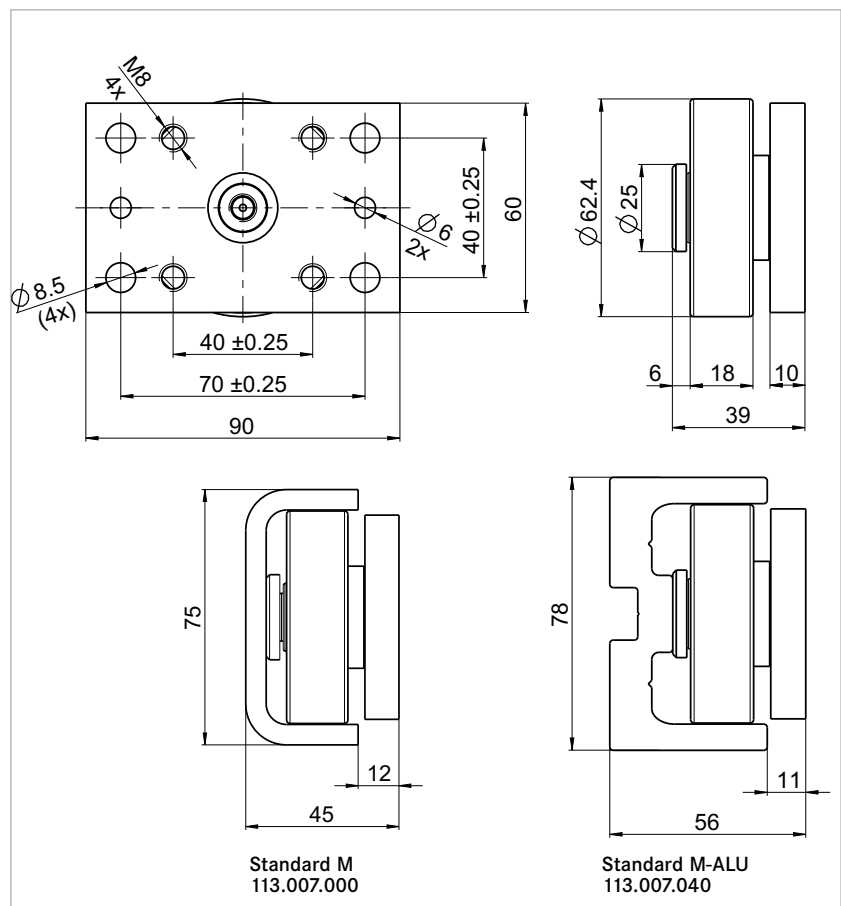
PA 6250 P

No d'article	231.222.002
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,20 kg
Peso	
F_r	2,3 kN
F_A	0,6 kN



PA 6250 P AP

No d'article	231.222.001
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	0,60 kg
Peso	
F_r	2,3 kN
F_A	0,6 kN

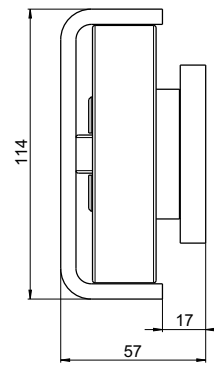
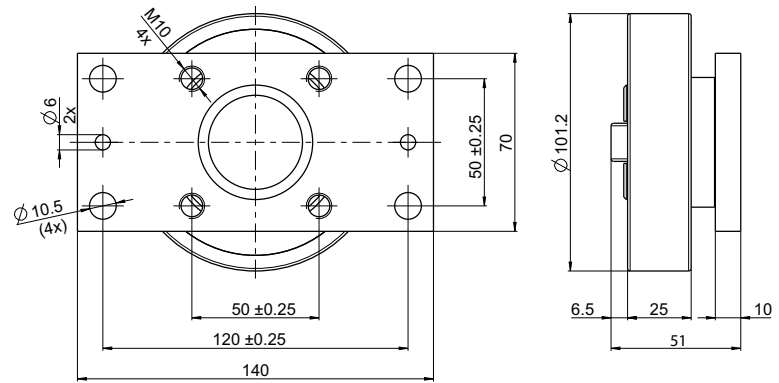


Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA

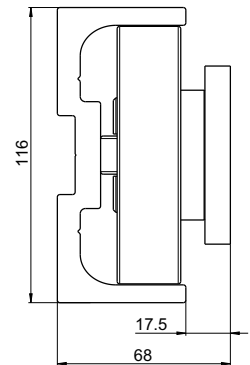


PA 1012 AP

No d'article	231.200.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	1,50 kg
Peso	
F_R	2,5 kN
F_A	1,0 kN



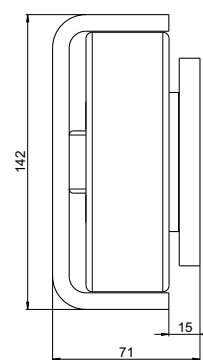
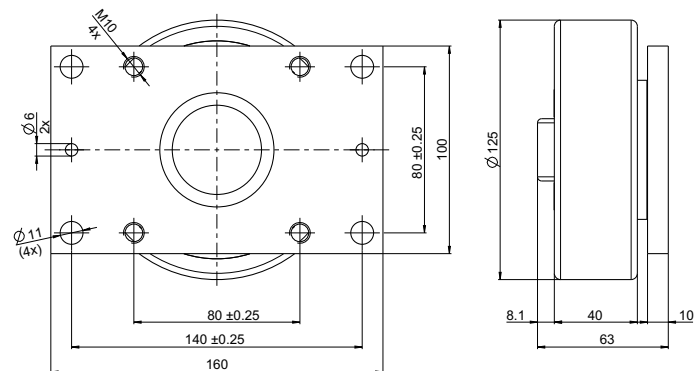
Standard V
113.003.000



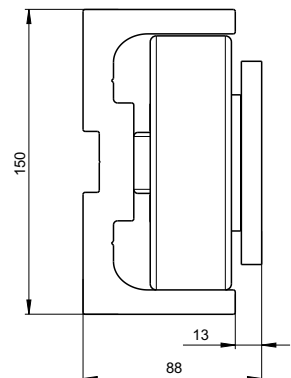
Standard V-ALU
113.003.040

PA 1250 AP

No d'article	231.201.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	2,47 kg
Peso	
F_R	6,0 kN
F_A	1,3 kN



Standard R
113.006.000



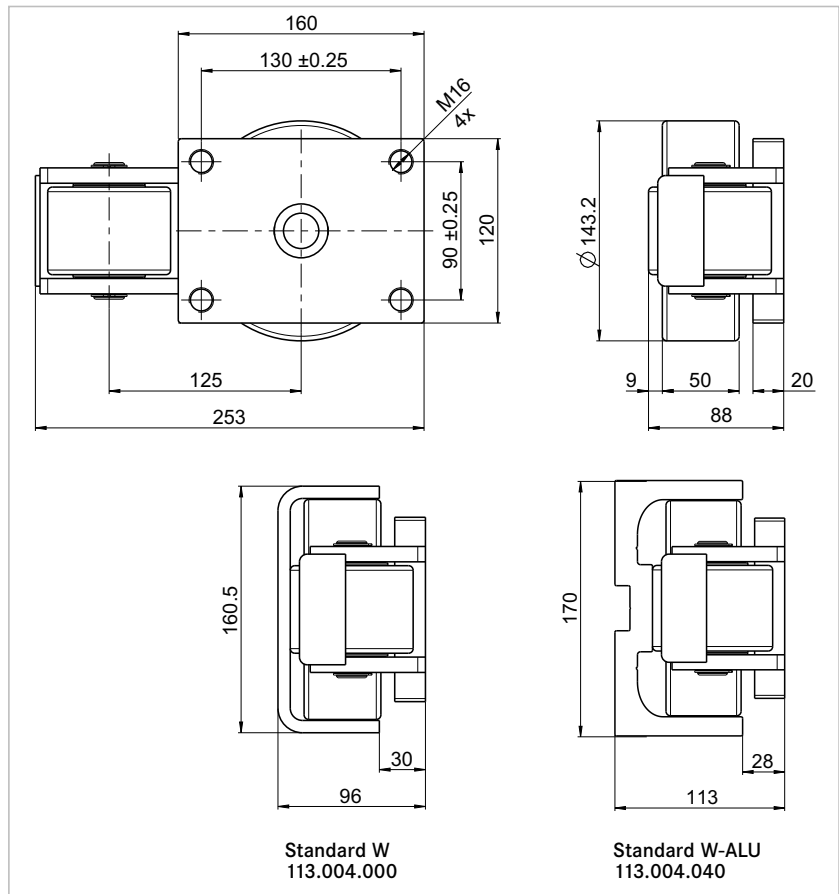
Standard R-ALU
113.006.040

Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA



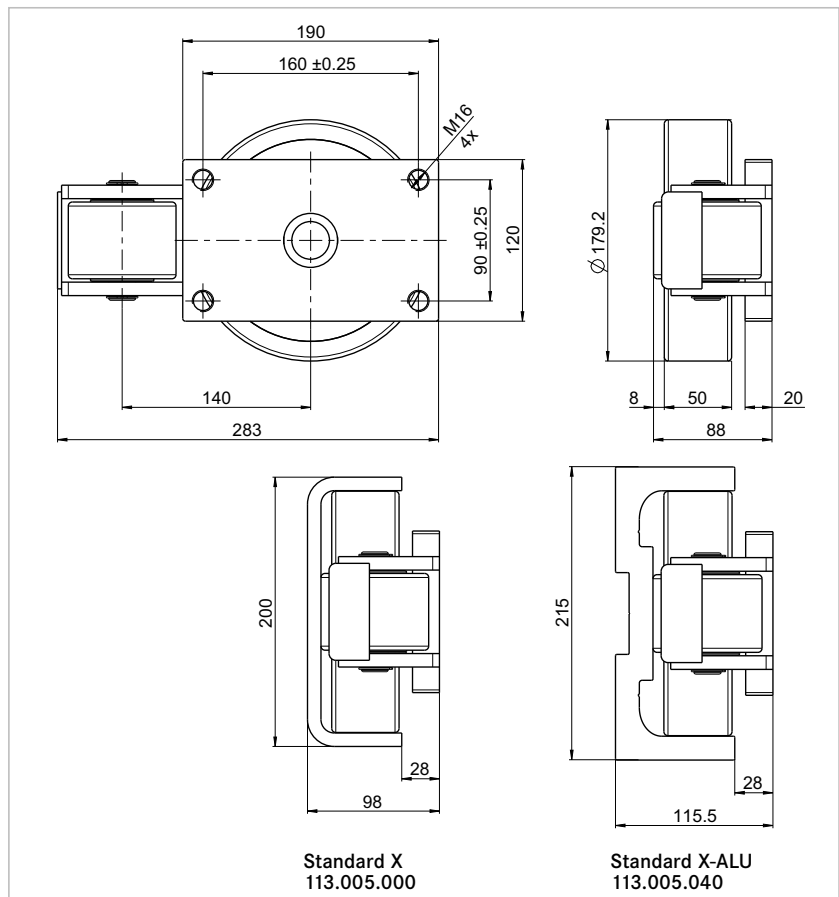
PA 1432 AP

No d'article	231.202.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	6,37 kg
Peso	
F_r	8,0 kN
F_A	6,0 kN



PA 1792 AP

No d'article	231.203.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	7,7 kg
Peso	
F_r	15,0 kN
F_A	6,0 kN

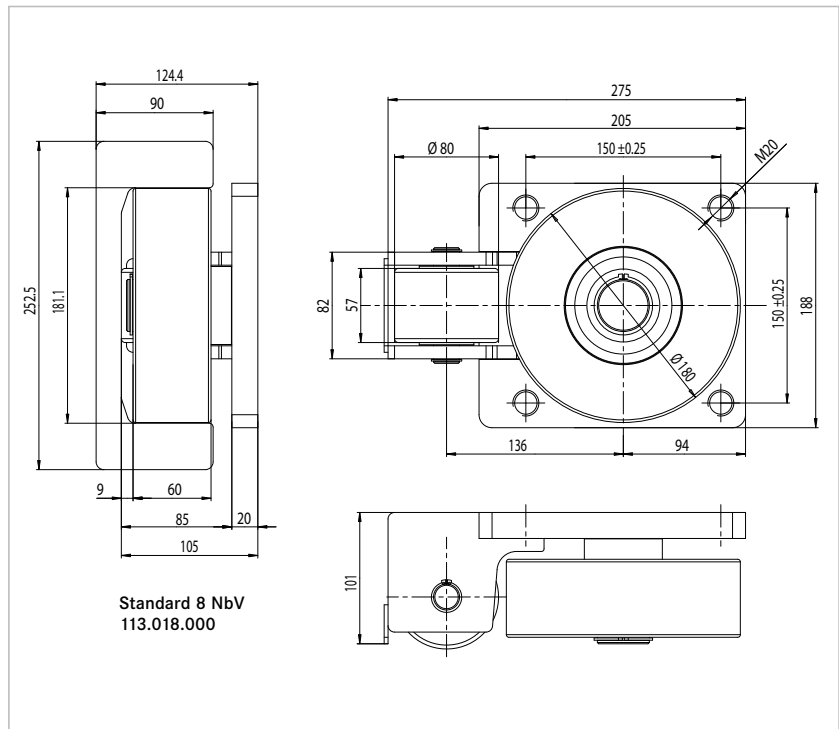


Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA



PA 1800 AP

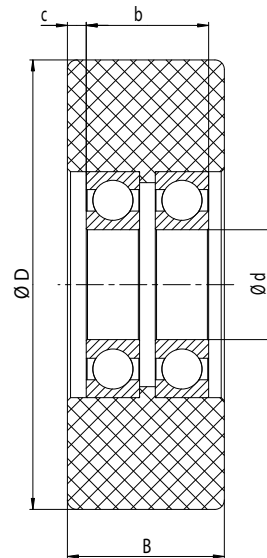
No d'article	231.204.000
Núm. del artículo	
y compris platine à visser incluye placa de fijación	
Poids	11,3 kg
Peso	
F_R	18,0 kN
F_A	6,0 kN



WINKEL galets POLYAMIDE



WINKEL Rodamientos con POLYAMIDE



Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	Dimensions Ø Dimensiones Ø	D [mm]	B [mm]	d [mm]	b [mm]	c [mm]	Poids kg Peso kg	Capacité de charge Capacidad de carga
PA 50/30	231.210.000	50,0 x 30	50,0	30	12	30	-	0,10	1300 N
PA 80/57	231.211.000	80,0 x 57	80,0	57	20	61	-	0,40	6000 N
PA 101/25	231.212.000	101,2 x 25	101,2	25	45	16	4,5	0,35	2500 N
PA 125/40	231.100.003	125,0 x 40	125,0	40	30	40	-	0,81	6000 N
PA 143/50	231.045.004	143,2 x 50	143,2	50	35	40	5,0	1,25	8000 N
PA 160/60	231.100.002	160,0 x 60	160,0	60	40	60	-	2,20	13000 N
PA 179/50	231.216.000	179,2 x 50	179,2	50	40	40	5,0	1,85	15000 N
PA 180/60	231.217.000	180,0 x 60	180,0	60	40	60	-	2,60	18000 N
PA 200/80	231.221.000	200,0 x 80	200,0	80	55	69	-	4,30	25000 N

Galets WINKEL POLYAMIDE WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA



Unités combinées WINKEL POLYAMIDE ajustables Type JT-PA

Avantages :

- Galets axial et radial réglables progressivement de l'extérieur
- Précision radiale et axiale élevées
- Insensible à la poussière
- Pour montage avec vitesses jusqu'à 6 m/s
- Température d'utilisation -20 °C - +40 °C
- Lubrifié à vie

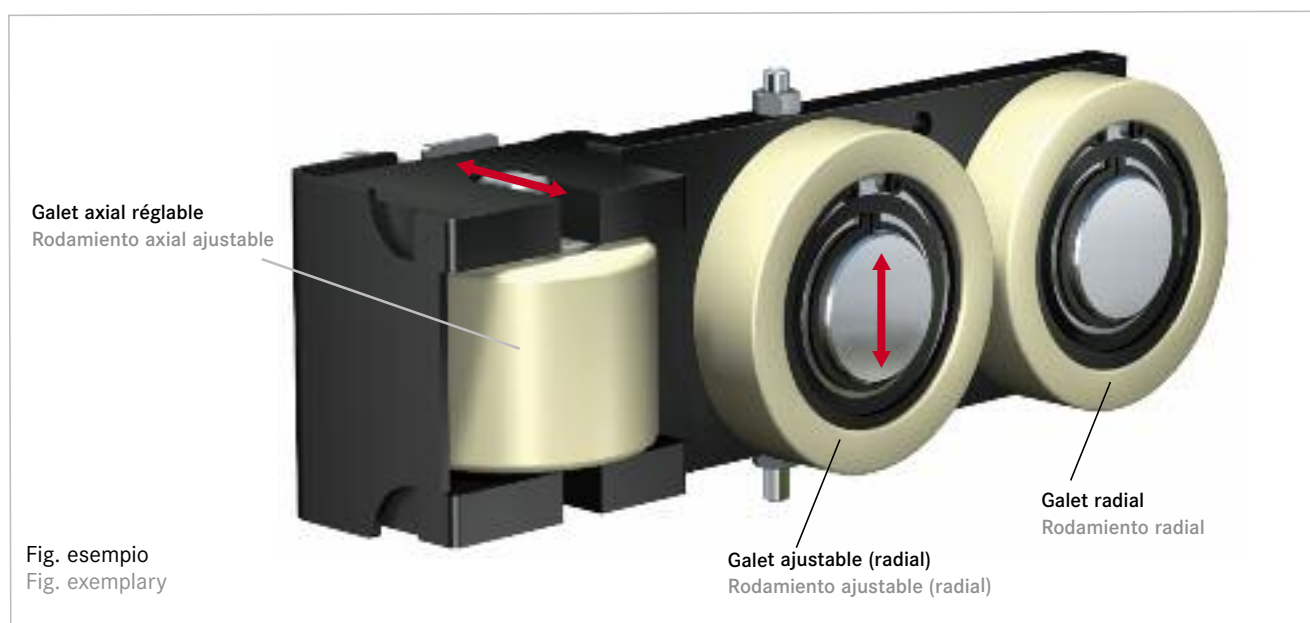
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Unidad de rodamientos WINKEL POLYAMID ajustables Modelo JT-PA

Ventajas:

- Ajuste radial y axial continuo por la parte exterior
- Alta precisión radial y axial
- Resistente a la suciedad.
- Para aplicaciones con una velocidad de hasta 6 m/seg
- Temperatura de aplicación -20 °C - +40 °C
- Engrasados de por vida

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Montage / Réglage

- L'unité est vissée sur la platine
- Le galets ajustable doit être placé sur le côté opposé à la charge. La charge doit agir sur le galets radial
- Les galets ajustable et axial sont réglés et sécurisés

Conseil : Laisser un jeu de min. 0,5 mm entre les galets et le profil

Test : Le chariot doit se déplacer sans résistance.

Montaje y ajuste

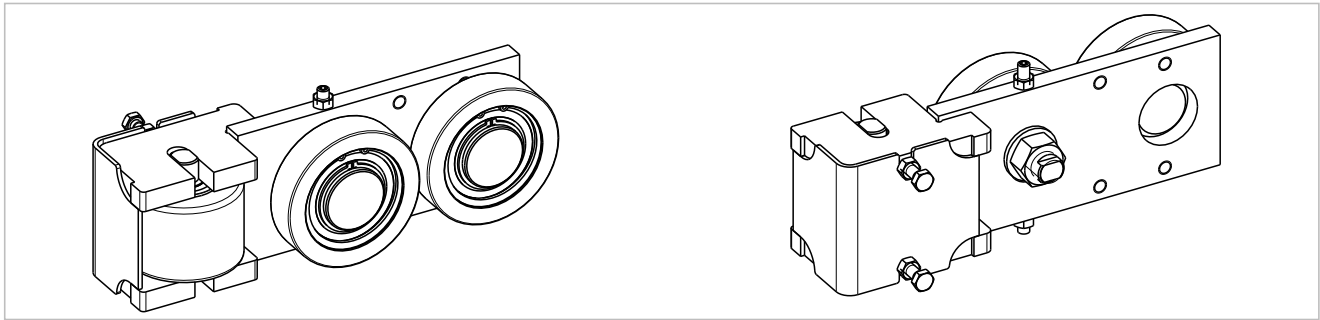
- La unidad debe ser montada unida a la placa de fijación
- La posición del rodamiento ajustable debe encontrarse en el lado opuesto a la carga. La carga principal debe soportarla el cojinete radial del rodillo combinado
- El rodamiento ajustable y el radial se ajustarán y se bloquearán con las tuercas

Recomendación: deje una holgura de min. 0,5 mm entre el rodamiento axial y el ajustable y el perfil.

Prueba: El carro guía debe poder moverse suavemente por el perfil sin grandes resistencias.

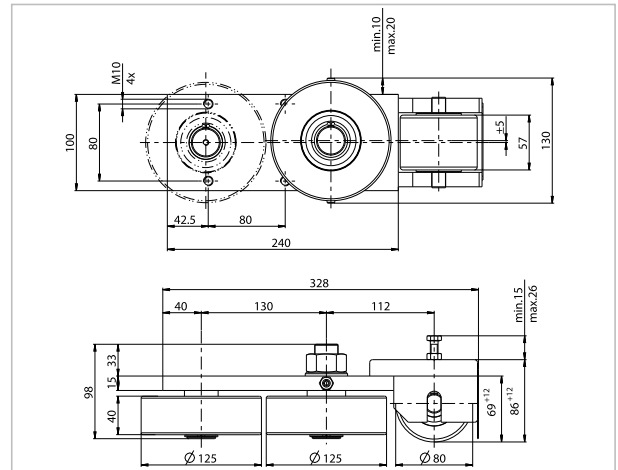
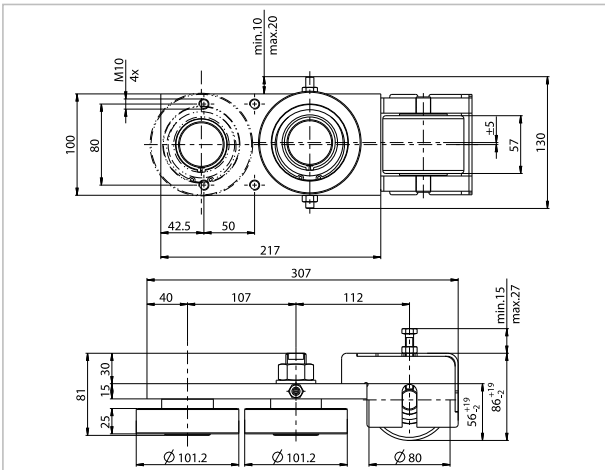
Type Modelo	Número d'article Núm. del artículo	F _r max. [N]	F _a max. [N]	Diminution de la charge admissible Reducción de los valores de carga			Poids kg Peso kg	Profils Perfiles
				1m/sec	2m/sec	3m/sec		
JT-PA 1012	231.200.100	2500	3000	0%	- 20%	- 30%	6,49	V / V-L / V-ALU
JT-PA 1250	231.222.000	6000	3000	0%	- 20%	- 30%	6,64	R / R-L / R-ALU
JT-PA 1432	231.202.001	8000	3000	0%	- 20%	- 30%	10,02	W / W-L / W-ALU
JT-PA 1792	231.203.001	15000	3000	0%	- 20%	- 30%	12,22	X / X-L / X-ALU

Galets WINKEL POLYAMIDE
WINKEL Rodamientos con POLIAMIDA



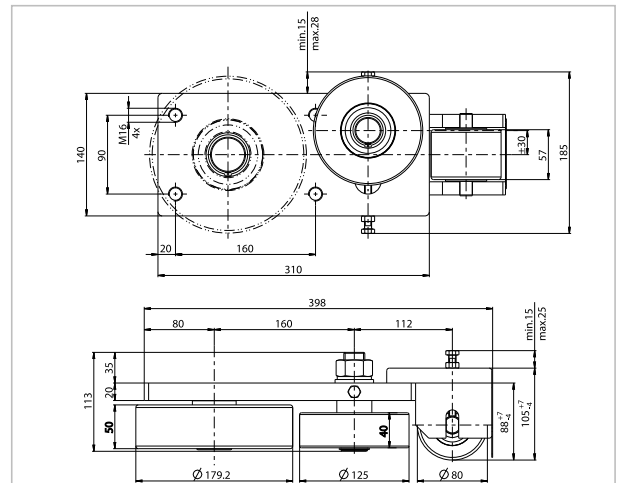
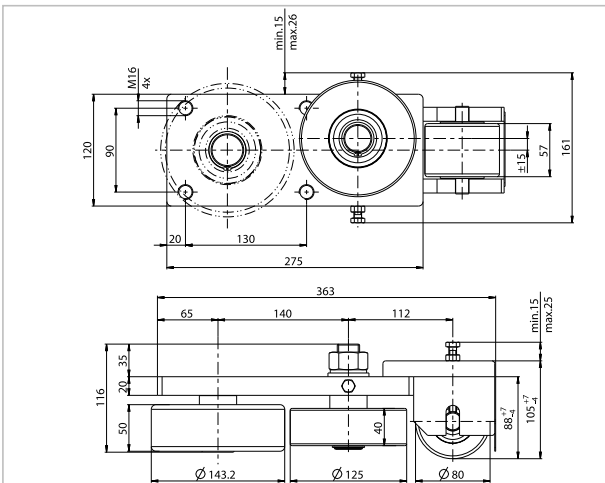
JT-PA 1012	
No d'article Núm. del artículo	231.200.100
Poids Peso	6,49 kg
F_R	2,5 kN
F_A	3,0 kN

JT-PA 1250	
No d'article Núm. del artículo	231.222.000
Poids Peso	6,64 kg
F_R	6,0 kN
F_A	3,0 kN



JT-PA 1432	
No d'article Núm. del artículo	231.202.001
Poids Peso	10,02 kg
F_R	8,0 kN
F_A	3,0 kN

JT-PA 1792	
No d'article Núm. del artículo	231.203.001
Poids Peso	12,22 kg
F_R	15,0 kN
F_A	3,0 kN



WINKEL profilés | WINKEL perfil



SPEED + SILENT Profilés SPEED + FORCE Profilés

Profilés WINKEL en exécution laminée à froid, non pliés
(Remarque : Standard X plié)

Avantages :

- Précision de fabrication plus élevée
- Arêtes ébavurées
- Tous les profilés en acier de haute qualité en S235 JR
- Surface brute
- Tous les profilés en longueurs fixes sont immédiatement disponibles en stock
- Possibilité d'usinage complet des profilés selon le dessin du client

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

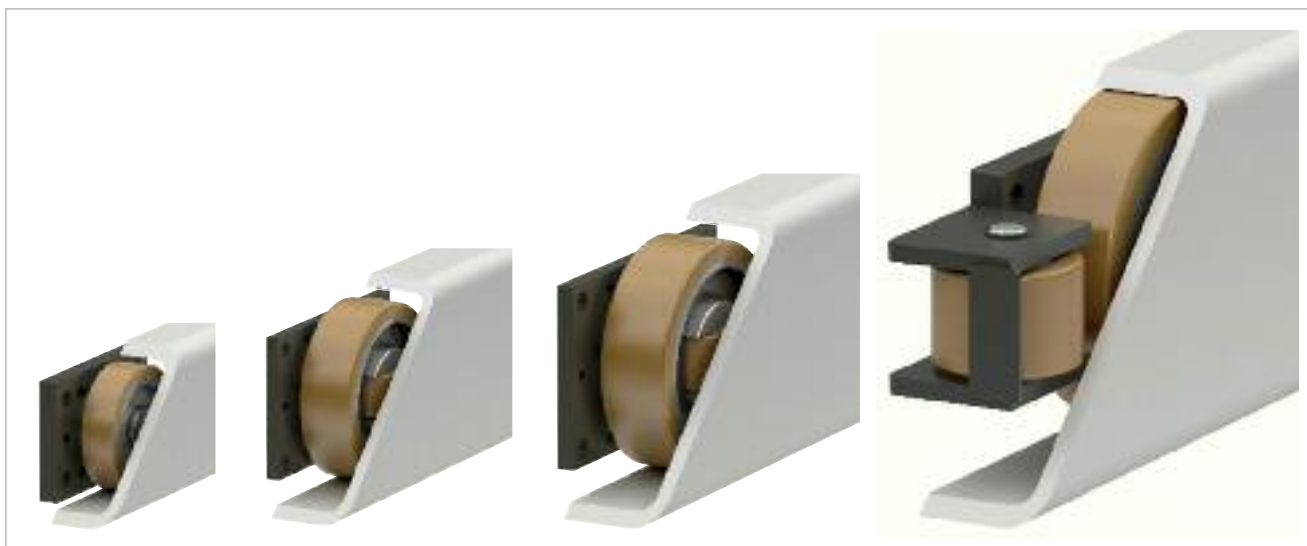
SPEED + SILENT Perfiles SPEED + FORCE Perfiles

Perfiles WINKEL en versión laminada en frío, no canteados
(Nota: Estándar X canteado)

Ventajas:

- Mayor precisión de fabricación
- Cantos desbarbados
- Todos los perfiles de acero de alta calidad en S235 JR
- Superficie brillante
- Todos los perfiles en longitudes fijas disponibles inmediatamente en stock
- Posibilidad de mecanizado completo del perfil según plano del cliente

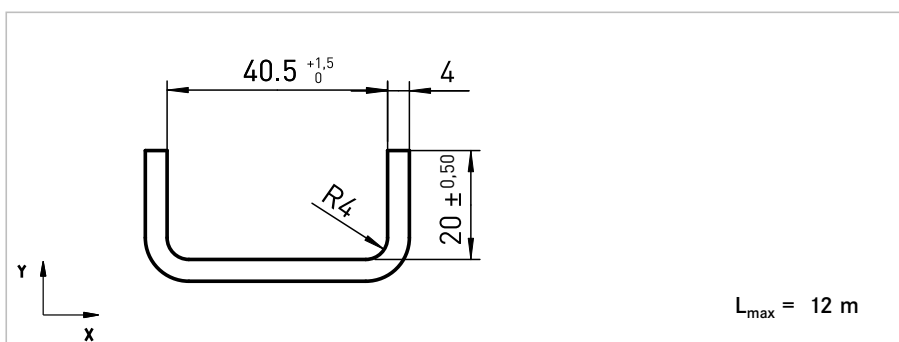
Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Standard A

N° d'article 113.001.000
Núm. del artículo

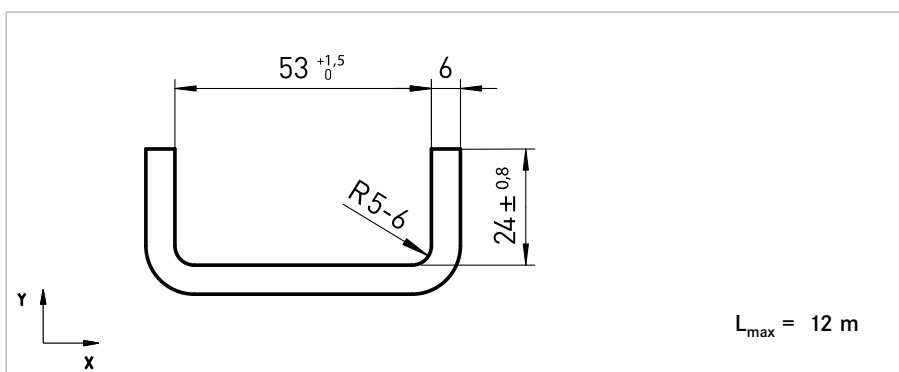
m	2,6	kg/m
A	3,3	cm ²
Ix	1,7	cm ⁴
Wx	1,1	cm ³
Iy	10,6	cm ⁴
Wy	4,4	cm ³
ey	0,8	cm



Standard S

N° d'article 113.002.000
Núm. del artículo

m	5,3	kg/m
A	6,4	cm ²
Ix	5,0	cm ⁴
Wx	2,5	cm ³
Iy	34,9	cm ⁴
Wy	10,7	cm ³
ey	1,0	cm



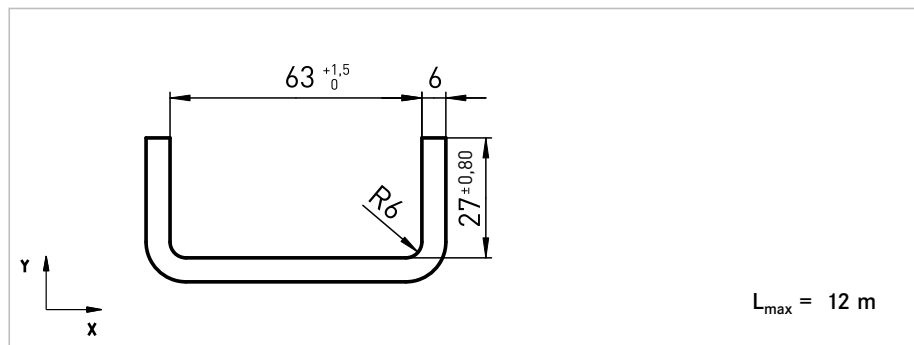


WINKEL perfilés | WINKEL perfil

Standard M

N° d'article 113.007.000
 Núm. del artículo

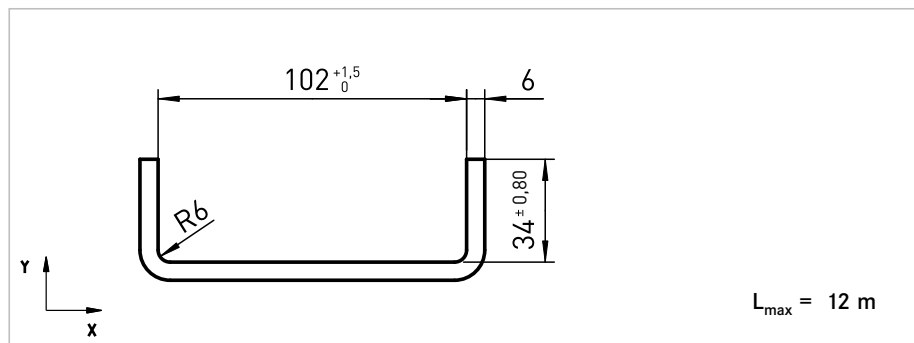
m	5,8	kg/m
A	7,3	cm ²
Ix	6,9	cm ⁴
Wx	3,1	cm ³
Iy	53,6	cm ⁴
Wy	14,3	cm ³
ey	1,0	cm



Standard V

N° d'article 113.003.000
 Núm. del artículo

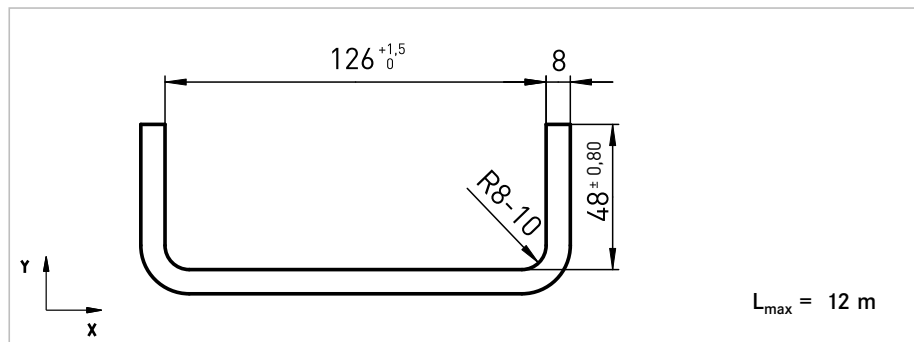
m	8,3	kg/m
A	10,5	cm ²
Ix	14,0	cm ⁴
Wx	4,8	cm ³
Iy	178,7	cm ⁴
Wy	31,4	cm ³
ey	1,1	cm



Standard R

N° d'article 113.006.000
 Núm. del artículo

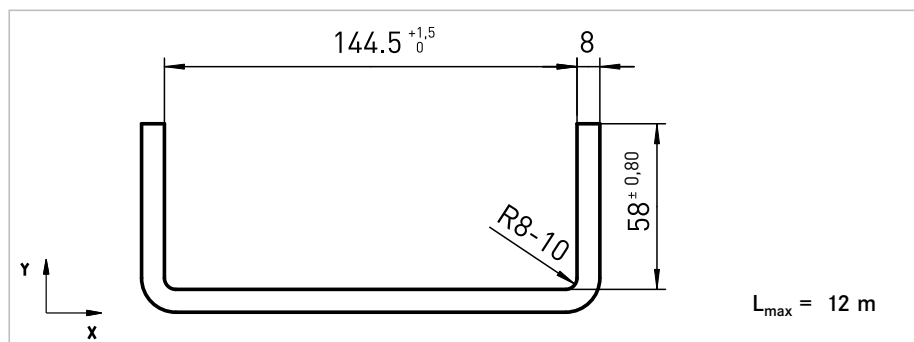
m	14,3	kg/m
A	18,2	cm ²
Ix	49,7	cm ⁴
Wx	12,4	cm ³
Iy	496,3	cm ⁴
Wy	69,9	cm ³
ey	1,6	cm



Standard W

N° d'article 113.004.000
 Núm. del artículo

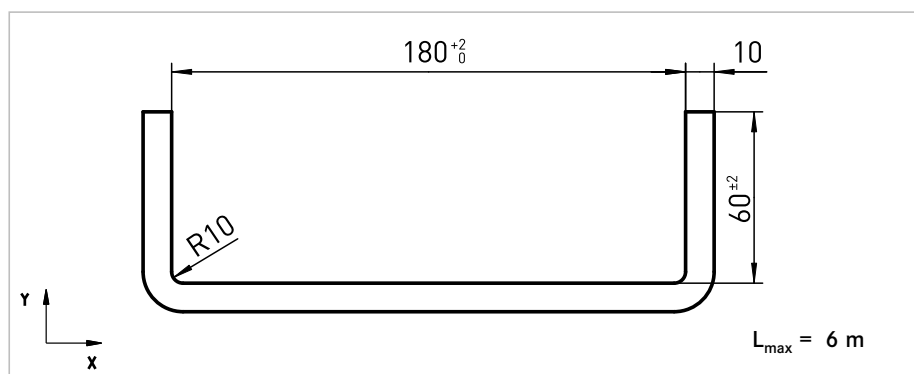
m	16,9	kg/m
A	21,3	cm ²
Ix	83,1	cm ⁴
Wx	17,5	cm ³
Iy	764,6	cm ⁴
Wy	95,3	cm ³
ey	1,8	cm



Standard X

Exécution chanfreinée
 Version: doblados
 N° d'article 113.005.000
 Núm. del artículo

m	24,1	kg/m
A	30,7	cm ²
Ix	126,1	cm ⁴
Wx	24,6	cm ³
Iy	1626,8	cm ⁴
Wy	162,7	cm ³
ey	1,9	cm





NOUVEAU

PROFILS ALUMINIUM SPEED+SILENT PROFILS ALUMINIUM SPEED+FORCE

Profils WINKEL en Aluminium

Avantages:

- Précision de fabrication plus élevée
- Lg livrable max. 6 m
- Tous les profils en Aluminium AW 6060 T66 sont fabriqués selon la norme DIN EN 12020-2
- Surface brillante
- Tous les profils en stock livrables en longueurs à la demande
- Profils selon plan client disponibles à la demande

Téléchargement CAO en 2D/3D sur www.winkel.de

NUEVO

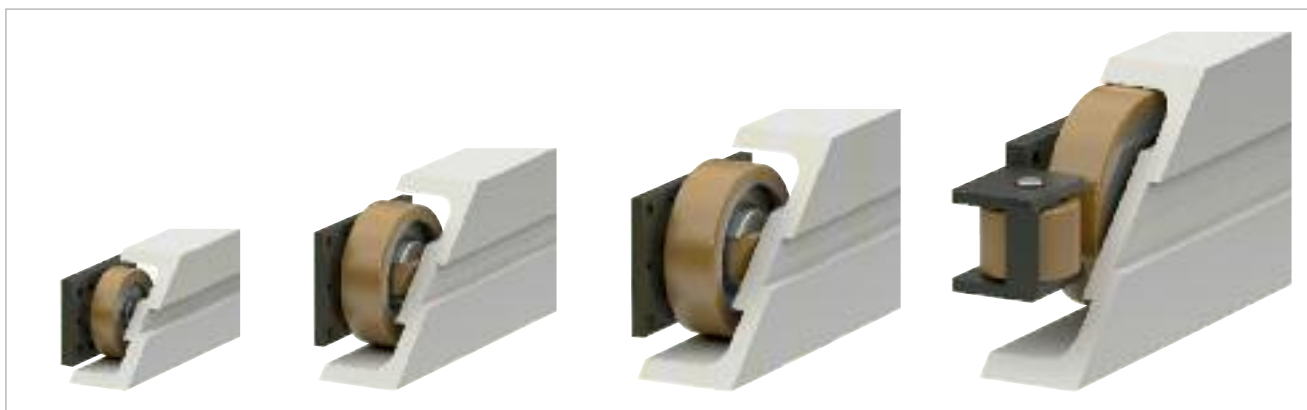
PERFILES DE ALUMINIO SPEED + SILENT PERFILES DE ALUMINIO SPEED + FORCE

Perfiles WINKEL de aluminio

Ventajas:

- Mayor precisión de acabado
- Longitud máxima: 6 m
- Todos los perfiles están fabricados en aluminio de alta calidad AW 6060 T66 según DIN EN 12020-2
- Superficie pulida
- Todos los perfiles se suministran cortados a medida
- Perfiles mecanizados según plano de cliente bajo petición

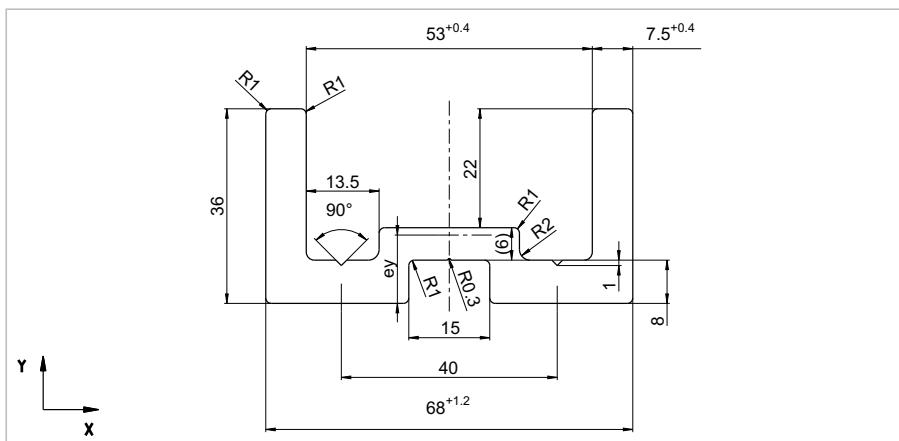
Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Standard S-ALU

N° d'article 113.002.041
Núm. del artículo

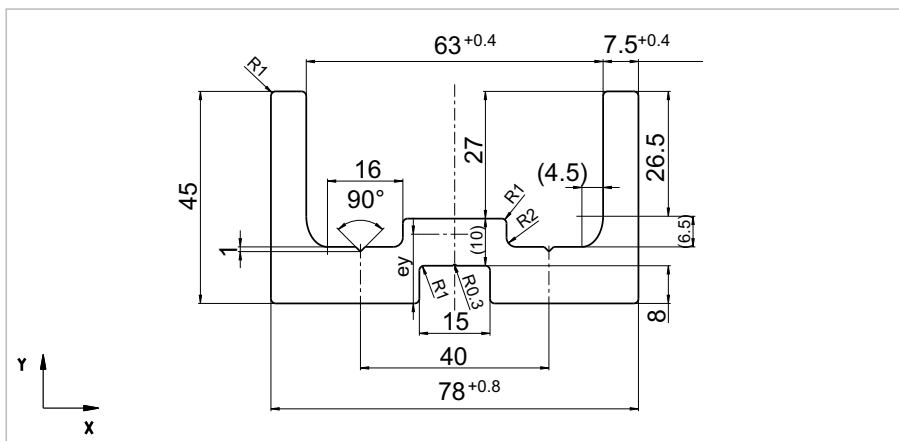
m	2,70 kg/m
A	9,98 cm ²
Ix	9,85 cm ⁴
Wx	4,20 cm ³
Iy	60,13 cm ⁴
Wy	17,68 cm ³
ey	1,26 cm



Standard M-ALU

N° d'article 113.007.040
Núm. del artículo

m	3,92 kg/m
A	14,53 cm ²
Ix	20,64 cm ⁴
Wx	6,80 cm ³
Iy	110,43 cm ⁴
Wy	28,30 cm ³
ey	1,47 cm



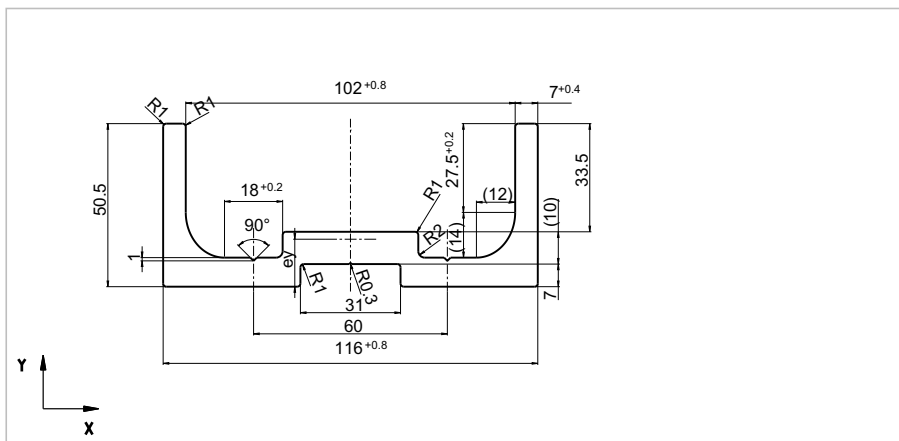


WINKEL perfilés | WINKEL perfil

Standard V-ALU

N° d'article 113.003.040
 Núm. del artículo

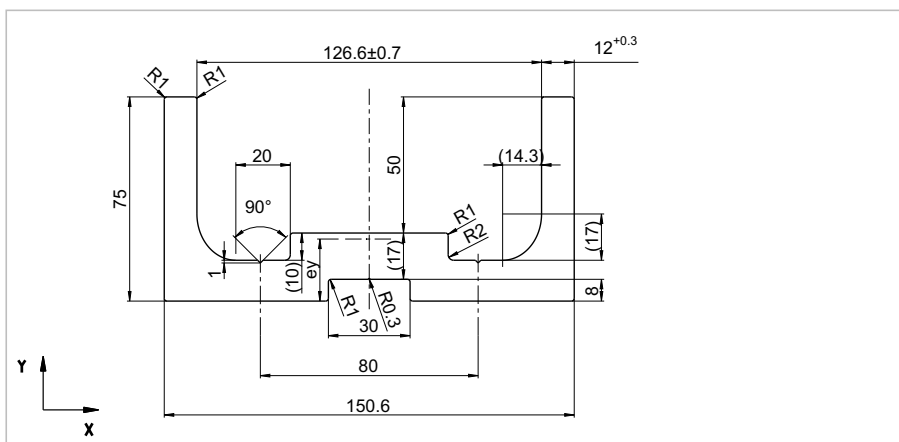
m	4,90 kg/m
A	18,14 cm ²
Ix	30,50 cm ⁴
Wx	8,50 cm ³
Iy	309,43 cm ⁴
Wy	53,40 cm ³
ey	1,46 cm



Standard R-ALU

N° d'article 113.006.040
 Núm. del artículo

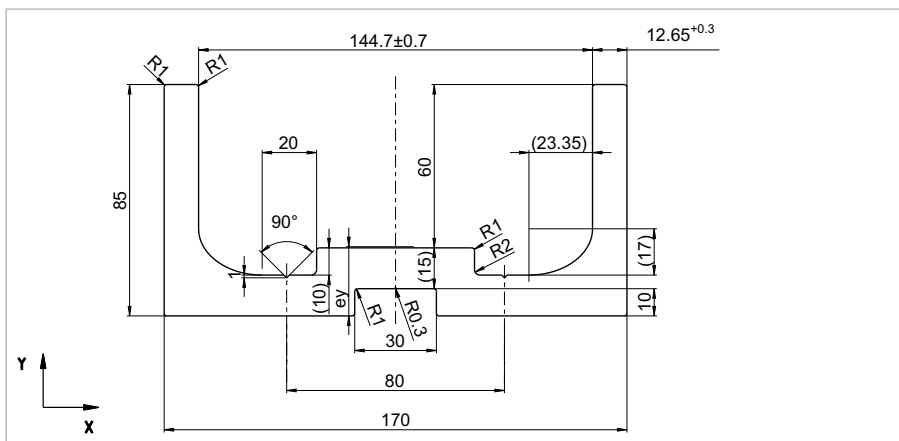
m	11,18 kg/m
A	41,41 cm ²
Ix	163,61 cm ⁴
Wx	31,40 cm ³
Iy	1171,61 cm ⁴
Wy	155,60 cm ³
ey	2,28 cm



Standard W-ALU

N° d'article 113.004.040
 Núm. del artículo

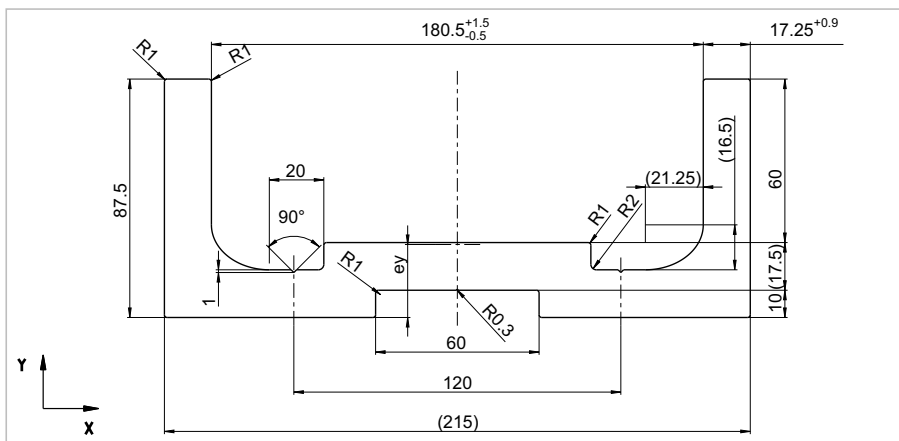
m	12,88 kg/m
A	47,69 cm ²
Ix	255,97 cm ⁴
Wx	42,90 cm ³
Iy	1802,77 cm ⁴
Wy	212,10 cm ³
ey	2,54 cm



Standard X-ALU

N° d'article 113.005.040
 Núm. del artículo

m	18,11 kg/m
A	67,05 cm ²
Ix	364,10 cm ⁴
Wx	60,30 cm ³
Iy	3985,25 cm ⁴
Wy	370,72 cm ³
ey	2,68 cm





WINKEL profilés | WINKEL perfil

Profils Speed + Silent Type L

- Profil de guidage robuste
- Matériau S355 J2
- Profil avec bonne qualité de finition
- Exécution par soudure laser
- Pour galets VULKOLLAN® et POLYAMIDE
- Usinage du profil possible selon plans client

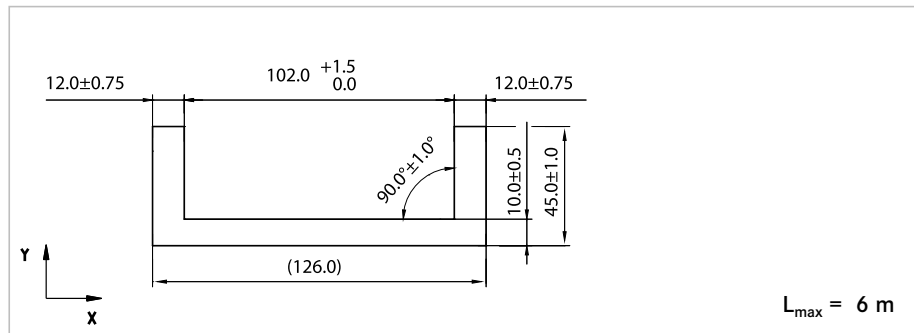
Perfil Speed + Silent Tipo L

- Perfil guía robusto
- Material: S355 J2
- Perfil de mayor calidad de fabricación
- En versión soldado por láser
- Adecuado para rodamientos WINKEL de VULKOLLAN® y POLIAMIDA
- Mecanizado opcional y/o tratamiento de la superficie a petición

Standard V-L

N° d'article 113.003.010
Núm. del artículo

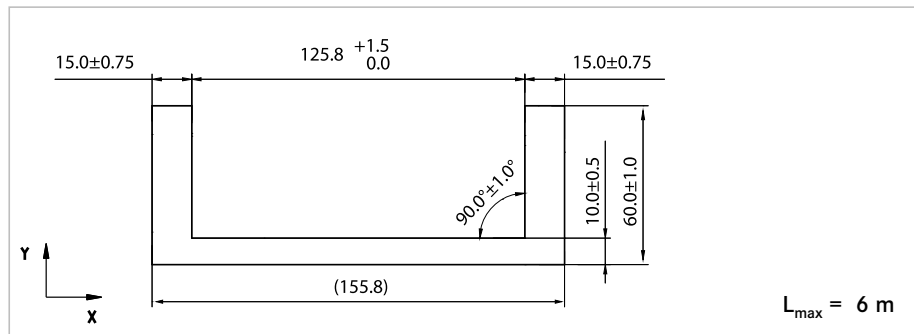
m	16,50 kg/m
A	21,00 cm ²
Ix	35,10 cm ⁴
Wx	11,30 cm ³
Iy	440,60 cm ⁴
Wy	69,90 cm ³
ey	1,40 cm



Standard R-L

N° d'article 113.006.010
Núm. del artículo

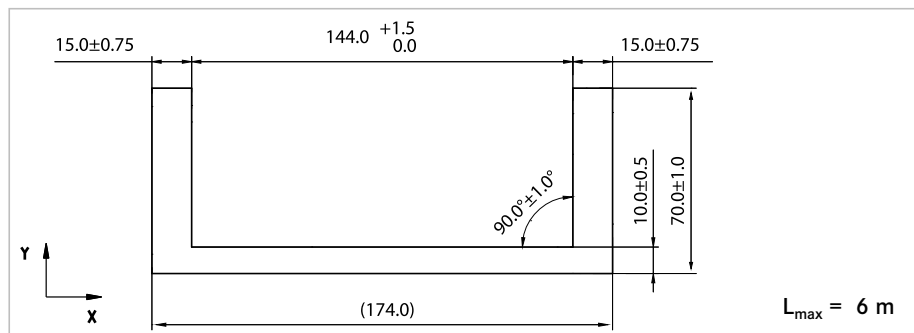
m	24,00 kg/m
A	30,60 cm ²
Ix	101,30 cm ⁴
Wx	25,20 cm ³
Iy	1061,40 cm ⁴
Wy	135,30 cm ³
ey	1,97 cm



Standard W-L

N° d'article 113.004.010
Núm. del artículo

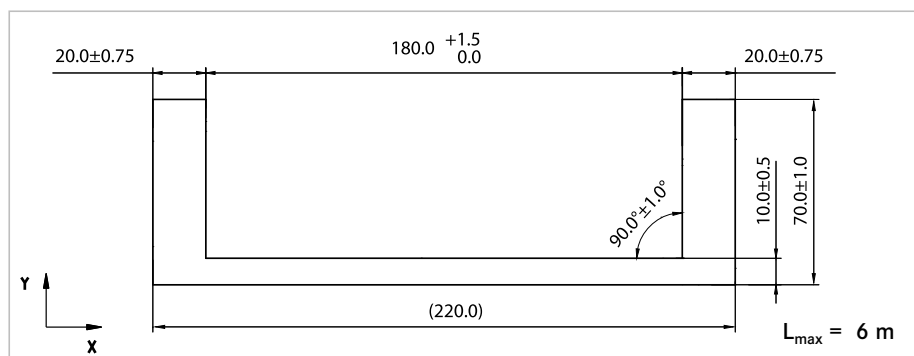
m	27,80 kg/m
A	35,40 cm ²
Ix	163,80 cm ⁴
Wx	34,71 cm ³
Iy	1580,00 cm ⁴
Wy	181,60 cm ³
ey	2,28 cm



Standard X-L

N° d'article 113.005.010
Núm. del artículo

m	36,10 kg/m
A	46,00 cm ²
Ix	214,40 cm ⁴
Wx	45,88 cm ³
Iy	3295,30 cm ⁴
Wy	299,60 cm ³
ey	2,33 cm



VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group

WINKEL profilés | WINKEL perfil

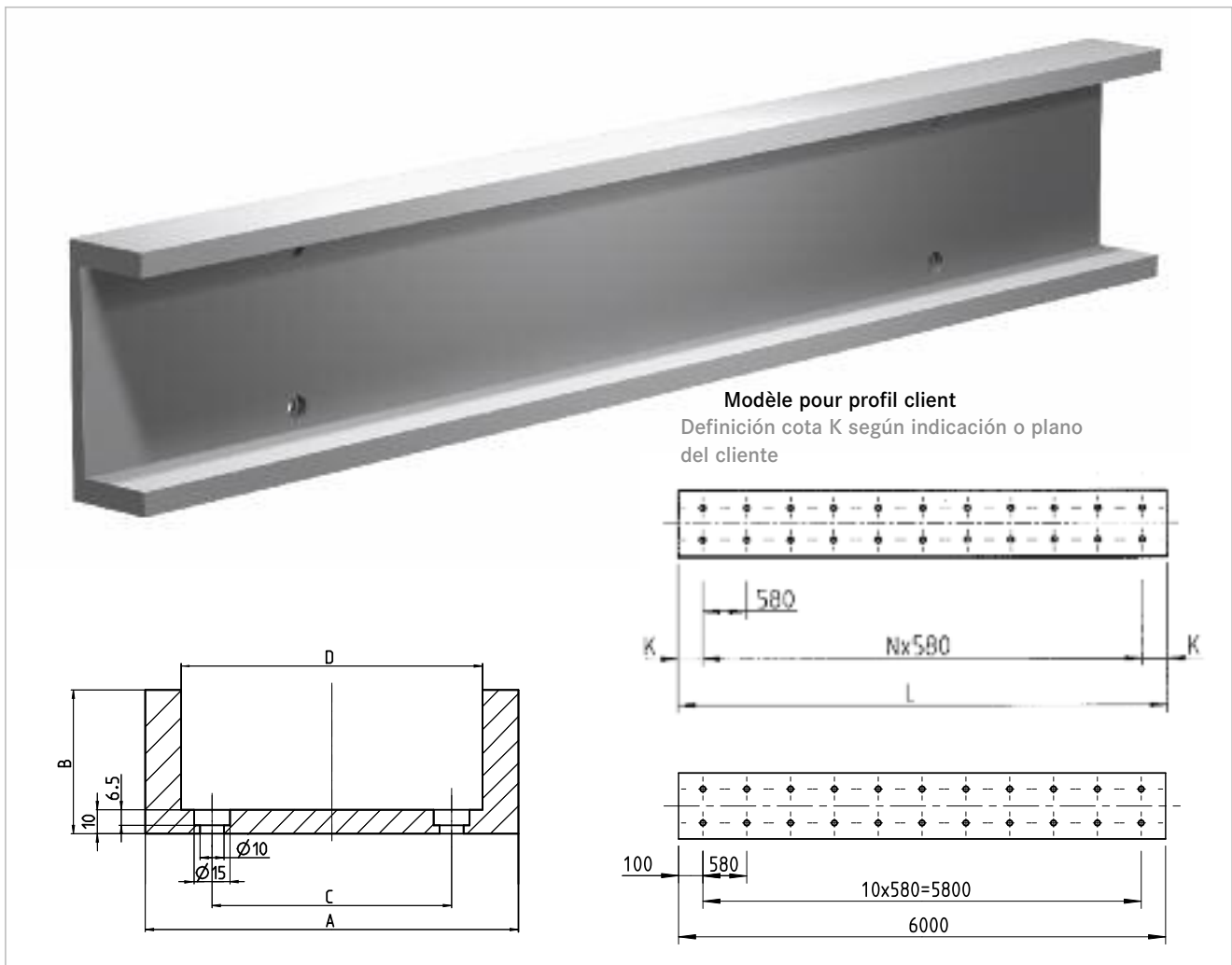


Profils percés Speed + Silent Type PG-L

- Profilé de guidage robuste à parois épaisses
- Profilés prêts à être installés avec des trous de fixation standardisés
- Qualité de matériau : S355 J2
- Profilé de qualité de fabrication supérieure
- En version soudée au laser
- Convient pour les galets VULKOLLAN® et POLYAMID
- Revêtement de surface selon les souhaits du client

Perfil Speed + Silent Tipo PG-L taladrado

- Perfil guía robusto
- Perfiles mecanizados según taladros de fijación estandarizados
- Material: S355 J2
- Perfil de mayor calidad de fabricación
- En versión soldado por láser
- Adecuado para rodamientos WINKEL de VULKOLLAN® y POLIAMIDA
- Tratamiento de la superficie a petición



Profil Perfil	Numéro d'article Núm. del artículo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	
PG V-L	113.003.020	126,0	45 ± 1,0	70,0	102,0 + 1,5	16,5
PG R-L	113.006.020	155,8	60 ± 1,0	100,0	125,8 + 1,5	24,0
PG W-L	113.004.020	174,0	70 ± 1,0	120,0	144,0 + 1,5	27,8
PG X-L	113.005.020	220,0	70 ± 1,0	150,0	180,0 + 1,5	36,1



Brides de fixation

Pour montage au sol horizontal

Avantages :

- Système de fixation réglable
- Montage rapide, pas de travaux de soudure et de redressage
- Fixation sûre et interchangeabilité des profilés
- Parallélisme facilement réglable

Soportes para perfiles

para montaje sobre el suelo horizontalmente

Ventajas:

- Sistema de sujeción ajustable
- Tiempo de montaje corto, no se necesitan tiempos de soldado y alineación
- Alojamiento seguro y fácil sustitución de los perfiles si es necesario
- Paralelismo fácilmente ajustable

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

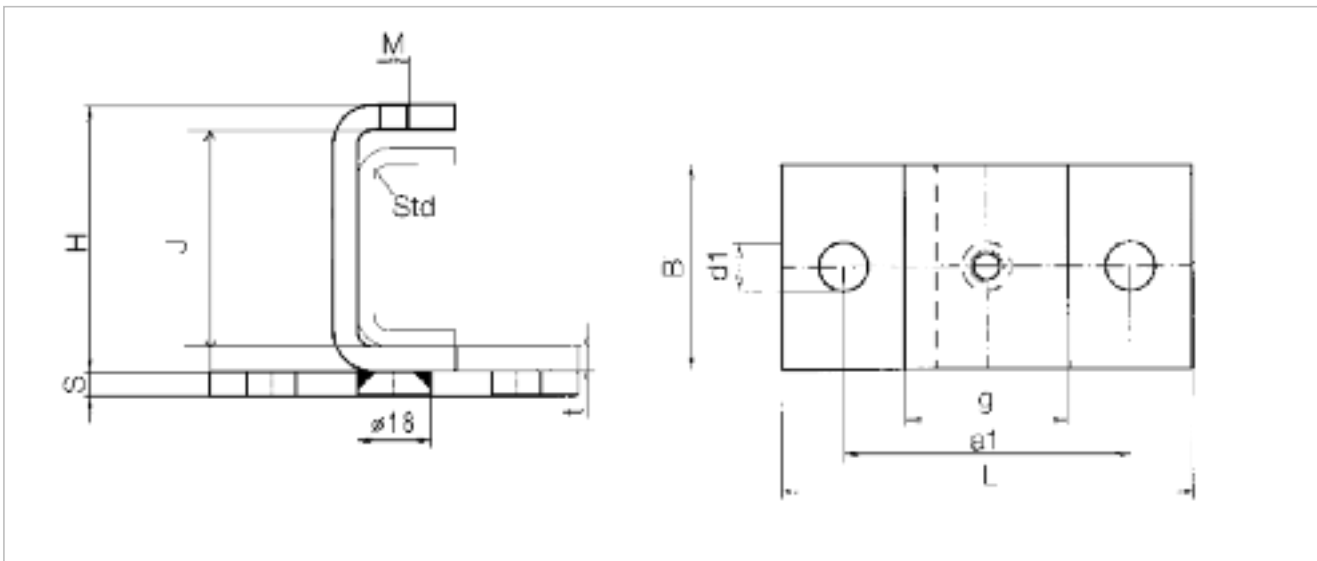
Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de





Brides de fixation KF-A et KF-S

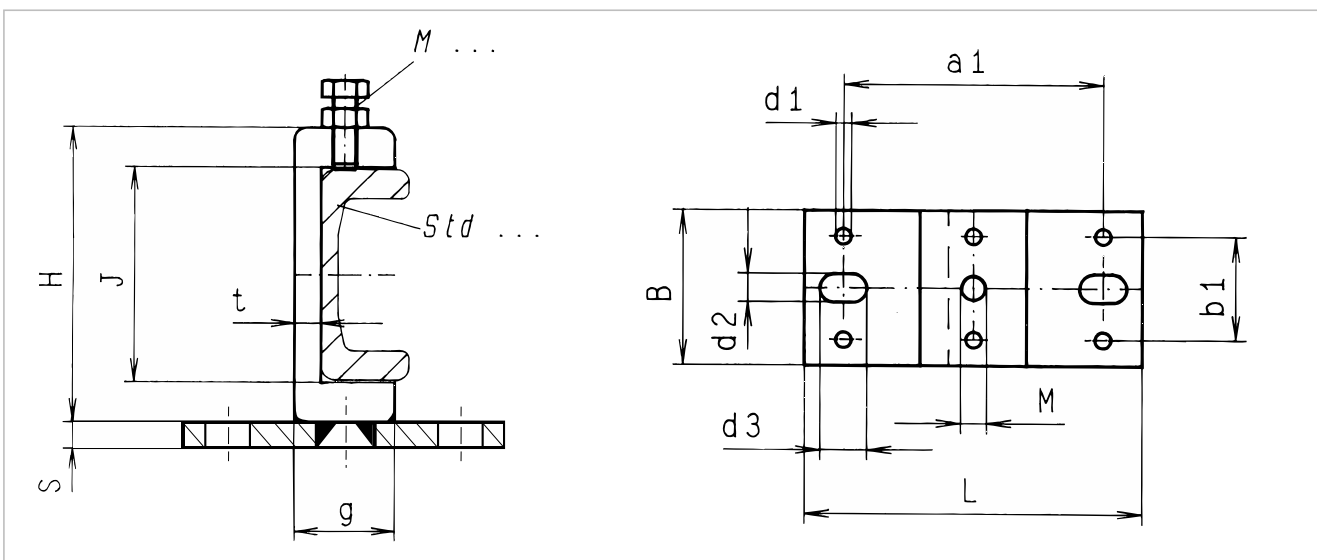
Soportes para perfiles KF-A y KF-S



Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	H [mm]	B [mm]	L [mm]	S [mm]	J [mm]	g [mm]	t [mm]	a1 [mm]	d1 [mm]	M	Poids kg Peso kg
KF A	290.001.000	Std A	65	50	90	6	53	30	6	60	12	M8	0,40
KF S	290.002.000	Std S	83	50	100	8	67	40	8	70	12	M8	0,70

Brides de fixation KF 0-4

Soportes para perfiles KF 0-4



Type Modelo	Numéro d'article Núm. del artículo	Profilé Perfil	H [mm]	B [mm]	L [mm]	S [mm]	J [mm]	g [mm]	t [mm]	a1 [mm]	b1 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	M	Poids kg Peso kg
KF 0	290.003.000	Std 0 NbV	121,3	60	130	10	88,5	41,0	10,8	100	40	6	11	18	M10x30	1,60
KF 1	290.004.000	Std 1 NbV	135,4	60	130	10	105,0	53,0	12,7	100	40	6	11	18	M10x30	1,95
KF 2	290.005.000	Std 2 NbV	157,2	80	160	15	123,0	61,2	14,0	130	60	6	13	18	M12x35	3,85
KF 3	290.006.000	Std 3 NbV	175,0	80	160	15	137,5	66,2	16,2	130	60	6	13	18	M12x35	4,30
KF 4	290.007.000	Std 4 NbV	201,5	80	160	15	159,0	71,2	19,4	130	60	6	13	18	M12x35	5,20



WINKEL Éléments d'entraînement | WINKEL Componentes da accionamiento

Éléments d'entraînement

- Crémaillères
- Pignons

Crémaillères pour rabotage

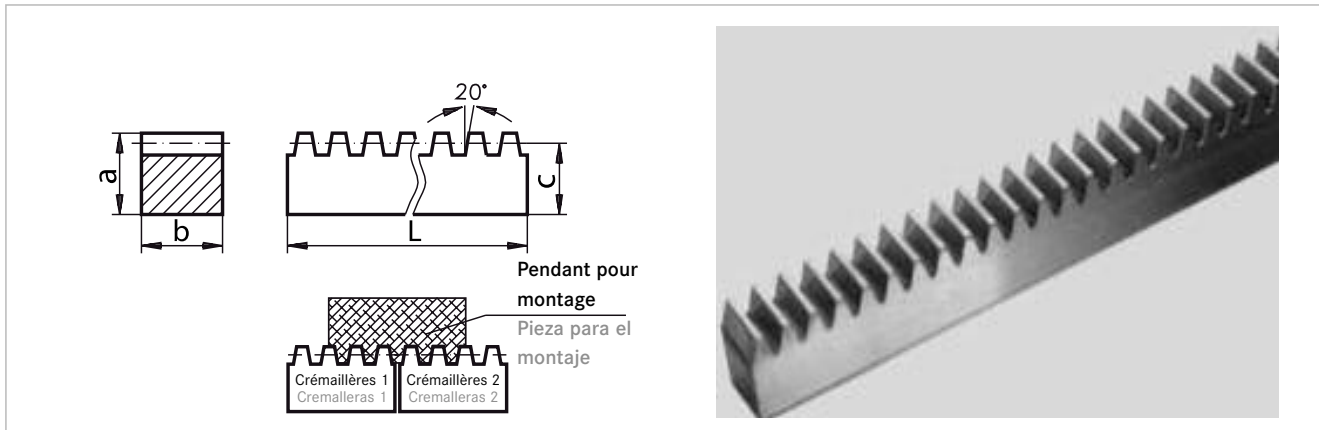
denture droite, denture fraisée, angle d'attaque 20°,
Acier C 45 (Matière N° 1.0503), redressée.
Qualité 9 e 27 équivalent DIN 3967

Componentes de accionamiento

- Cremalleras dentadas
- Piñones

Cremalleras dentadas para montaje continuo

de dientes rectos, dentado fresado, 20° ángulo de presión,
Acero C 45 (código material 1.0503), rectificado.
Calidad dentado 9 e 27 según DIN 3967.



Type Modulo	Numéro d'article N° artículo	a [mm]	b [mm]	c [mm]	nombre de dents número de dientes	L [mm]	Poids en kg Peso kg
Module / Módulo 2	228.502.000	20,0	20,0	18,0	318	1998,05	5,50
Module / Módulo 3	228.503.000	30,0	30,0	27,0	216	2035,75	12,43
Module / Módulo 4	228.504.000	40,0	40,0	36,0	160	2010,62	22,50
Module / Módulo 5	228.505.000	50,0	50,0	45,0	128	2010,62	35,00
Module / Módulo 6	228.506.000	60,0	60,0	54,0	108	2035,75	50,00

Usinages spéciaux (trempage, perçages,...) sur demande | Otros mecanizados (endurecido, taladrado, etc.) bajo petición



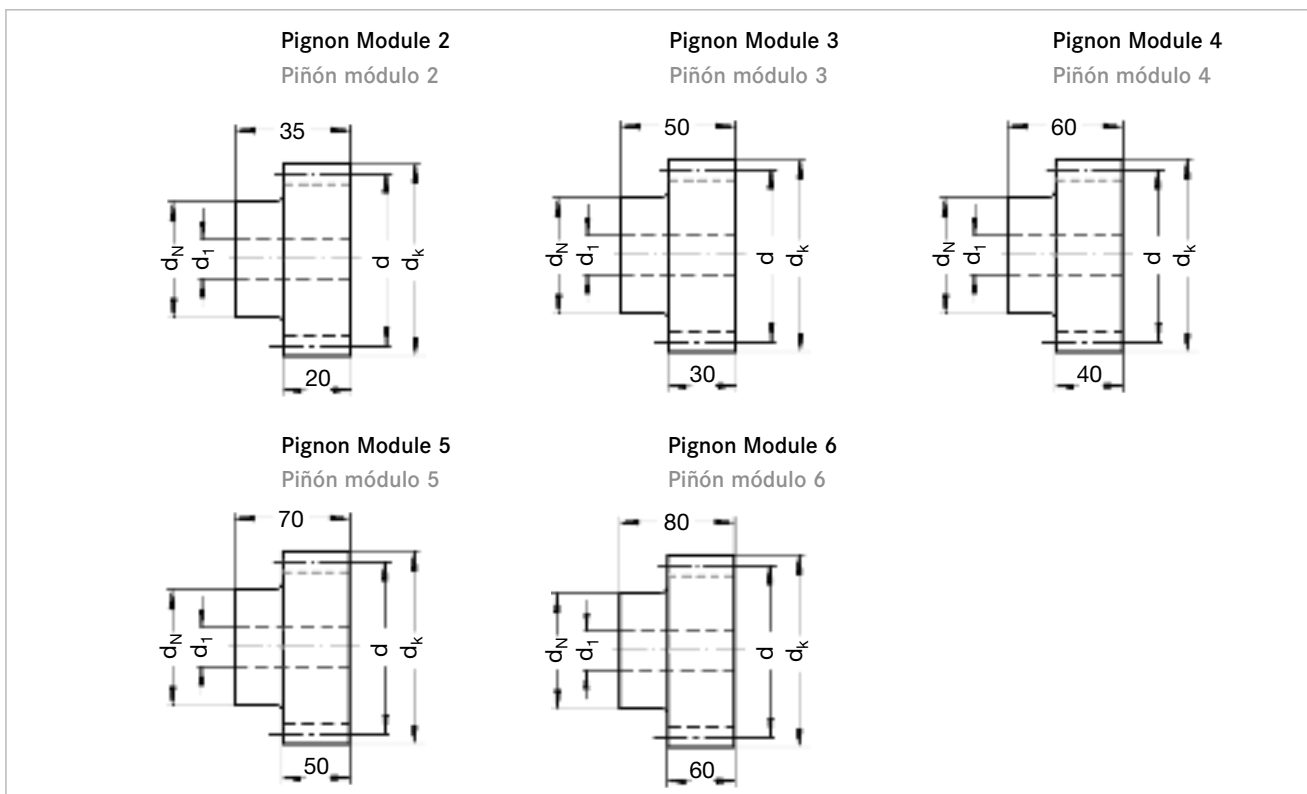


Pignons à denture fraisée

denture droite et fraisée, angle d'attaque 20°,
Acier C 45 (Matière N° 1.0503)
Qualité denture 9 e 25

Piñones con dentado fresado

de dientes rectos, dentado fresado,
20° ángulo de presión, acero C 45
(código material 1.0503).
Calidad engranaje 9 e 25.



Type Modulo	Numéro d'article N° artículo	Nbre dents z N° dientes z	d [mm]	dk [mm]	d1 [mm]	dN [mm]	M1 max. [Nm]	M2 max. [Nm]	M3 max. [Nm]	Poids en kg Peso kg
Mod. 2	218.502.020	20	40,0	44,0	9,0	30,0	14	28	75	0,22
Mod. 2	218.502.024	24	48,0	52,0	12,0	35,0	24	43	120	0,36
Mod. 2	218.502.030	30	60,0	64,0	12,0	40,0	44	74	152	0,50
Mod. 2	218.502.035	35	70,0	74,0	12,0	50,0	70	110	170	0,67
Mod. 3	218.503.015	15	45,0	51,0	14,0	35,0	13	41	87	0,41
Mod. 3	218.503.017	17	51,0	57,0	14,0	42,0	21	70	148	0,67
Mod. 3	218.503.023	23	69,0	75,0	14,0	50,0	76	132	350	1,10
Mod. 3	218.503.025	25	75,0	81,0	14,0	60,0	97	168	440	1,35
Mod. 4	218.504.017	17	68,0	76,0	16,0	50,0	60	175	365	1,30
Mod. 4	218.504.019	19	76,0	84,0	16,0	60,0	100	225	545	1,70
Mod. 4	218.504.023	23	92,0	100,0	16,0	75,0	190	338	950	2,60
Mod. 5	218.505.017	17	85,0	95,0	20,0	70,0	120	350	730	2,20
Mod. 5	218.505.021	21	105,0	115,0	20,0	70,0	280	560	1370	3,80
Mod. 5	218.505.023	23	115,0	125,0	20,0	80,0	380	675	1575	4,70
Mod. 6	218.506.021	21	126,0	138,0	20,0	90,0	510	970	2450	6,70
Mod. 6	218.506.025	25	150,0	162,0	20,0	110,0	870	1400	2950	9,60

M1 max. pour crémaillère et pignon non trempés
M2 max. pour crémaillère non trempée et pignon trempé
M3 max. pour crémaillère et pignon trempés
Usinages spéciaux (Perçages, clavettes, trempage,...) sur demande

M1 máx. para cremalleras y piñones no endurecidos.
M2 máx. para cremalleras no endurecidas y piñones endurecidos.
M3 máx. para cremalleras y piñones endurecidos.
Otros mecanizados (taladrado, ranurado, endurecido) bajo petición.



Protection anti-corrosion pour galets WINKEL: revêtement HARTCHROM

Le revêtement HARTCHROM :

Ce revêtement est une couche extrêmement adhésive, sans failles et très dure de chrome extrêmement pur. Avec une disposition sphérique à l'échelle micro. Cette couche métallique a une épaisseur de 2 à 12 µm. Le processus de revêtement est issu d'un processus réalisé au sein d'un réacteur fermé avec une température de 50-60°

Ceci évite toute déformation géométrique des composants Winkel. TOUS les galets WINKEL en acier sont éligibles à ce revêtement.

Avantages du revêtement Chrome :

■ Protection anti-corrosion

Au contraire des revêtements traditionnels, l'absence de failles dans le revêtement Chrome assure une protection permanente et durable du matériau contre les agressions chimiques et mécaniques.

■ Adhérence

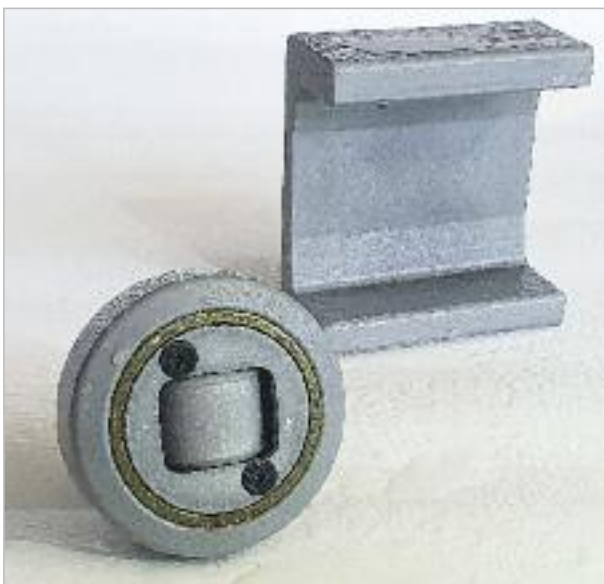
La jonction entre la couche de revêtement et le matériau protégé se fait à l'échelle moléculaire. Il est par conséquent impossible que la couche de revêtement se décolle du support.

■ Tribologie / coefficient de roulement

La structure sphérique du revêtement offre une réduction substantielle de la friction.

■ Tribologie / Résistance à l'usure

Le chromage dur offre une excellente résistance à l'usure surtout sur les charges roulantes, nous serons ravis de vous apporter plus d'informations à ce sujet.



Protección anticorrosión para rodamientos WINKEL: recubrimiento de HARTCHROM

El revestimiento de HARTCHROM:

El recubrimiento de cromo duro es un recubrimiento de cromo extremadamente adhesivo, de bajo agrietamiento, denso, duro y de alta pureza con una estructura en el rango micrométrico. Es un recubrimiento de cromo puramente metálico con un espesor de capa de 2-12 µm. El proceso de cromado se lleva a cabo en tecnología de reactor cerrado en un rango de temperatura de 50-60 °C.

Por lo tanto, se excluye la distorsión de la geometría del componente. Todos los cojinetes de acero WINKEL de este catálogo están disponibles con recubrimiento de cromo duro bajo pedido.

Ventajas del recubrimiento de HARTCHROM:

■ Protección contra la corrosión:

A diferencia de los recubrimientos convencionales, la capa de cromo duro de bajo agrietamiento protege el material base de forma permanente y sostenible contra los procesos de corrosión química y mecánica.

■ Adherencia

La unión entre la capa de cromo duro y el sustrato base es de naturaleza molecular. Por lo tanto, es casi imposible que la capa se despegue del material base.

■ Tribología / coeficiente de fricción

La estructura esférica especial de la superficie de cromo duro ayuda a reducir significativamente el coeficiente de fricción.

■ Tribología / Protección contra el desgaste

El recubrimiento de HARTCHROM brinda una excelente protección contra el desgaste, especialmente contra cargas excesivas. Estaremos encantados de enviarle más información técnica si la solicita.





Protection anti-corrosion pour Profils WINKEL

Tous les profils WINKEL sont disponibles avec des traitements anti-corrosion. Nous vous livrons des profils usinés et traités suivant vos besoins, prêts pour installation.

Les traitements suivants sont disponibles:

■ Peinture

Le moyen le plus simple et très efficace pour protéger vos profilés. Les profils jusqu'à 12 m sont nettoyés, appretés et peints suivant le coloris RAL de votre choix. L'épaisseur totale est d'environ 80 µm. L'intérieur du profile n'est pas peint car la peinture pourrait sauter au passage du galet. Une lubrification de cette surface (graisse ou huile) est suffisante pour prévenir l'apparition de corrosion.

■ Galvanisation chimique (bain)

Sur demande, tous les profilés en acier jusqu'à 4 m sont disponibles en version électro-zinguée. Lors de cette opération toutes les surfaces sont protégées, y compris l'intérieur du profile. On ne peut exclure un écaillage du revêtement lors du passage du galet. La couche obtenue a une épaisseur d'environ 10 - 20 µm.

■ Galvanisation à la flamme (à chaud)

Les profilés en acier sont disponibles jusqu'à 12 m en version zinguée à la flamme. Les structures soudées complètes en profilés WINKEL sont livrables en version zinguée à la flamme, quelles qu'en soient les dimensions. Le processus d'application génère une couche protectrice de haute qualité supérieure au zingage par galvanisation. Un autre avantage est que, en cas d'utilisation de galets combinés, la couche de zinc appliquée sur la bande de roulements n'éclate pas. L'épaisseur de la couche est d'environ 50 µm.



Protección anticorrosión para perfiles WINKEL

Todos los perfiles WINKEL están disponibles en versión protegida contra la corrosión. Entregamos sus perfiles completamente mecanizados con el tratamiento de superficie de su elección, listos para su instalación.

Están disponibles los siguientes revestimientos:

■ Versión pintada

La forma más sencilla y eficaz de proteger los perfiles contra la corrosión es pintarlos. Los perfiles de hasta 12 m se limpian, impriman y pintan en el color RAL de su elección. El espesor total del revestimiento es de aprox. 80 µm. El interior del perfil queda sin pintar, ya que la pintura podría desprenderse al pasar el rodamiento endurecido por encima. Una ligera película de grasa en el interior del perfil es completamente suficiente contra la corrosión.

■ Versión galvanizado químico

Todos los perfiles de acero de hasta 4 m están disponibles en una versión de galvanizado químico bajo pedido. Con esta técnica, todas las superficies quedan completamente recubiertas. No se puede excluir la descamación de la superficie de rodadura durante el funcionamiento. El grosor de la capa es de 10 - 20 µm.

■ Versión galvanizado por pistola

Todos los perfiles WINKEL están disponibles en longitudes de hasta 12 m en versión galvanizada por llama pulverizada. En este proceso, un alambre de zinc se funde con una llama y luego se atomiza con aire comprimido antes de que se aplique finalmente al perfil. Durante el proceso de aplicación se crea una capa protectora de alta calidad, que es mucho mejor que los recubrimientos de zinc galvánico con respecto a la formación de escamas. El espesor de la capa aplicada es de al menos 50 µm.





Système de lubrification pour galets combinés WINKEL Combi-Lub 1

N° d'article 051.060.100

Composé de:

- Vis d'activation (6 mois rouge, 12 mois gris)
- Graisseur avec graisse haute performance WHF 04
- Fixation en Inox
- Flexible en nylon L = 2000 mm
- Raccord de tuyau M6
- Téton de graissage à cône R ¼ (pour pré-remplissage du système)

Kit de remplacement pour système de graissage graisseur WHF 04

N° d'article 051.060.101

Composé de:

- Vis d'activation (6 mois rouge, 12 mois gris)
- Graisseur avec graisse haute performance WHF 04

Graisse haute performance pour pré-remplissage graisse haute performance WHF 04

N° d'article 051.060.108

- 400 gr. Cartouche Graisse haute performance WHF 04



Sistema de lubricación para rodamientos combinados WINKEL Combi-Lub 1

N° artículo 051.060.100

Compuesto de:

- Tornillos de activación (6 meses rojo, 12 meses gris)
- Lubricador con grasa de alto rendimiento WHF 04
- Soporte en acero inoxidable
- Tubo de nylon L = 2000 mm
- Racor de empalme M6
- Engrasador de cuello cónico R ¼ (para la recarga del sistema)

Kit de recambio para el sistema de lubricación lubricador WHF 04

N° artículo 051.060.101

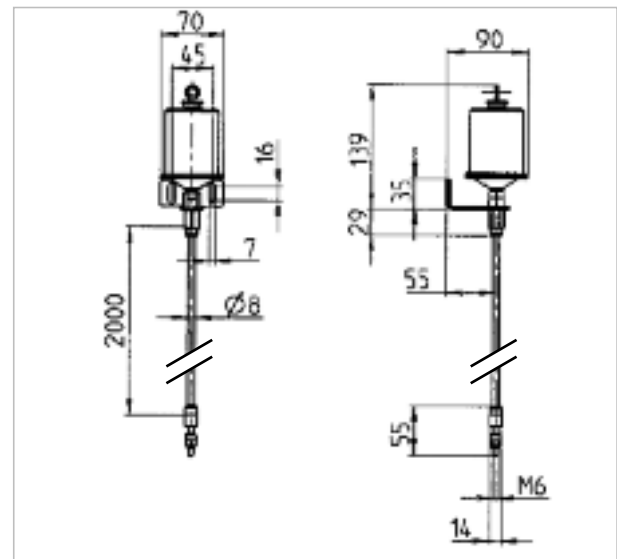
Compuesto de:

- Tornillos de activación (6 meses rojo, 12 meses gris)
- Lubricador con grasa de alto rendimiento WHF 04

Grasa de alto rendimiento para recargar high performance grease WHF 04

N° artículo 051.060.108

- 400 gr. Cartucho grasa de alto rendimiento WHF 04



WINKEL Combi-Lub 1: Intervalles de distribution, mois

Vis d'activation	6, rouge	12, gris
à Ø-temperature 0 °C	15	> 18
à Ø-temperature + 10 °C	8	18
à Ø-temperature + 20 °C	6	12
à Ø-temperature + 30 °C	3	6
à Ø-temperature + 40 °C	2	3

1 jour période jusqu'à la première extraction de lubrifiant sans contre-pression

WINKEL Combi-Lub 1: Periodo de lubricación, meses

Tornillos de activación	6, rojo	12, gris
el Ø-temperatura 0 °C	15	> 18
el Ø-temperatura + 10 °C	8	18
el Ø-temperatura + 20 °C	6	12
el Ø-temperatura + 30 °C	3	6
el Ø-temperatura + 40 °C	2	3

1 día tiempo que transcurre hasta la primera dosificación sin contrapresión



Prestation complète

Notre parc de machines comprend 15 centres d'usinage CNC. Nous fabriquons les profilés de guidage WINKEL jusqu'à une longueur de 13 m entièrement selon votre plan de fabrication.

Couper à longueur, ajuster finement, fraiser, percer jusqu'au traitement de surface (laquer, galvaniser par électrolyse ou à la flamme) - vous recevez tout d'une seule main, prêt à être monté.

Soluciones completas

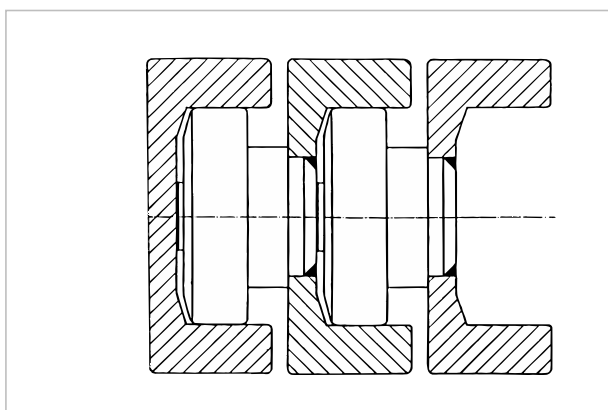
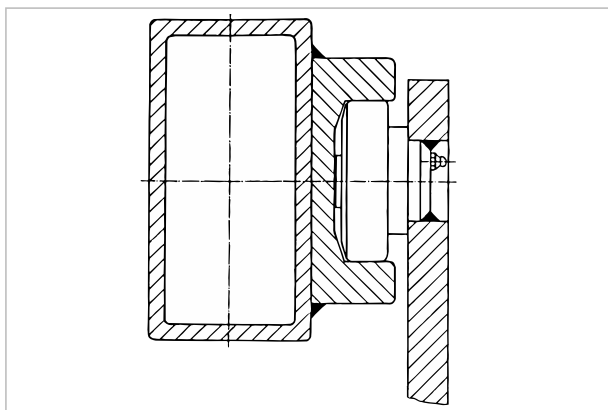
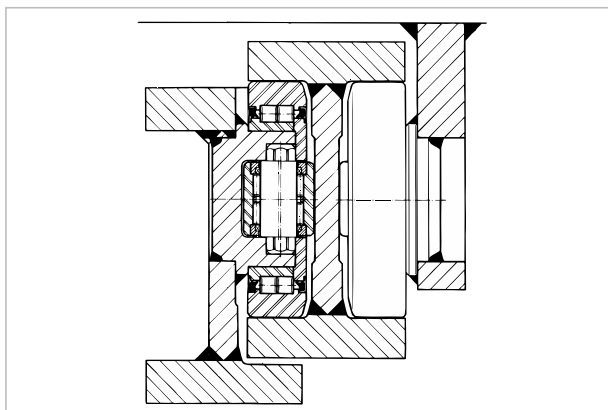
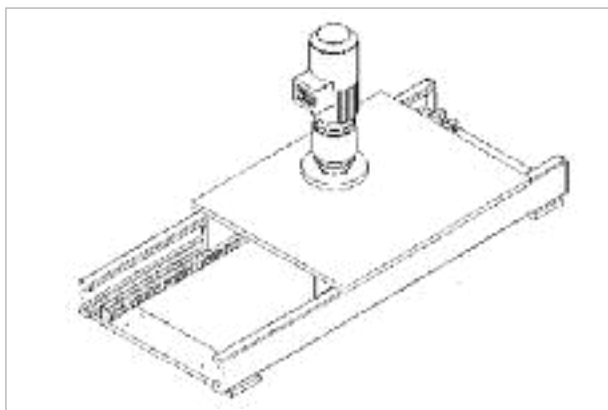
Nuestra maquinaria incluye 15 centros de mecanizado CNC. Fabricamos perfiles guía WINKEL de hasta 13 m de longitud siguiendo completamente sus planos de producción.

Desde el corte a medida, el enderezado fino, el fresado, el taladrado hasta el tratamiento de la superficie (pintura, galvanizado o galvanizado por pulverización): todo listo para el montaje de un solo proveedor.



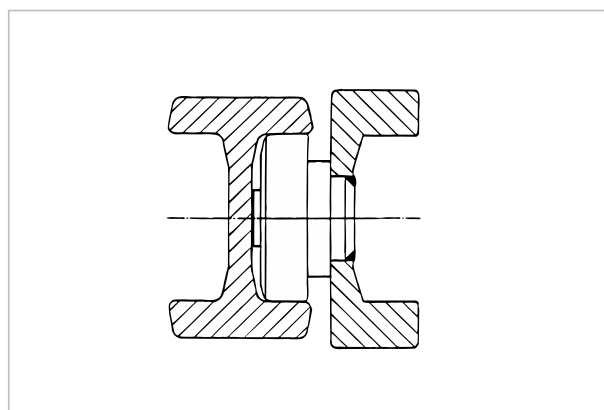
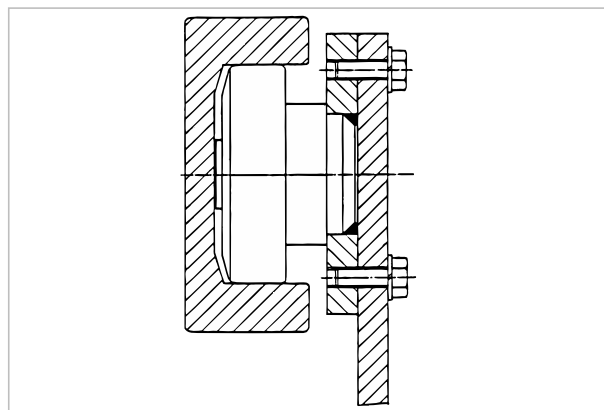
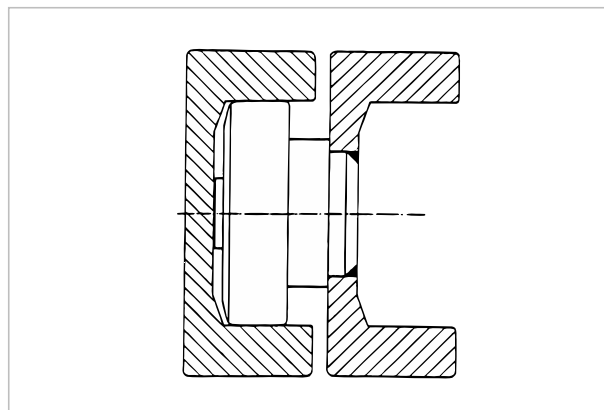
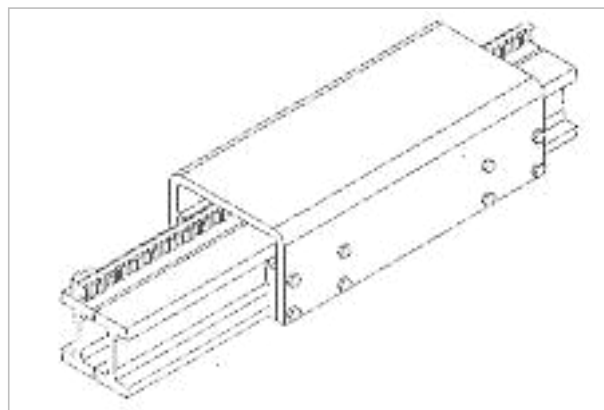


Exemples d'application



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Ejemplos de aplicación

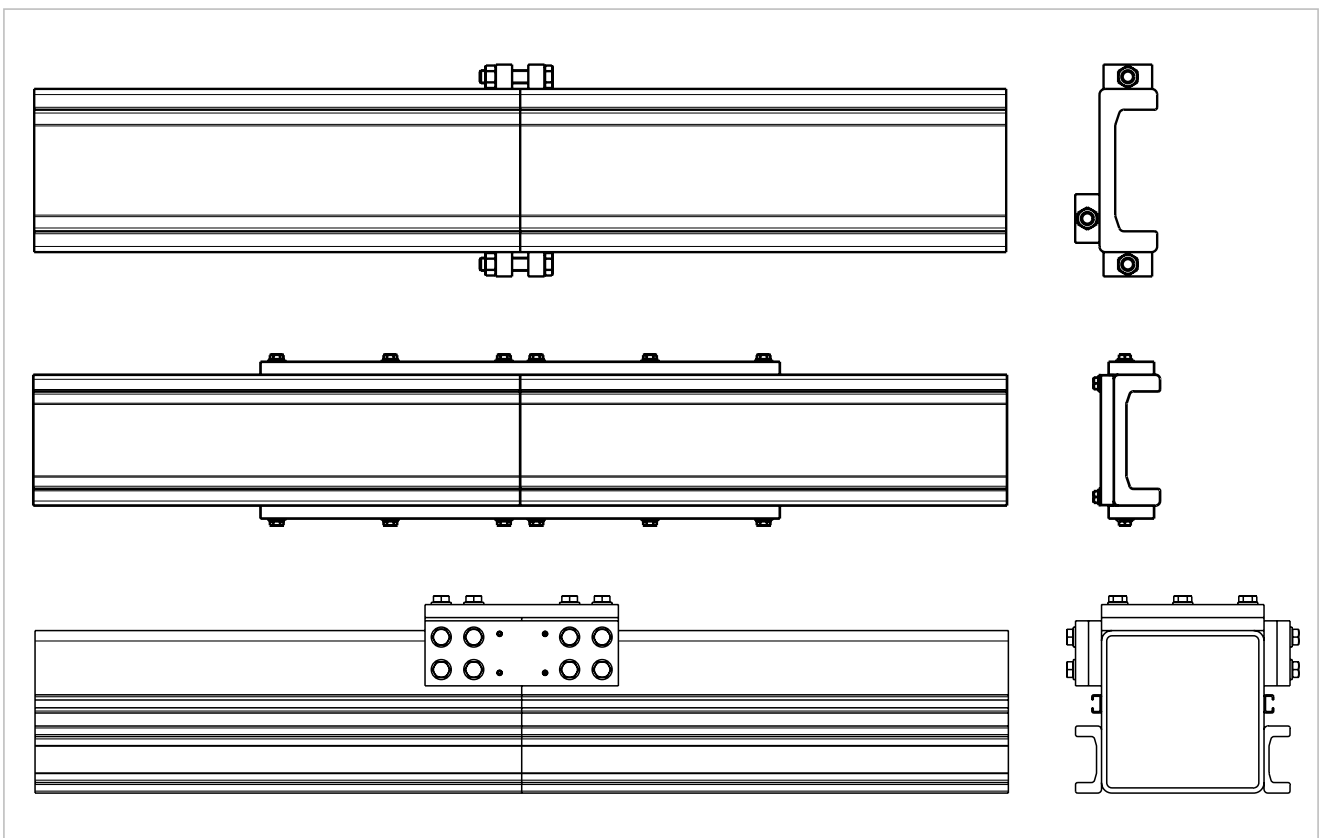
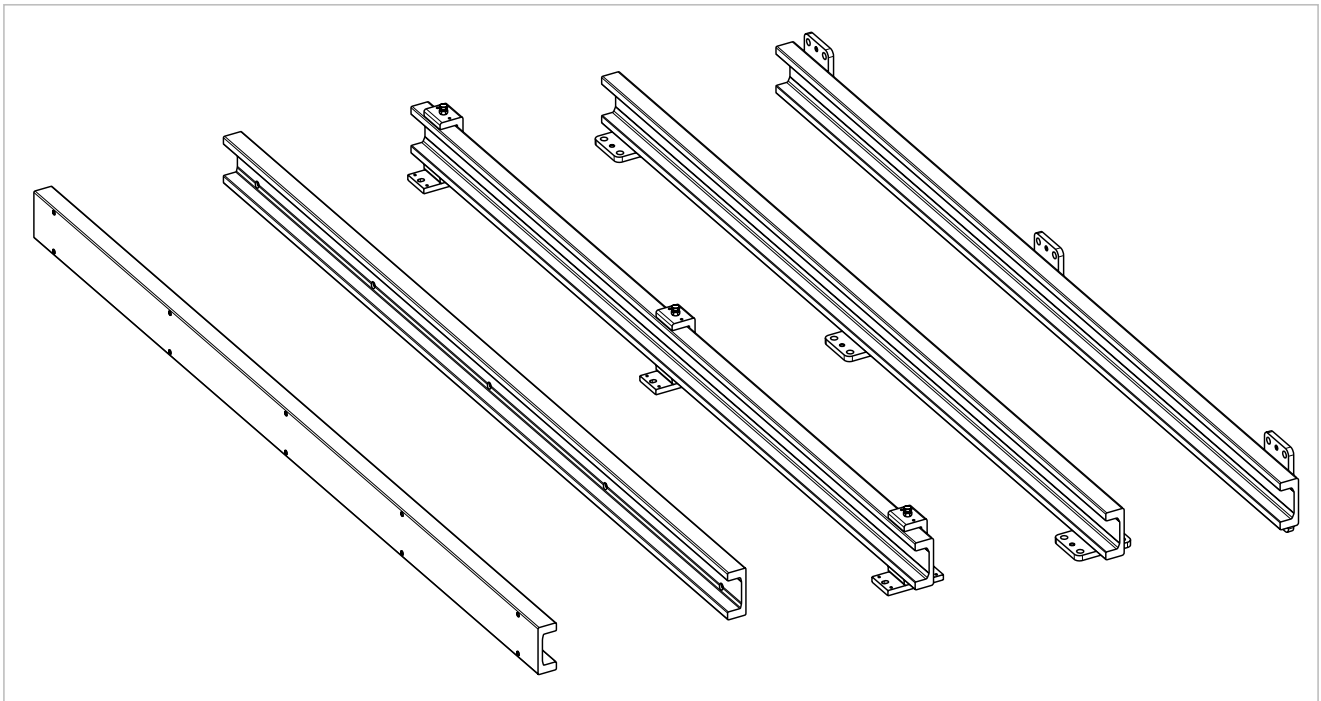


Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Exemples d'application

Exemples de fixation et coupes de profils

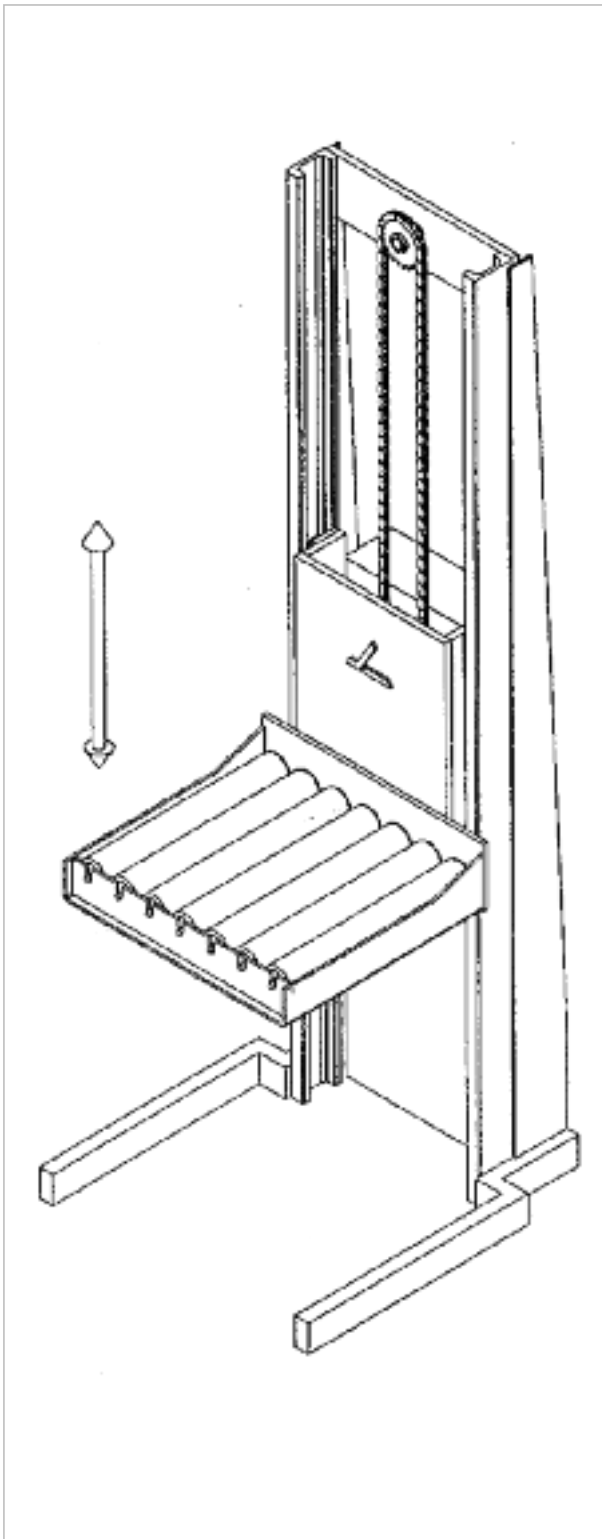




Exemples d'application

Dispositifs de levage

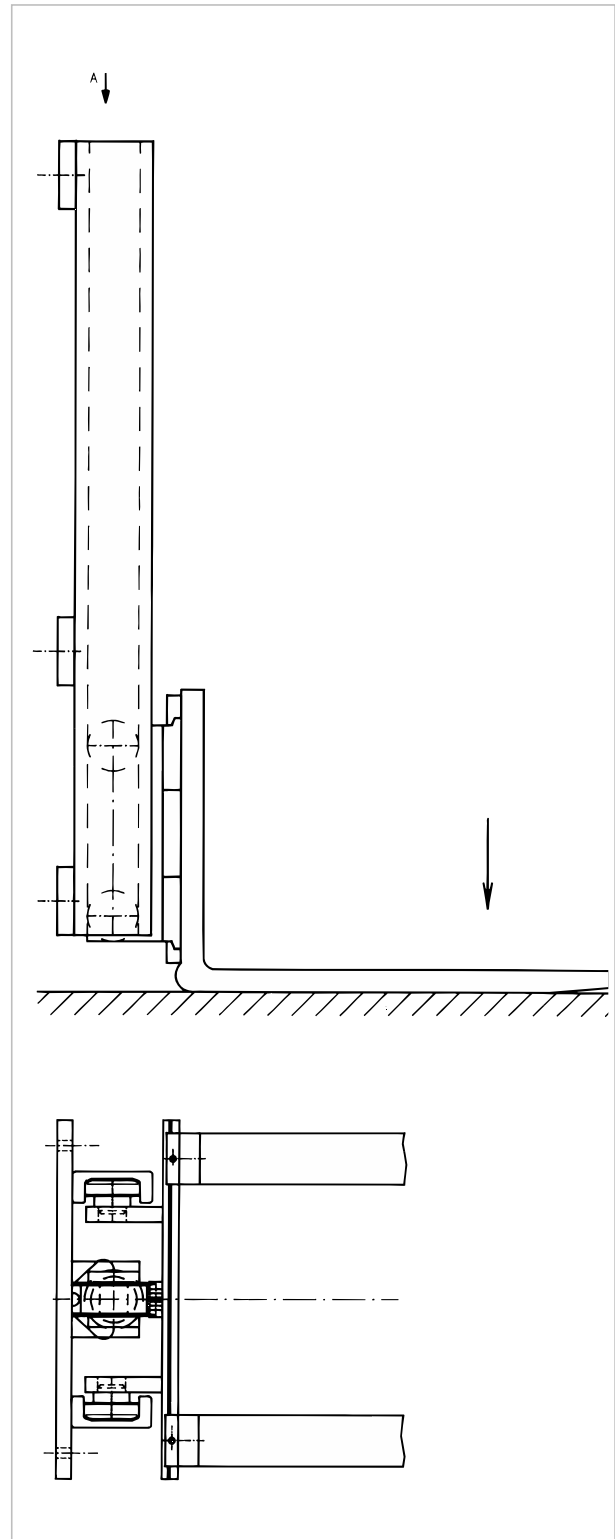
- Entraînement électromécanique ou hydraulique par vérin à simple effet
- Dispositif de reprise de charge adapté
- Pour utilisations fixes ou mobiles



Ejemplos de aplicación

Dispositivos de elevación

- Accionamiento mediante cilindro electromecánico
- Carro elevado según la aplicación
- Para uso estático o móvil





Exemples d'application

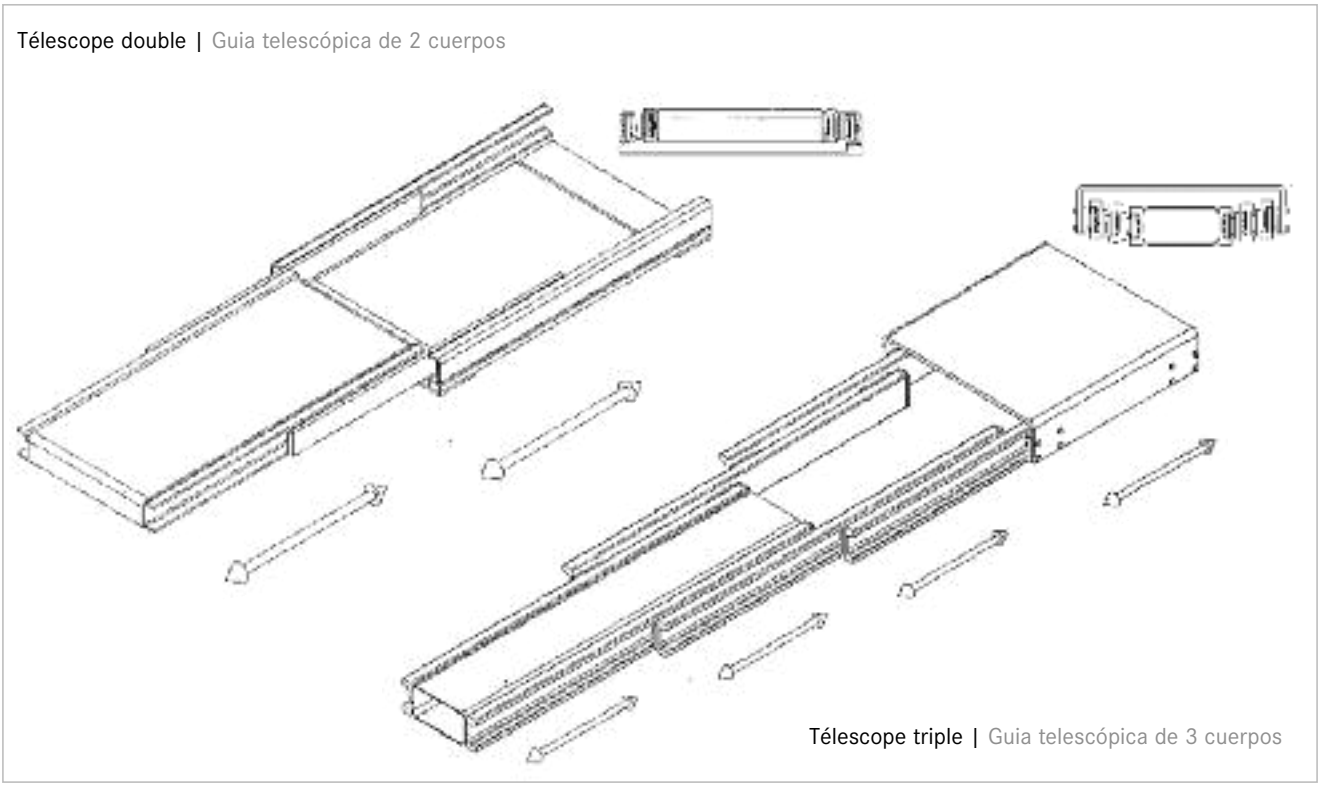
Ejemplos de aplicación

Télescope horizontal

- Avec entraînement manuel ou électromécanique
- Avec butées aux extrémités

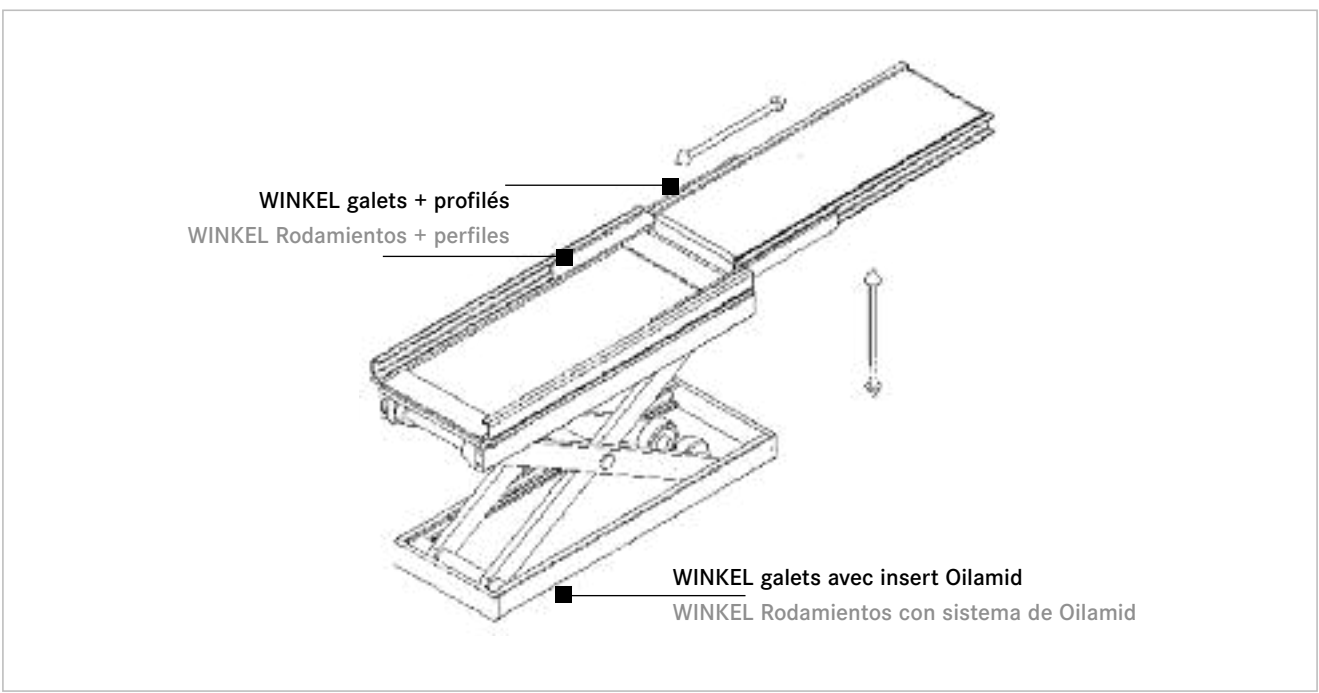
Sistema de guías telescópicas horizontales

- Con accionamiento manual o electromecánico
- Con tope final



WINKEL galets pour tables élévatrices à ciseaux

WINKEL Rodamientos para mesa elevadora mediante sistema de tijeras





Exemples d'application

Unités de chargement

Pour charges jusqu'à 10 t

Ejemplos de aplicación

Unidades de elevación

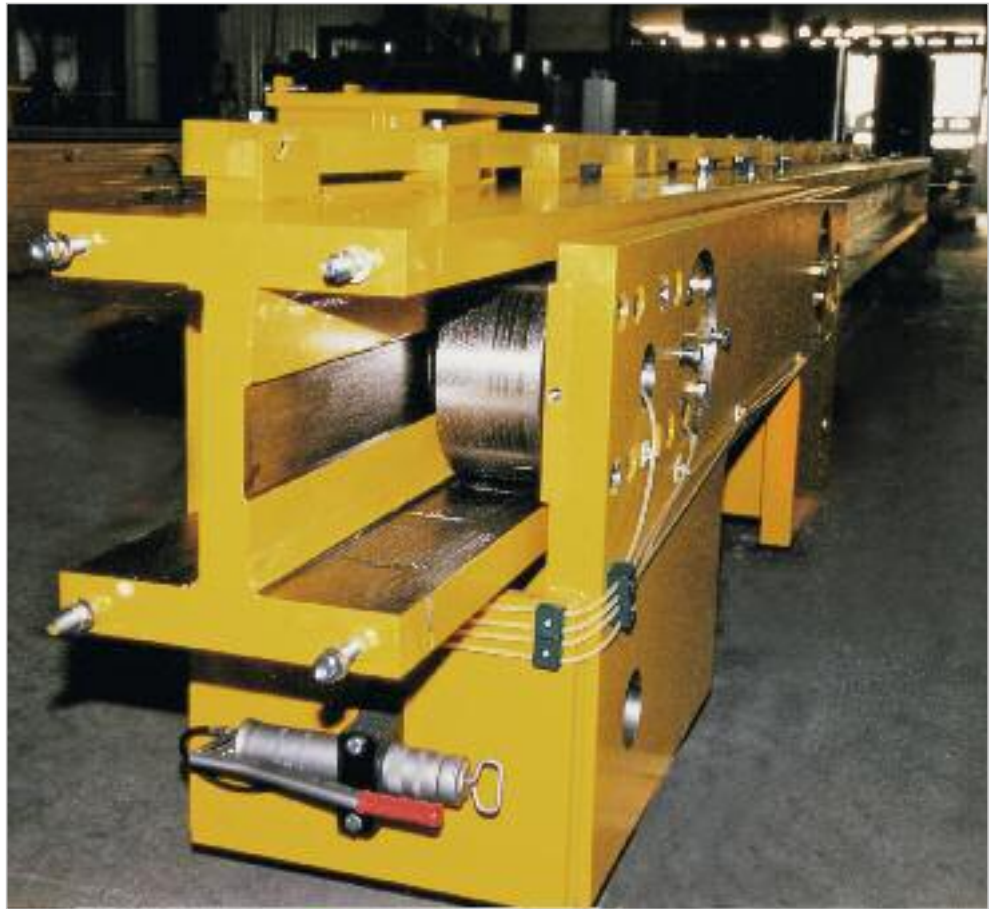
Para cargas hasta 10t





Version Jumbo
WINKEL galets

Especial Jumbo
Rodamientos
combinados



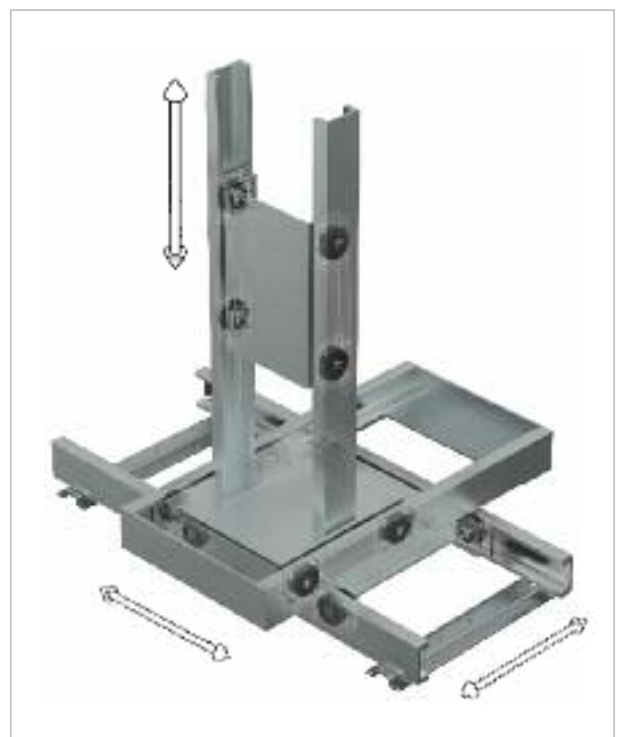
Manipulateurs multiaxes

■ Levage et déplacement avec appareil rotatif



Manipuladores multiejes

■ Movimiento vertical y de rotación





Exemples d'application

WINKEL galets en application dans l'“usine vitrine” de VW à Dresde.

Ejemplos de aplicación

WINKEL Rodamientos utilizados en VW “Gläserne Manufaktur”, Dresde.





Exemples d'application



Ejemplos de aplicación





Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

Exemples d'application

Les galets WINKEL sont utilisés au New World Trade Center Transportation Hub à New York

Ils servent à guider des panneaux vitrés ouvrants.

Ejemplos de aplicación

Rodamientos WINKEL en uso en el nuevo WTC Transportation Hub New York.

Sistema Lineal para la apertura de los paneles de vidrio.





Exemples d'application

2,000 mètres de profils WINKEL en acier sont installés sur le Sydney Harbour Bridge pour guider la nouvelle plateforme d'inspection.

Inauguré en 1932, le Sydney Harbour Bridge est un des symboles de la métropole Australienne et est un monument classé.

Ejemplos de aplicación

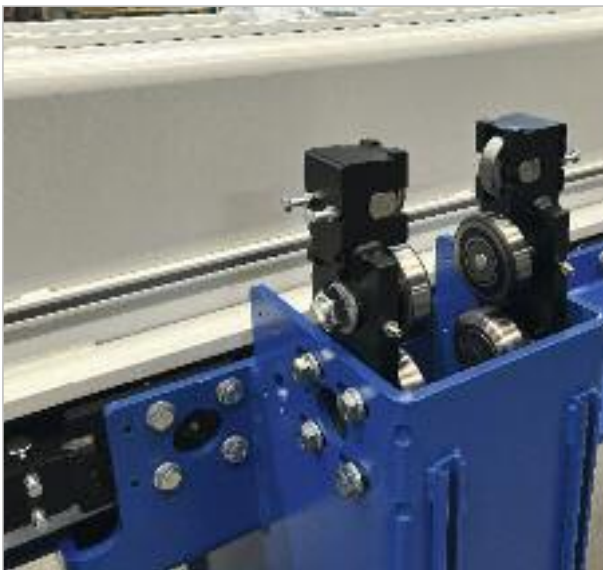
Se instalaron 2.000 metros de perfil de acero WINKEL en el puente del puerto de Sídney como concepto de conducción y guía para la nueva plataforma de inspección.

El Sydney Harbour Bridge, inaugurado en 1932, es uno de los símbolos de la metrópolis australiana y está catalogado como edificio por su antigüedad.





Exemples d'application



Ejemplos de aplicación

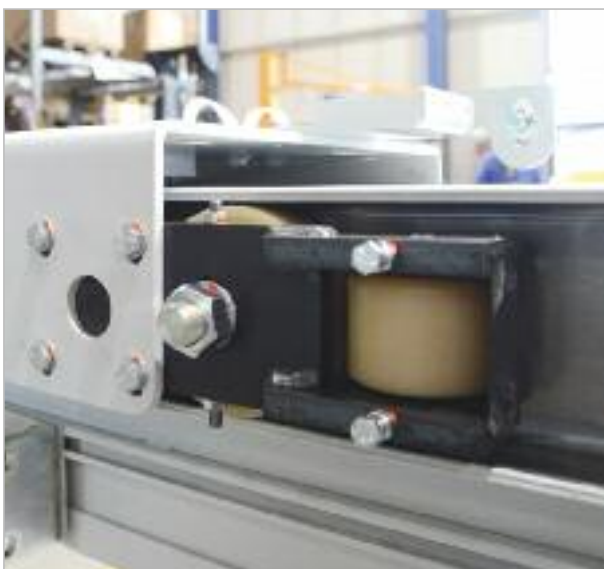




Exemples d'application



Ejemplos de aplicación





Galets WINKEL | WINKEL Rodamientos

WINKEL galets

Grâce au système modulaire, vous pouvez réaliser d'innombrables applications.

- WINKEL galets
- WINKEL Profilés

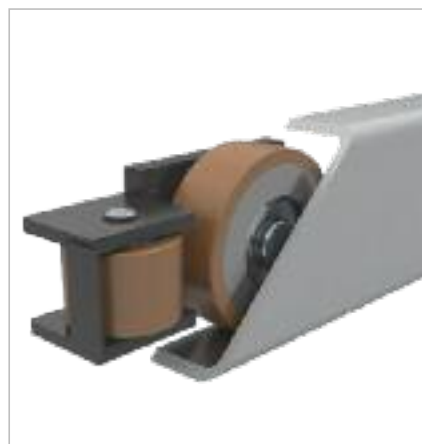
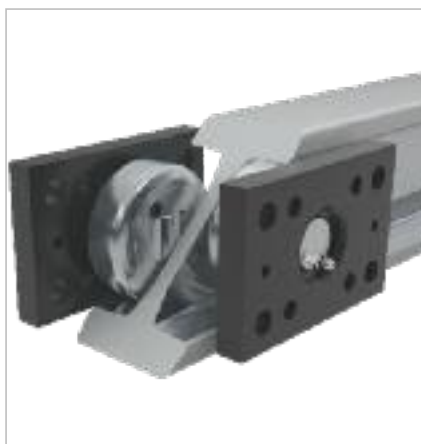
Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

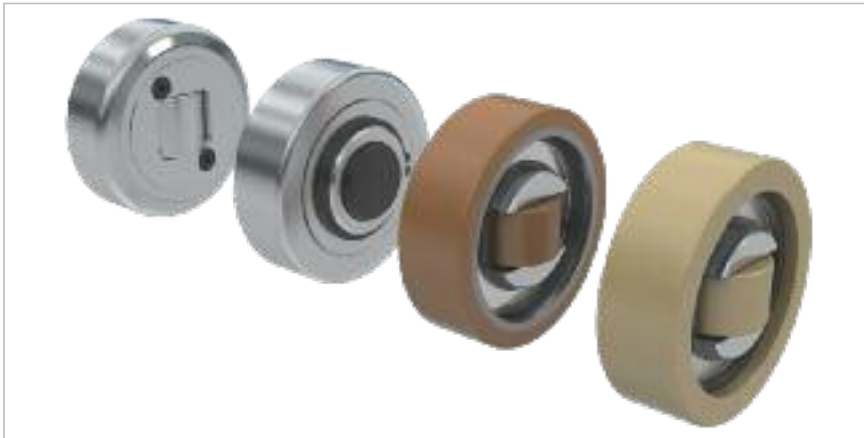
WINKEL Rodamientos

Diseñados a partir de un sistema de módulos, ofrecen infinidad de aplicaciones.

- WINKEL Rodamientos
- WINKEL Perfiles

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de







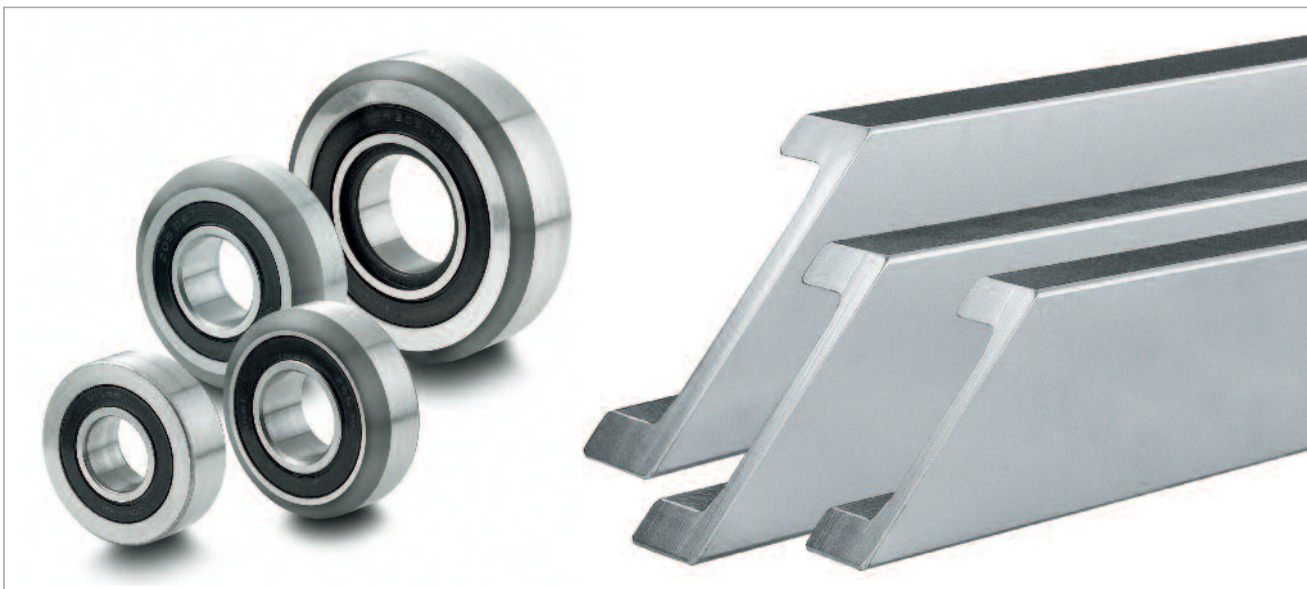
Galets d'appui | Rodamientos

Galets d'appui pour chariots à fourche

- Nous utilisons exclusivement des aciers à roulements tels que 16 Cr Ni 4 et du 100 Cr 6
- Tous les galets d'appui sont disponibles en usine
- Exécutions spéciales sur demande

Rodamientos para carretillas elevadoras

- Utilizamos exclusivamente aceros tales como UNI 16 Cr Ni 4 y EN 3/-SAE 52 100
- Todos los rodillos soporte están disponibles en nuestro almacén
- Versiones especiales a petición

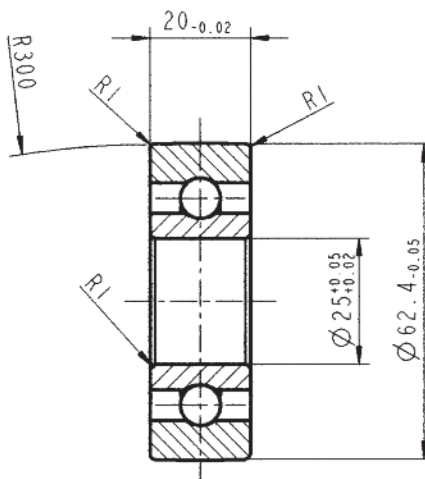


Type | Modelo 205-118

N° d'article 205.118.000
 Núm. del artículo

Capacité C = 14.500 N C₀ = 8.000 N
 Capacidad de carga

Dimensions 25x62,4x20 mm
 Dimensiones



à étanchéité 2 RS
 con revestimiento 2 RS



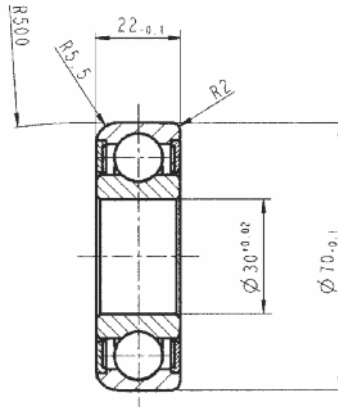
Galets d'appui | Rodamientos

Type | Modelo 205-085

N° d'article 205.085.000
Núm. del artículo

Capacité C = 19.460 N C₀ = 11.310 N
Capacidad de carga

Dimensions 30x70x22 mm
Dimensiones



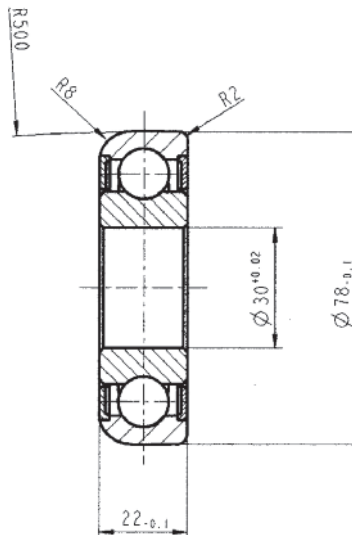
à étanchéité 2 RS
con revestimiento 2 RS

Type | Modelo 205-087

N° d'article 205.087.000
Núm. del artículo

Capacité C = 25.400 N C₀ = 13.300 N
Capacidad de carga

Dimensions 30x78x22 mm
Dimensiones



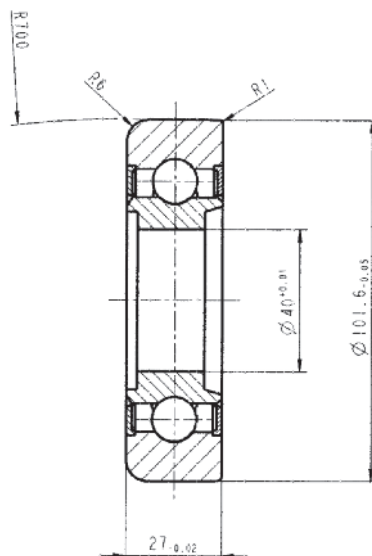
à étanchéité 2 RS
con revestimiento 2 RS

Type | Modelo 205-1100

N° d'article 205.100.001
Núm. del artículo

Capacité C = 32.500 N C₀ = 20.400 N
Capacidad de carga

Dimensions 40x101,6x27 mm
Dimensiones



à étanchéité 2 RS
con revestimiento 2 RS



Galets d'appui | Rodamientos

Profils adaptés

- Tous les profils sont fabriqués en acier S450 J2 mod. de haute qualité. $L_{max} = 12\text{ m}$
- Capacité de charge supérieure sur les nouvelles séries NbV
- En complément à nos systèmes de galets WINKEL, nous livrons tous les types de profils en longueur fixe à partir du stock
- Sur demande, tous les profils sont disponibles en version redressée et sablée
- Usinage complet de profils selon plans du client sur demande

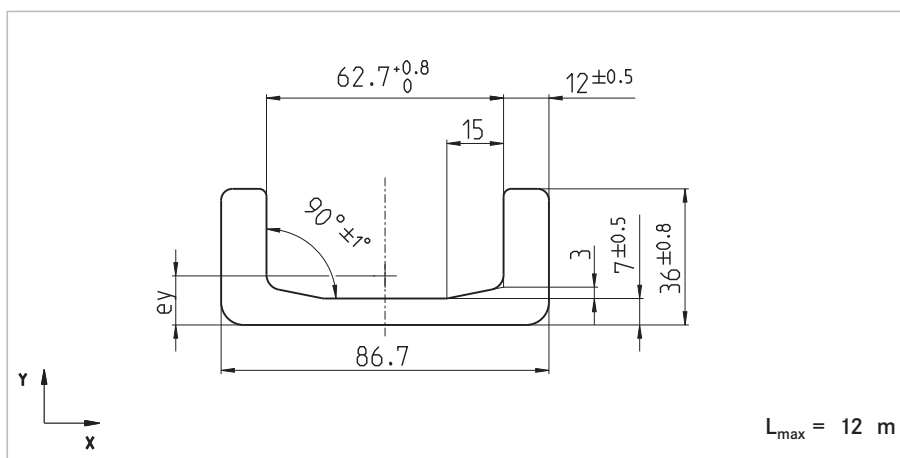
Perfiles adecuados

- Todos los perfiles están fabricados en acero de gran calidad en S 450 J2 mod. $L_{max} = 12\text{ m}$
- Mayor capacidad de carga gracias a la nueva serie NbV
- Para nuestro sistema de rodamientos combinados, suministrados todos los perfiles en longitudes fijas de forma inmediata desde nuestro almacén
- A petición del cliente, todos los perfiles pueden ser suministrados con la versión de extra alineación
- Mecanizado del perfil según planos del cliente a petición

Standard 0 NbV

N° d'article 113.010.000
 Núm. del artículo redressé 113.010.001
 rectificado

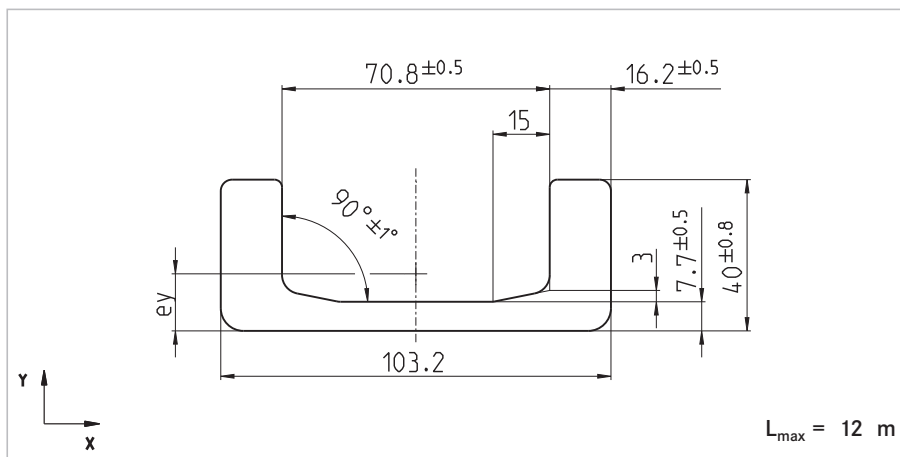
m	10,5	kg/m
A	13,3	cm ²
I _x	15,3	cm ⁴
W _x	6,6	cm ³
I _y	136,0	cm ⁴
W _y	31,4	cm ³
e _y	1,3	cm



Standard 1 NbV

N° d'article 113.011.000
 Núm. del artículo redressé 113.011.001
 rectificado

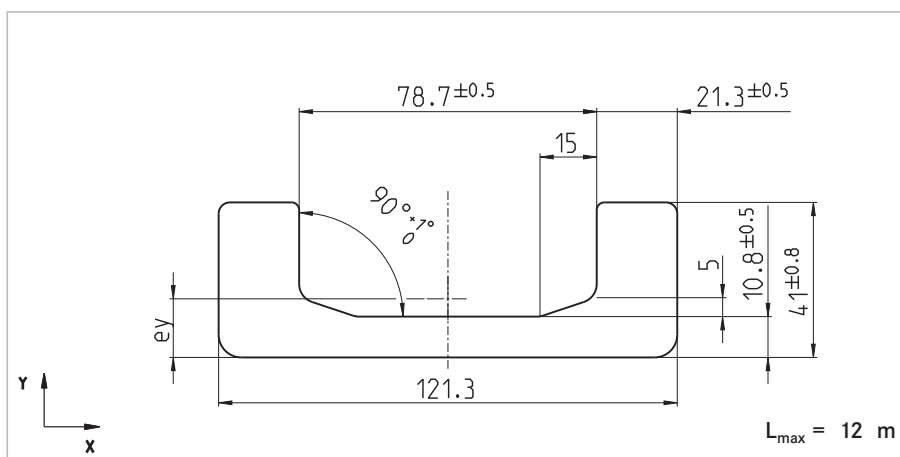
m	14,7	kg/m
A	18,7	cm ²
I _x	27,1	cm ⁴
W _x	10,9	cm ³
I _y	270,7	cm ⁴
W _y	52,5	cm ³
e _y	1,5	cm



Standard 2 NbV

N° d'article 113.012.000
 Núm. del artículo redressé 113.012.001
 rectificado

m	20,9	kg/m
A	26,6	cm ²
I _x	37,8	cm ⁴
W _x	14,8	cm ³
I _y	489,7	cm ⁴
W _y	80,7	cm ³
e _y	1,6	cm



Remarque : Les profils standard sont sablés

Les profils redressés présentent une rectitude de $\pm 0,3\text{ mm/m}$ et en standard $\pm 1,0\text{ mm/m}$.

Indicación: Los perfiles estándar están tratados con chorro de arena.

Los perfiles rectificadas presentan una rectitud de $\pm 0.3\text{ mm}$ por metro lineal. Perfil estándar ± 1.0 por metro lineal.



Galets d'appui | Rodamientos

Profils adaptés



Perfiles adecuados



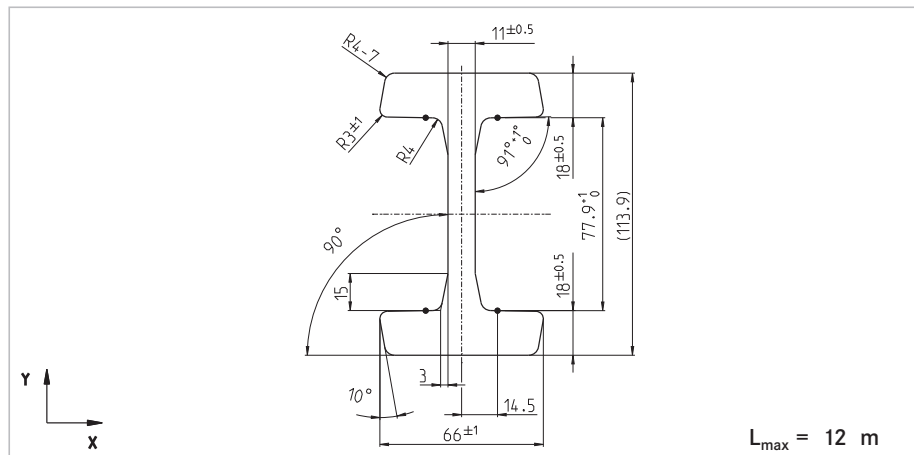
Profils standard nbv
finement s'alignent
pour profilés U

Perfiles estándar NBV
en U alineados de
forma precisa

3019 NbV

N° d'article 112.002.000
Núm. del artículo
redressé 112.002.001
rectificado

m	25,3	kg/m
A	32,3	cm ²
Ix	581,9	cm ⁴
Wx	102,2	cm ³
Iy	77,5	cm ⁴
Wy	23,5	cm ³

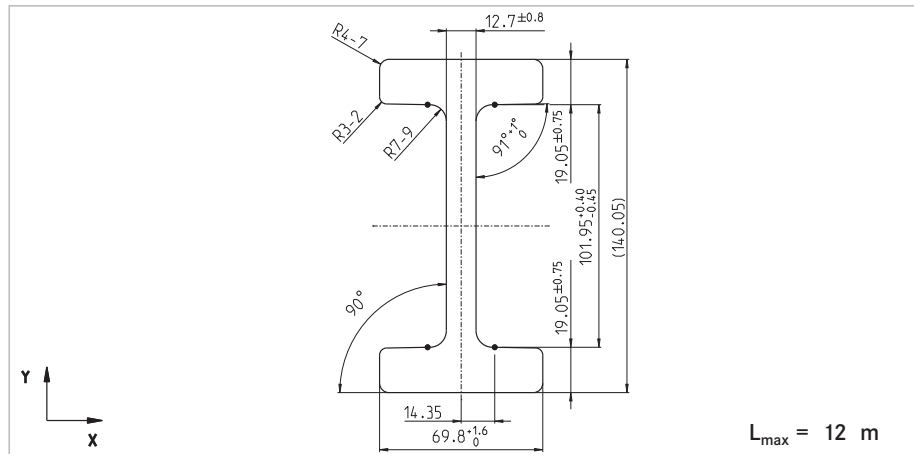


L_{max} = 12 m

2912 NbV

N° d'article 112.004.000
Núm. del artículo
redressé 112.004.001
rectificado

m	31,1	kg/m
A	39,6	cm ²
Ix	1091,6	cm ⁴
Wx	155,9	cm ³
Iy	106,3	cm ⁴
Wy	30,5	cm ³



L_{max} = 12 m

Remarque:

Matériau SAE 1027 mod.

Numéro de matériel 1.9426.100

Advertencia:

Material SAE 1027 mod.

Número de material 1.9426.100

Remarque : Les profilés en double T ne sont pas sablés en standard.

Les profilés redressés présentent une rectitude de ± 0,3 mm/m courant. Standard ± 1,0 mm/m courant.

Indicación: Los perfiles T dobles no han sido tratados con chorro de arena en el modelo estándar.

Los perfiles rectificadas presentan una rectitud de +/- 0,2 mm/ml y los estándar de +/- 1,0 mm/ml.

MONORAIL | MONORRAÍL



Le système MONORAIL Un système linéaire modulaire dans une version stable en acier

Le système MONORAIL permet de résoudre de manière économique et simple les tâches de guidage les plus diverses.

Avantages du système MONORAIL :

- Forte capacité dynamique
- Profilé autoportant en acier avec guidages ronds trempés rectifiés
- Possibilités de fixation pratiques et simples
- Guidage de précision sans jeu du chariot
- Longueurs de guidage sans raboutage jusqu'à 6 m
- Vitesses de translation jusqu'à 5 m/sec.
- Résistance à la température car aucune liaison alu-acier
- Livraison de longueurs fixes à partir du stock

El sistema MONORRAÍL Un sistema lineal modular con un diseño estable de acero

Con el sistema MONORRAÍL se pueden resolver de forma económica y sencilla las más diversas tareas de guiado.

Ventajas del sistema MONORRAÍL:

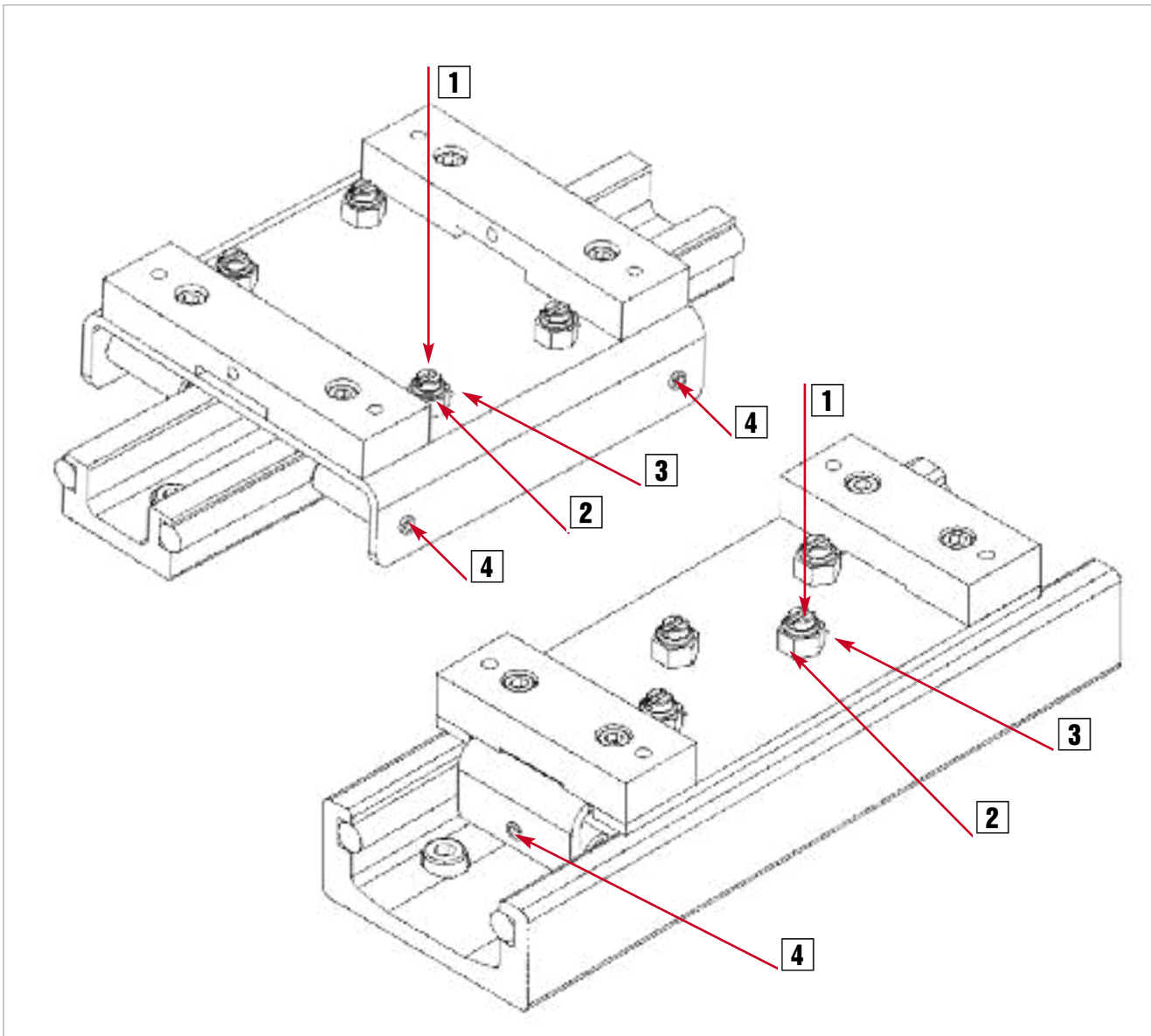
- Gran capacidad de carga dinámica
- Perfiles de acero con camino de rodadura templado y rectificado
- Fijación sencilla
- Movimiento del patín sin juego
- Longitudes de guías hasta 6 m
- Velocidad hasta 5 m/seg.
- Resistente a la temperatura porque no dispone de ninguna combinación de aluminio acero
- Entrega en longitudes fijas disponibles en el almacén





Description du système

Descripción del sistema



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

- 1 Réglage de l'excentrique
- 2 Contre-écrou
- 3 Repérage de l'excentrique
- 4 Système de lubrification

- 1 Ajuste de la excéntrica
- 2 Contratuerca
- 3 Marca de la excéntrica
- 4 Sistema de lubricación

Chaque chariot de guidage contient quatre roulettes. Deux roulettes sont réglables par excentrique (voir Repérage de l'excentrique en pos. 3).

Cada patín dispone de 4 rodamientos. Dos de ellos son ajustables excéntricamente (véase marca de la excéntrica Pos. 3).

Le réglage est très facile à réaliser avec des outils standard.

El ajuste de la precarga puede realizarse de forma muy sencilla con herramientas estándar.

La lubrification du guidage est réalisée par un racleur en feutre en pos. 4.

La lubrificación de la guía se realiza a través del rascador en pos. 4.

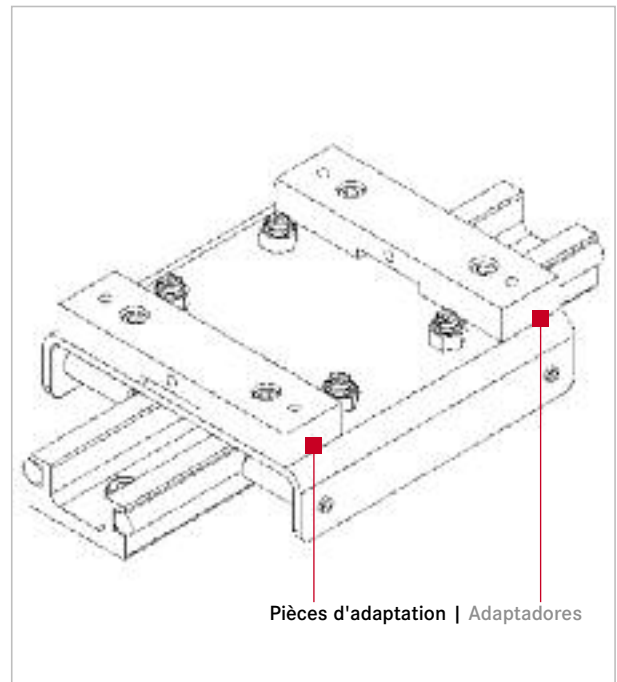
MONORAIL | MONORRAÍL



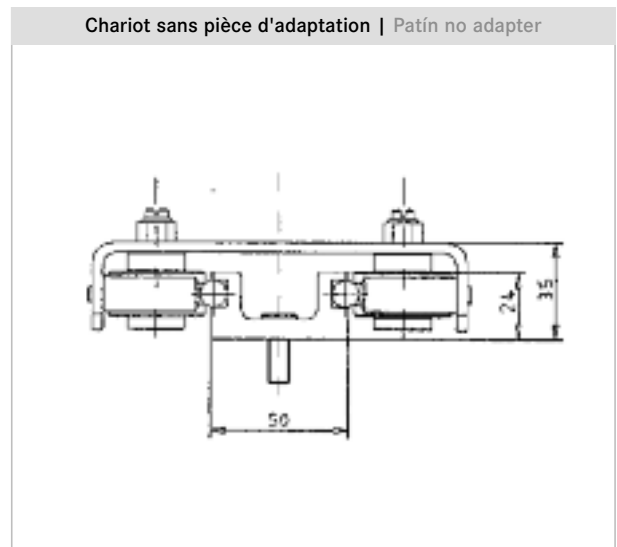
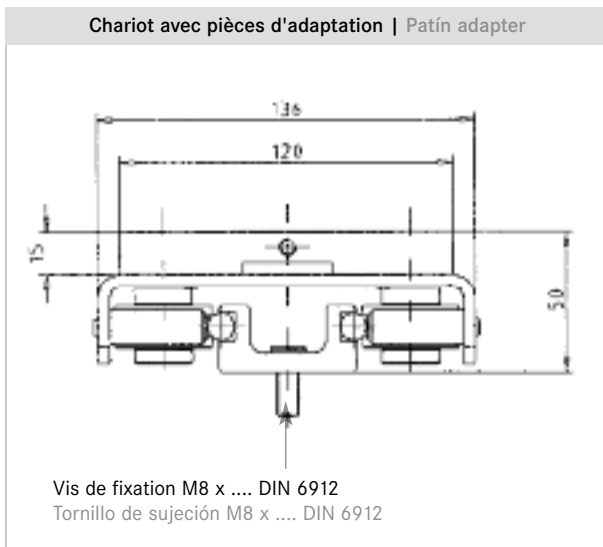
Profilé type SRF 5024 Perfil modelo SRF 5024

N° d'article 900.050.240
Núm. del artículo

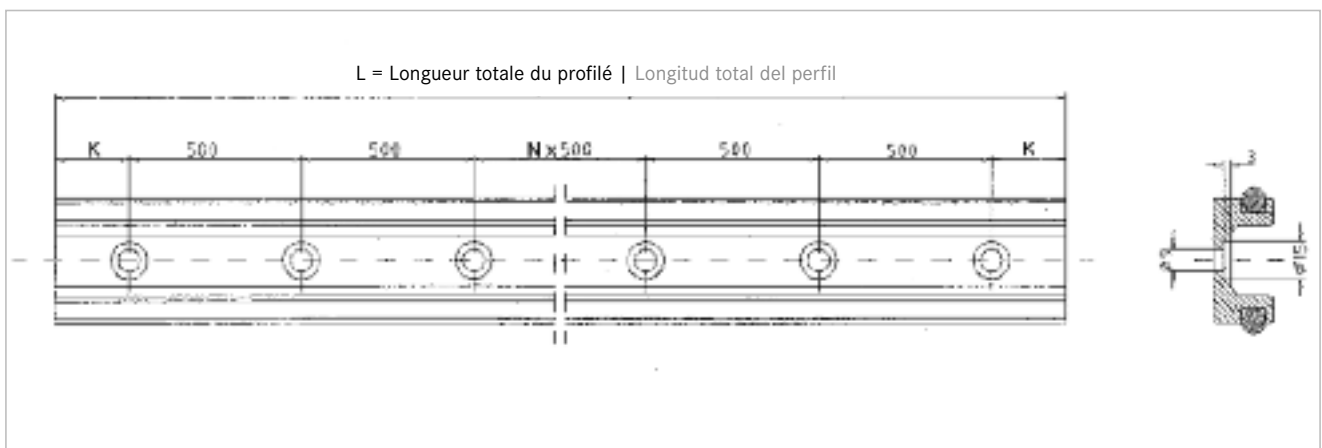
m	6,20 kg/m
Ix	26,53 cm ⁴
Wx	9,23 cm ³
Iy	4,40 cm ⁴
Wy	3,03 cm ³



Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de
Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Trous de fixation | Taladros de fijación



MONORAIL | MONORRAÍL



Chariot type SSF 5024A

N° d'article 900.050.243

■ Avec pièces d'adaptation pour fixation directe

Chariot type SSF 5024

N° d'article 900.050.242

■ Sans pièce d'adaptation

Patín Modelo SSF 5024A

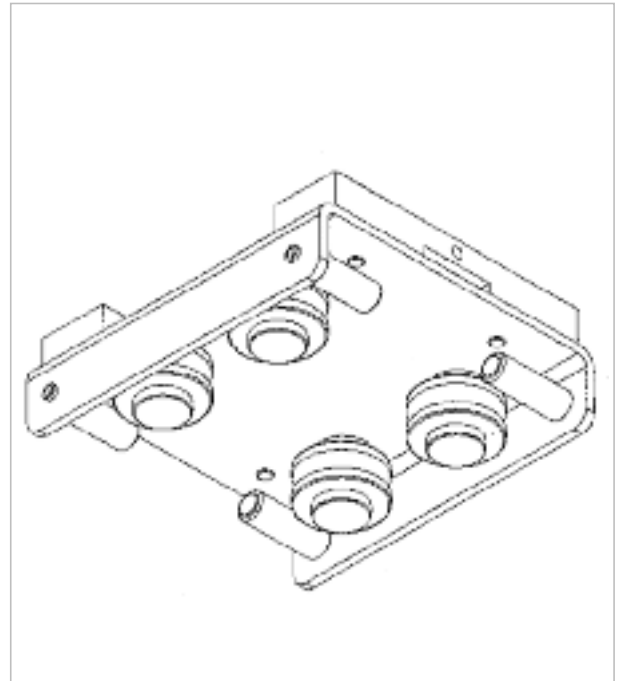
Núm. del artículo 900.050.243

■ Adapter para fijación directa

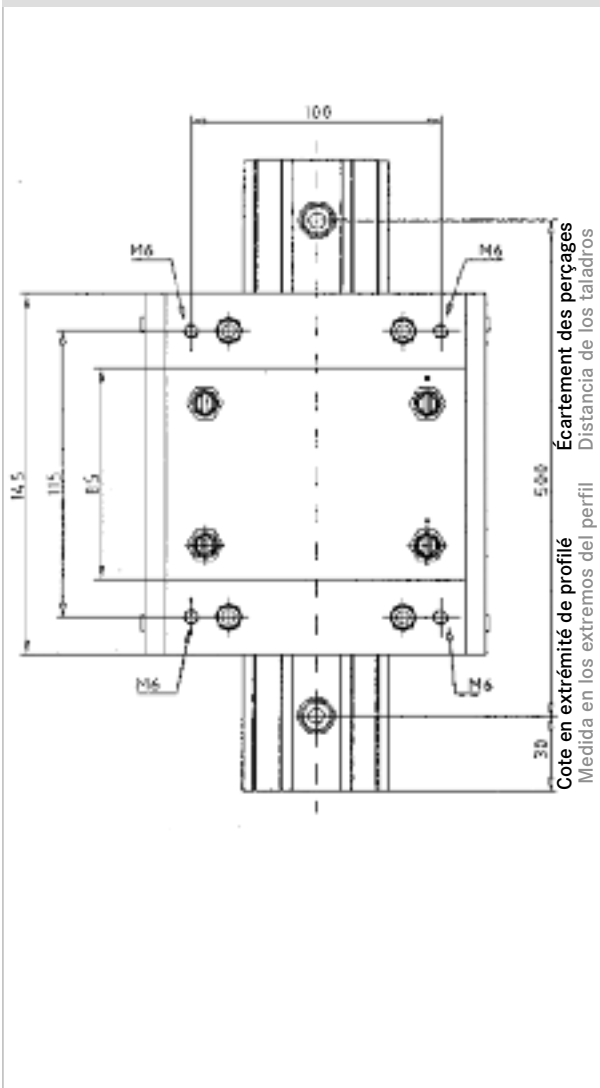
Patín Modelo SSF 5024

Núm. del artículo 900.050.242

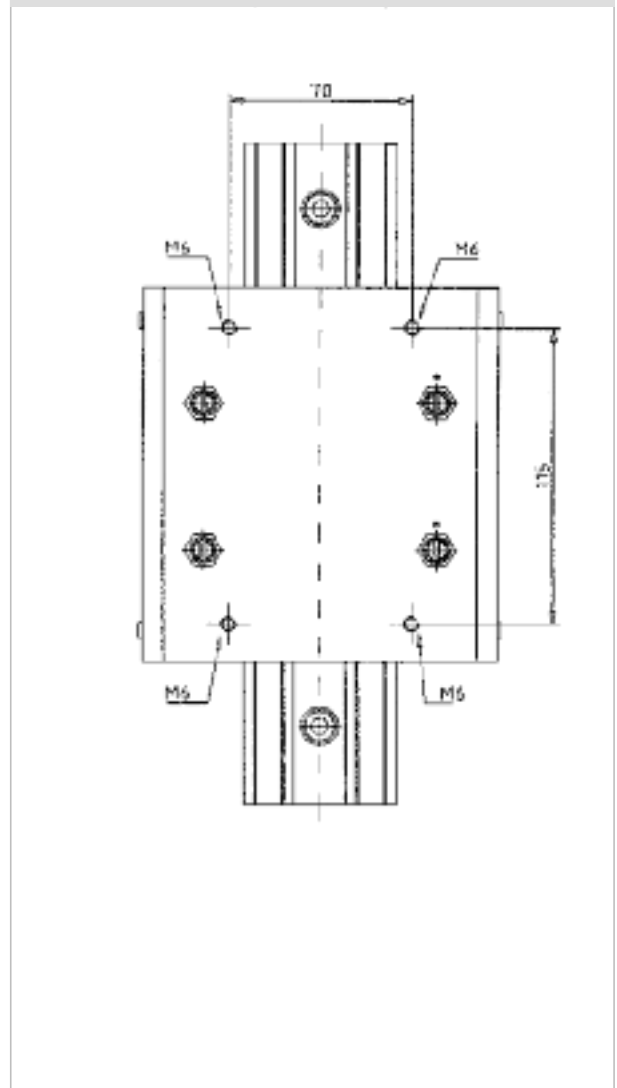
■ No adapter



SSF 5024A avec pièces d'adaptation | SSF 5024A Patín adapter



SSF 5024 sans pièce d'adaptation | SSF 5024 Patín no adapter



MONORAIL | MONORRAÍL

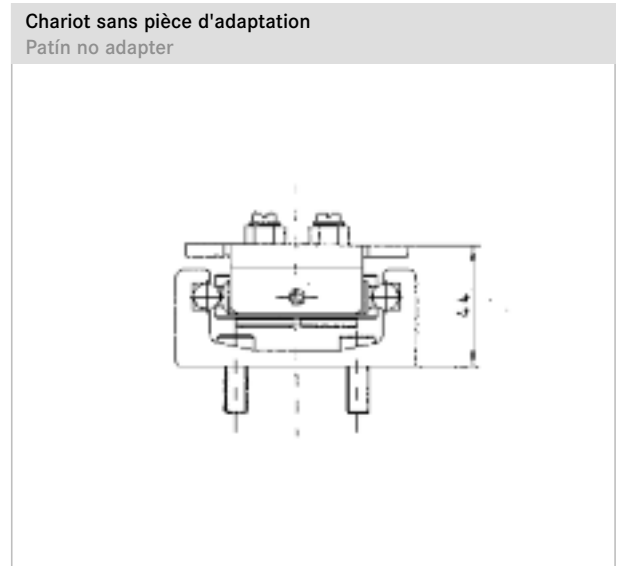
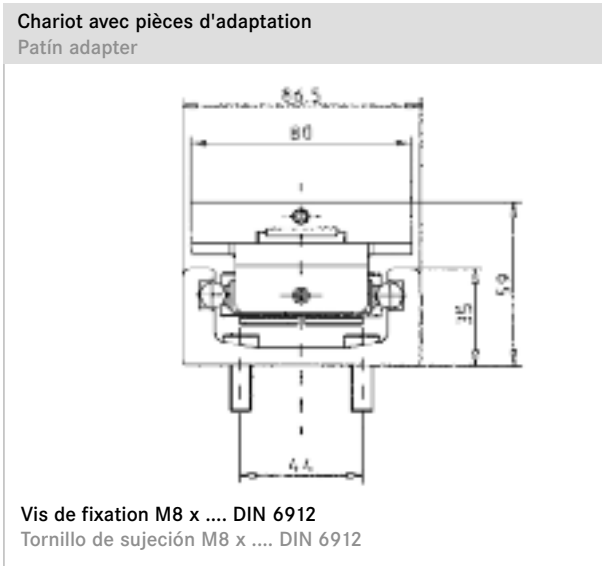
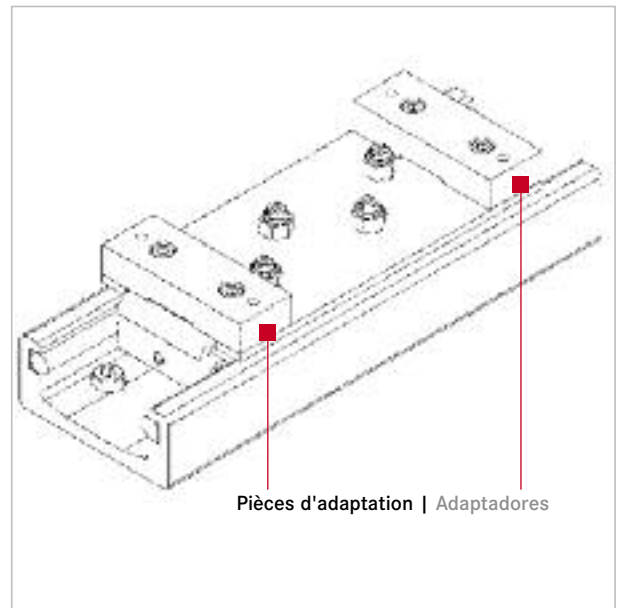


Profilé type SRF 8735 Perfil modelo SRF 8735

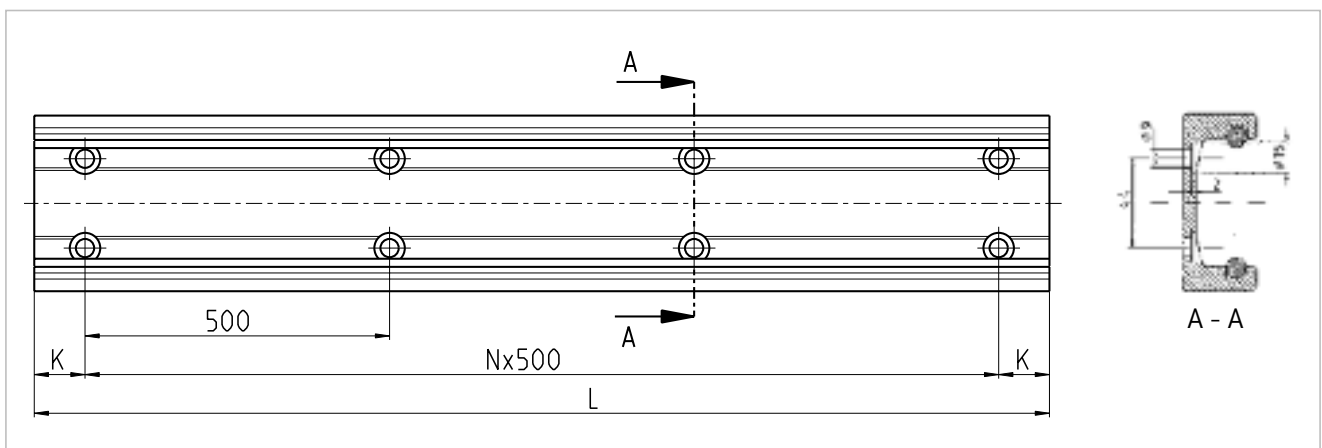
N° d'article 900.087.350
Núm. del artículo

m	11,5	kg/m
Ix	126,0	cm ⁴
Wx	24,0	cm ³
Iy	13,0	cm ⁴
Wy	6,0	cm ³

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de
Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Trous de fixation | Taladros de fijación



MONORAIL | MONORRAÍL



Chariot type SSF 8735A

N° d'article 900.087.353

■ Avec pièces d'adaptation pour fixation directe

Chariot type SSF 8735

N° d'article 900.087.352

■ Sans pièce d'adaptation

Patín Modelo SSF 8735A

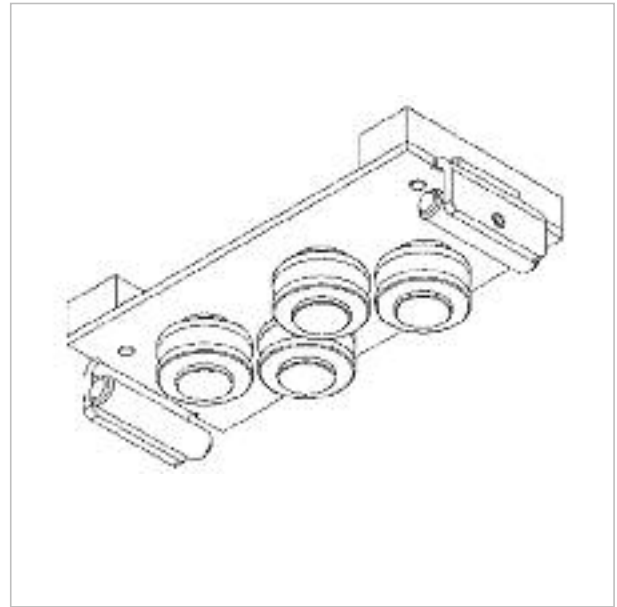
Núm. del artículo 900.087.353

■ Adapter para fijación directa

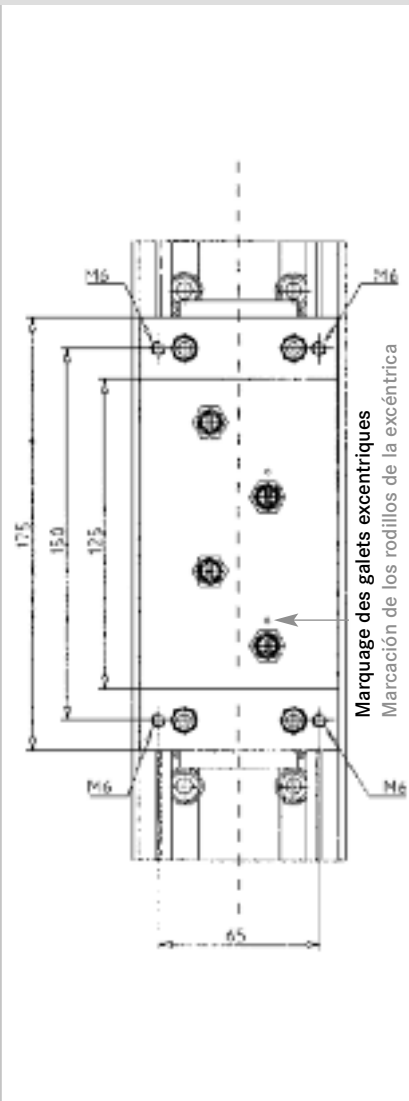
Patín Modelo SSF 8735

Núm. del artículo 900.087.352

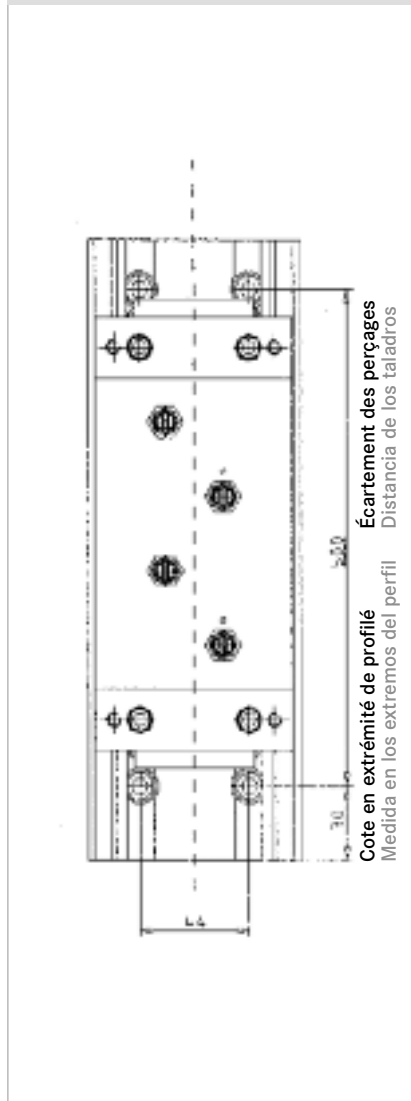
■ No adapter



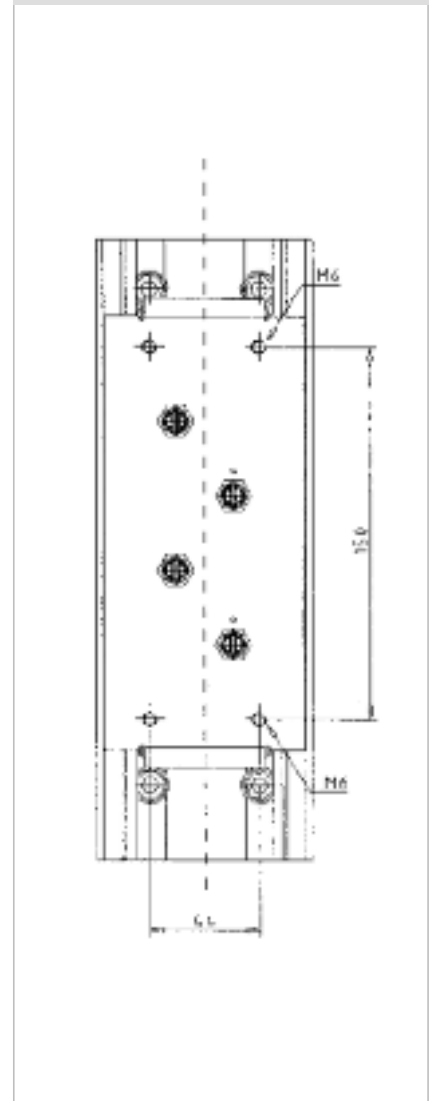
SSF 8735A avec pièces d'adaptation
SSF 8735A Patín adapter



SRF 8735 Trous de fixation
SRF 8735 Taladros de fijación



SSF 8735 sans pièce d'adaptation
SSF 8735 Patín adapter



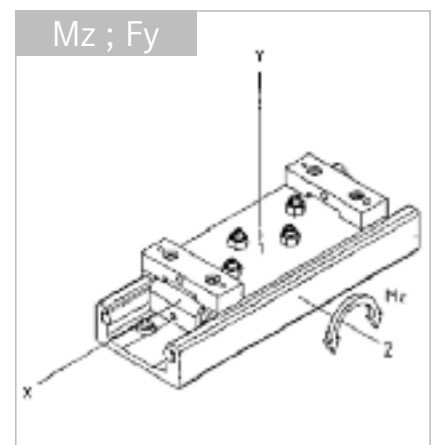
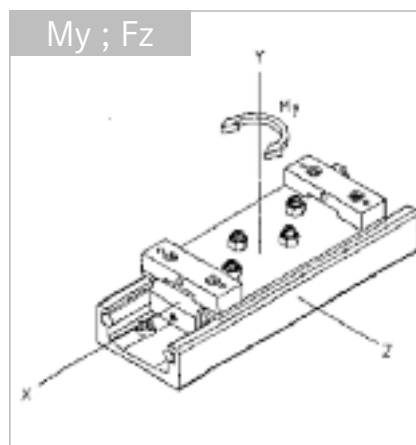
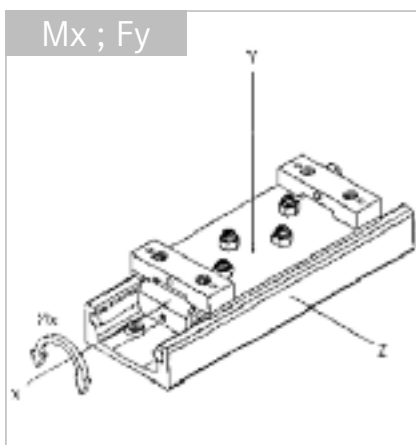
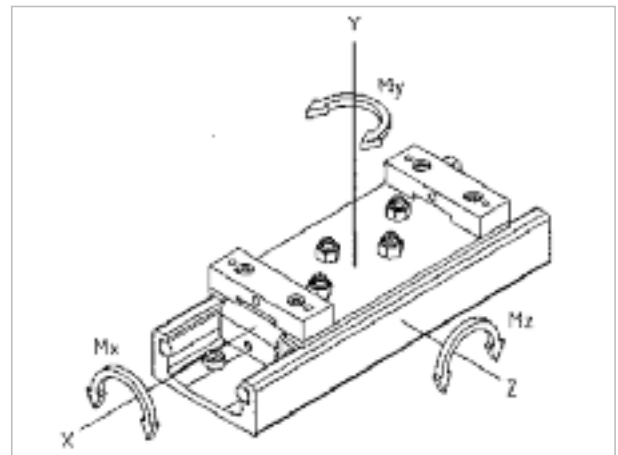
MONORAIL | MONORRAÍL



Forces, moments et charges autorisés

Fuerzas, torsiones y capacidades de carga permitidas

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de
 Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de



Forces max [N]

Fuerzas máx. [N]

Type Modelo	Fy dyn	Fy stat	Fz dyn	Fz stat	-	-
SSF 8735 (A)	1500	2500	3500	3500	-	-
SSF 5024 (A)	1500	2500	3500	3500	-	-

Moments max [Nm]

Torsión máx. [Nm]

Type Modelo	Mx dyn	Mx stat	My dyn	My stat	Mz dyn	Mz stat
SSF 8735 (A)	33	52	105	105	47	78
SSF 5024 (A)	36	58	67	67	52	87

Capacité de charge des galets isolés [N]

Capacidades de carga de cada uno de los rodamientos [N]

Type Modelo	C dyn	C ₀ stat
SSF 8735 (A)	8500	5100
SSF 5024 (A)	8500	5100

MONORAIL | MONORRAÍL

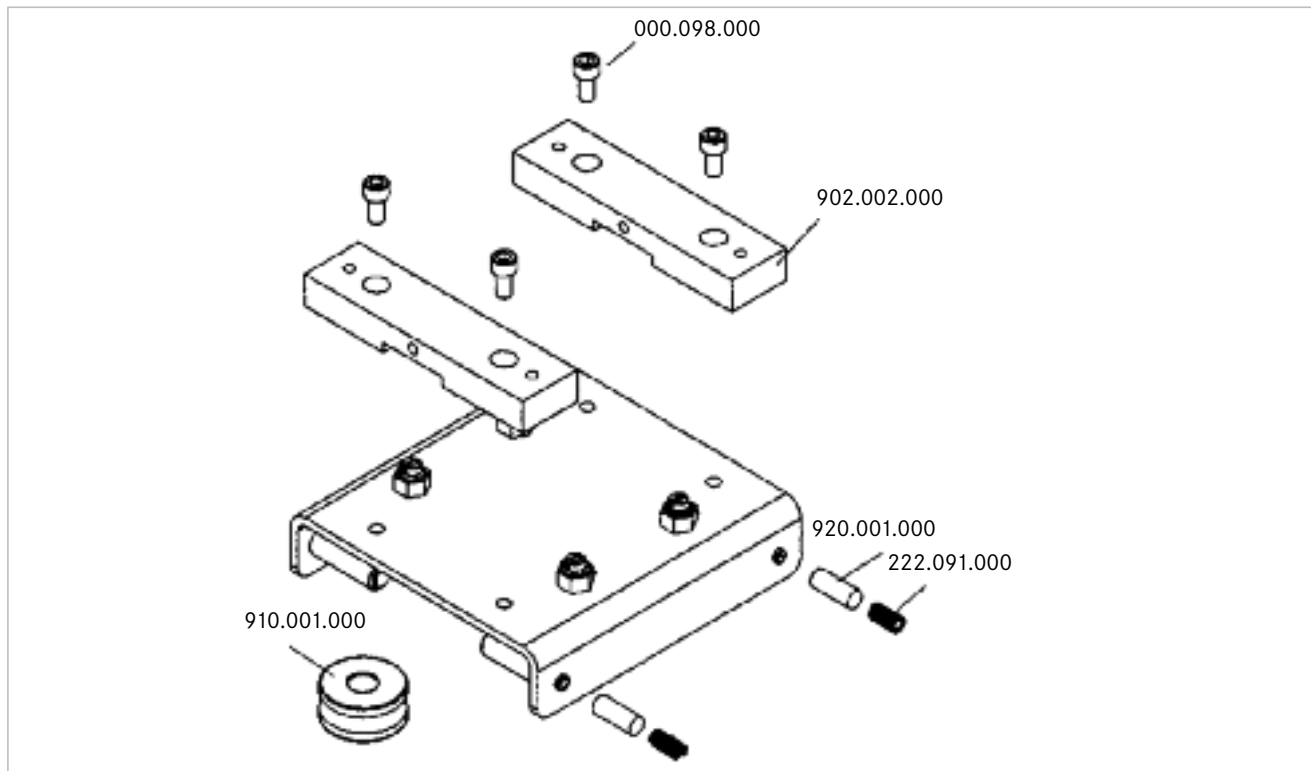


Accessoires / Pièces de rechange

Accesorios/recambios

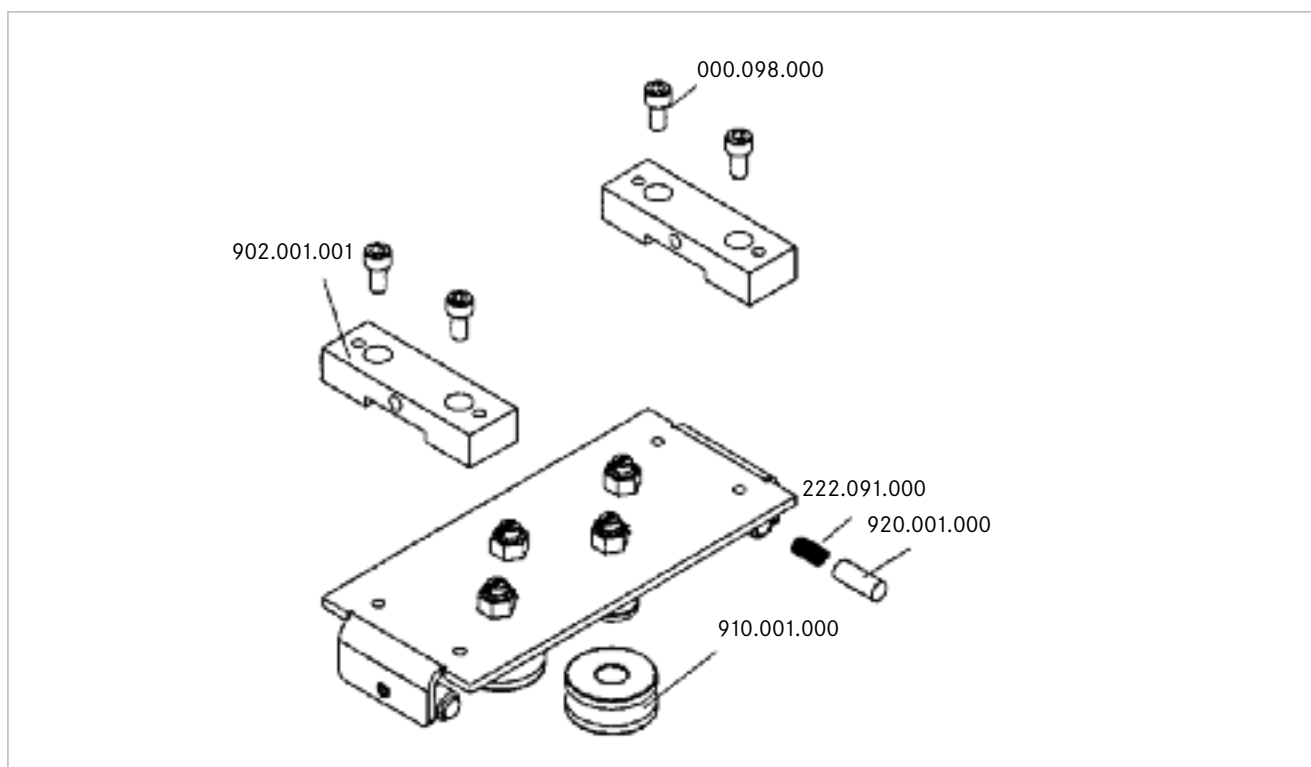
Chariot SSF 5024 (A)

Patín SSF 5024 (A)



Chariot SSF 8735 (A)

Patín SSF 8735 (A)



MONORAIL | MONORRAÍL



Remarques générales

Matériaux

Rails de guidage : S 450 J2 mod.
 Guidages ronds : trempés et rectifiés
 Chariot : tôle d'acier zinguée
 Galets : 100 Cr6

Protection anticorrosion

Les rails de guidage sont sablés et peints. Les chariots sont galvanisés.

Vitesse de translation

Le système MONORAIL est conçu pour des vitesses allant jusqu'à 5 m/sec.

Tolérances

La rectitude des profilés est de $\pm 0,2$ mm par mètre linéaire.

Lubrification

La lubrification des guidages ronds trempés est nécessaire pour assurer un fonctionnement sans problème du système MONORAIL ! La lubrification est assurée par les graisseurs du chariot.
 Le film de lubrification est appliqué sur le guidage par le racleur en feutre du chariot.
 Utiliser de l'huile VG 32 pour la lubrification.
 L'intervalle de lubrification dépend de nombreux facteurs comme les conditions d'ambiance, la vitesse et la température.

Les galets sont lubrifiés à vie.

Température maximale d'utilisation

- 20° C à +100° C

Indicaciones generales

Materiales

Raíl: S 450 J2 mod.
 Guía: templadas y rectificadas
 Patín: Chapa de acero cincada
 Rodamientos: 100 Cr6

Protección contra la corrosión

Los rails han sido tratados con chorro de arena y están esmaltados. Los patines están cincados galvánicamente.

Velocidad de desplazamiento

El sistema MONORRAÍL se ha diseñado para velocidades de hasta 5 m/seg.

Tolerancias

La alineación de los perfiles es de $\pm 0,2$ mm por metro.

Lubrificación

Para una utilización sin problemas del sistema MONORRAÍL es necesaria una lubricación de las guías endurecidas. La lubricación se realiza a través de los puntos de lubricación del patín.
 El lubricante llega a la guía mediante el rascador del carro. Utilizar aceite lubricante VG 32 para la lubricación.
 El intervalo de lubricación depende de muchos factores tales como condiciones ambientales, velocidad y temperatura.

Los rodamientos están lubricados para toda su vida útil.

Temperatura máx. de servicio

- 20° C a +100° C



Remarques générales

Réglage des chariots

Lors de la livraison, les rails sont livrés avec le chariot réglé. En cas de livraisons séparées, le chariot doit être réglé ultérieurement.

Réglage de la précontrainte

1. Vérifiez la propreté de la bande de roulement.
2. Introduisez le chariot sur les rails.
Serrez les racleurs à la main.
3. Positionnez le chariot à l'extrémité des rails.
4. Pour régler la précontrainte, utilisez une clé polygonale de 13 et un tournevis de taille moyenne.
5. Chaque chariot est doté de 4 roulettes, dont 2 sont identifiées par un marquage et sont réglables par un excentrique.
Les roulettes réglables par excentrique permettent de régler la précontrainte.
6. Ouvrez le contre-écrou avec la clé à oeil et réglez la précontrainte avec le tournevis sur l'axe excentrique.
Une légère précontrainte est suffisante.
7. Réglez les galets excentriques pour que le chariot se déplace sans jeu sur toute la course.
Évitez une précontrainte trop élevée !
Une précontrainte trop élevée augmente les frottements et la pression des galets et réduit la durée de vie !
8. Vérifiez le coulissement du chariot dans les rails.
Le chariot doit se déplacer sur toute la course sans jeu et sans effort.
9. Après le réglage, resserrez le contre-écrou avec la clé polygonale, en maintenant l'axe excentrique avec le tournevis pour éviter qu'il ne tourne.

Informaciones generales

Ajuste de los patines

En las entregas de sistemas, los raíles se suministran con los patines ajustados y precargados en los raíles. En las entregas separadas, la precarga y el ajuste deberán ser ajustados otra vez por el usuario.

Procedimiento para ajuste de la precarga

1. Comprobar que el carril esté limpio.
2. Introducir el patín en el carril.
Presione el rascador manualmente cuando introduzca el patín en el raíl.
3. Mover el patín a todo lo largo del raíl.
4. Para ajustar la precarga utilizar una llave poligonal SW 13 y un destornillador de tamaño medio.
5. Cada patín dispone de 4 rodillos libres, dos de los cuales están marcados y pueden ser ajustados excéntricamente.
Con los rodamientos libres ajustables excéntricamente se realizará la tensión previa.
6. Abrir la contratuerca con la llave poligonal y ajuste la tensión previa con el destornillador en el tornillo de la excéntrica.
Sólo es necesaria una pequeña tensión previa.
7. Ajustar los rodamientos de la excéntrica de manera que el deslizador pueda desplazarse sin holguras por todo el carril.
¡Evitar una tensión previa demasiado alta!
Una tensión previa demasiado alta aumenta la fricción, así como la presión de los rodamientos y reduce la vida útil.
8. Comprobar el desplazamiento del patín en el carril para verificar la precarga establecida. El patín debería desplazarse fácilmente y sin holguras en toda la longitud de carril.
9. Tras el ajuste, apretar la contratuerca con la llave poligonal, mientras se asegura el perno de la excéntrica con el destornillador.

MONORAIL | MONORRAÍL



MONORAIL Aluminium

Guidage coulissant avec rail MONORAIL Aluminium et chariot coulissant en OILAMID*.
Chariot coulissant avec manchon fileté encastré.

*OILAMID est un POLYAMIDE autolubrifiant à haute résistance à l'abrasion.

Avantages :

- Simple, sans entretien, robuste et économique

Téléchargement de CAO en 2D/3D sous www.winkel.de

Profilé type MO 5025-AL

N° d'article 900.050.253

m	1,9	kg/m
L _{max}	6,0	m

MONORRAÍL de aluminio

Guiado con perfil MONORRAÍL de aluminio y patín hecho de OILAMID*.
Bloque deslizador con taladro roscado integrado.

*OILAMID es una POLIAMIDA autolubricante y altamente resistente a la abrasión.

Ventajas:

- Sencillo, sin necesidad de mantenimiento, sólido y económico

Baje archivos CAD en 2D/3D en la página www.winkel.de

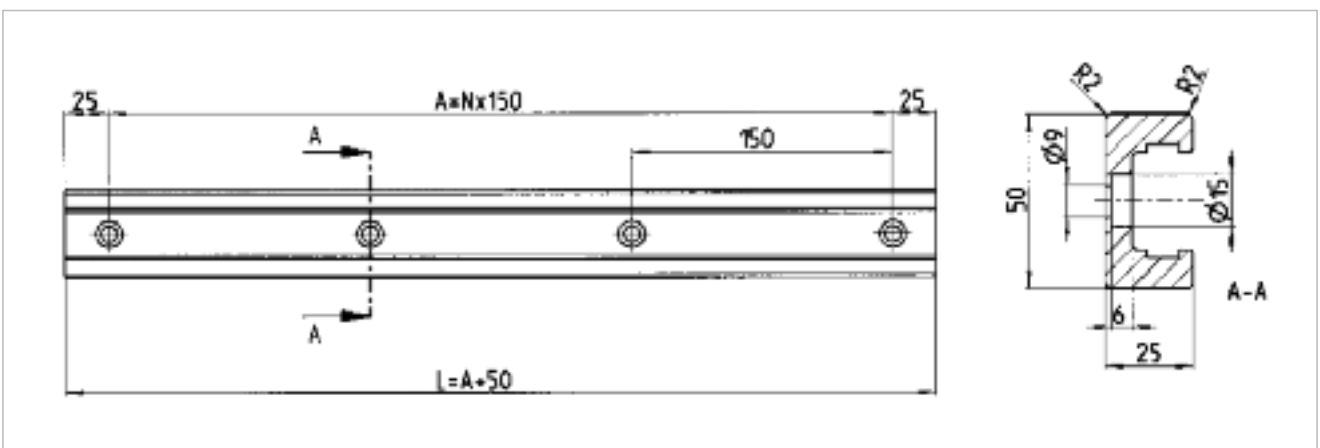
Perfil modelo MO 5025-AL

Núm. del artículo 900.050.253

m	1,9	kg/m
L _{max}	6,0	m



Trous de fixation | Taladros de fijación



Fixation avec vis cylindrique M8 selon DIN 6912. Classe de résistance : 8.8
Fijación con tornillos M8 según DIN 6912. Clase de resistencia: 8.8

MONORAIL | MONORRAÍL



Chariot type MO 5025-GL-100

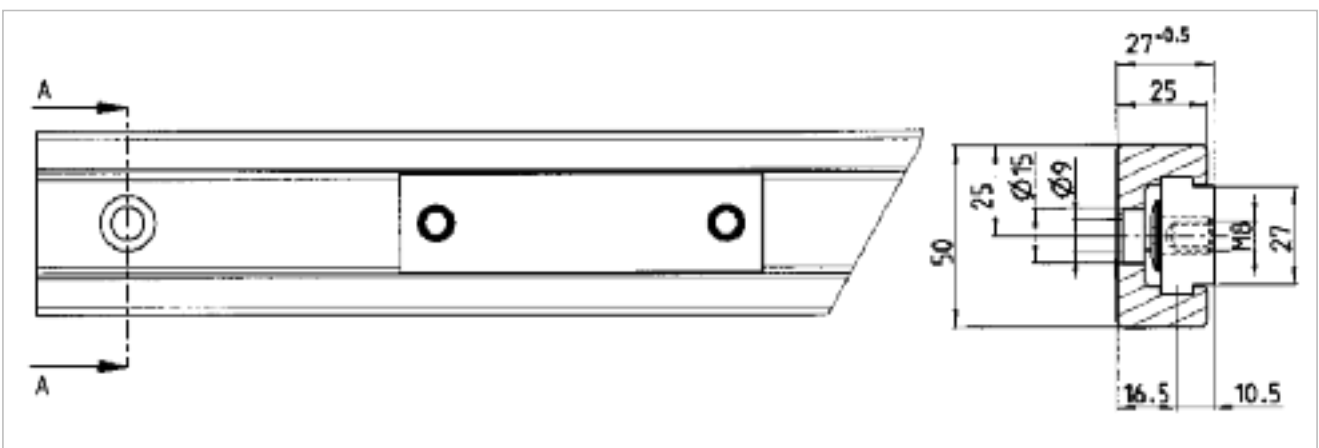
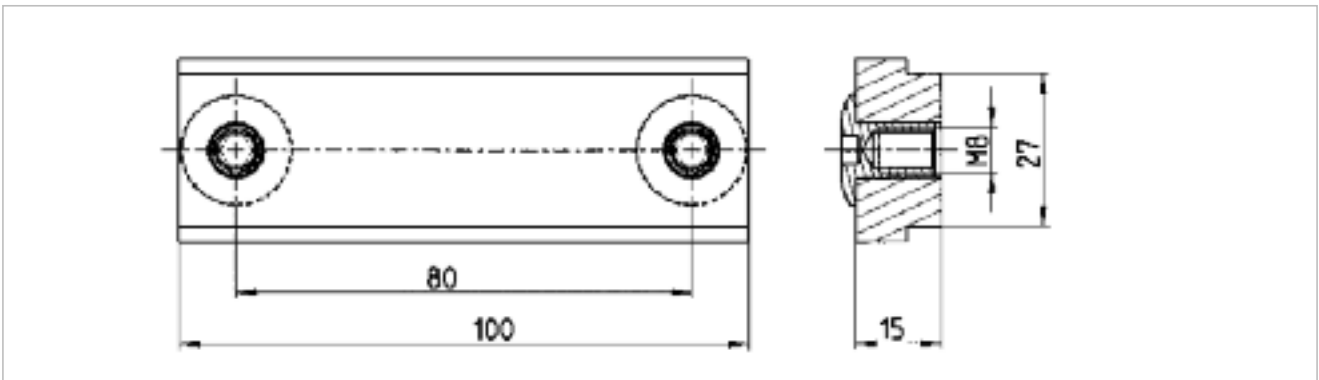
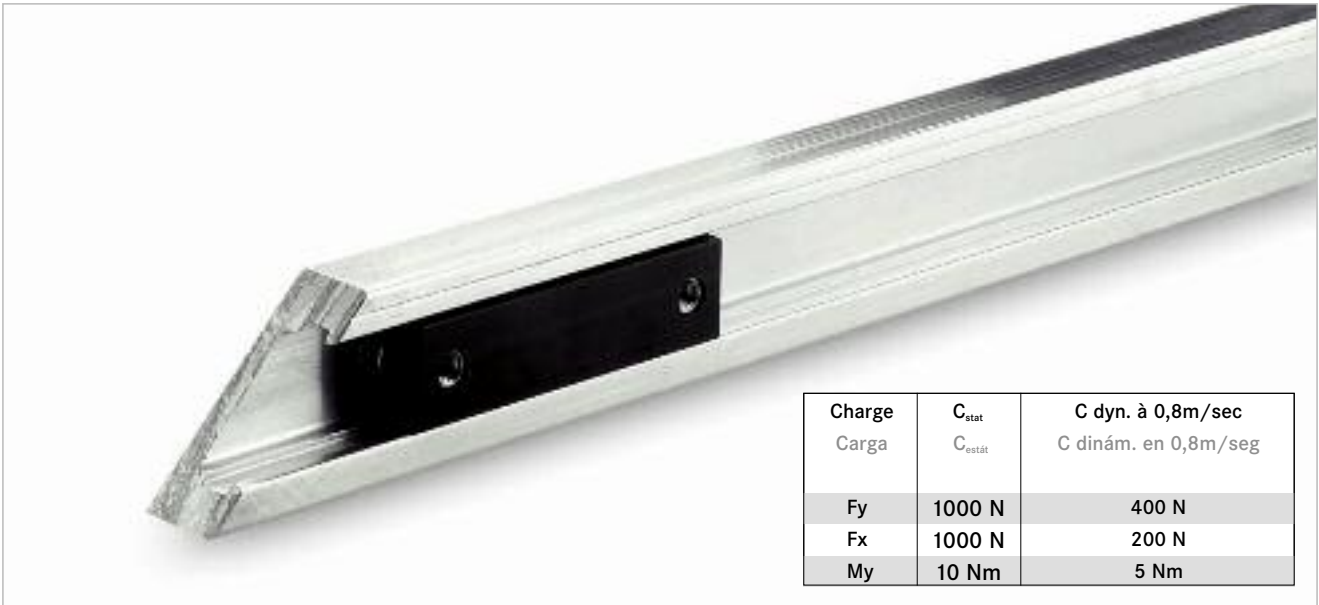
N° d'article 900.050.246

- Poids: 0,05 kg/m
- Guidage coulissant en OILAMID

Patín modelo MO 5025-GL-100

Núm. del artículo 900.050.246

- Peso: 0,05 kg/m
- Patín fabricado en OILAMID



Blocs-galets | Bloques de rueda



Essieux

- Charge des roues jusqu'à 4000 kg
- Vitesse de translation jusqu'à 4 m/sec
- Entraînés/libres
- Guidés ou non
- Exécution acier
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006
- Utilisation universelle

Avantages

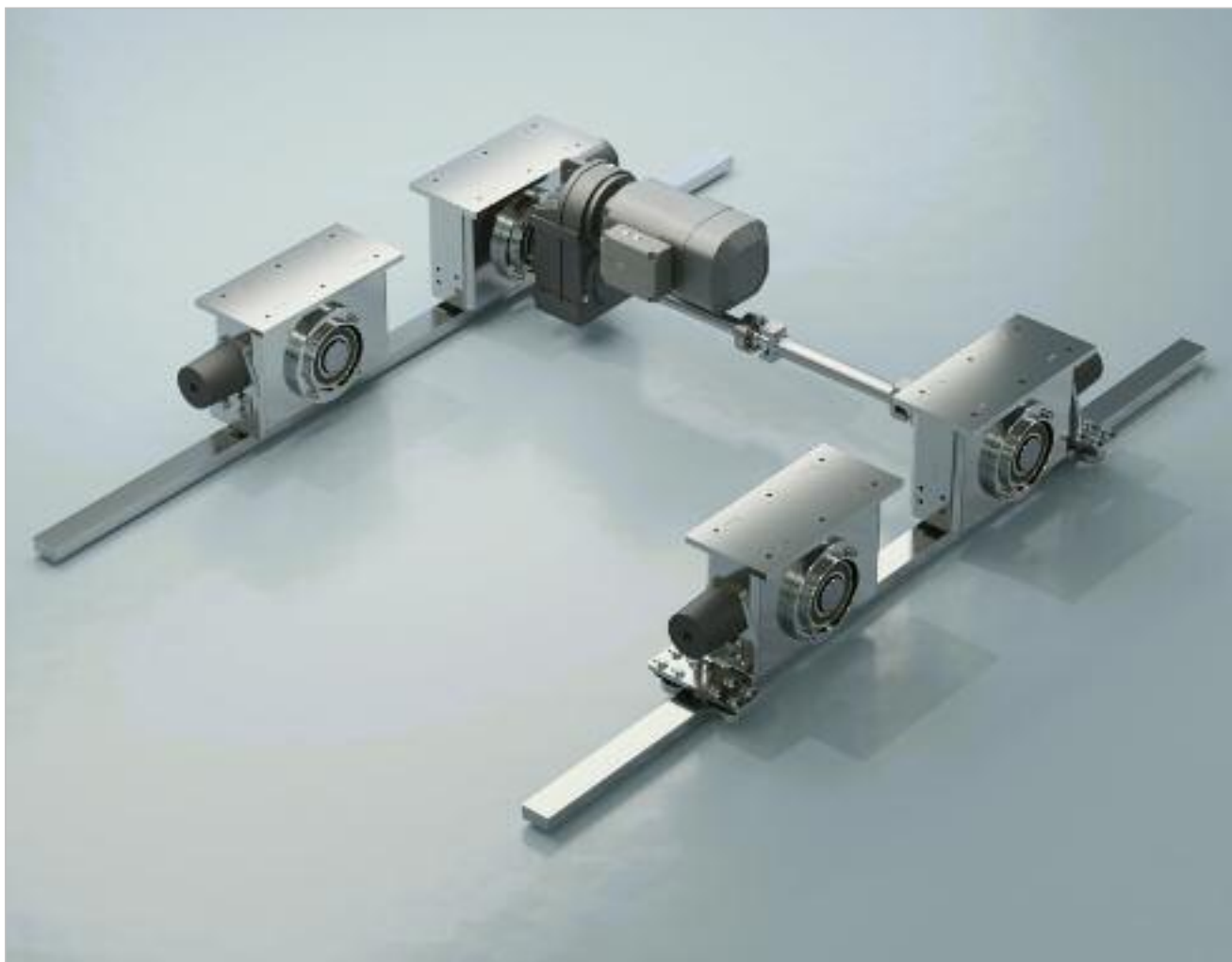
- Pour chemin de roulement pour sols plats
- Robuste, solide, économique

Bloques de ruedas

- Capacidad de carga de la rueda de hasta 4000 kg
- Velocidad de desplazamiento de hasta 4 m/seg
- Con accionamiento / sin accionamiento
- Versión fija o flotante
- Versión acero
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.
- Uso múltiple

Ventajas

- Para raíl a nivel del suelo
- Sólidos, resistentes, económicos



Accessoires livrables :

- Accessoires de montage à sceller

Accesorios disponibles:

- Herramientas para montaje



Blocs-galets | Bloques de rueda

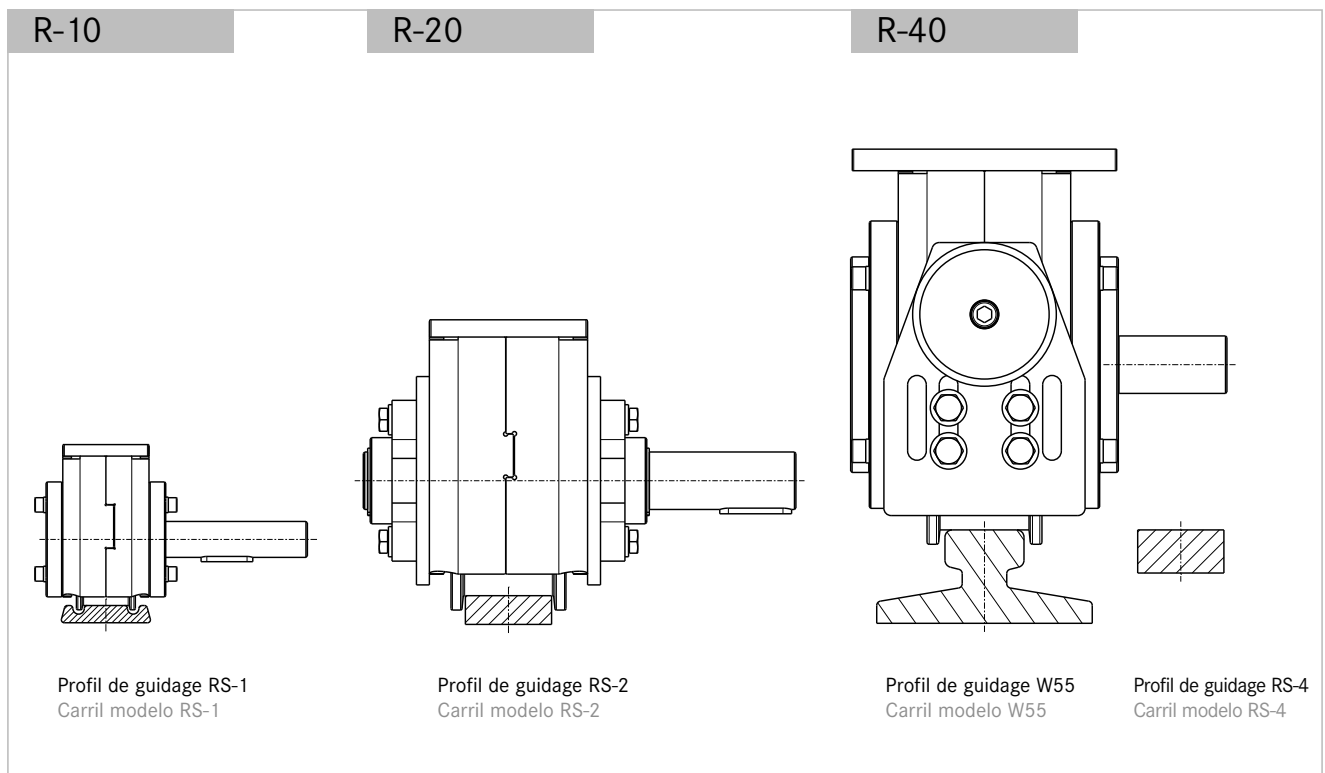
Aperçu des Essieux

Vista general de los bloques de ruedas

Type Modelo	Charge autorisée en kg/roue capacidad carga kg/rueda	Diamètre [mm] Ø rueda [mm]	Poids [kg] peso [kg]	Axe d'entraînement Ø [mm] eje accionado Ø [mm]	Guidage axial guiado axialmente	Profilé de guidage modelo de carril
RN-10-100	1000	92	4,4	aucun / no	oui / sí	RS-1
RA-10-100	1000	92	5,5	25 x 90,8 mm	oui / sí	RS-1
RNL-10-100	1000	92	4,4	aucun / no	non / no	RS-1
RAL-10-100	1000	92	5,5	25 x 90,8 mm	non / no	RS-1
RN-20-160	2000	160	23,7	aucun / no	oui / sí	RS-2 / RS-2 FG
RA-20-160	2000	160	29,0	40 x 103,8 mm	oui / sí	RS-2 / RS-2 FG
RNL-20-160	2000	160	20,2	aucun / no	non / no	RS-2 / RS-2 LG
RAL-20-160	2000	160	24,7	40 x 103,8 mm	non / no	RS-2 / RS-2 LG
RN-40-230	4000	230	66,7	aucun / no	oui / sí	RS-4 / W55
RA-40-230	4000	230	67,5	40 x 75,6 mm	oui / sí	RS-4 / W55
RNL-40-230	4000	230	65,7	aucun / no	non / no	RS-4 / W55
RAL-40-230	4000	230	66,5	40 x 75,6 mm	non / no	RS-4 / W55
RAM-40-230	4000	230	72,3	40 x 568,1 mm	oui / sí	RS-4 / W55
RALM-40-230	4000	230	71,3	40 x 568,1 mm	non / no	RS-4 / W55

Association Essieu / Profilé

Asignación bloques de ruedas / perfiles



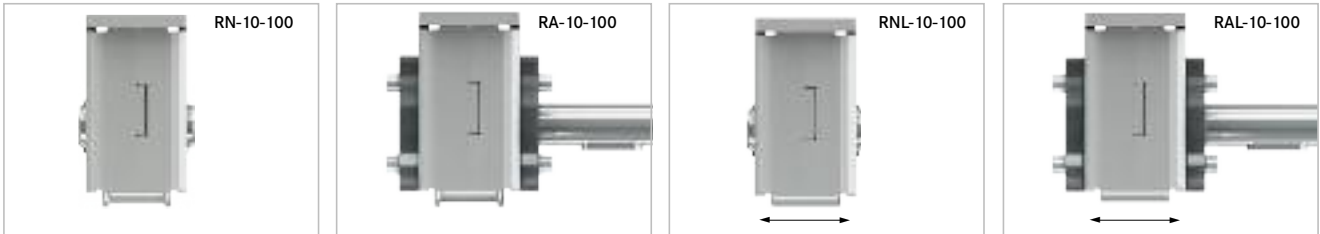


Blocs-galets | Bloques de rueda

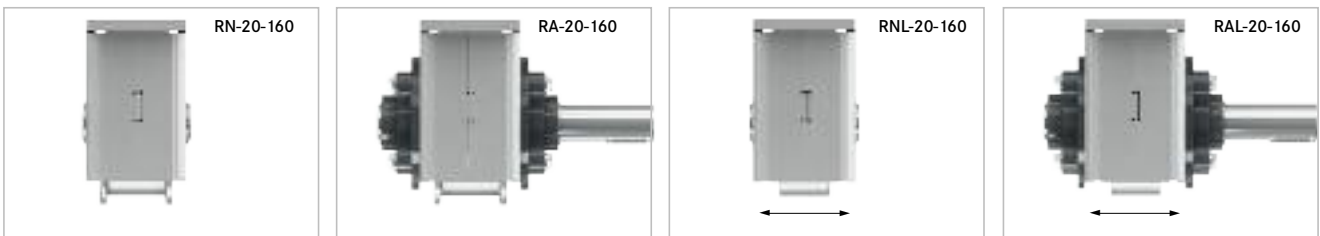
Aperçu des Essieux

Asignación bloques de ruedas / perfiles

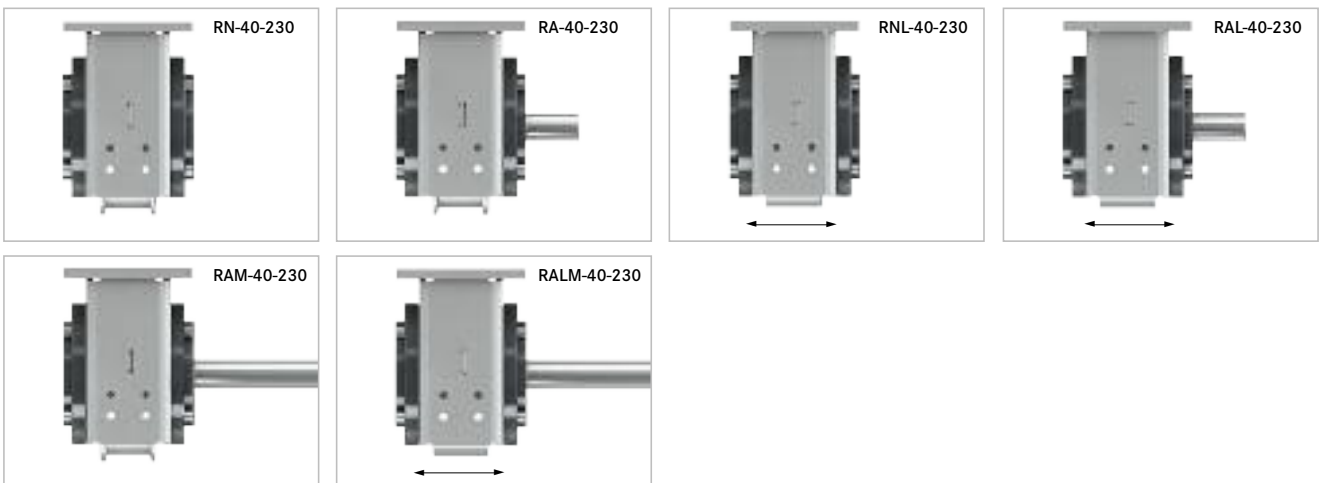
Capacité de charge /Capacidad de carga **1000 kg**
Version:/Versión: **Acier/Acero**



Capacité de charge /Capacidad de carga **2000 kg**
Version:/Versión: **Acier/Acero**



Capacité de charge /Capacidad de carga **4000 kg**
Version:/Versión: **Acier/Acero**

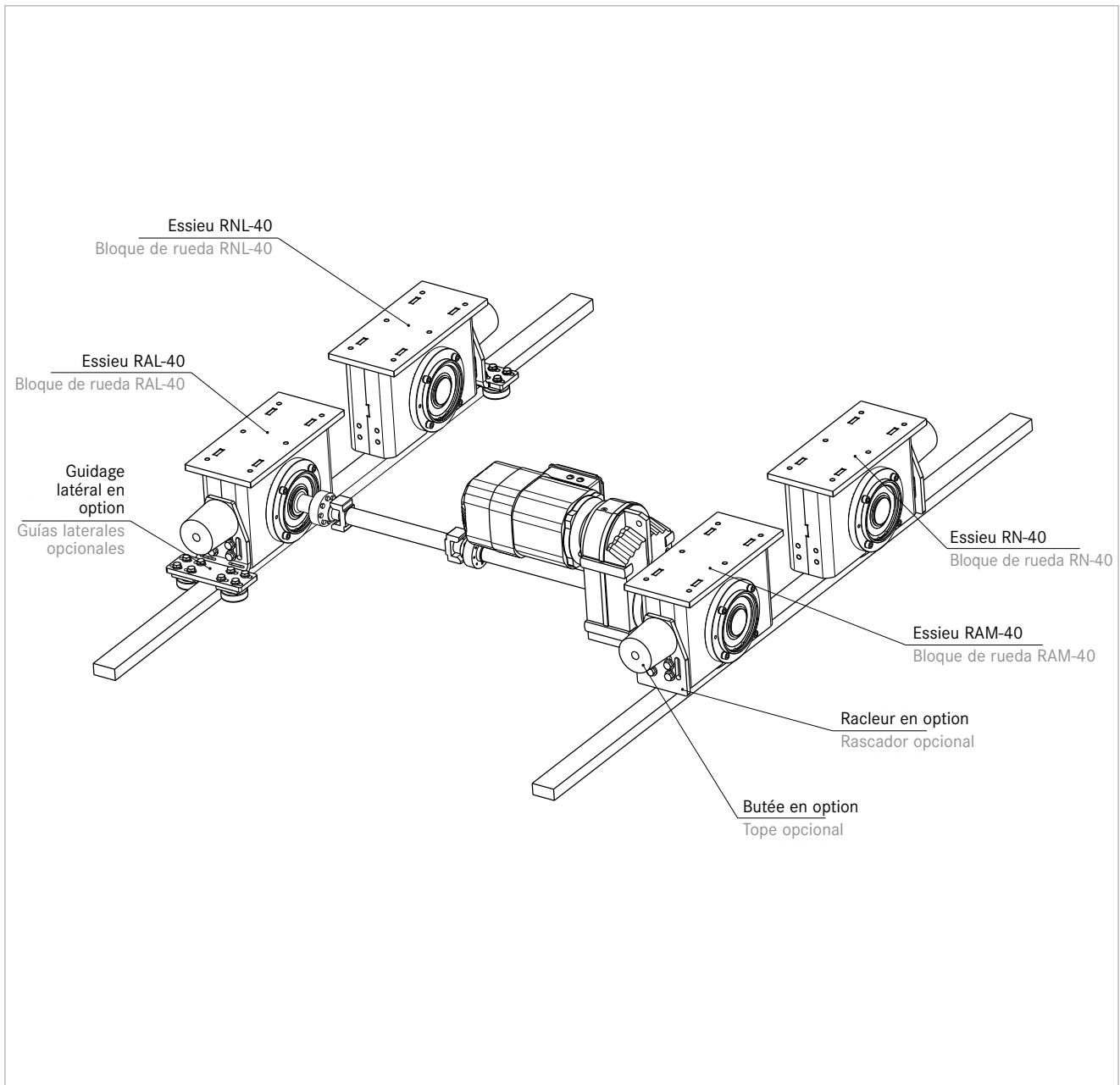


← Version sans guidage axial
Versión flotante



Exemple d'utilisation
Essieu R 40 avec entrainement

Ejemplo de aplicación
Accionamiento R40 bloques de ruedas



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RN-10-100 avec gorge

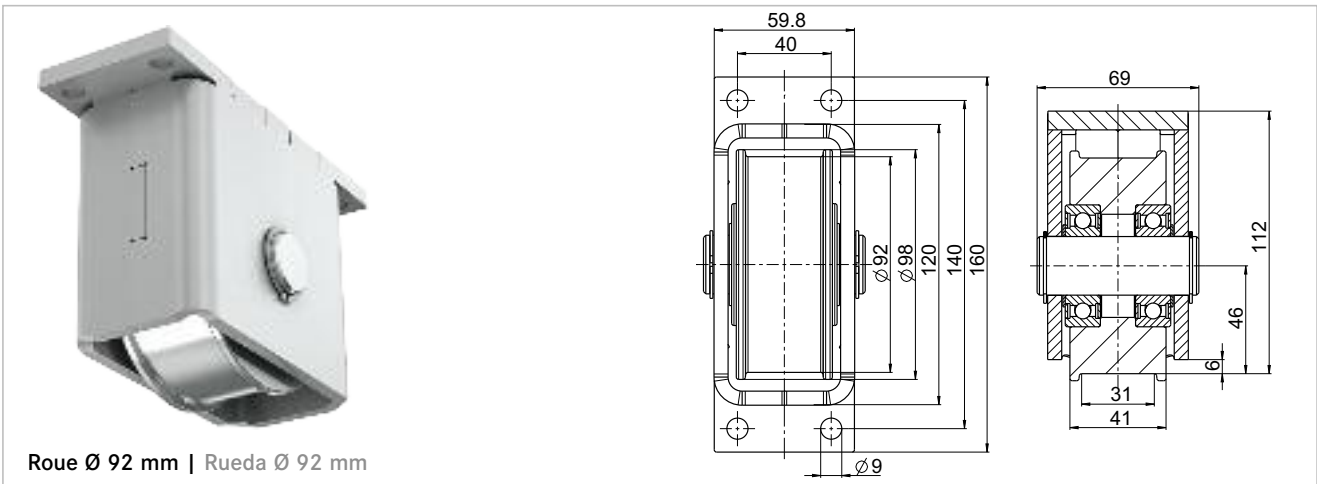
N° d'article 270.001.000

- Non entraîné
- Capacité de charge : 1.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RN-10-100 versión guiada

Núm. del artículo 270.001.000

- Sin accionamiento
- Capacidad de carga: 1.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RA-10-100 avec gorge

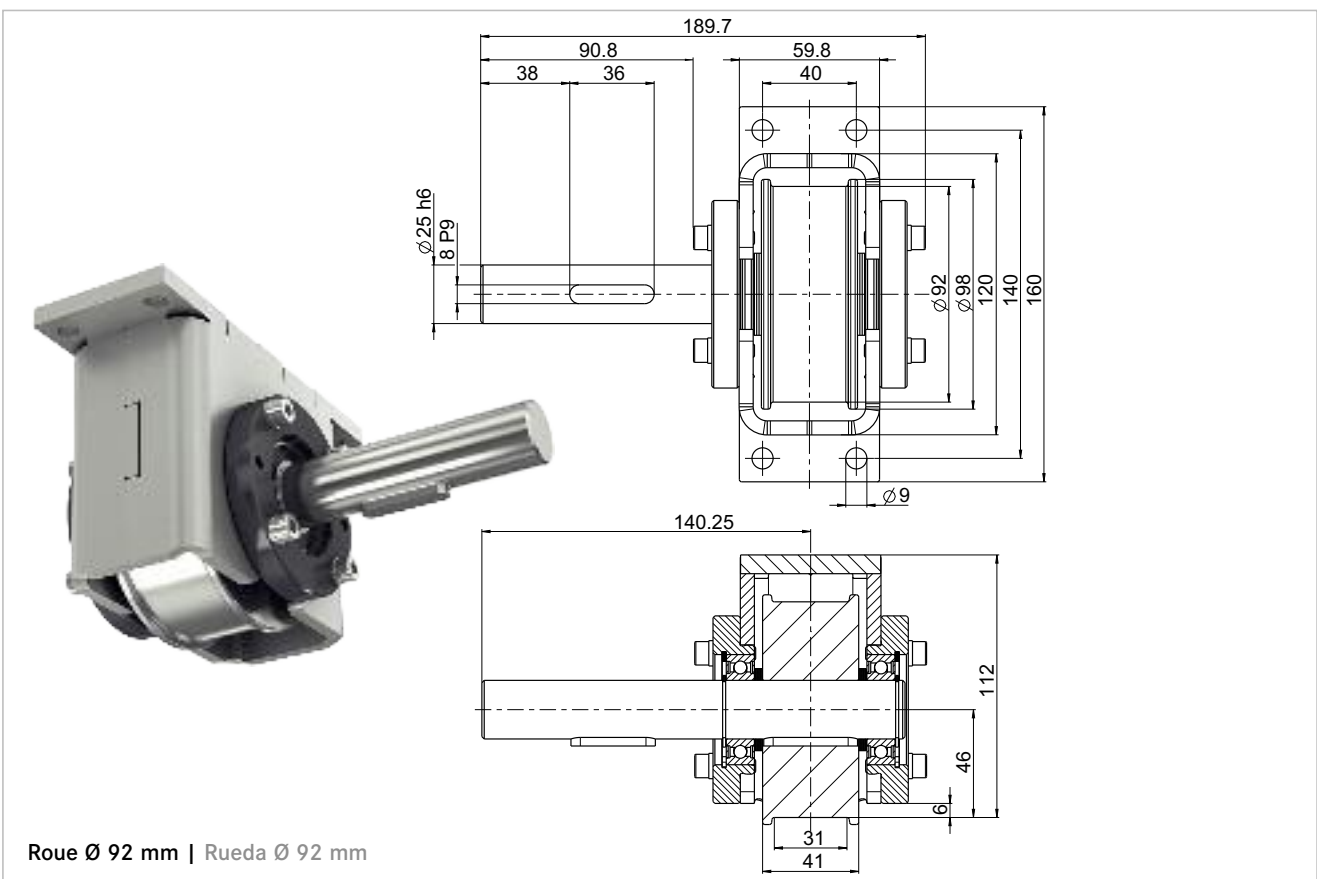
N° d'article 270.002.000

- Entraîné
- Capacité de charge : 1.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RA-10-100 versión guiada

Núm. del artículo 270.002.000

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 1.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RNL-10-100 Version non guidée

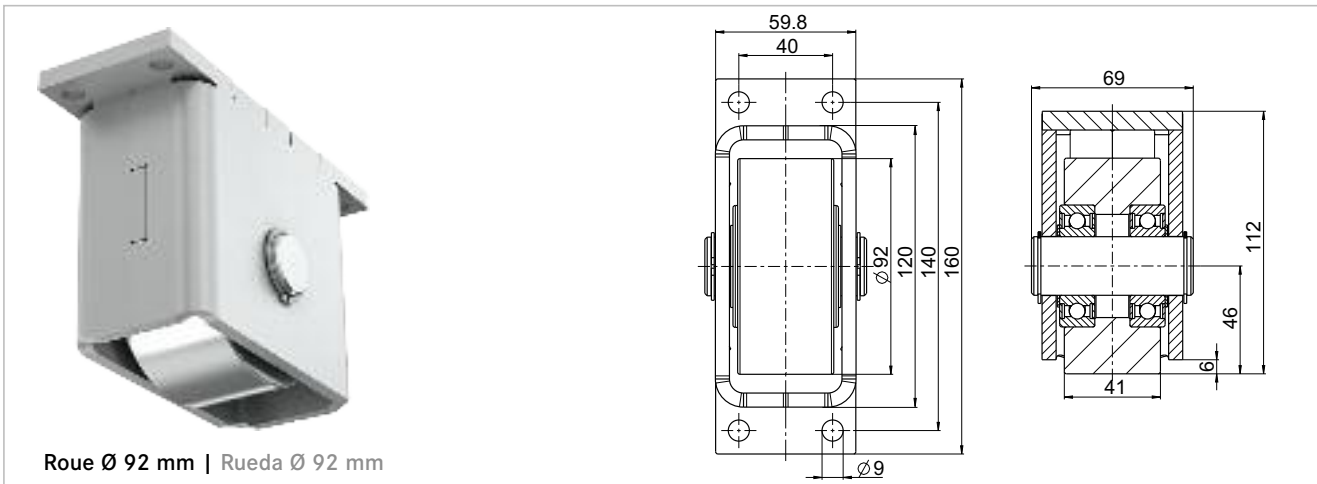
N° d'article 270.007.000

- Non entraîné
- Capacité de charge : 1.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RNL-10-100 versión flotante

Núm. del artículo 270.007.000

- Sin accionamiento
- Capacidad de carga: 1.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RAL-10-100 Version non guidée

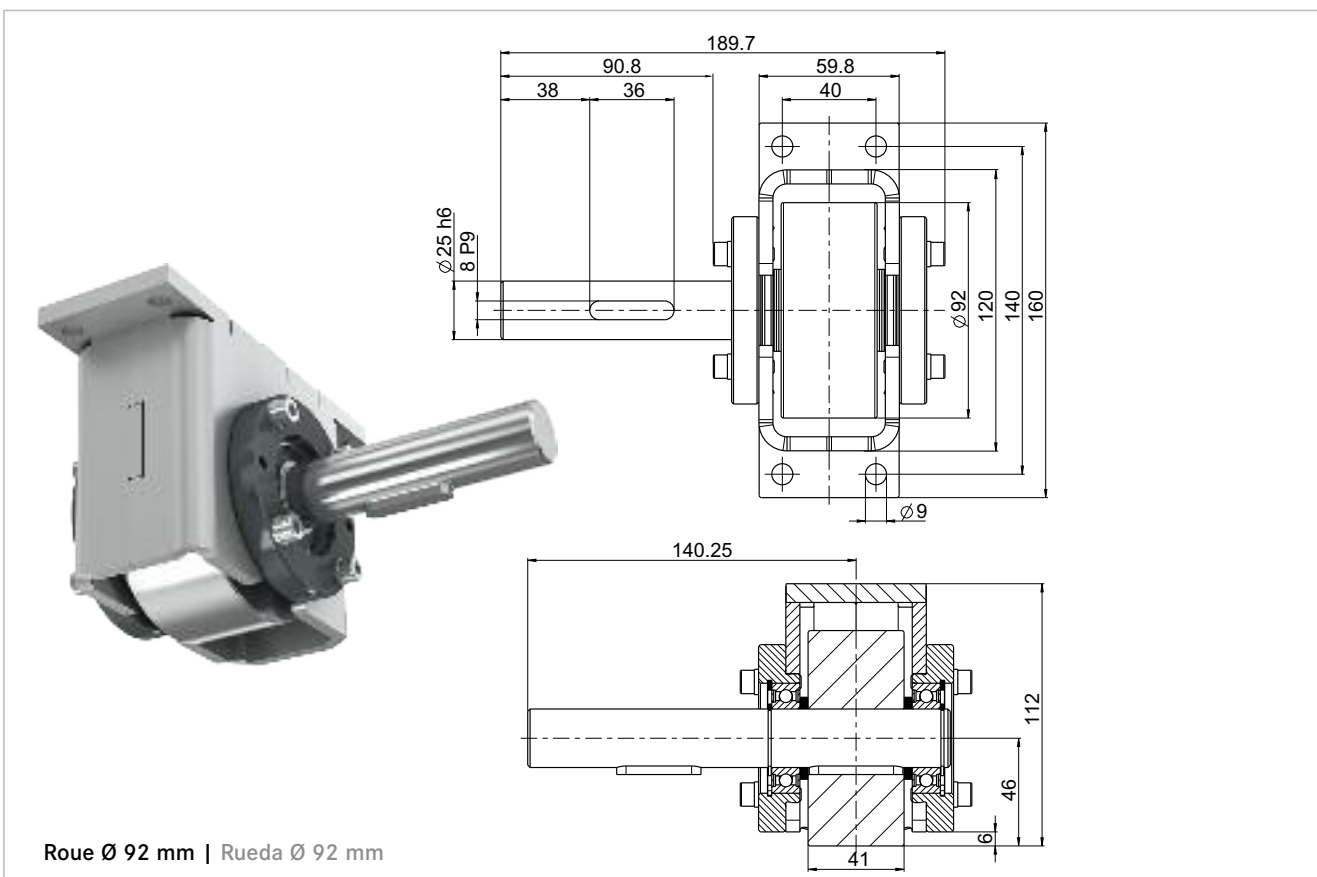
N° d'article 270.008.000

- Entraîné
- Capacité de charge : 1.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RAL-10-100 versión flotante

Núm. del artículo 270.008.000

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 1.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RN-20-160 avec gorge

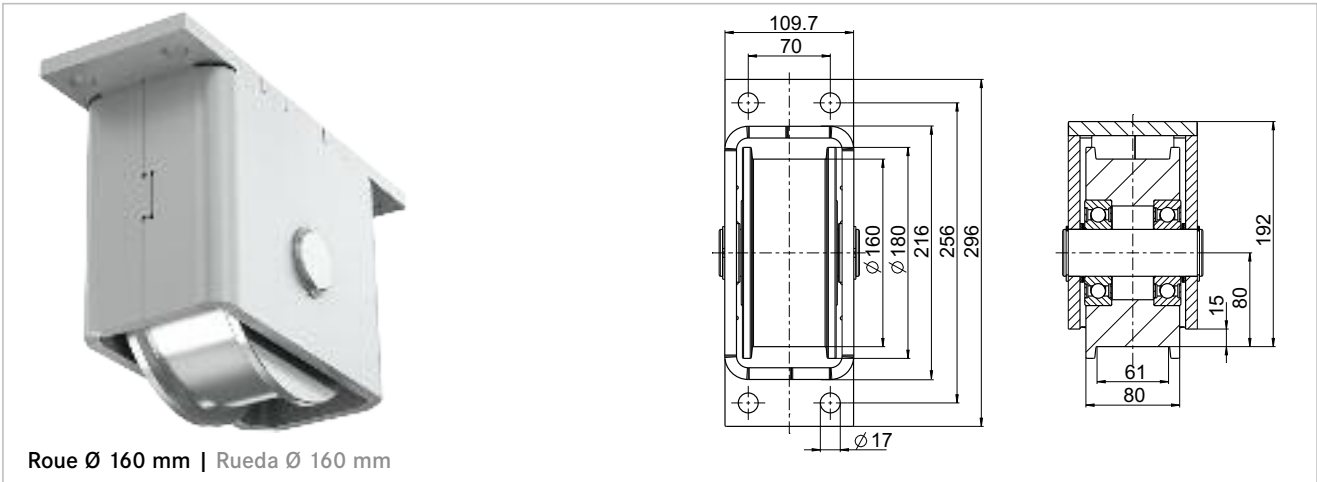
N° d'article 270.003.000

- Non entraîné
- Capacité de charge : 2.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RN-20-160 versión guiada

Núm. del artículo 270.003.000

- Sin accionamiento
- Capacidad de carga: 2.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RA-20-160 avec gorge

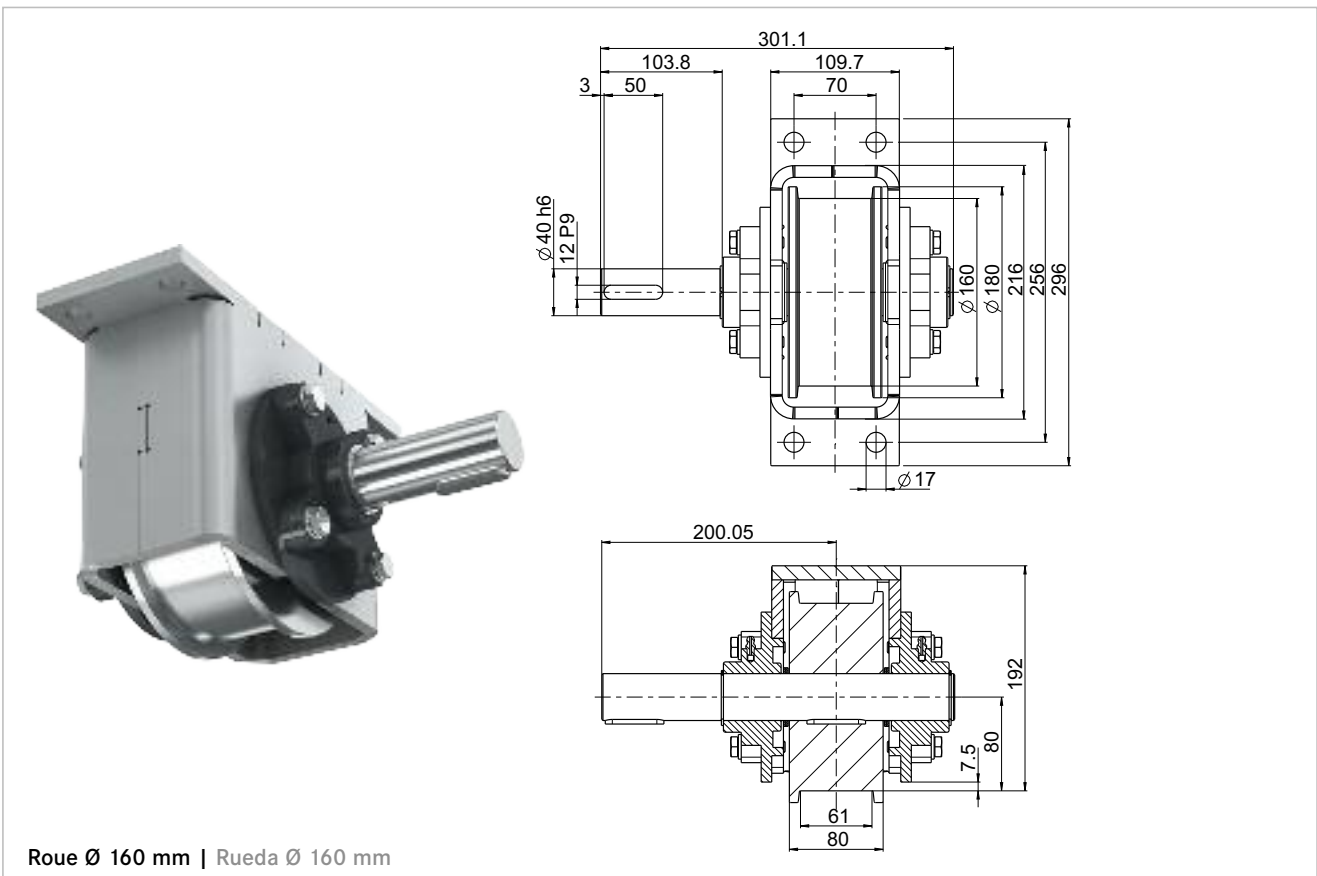
N° d'article 270.004.000

- Entraîné
- Capacité de charge : 2.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RA-20-160 versión guiada

Núm. del artículo 270.004.000

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 2.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RNL-20-160 Version non guidée

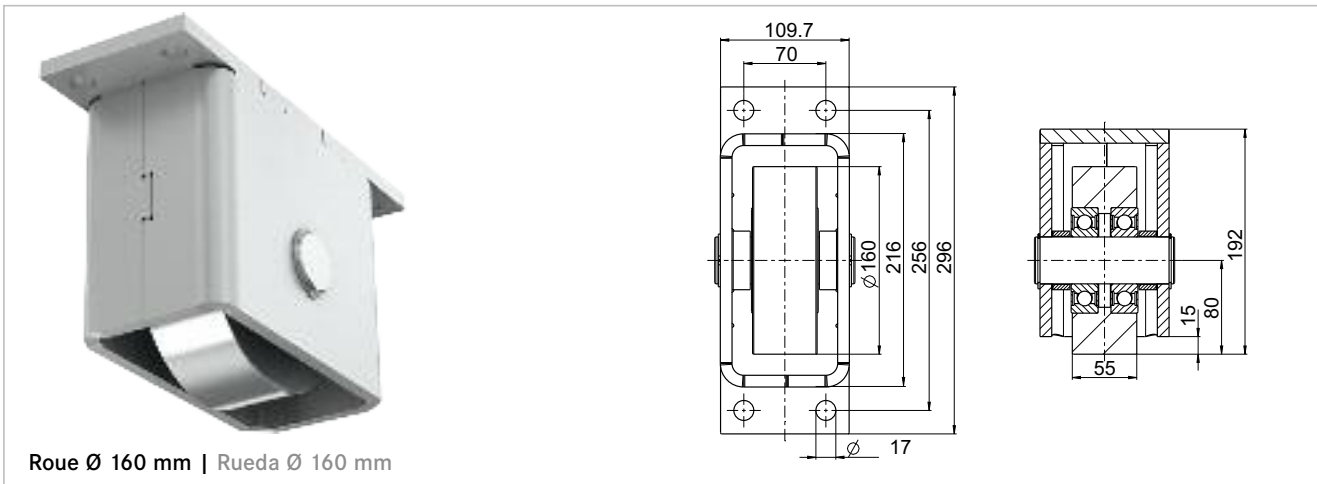
N° d'article 270.005.000

- Non entraîné
- Capacité de charge : 2.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RNL-20-160 versión flotante

Núm. del artículo 270.005.000

- Sin accionamiento
- Capacidad de carga: 2.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RAL-20-160 Version non guidée

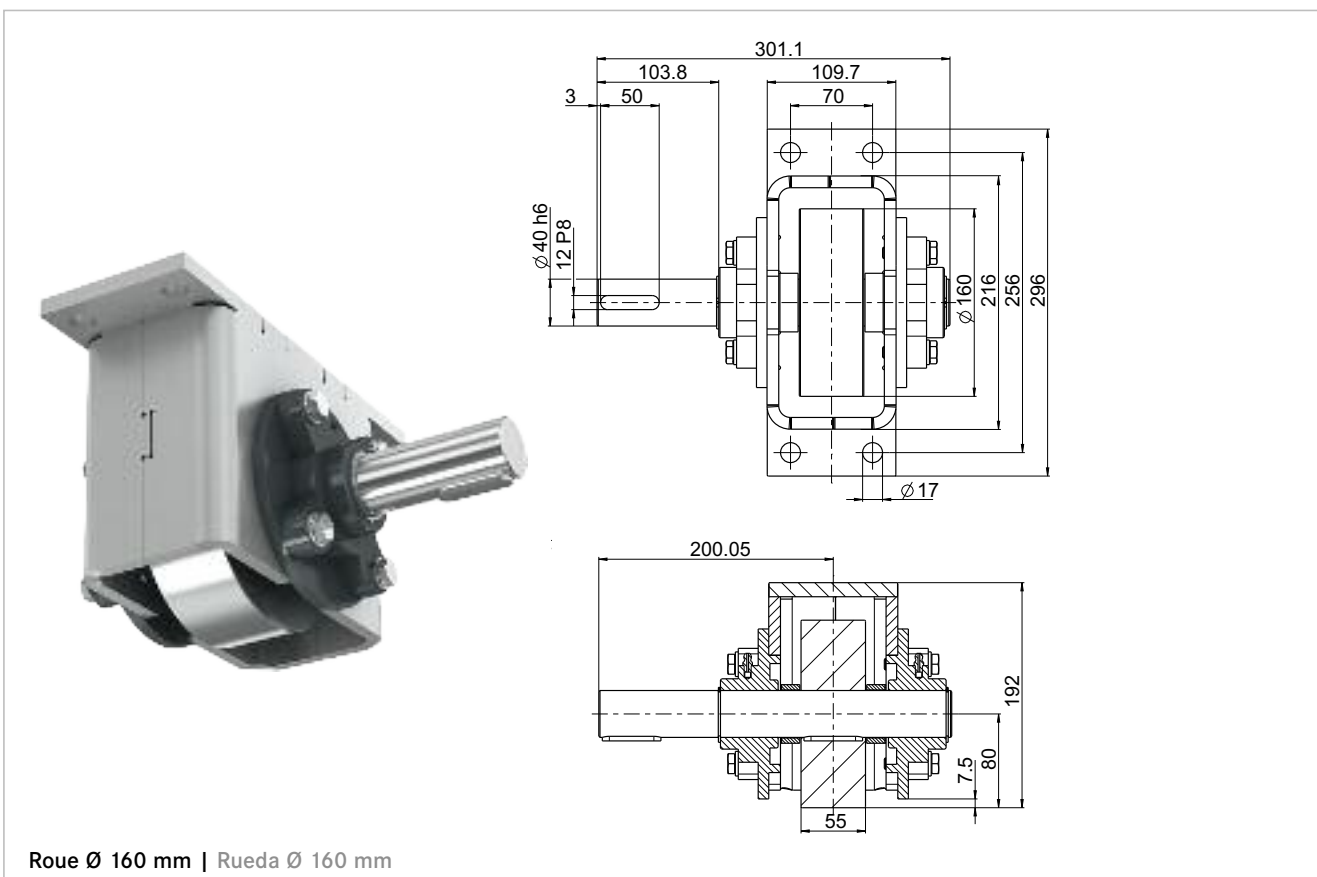
N° d'article 270.006.000

- Entraîné
- Capacité de charge : 2.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RAL-20-160 versión flotante

Núm. del artículo 270.006.000

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 2.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RN-40-230 avec gorge

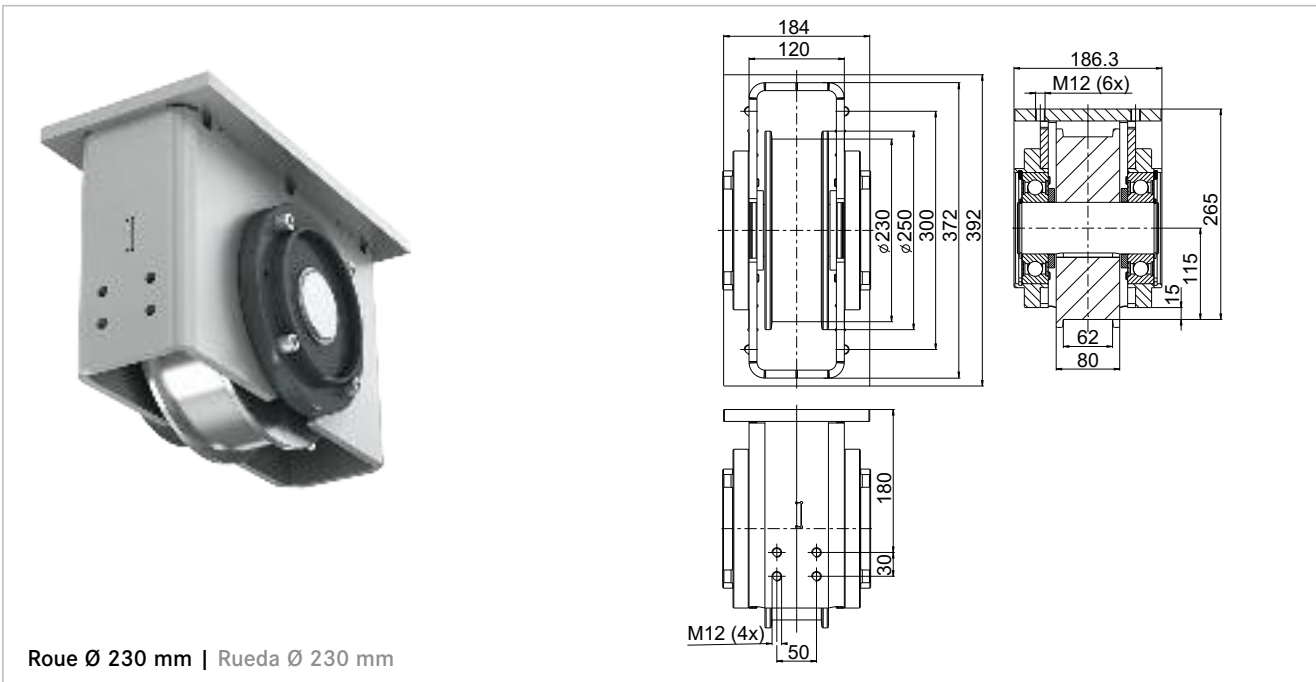
N° d'article 270.400.003

- Non entraîné
- Capacité de charge : 4.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RN-40-230 versión guiada

Núm. del artículo 270.400.003

- Sin accionamiento
- Capacidad de carga: 4.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RA-40-230 avec gorge

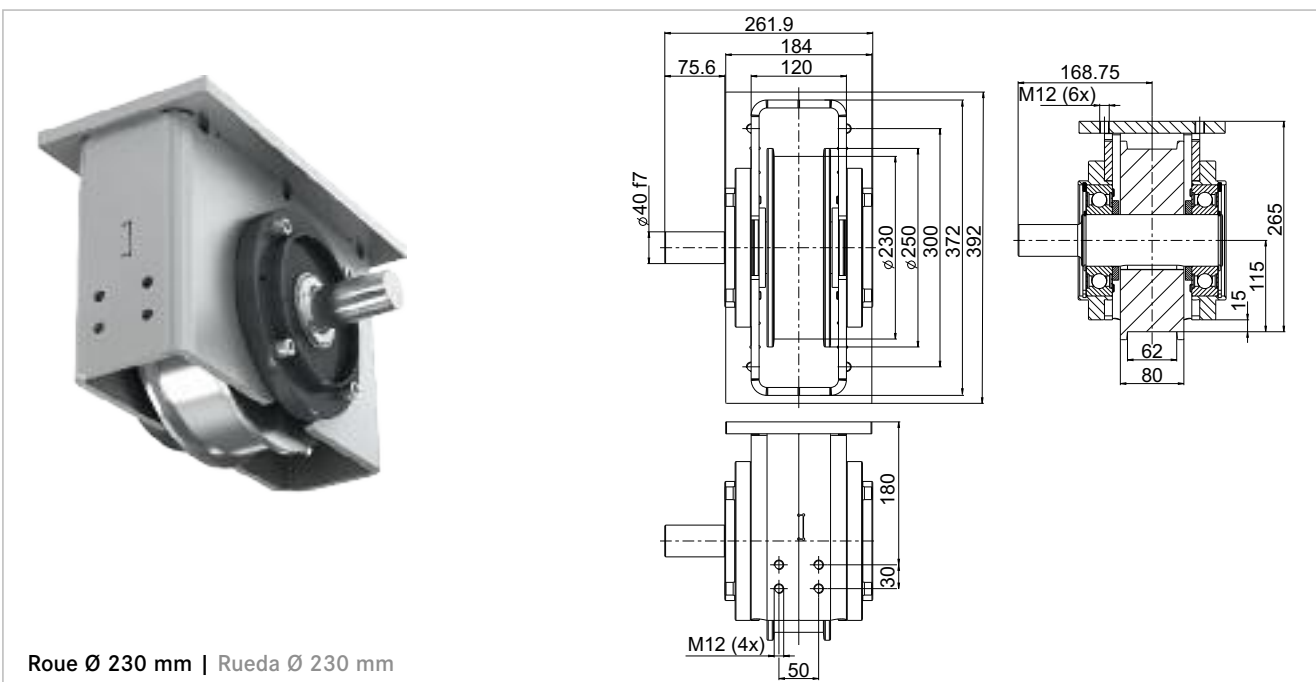
N° d'article 270.400.005

- Entraîné
- Capacité de charge : 4.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RA-40-230 versión guiada

Núm. del artículo 270.400.005

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 4.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RNL-40-230 Version non guidée

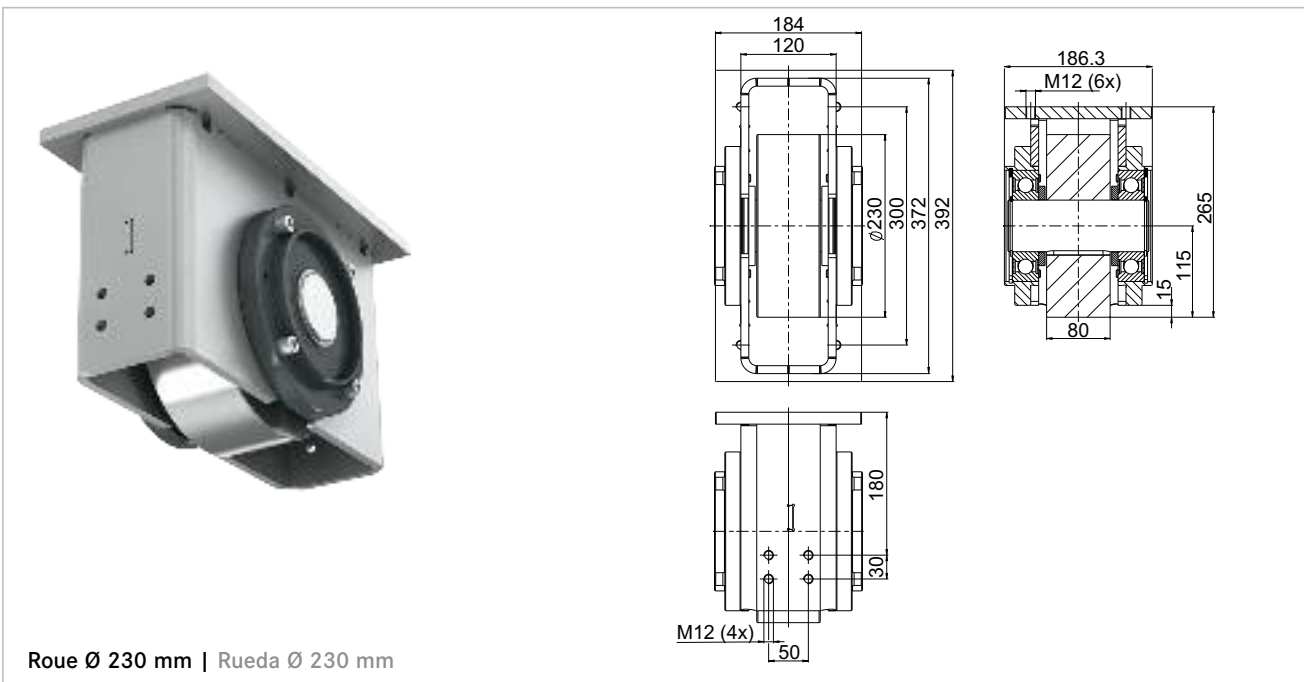
N° d'article 270.400.001

- Non entraîné
- Capacité de charge : 4.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RNL-40-230 versión flotante

Núm. del artículo 270.400.001

- Sin accionamiento
- Capacidad de carga: 4.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RAL-40-230 Version non guidée

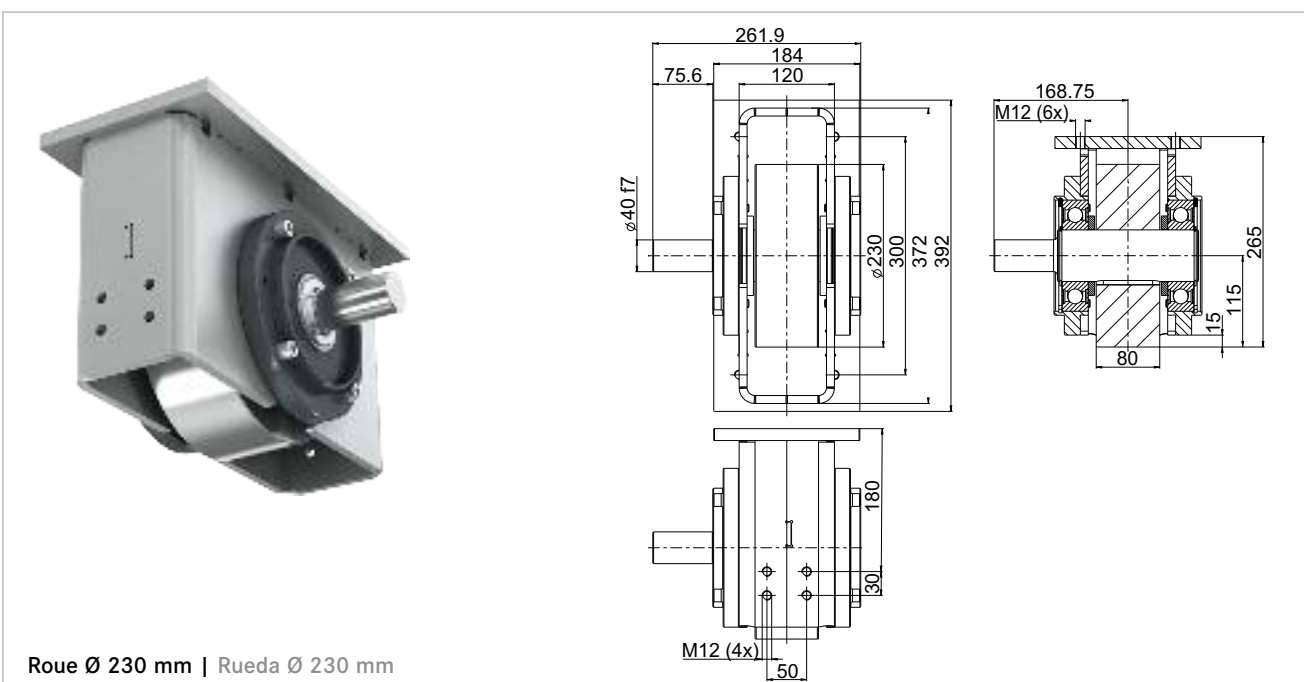
N° d'article 270.400.006

- Entraîné
- Capacité de charge : 4.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RAL-40-230 versión flotante

Núm. del artículo 270.400.006

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 4.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente



Blocs-galets | Bloques de rueda



Type RAM-40-230 avec gorge

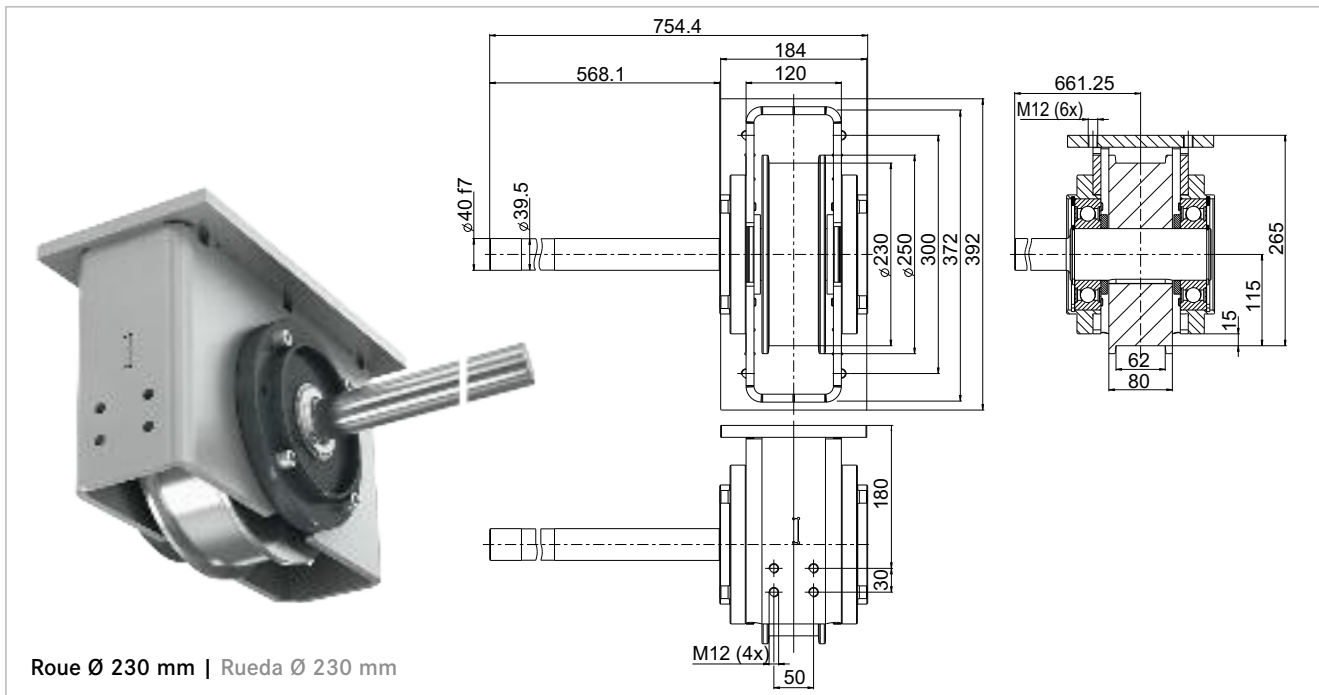
N° d'article 270.400.004

- Entraîné
- Capacité de charge : 4.000 kg/roue
- Pièces du boîtier peintes en RAL 9006

Modelo RAM-40-230 versión guiada

Núm. del artículo 270.400.004

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 4.000 kg/rueda
- Partes de la carcasa pintadas en RAL 9006.



Type RALM-40-230 Version non guidée

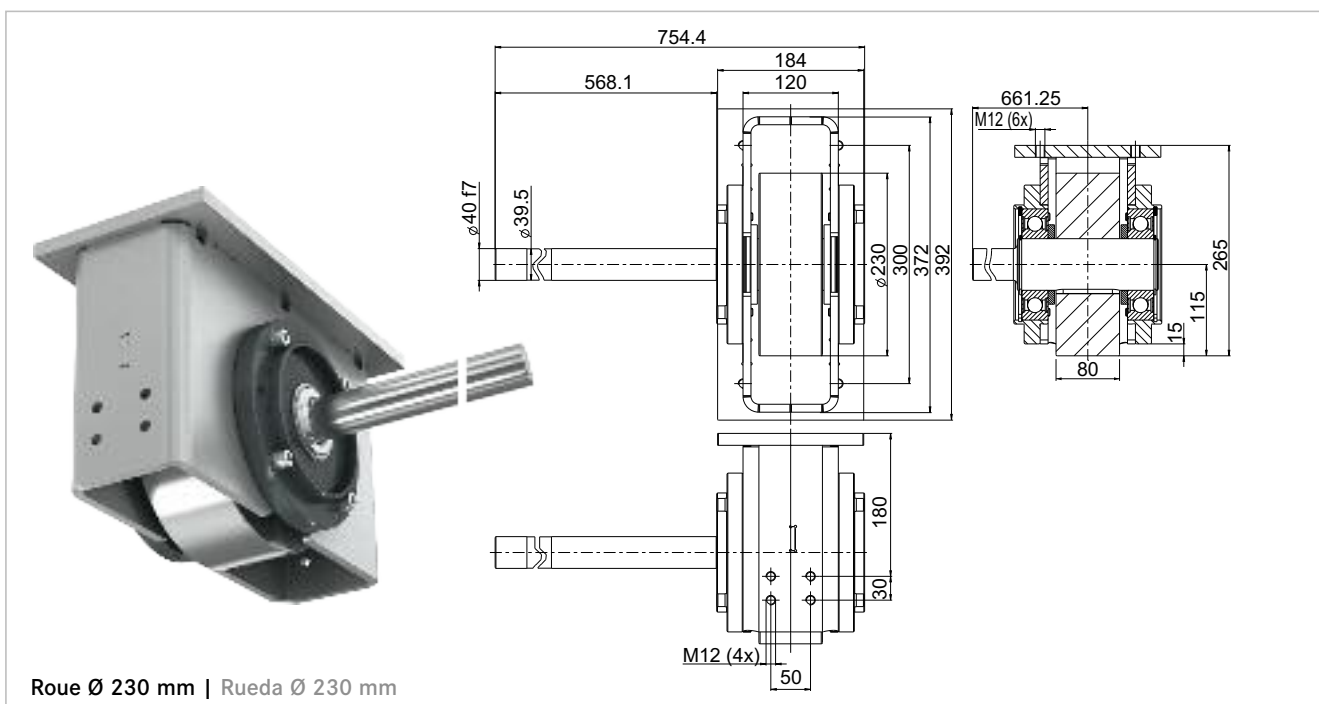
N° d'article 270.400.002

- Entraîné
- Capacité de charge : 4.000 kg/roue
- Toutes les pièces du boîtier sont galvanisées

Modelo RALM-40-230 versión flotante

Núm. del artículo 270.400.002

- Con accionamiento
- Capacidad de carga: 4.000 kg/rueda
- Todos los elementos de la carcasa están cincados galvánicamente

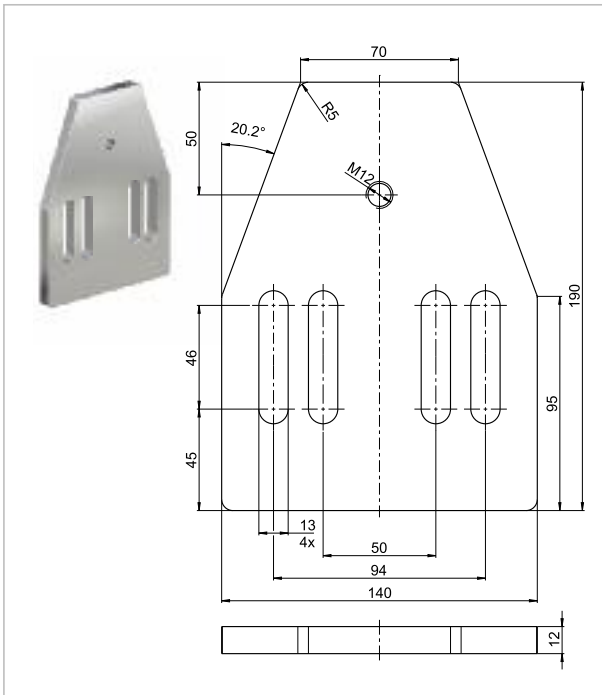




Accessoires pour Essieux Série R-40

Racleur RA-40
Separador RA-40

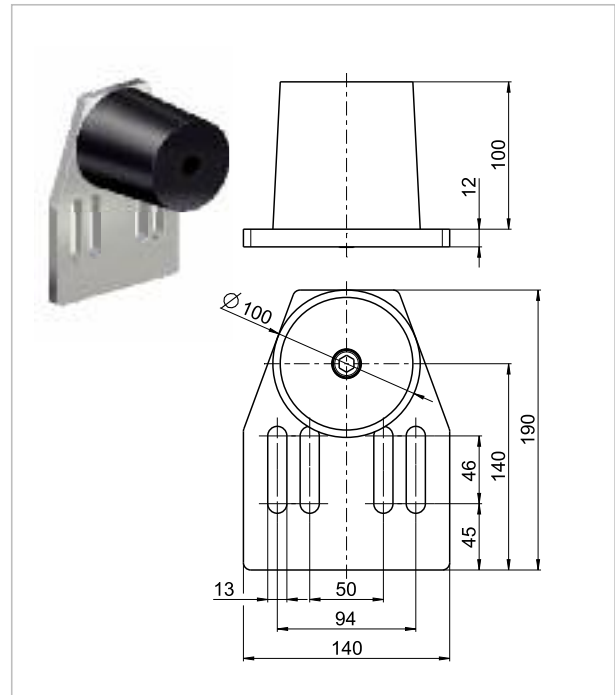
N° d'article 270.400.022
Núm. del artículo



Accesorios para trenes de ruedas Serie R-40

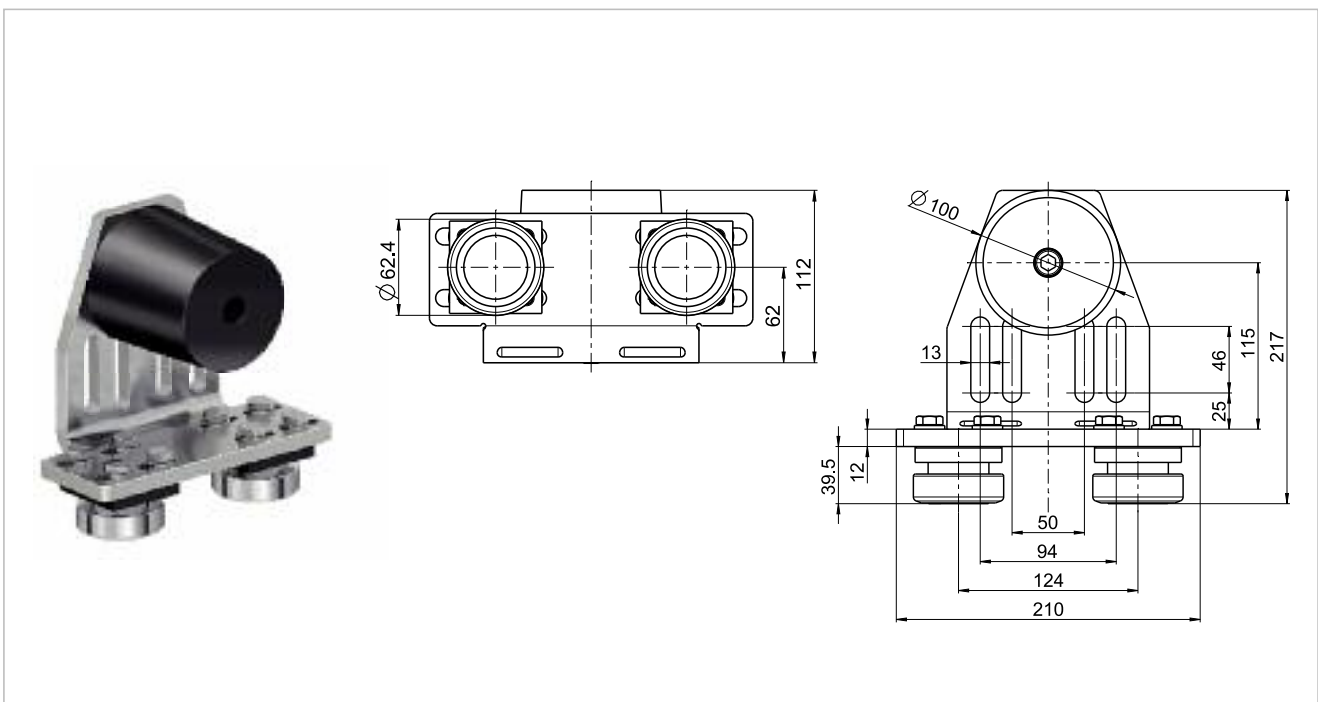
Butée pour RA-40
Tope RA-40

N° d'article 270.400.021
Núm. del artículo



Galets de guidage axial pour RA-40 Guiado axial RA-40

N° d'article 270.400.020
Núm. del artículo





Blocs-galets | Bloques de rueda

Profilé de guidage RS-1

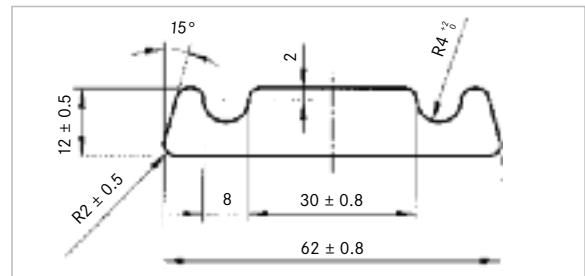
Carril RS-1

N° d'article 270.010.000

Núm. del artículo

- L max : 7000 mm
- Q : 4,7 kg/m
- Matériau : S 355 J2G3

Material:



Profilé de guidage RS-2

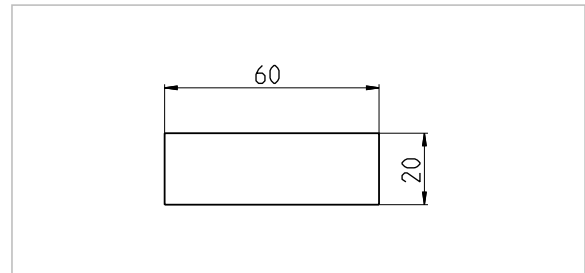
Carril RS-2

N° d'article 270.011.000

Núm. del artículo

- L max : 6000 mm
- Q : 9,4 kg/m
- Matériau : S 355 J2G3

Material:



Profilé de guidage RS-2 FG

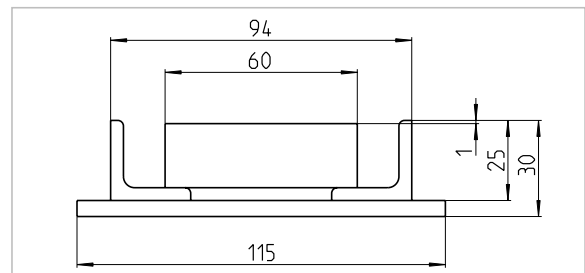
Carril RS-2 FG

N° d'article 270.012.000

Núm. del artículo

- L max : 6000 mm
- Q : 12,6 kg/m
- Matériau : S 355 J2G3

Material:



Profilé de guidage RS-2 LG

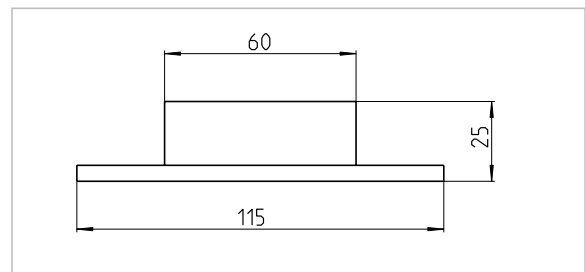
Carril RS-2 LG

N° d'article 270.013.000

Núm. del artículo

- L max : 6000 mm
- Q : 9,42 kg/m
- Matériau : S 355 J2G3

Material:



Profilé de guidage RS-4

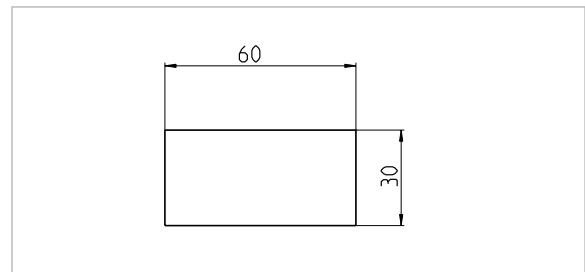
Carril RS-4

N° d'article 270.015.000

Núm. del artículo

- L max : 6000 mm
- Q : 14,1 kg/m
- Matériau : S 355 J2G3

Material:



Profilé de guidage W 55

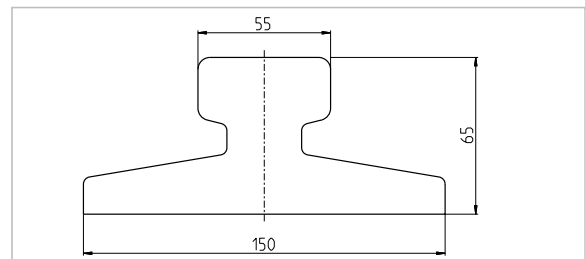
Carril W 55

N° d'article 505.000.055

Núm. del artículo

- L max : 12000 mm
- Q : 31,8 kg/m
- Matériau : E 360

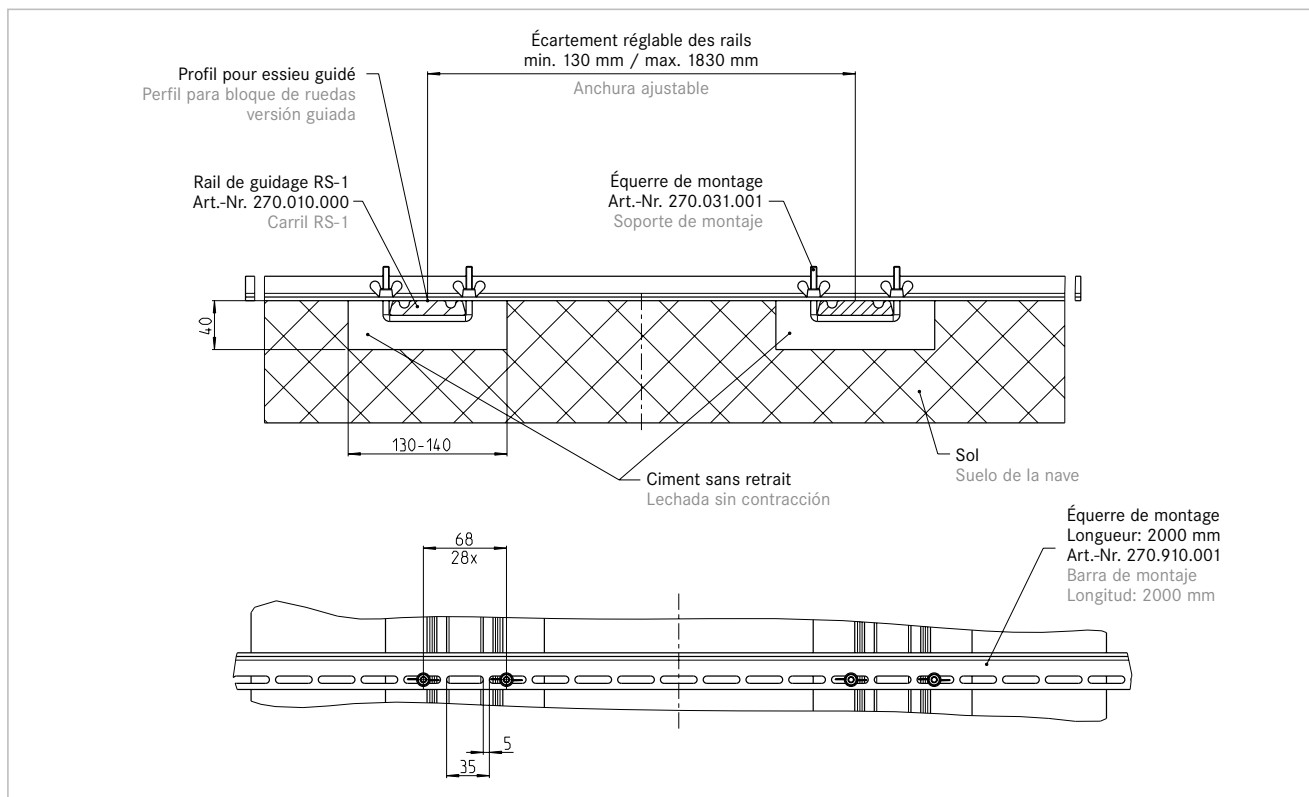
Material:





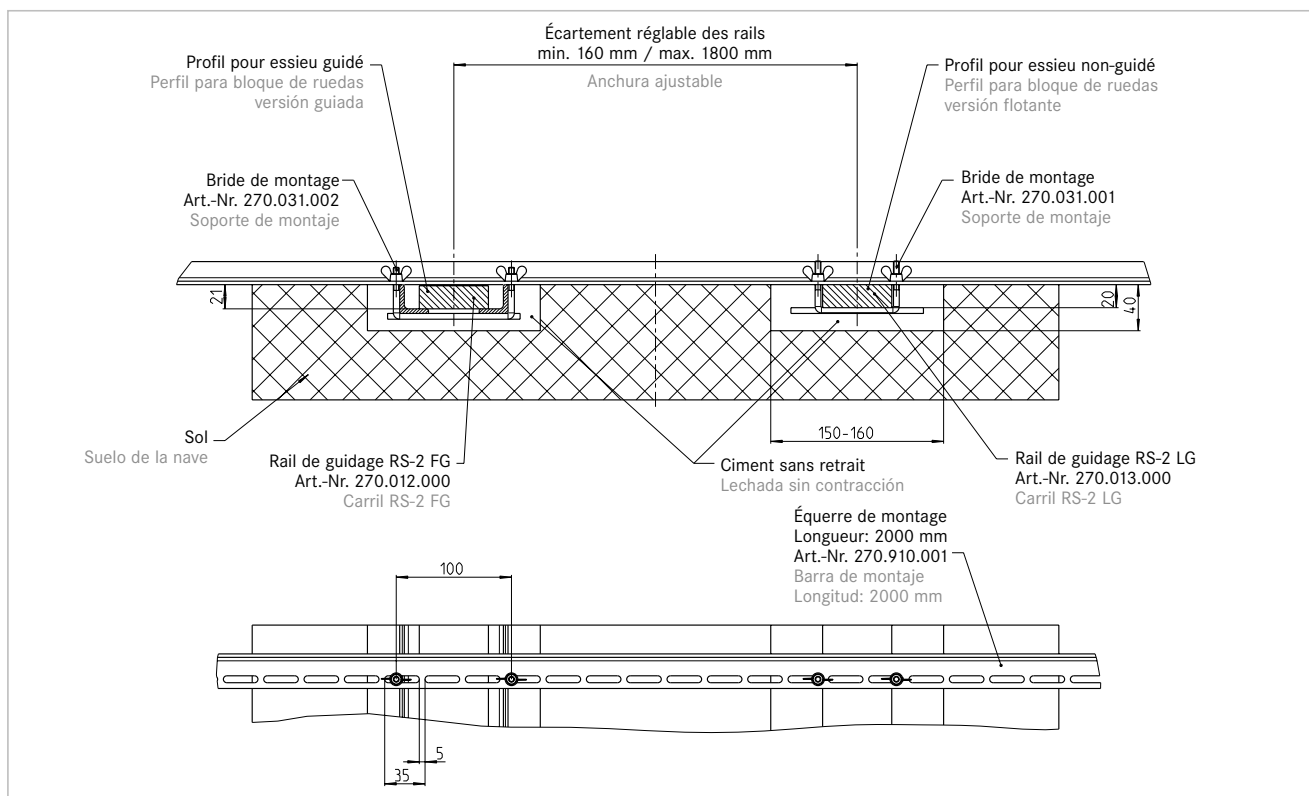
Montage du profil RS-1

Montaje para carril RS-1



Montage du profil RS-2

Montaje para carril RS-2





Systèmes de logistique | Sistemas Logísticos

Des solutions innovantes pour la logistique

WINKEL - Partenaire pour les intégrateurs logistiques

- Solutions standard et spéciales d'une seule source
- Plus de 40 ans d'expérience dans la conception de systèmes logistiques économiques et robustes
- Système modulaire économique et éprouvé depuis de nombreuses années
- Conception 3D ultramoderne en CREO
- Personnel hautement qualifié dans la construction et Fabrication
- Tous les systèmes nécessitent peu d'entretien et sont adaptés à un fonctionnement en 3x8 heures
- Montage et mise en service par un seul fournisseur
- Livraison y compris documentation, livraison rapide
Approvisionnement en pièces de rechange.
- Vous avez la tâche - nous avons la solution rapide
- Grande flexibilité dans la réalisation et la mise en œuvre des souhaits des clients

Soluciones innovadoras para la logística

WINKEL - Socio de los integradores logísticos

- Soluciones estándar y especiales de un solo proveedor
- Más de 40 años de experiencia en el diseño de sistemas logísticos económicos y robustos
- Sistema modular económico probado durante muchos años
- Diseño tridimensional de última generación en CREO
- Personal altamente cualificado en diseño y producción
- Todos los sistemas requieren poco mantenimiento y son aptos para el funcionamiento en 3 turnos
- Montaje y puesta en marcha de una sola mano
- Entrega incl. documentación, rápido suministro rápido de piezas de repuesto.
- Usted tiene la tarea - nosotros tenemos la solución rápida
- Alta flexibilidad en la realización e implementación de los requisitos del cliente



188 Elévateurs à chaînes / courroies
Elevador de cadenas / correas



216 Unités d'élévation et de translation
Unidades de elevación y traslación



220 Palettiseur double
Remontador de palets



Systèmes de logistique | Sistemas Logísticos



224 Navettes de transfert
Lanzaderas y carros de transferencia



228 Chargement et déchargement de trains à itinéraire automatique AGV
Carga y descarga de trenes remolcadores



230 Poste transfert de palettes PAS
Estaciones de transferencia de palets PAS



232 Empileur dépileur de palettes
Apilador y desapilador de palets



240 Empileur de caisses BSS & BSS-N
Apilador de cajas BSS & BSS-N



244 Depalettiseur
Estación de despaletizado



252 Station FAST PICK
Estación FAST PICK



260 Transstockeurs
Transelevadores



276 Fourches télescopiques
Horquillas telescópicas



Elévateurs à chaînes WINKEL

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Capacité 0,5 - 6 t avec galets WINKEL
- Maintenance faible

- Conception modulaire
- 1 / 2 / 4 mâts d'élévation
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Course jusqu'à 40 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 2 m/s

- Construcción modular
- 1 / 2 / 4 columnas
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Hasta 40 metros de elevación
- Hasta 2 m/seg de velocidad de



Elévateur à chaîne avec motorisation en partie supérieure
Elevador de cadenas con accionamiento en la parte superior

WINKEL elevador de cadenas

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Capacidades de carga de 0,5 a 6 t con rodamientos WINKEL
- Bajo mantenimiento



Elévateur double
Elevador de cadenas de doble columna



Elévateur à chaîne 4-Mâts
Elevador de cadenas de 4 columnas



Elévateur à chaîne avec contre-poids
Elevador de cadenas con contrapeso



Elévateur à chaîne avec motorisation en partie inférieure
Elevador de cadenas con accionamiento en la parte inferior



Elévateurs à courroie WINKEL

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Capacité 0,5 - 6 t avec galets WINKEL
- Maintenance faible

- Conception modulaire
- 1 / 2 / 4 mâts d'élévation
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Course jusqu'à 40 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 5 m/s

- Construcción modular
- 1 / 2 / 4 columnas
- Diseño robusto para aplicaciones continuas
- Hasta 40 metros de elevación
- Hasta 5 m/seg de velocidad de elevación



Elévateur à courroie avec motorisation en partie supérieure
Elevador de correas con accionamiento en la parte superior

WINKEL elevador de correas

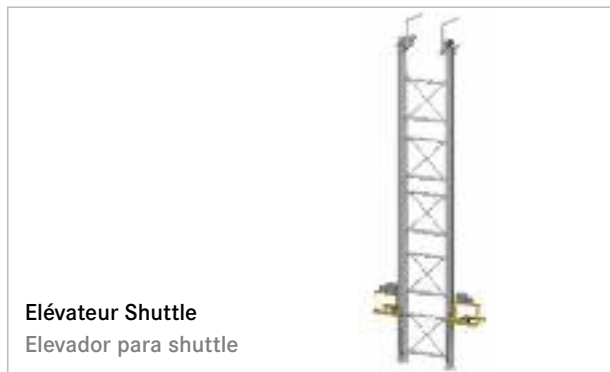
- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Capacidades de carga de 0,5 a 6 t con rodamientos WINKEL
- Bajo mantenimiento



Elévateur double
Elevador de correas de doble columna



Elévateur à courroie 4-Mâts
Elevador de correas de 4 columnas



Elévateur Shuttle
Elevador para shuttle



Elévateur à courroie avec motorisation en partie inférieure
Elevador de correas con accionamiento en la parte inferior

Elévateurs | Elevadores



v=2m/s



Elévateurs à chaînes WINKEL WPH 1

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Capacité 0,5 - 3 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 40 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 2 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de cadenas WPH 1

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Capacidades de carga de 0,5 a 3 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 40 m
- Hasta 2 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



Configurador online para nuestros sistemas de elevación.



Elévateurs | Elevadores



				WPH1-500	WPH1-1000	WPH1-1500	WPH1-2500	WPH1-3000
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		500	1000	1500	2500	3000
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	600	850	850	1000
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	1120	1120	1120	1450
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ø primitif roue	Sección piñón	[mm]		138	138	172	207	207





v=2m/s



Elévateurs à chaînes WINKEL WPH 1U

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position inférieure
- Capacité 0,5 - 2,5 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 15 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 2 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de cadenas WPH 1U

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento abajo
- Capacidades de carga de 0,5 a 2,5 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 15 m
- Hasta 2 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



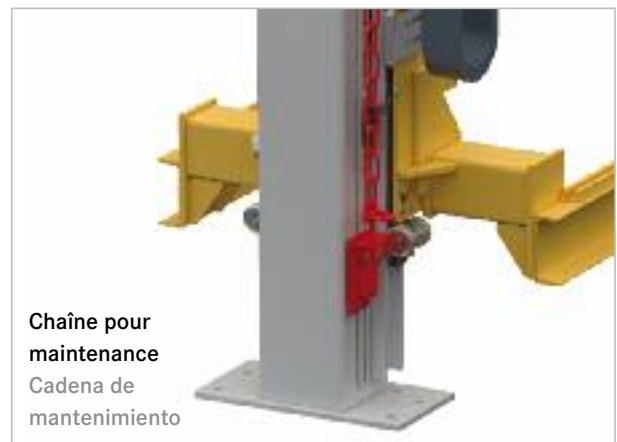
Configurador online para nuestros sistemas de elevación.



Elévateurs | Elevadores



				WPH1-500 U	WPH1-1000 U	WPH1-1500 U	WPH1-2500 U
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		500	1000	1500	2500
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	600	850	1000
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	1120	1120	1120
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		2,0	2,0	2,0	2,0
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		2,0	2,0	2,0	2,0
Ø primitif roue	Sección piñón	[mm]		138	138	172	207





Elévateurs à chaînes WINKEL WDT 1

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Capacité 1,5 - 4 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 40 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 3 m/s
- Avec contre-poids
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de cadenas para palets WDT 1

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Capacidades de carga de 1,5 a 4 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 40 m
- Hasta 3 m/seg. de velocidad de elevación
- Con contrapeso
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Elévateurs | Elevadores



				WDT1-1500	WDT1-2000	WDT1-4000
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		1500	2000	4000
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	900	900
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2500	Course/Carrera +3000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	1500	2000
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		3,5	2,0	2,0
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		2,0	2,0	1,5
Ø primitif roue	Sección piñón	[mm]		138	207	241





v=2m/s



Elévateurs à chaînes WINKEL 2 Mâts WPH 2

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Capacité 1,5 - 6 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 30 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 3 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de cadenas de doble columna WPH2

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Capacidades de carga de 1,5 a 6 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 30 m
- Hasta 2 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Elévateurs | Elevadores



				WPH2-1500	WPH2-2500	WPH2-4000	WPH2-6000
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		1500	2500	4000	6000
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	850	850	1000
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	1120	1120	1120
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		2,0	2,0	2,0	1,5
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		1,5	1,5	1,5	1,0
Ø primitif roue	Sección piñón	[mm]		138	172	172	207



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



Configurador online para nuestros sistemas de elevación.



Capteur de bris et mou de chaîne
Sensor de tensión y rotura de cadena



Poutre de fixation
Soporte adicional



Dispositif de capture
Dispositivo de captura



Passerelle de maintenance
Plataforma de mantenimiento



v=2m/s



Elévateurs à chaînes WINKEL 4 Mâts WPH 4

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Capacité 2,0 - 12,5t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 30 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 2 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de cadenas de 4 columnas WPH4

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Capacidades de carga de 2,0 a 12,5t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 30 m
- Hasta 2 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Elévateurs | Elevadores



				WPH4-2000	WPH4-5000	WPH4-10000	WPH4-12500
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		2000	5000	10000	12500
Hauteur hors-tout	Centro de gravedad de la carga	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2300	Course/Carrera +2600
Hauteur chariot	Altura de montaje	[mm]	Lh	520	1120	1120	1120
Face sup. chariot	Canto superior del bastidor de carga			300	400	600	1000
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		2,0	2,0	1,5	1,0
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		1,5	1,5	1,0	1,0
Ø primitif roue	Sección piñón	[mm]		138	172	207	242



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



Configurador online para nuestros sistemas de elevación.



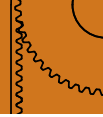
Capteur de bris et mou de chaîne
Sensor de tensión y rotura de cadena



Passerelle de maintenance avec treuil
Plataforma de mantenimiento con soporte adicional



Dispositif de capture
Dispositivo de captura



v=5m/s



Elévateurs à courroie WINKEL WPH 1 WTO

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Technique d'enroulement avec courroie
- Capacité 0,5 - 2,5 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 20 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 5 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de correa WPH1 WTO

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Elevación mediante enrollado
- Capacidades de carga de 0,1 a 2,5 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 20 m
- Hasta 5 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Elévateurs | Elevadores



				WPH 1-100 WTO	WPH 1-500 WTO	WPH 1-1500 WTO	WPH 1-2500 WTO
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		100	500	1500	2500
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	600	850	1000
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +800	Course/Carrera +1200	Course/Carrera +1500	Course/Carrera +2000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	520	1120	1120
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		5,0	5,0	3,0	2,0
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		2,0	2,0	1,5	1,5



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



Configurador online para nuestros sistemas de elevación.



Capteur de bris et mou de courroie
Sensor de tensión y rotura de correa



Poutre de maintenance
Soporte adicional



Possibilité de fixation à l'arrière du mât
Fijación en la parte posterior



Passerelle de maintenance
Plataforma de mantenimiento

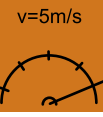
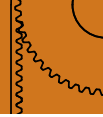


Dispositif de capture
Dispositivo de captura



Exécution auto-porteuse
Versión autoportante

Elévateurs | Elevadores



Elévateurs à courroie WINKEL WPH 1 WTU

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position inférieure
- Technique d'enroulement avec courroie
- Capacité 0,5 - 2,5 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 20 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 5 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de correa WPH1 WTU

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento abajo
- Elevación mediante enrollado
- Capacidades de carga de 0,5 a 6 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 20 m
- Hasta 5 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



Configurador online para nuestros sistemas de elevación.

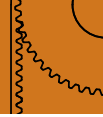


Elévateurs | Elevadores



				WPH1-500 WTU	WPH1-1500 WTU	WPH1-2500 WTU
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		500	1500	2500
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	500	600	900
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +800	Course/Carrera +1200	Course/Carrera +1500
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	540	1120	1120
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		5,0	3,0	3,0
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		2,0	1,5	1,5





v=2m/s



Elévateurs à chaînes WINKEL 2 Mâts WPH 2 ZRO

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Avec courroie crantée
- Capacité 1,5 - 6 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 30 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 3 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de correas de doble columna WPH2 ZRO

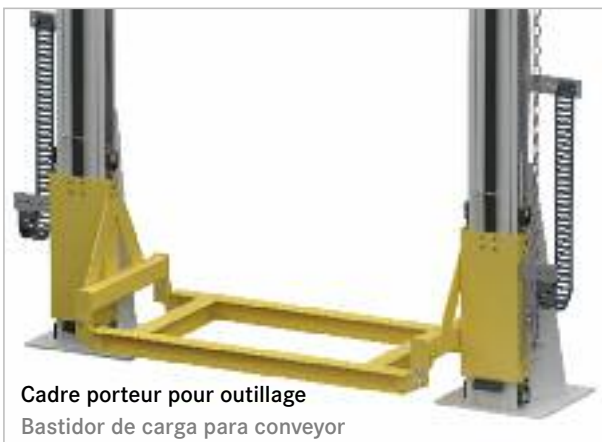
- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Con correa dentada
- Capacidades de carga de 1,5 a 6 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 30 m
- Hasta 2 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional

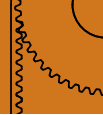


Elévateurs | Elevadores



				WPH2-1500 ZRO	WPH2-2500 ZRO	WPH2-4000 ZRO	WPH2-6000 ZRO
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		1500	2500	4000	6000
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	850	850	1000
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	1120	1120	1120
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		2,0	2,0	1,5	1,0-1,5
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		1,0	1,0	1,0	0,5
Ø primitif roue	Sección disco accionamiento	[mm]		220	220	294	294





v=2m/s



Elévateurs à chaînes WINKEL 4 Mâts WPH 4 FRO

- Avec cadre porteur pour outillage du client
- Moteur en position supérieure
- Avec courroie plate
- Capacité 1,5 - 6 t avec galets WINKEL
- Course jusqu'à 30 m
- Vitesses d'élévation jusqu'à 3 m/s
- Maintenance faible
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Elevador de correas de 4 columnas WPH4 FRO

- Con bastidor de carga para alojar cualquier tipo de conveyor
- Con accionamiento arriba
- Con correa plana
- Capacidades de carga de 1,5 a 6 t con rodamientos WINKEL
- Altura de elevación hasta 30 m
- Hasta 2 m/seg. de velocidad de elevación
- Bajo mantenimiento
- Construcción robusta para funcionamiento en varios turnos
- Cableado opcional



Elévateurs | Elevadores



				WPH4-1500-FRO	WPH4-2500-FRO	WPH4-4000-FRO	WPH4-6000-FRO
Capacité	Capacidad de carga	[kg]		1500	2500	4000	6000
Centre de masse	Centro de gravedad de la carga	[mm]	LSP	600	850	850	1000
Hauteur hors-tout	Altura de montaje	[mm]		Course/Carrera +1200	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000	Course/Carrera +2000
Hauteur chariot	Longitud del carro	[mm]	Lh	520	1120	1120	1120
Vitesse max.	Velocidad máx.	[m/s]		2,0	2,0	1,5	1,5
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]		1,0	1,0	1,0	0,5



Configurateur en ligne pour les systèmes de levage.



Configurador online para nuestros sistemas de elevación.



Cadre porteur pour outillage
Bastidor de carga para conveyor



Passerelle de maintenance
Plataforma de mantenimiento



Capteur de bris et mou de courroie
Sensor de tensión y rotura de cadena



Poutre de maintenance
Soporte de mantenimiento



Dispositif de capture
Dispositivo de captura

Elévateurs | Elevadores



Support / Sécurité / Fixation / Service

Elementos de elevación / Seguridad / Montaje / Servicio

Chaîne double
Cadena doble



Courroie plate, technique d'enroulement
Correa planas, sistema de enrollado



Câble
Cable



Courroie crantée - simple
Correa dentada - simple



Courroie crantée - double
Correa dentada - doble



Capteur de bris et mou de chaîne
Sensor de tensión y rotura de cadena



Bascule avec capteur de bris ou mou de courroie
Sensor de tensión y rotura de correa





Elévateurs | Elevadores

Support / Sécurité / Fixation / Service

Elementos de elevación / Seguridad / Montaje / Servicio

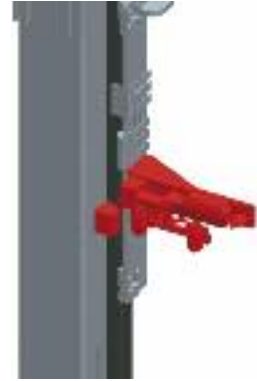
Verrouillage
Sistema de bloqueo



Dispositif de capture
Dispositivo de captura



Blocage
Dispositivo de bloqueo mediante bulón



Auto-porté avec tube double
Autoportante con doble columna



Auto-porté avec pieds
Autoportante mediante apoyo suplementario



Fixation côté arrière
Anclaje en la parte posterior



Chaîne pour maintenance
Cadena de mantenimiento



Passerelle de maintenance
Plataforma de mantenimiento

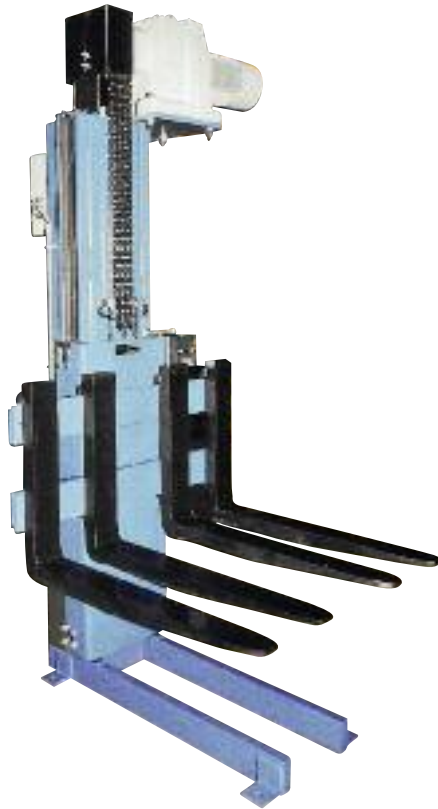


Poutre de maintenance
Soporte adicional





Exemples d'utilisation
Elévateurs à chaînes



Ejemplos de aplicación
Elevador de cadenas

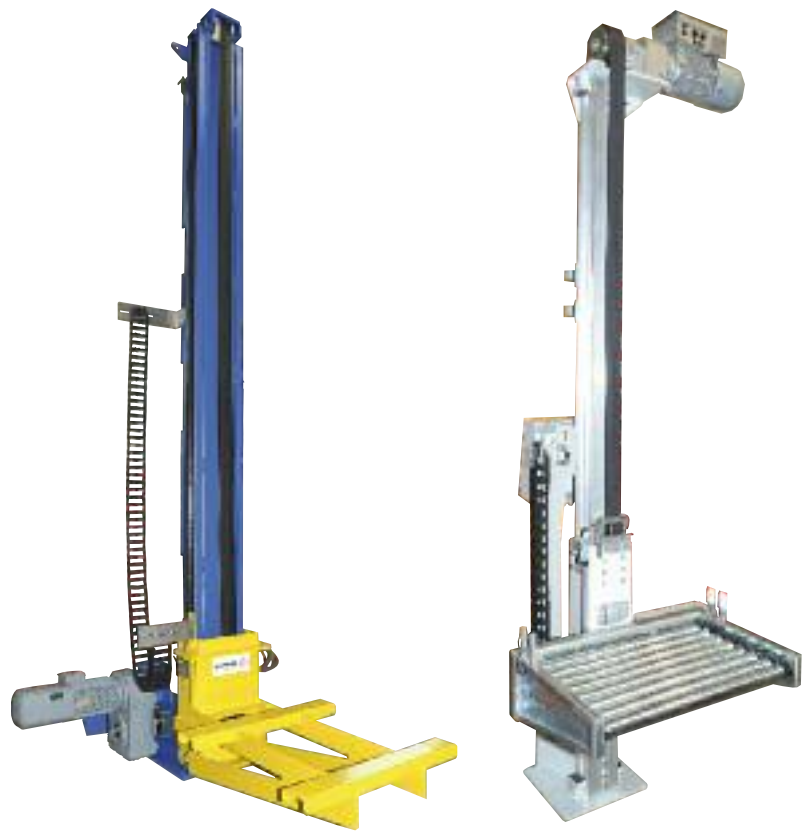




Exemples d'utilisation
Elévateurs à courroie



Ejemplos de aplicación
Elevador de correas



Elévateurs | Elevadores



Exemples d'utilisation
Elévateurs en logistique



Ejemplos de aplicación
Elevadores para soluciones logísticas





Elévateurs | Elevadores



Elévateur 2 Mâts

- Avec convoyeur à galets
- Capacité 0,5 t - 6 t

Elevador de doble columna

- Con conveyor
- Capacidad de carga 0,5 t - 6 t

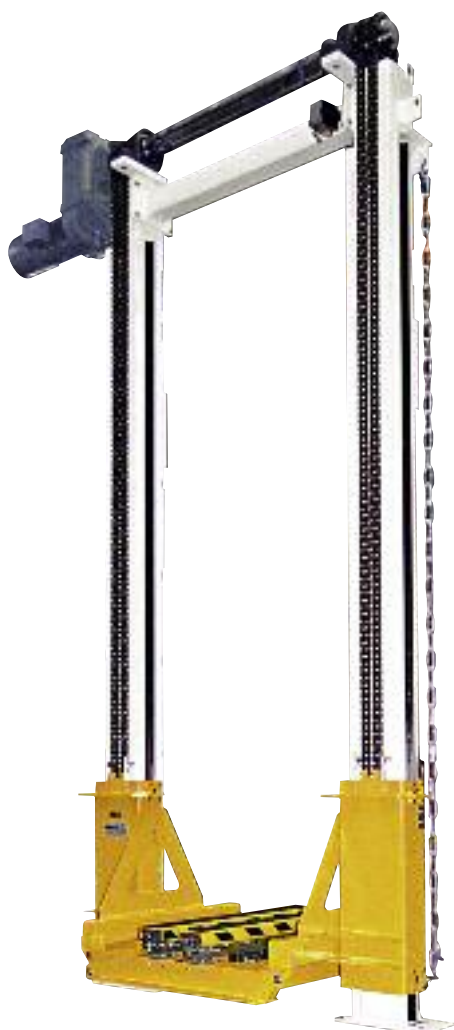


Elévateur 4 Mâts

- Capacité 1 -20 t

Elevador de cuatro columnas

- Capacidad de carga 1 - 20 t





Elévateur shuttle

- Capacité jusqu'à 500 kg
- Fonction : élévation de navettes sur différents étages
- Course verticale jusqu'à 20 m
- Vitesse 2 m / s

Dispositivo de elevación de carro satélite

- Capacidad de carga hasta 500 kg
- Función: elevación del satélite a distintas alturas de estantería
- Elevación vertical hasta 20.000 mm
- Velocidad de elevación 2m/seg.





Unités d'élévation et de translation | Unidades de elevación y traslación

Unités d'élévation et de translation

- Structure modulaire avec galets WINKEL
- Capacité de charge 0,5 - 8 t
- Levage et déplacement
- Prise de charge au choix fourches, fourches télescopiques ou systèmes de préhension spéciaux
- Entraînement horizontal électromécanique avec crémaillère
- Entraînement vertical électromécanique ou hydraulique
- Construction robuste pour un fonctionnement en plusieurs équipes
- Peu d'entretien
- Câblage sur boîte à bornes en option

Unidades de elevación y traslación

- Construcción modular con rodamientos WINKEL
- Capacidad de carga 0,5 - 8 t
- Elevación y desplazamiento
- Toma de carga horquillas opcionales, horquillas telescópicas o sistemas de agarre especiales
- Accionamiento horizontal electromecánico con cremallera dentada
- Accionamiento vertical electromecánico o hidráulico
- Diseño robusto para funcionamiento en varios turnos
- Bajo mantenimiento
- Cableado en caja de bornes opcional







Unités d'élévation et de translation | Unidades de elevación y traslación

Unités d'élévation et de translation
1 - 15 t



Unidades de elevación y traslación
1 - 15 t





Unités d'élévation et de translation | Unidades de elevación y traslación

Exemples d'utilisation
Unités d'élévation et de translation

Ejemplos de aplicación
Unidades de elevación y traslación





Palettiseur double | Remontador de palets

Palettiseur double WINKEL

- Construction modulaire avec galets WINKEL
- Capacité 0,5 -3 t
- Support charge avec fourches, fourches télescopiques ou préhenseurs latéraux au choix
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Maintenance faible
- Câblage sur bornier en option

WINKEL remontador de palets

- Diseño modular con rodamientos WINKEL
- Capacidades de carga de 0,5 a 3 t
- Con bastidor de carga con horquillas, horquillas telescópicas o manipulador especial
- Diseño robusto para aplicaciones intensivas
- Bajo mantenimiento
- Cableado opcional





Elévateur avec fourches télescopiques
Elevador con horquillas telescópicas



Palettiseur avec passage
Acumulador de palets con función de remontado



Palettiseur double | Remontador de palets

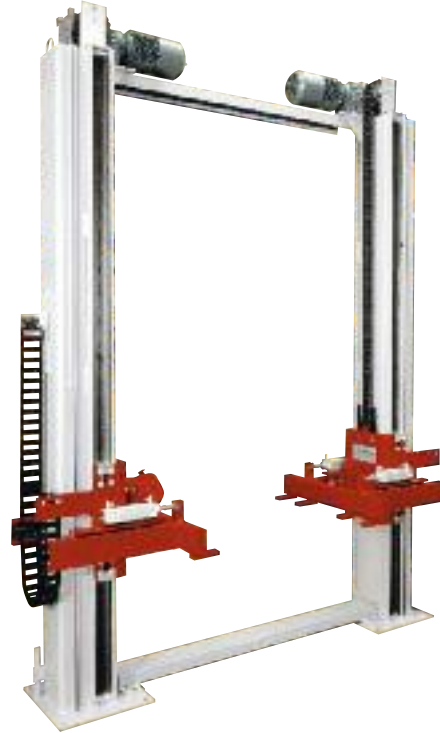
Palettiseur double

■ Élévation et déplacement horizontal



Unidades de remontador de palets

■ Elevación y desplazamiento horizontal





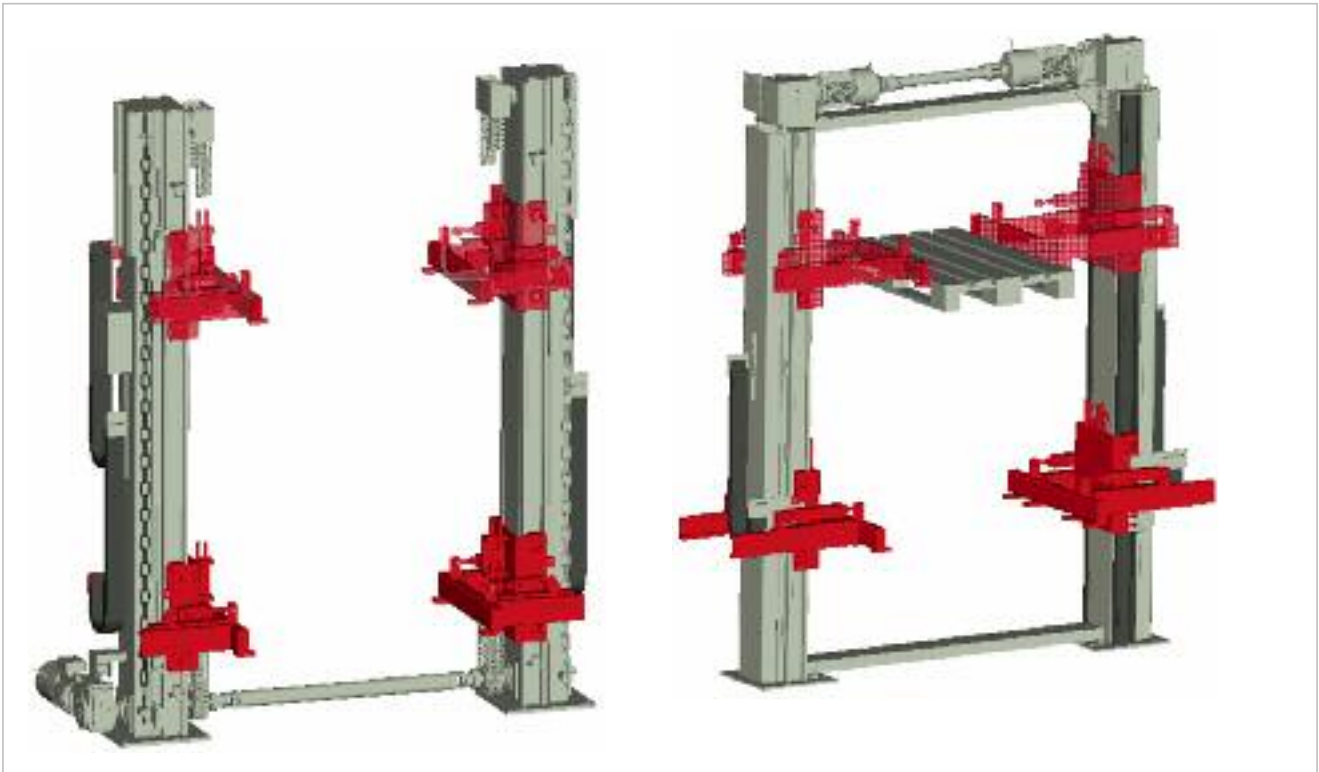
Palettiseur double | Remontador de palets

Elévateur double mât

- Synchronisation
- Motorisation en partie inférieure ou supérieure
- Avec supports de charge horizontaux

Elevador de doble columna

- Sincronizado
- Motor en la parte inferior o superior
- Pinzas con movimiento horizontal



Palettiseur double

- Elévateur avec fourches télescopiques

Unidades de remontador

- Elevación con horquillas telescópicas





Navettes de transfert QVW WINKEL

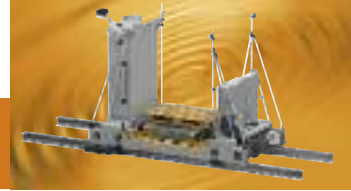
- Construction modulaire avec galets WINKEL
- Capacité 0,5 -3 t
- Vitesse de translation jusqu'à 5 m/s
- Course jusqu'à 100 m
- Support charge par convoyeur, technique pendulaire, fourches télescopiques ou supports navettes au choix
- Conception robuste pour utilisation en 3 postes
- Maintenance faible
- Câblage sur bornier en option

WINKEL Lanzaderas y carros de transferencia QVW

- Diseño modular con rodamientos WINKEL
- Capacidades de carga de 0,5 a 3 t
- Velocidad de hasta 5 m/seg.
- Carrera hasta 100 m
- Con bastidor de carga con conveyor, conveyor con gravedad, horquillas telescópicas o shuttle
- Diseño robusto para aplicaciones intensivas
- Bajo mantenimiento
- Cableado opcional







Navettes de transfert | Lanzaderas y carros de transferencia

Navettes de transfert

Lanzaderas y carros de transferencia





Navettes de transfert | Lanzaderas y carros de transferencia

Navettes de transfert

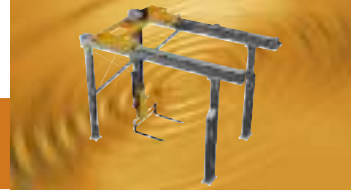
- Dispositif pendulaire pour chariot lourd env. 3°
- Avec fourches télescopiques
- Avec convoyeur
- Avec navette



Lanzaderas y carros de transferencia

- Dispositivo basculante de camino de rodillos aprox. 3°
- Con horquillas telescópicas
- Con conveyor
- Con shuttle





Chargement et déchargement de remorques AGV Carga y descarga de trenes remolcadores

Chargement et déchargement de remorques AGV

- Capacité de charge 0.1 - 10 t
- Pour chariots unitaires ou déchargement simultané d'un convoi
- Levage possible par fourches télescopiques
- Possible également via portique avec fourches réglables
- Pour le chargement / déchargement automatisé de chariots
- Variante avec encombrement réduit

Carga y descarga de trenes remolcadores

- Capacidad de carga 0.1 - 10 t
- Para la carga - descarga de trenes de remolques
- Sistemas de elevación con horquillas telescópicas
- Sistemas de pórtico con horquillas ajustables posible
- Para la carga y descarga automática de trenes de remolques
- Variante compacta para el ahorro de espacio



- Version portique pour une palette
- Fourches ajustables
- Prise au sol possible

- Diseño de pórtico para un palet
- Horquillas ajustables
- Posibilidad de manipulación a nivel del suelo





Chargement et déchargement de remorques AGV Carga y descarga de trenes remolcadores

- Portique pour 4 palettes simultanées
- Avec fourches ajustables

- Portal para 4 palets a la vez
- Con horquillas ajustables



- Double élévateur avec fourches télescopiques
- Gestion individuelle des paires de fourches

- Elevador doble con mesa telescópica
- Las mesas telescópicas pueden funcionar indistintamente





Poste transfert de palettes | Estaciones de transferencia de palets

Poste transfert de palettes PAS

Avantages :

- Chargement par transpalette ou chariot élévateur
- Manutention sécurisée
- Design compact
- Peu de maintenance
- Entraînement électromécanique pour l'élévation et le convoyeur
- Livraison complète avec enceinte de sécurité
- Pas d'hydraulique

Données techniques

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| ■ Capacité de charge: | 1.200 kg |
| ■ Hauteur du convoyeur: | 75-975 mm |
| ■ Course: | 725 mm |
| ■ Vitesse d'élévation: | 0,15 m/sec. à 87 Hz |
| ■ Vitesse convoyeur: | 0,3 m/sec. à 87 Hz |
| ■ Motorisation élévation: | 400 V, AC |
| ■ Motorisation convoyeur: | 400 V, AC |
| ■ Débit: | 120 Paletten/Stunde |
| ■ Palettes... | EURO 1, EURO 2 |

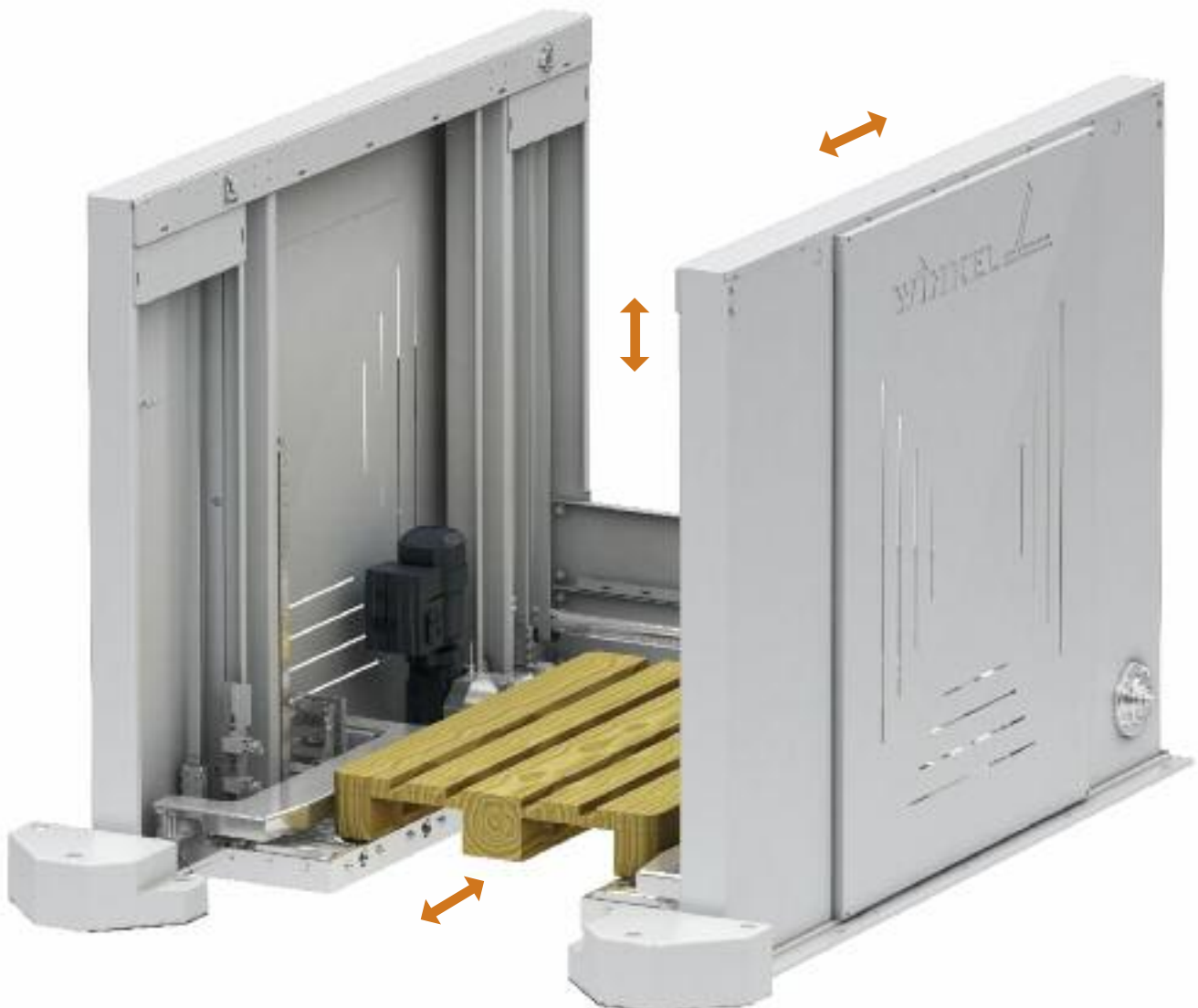
Estaciones de transferencia de palets PAS

Ventajas

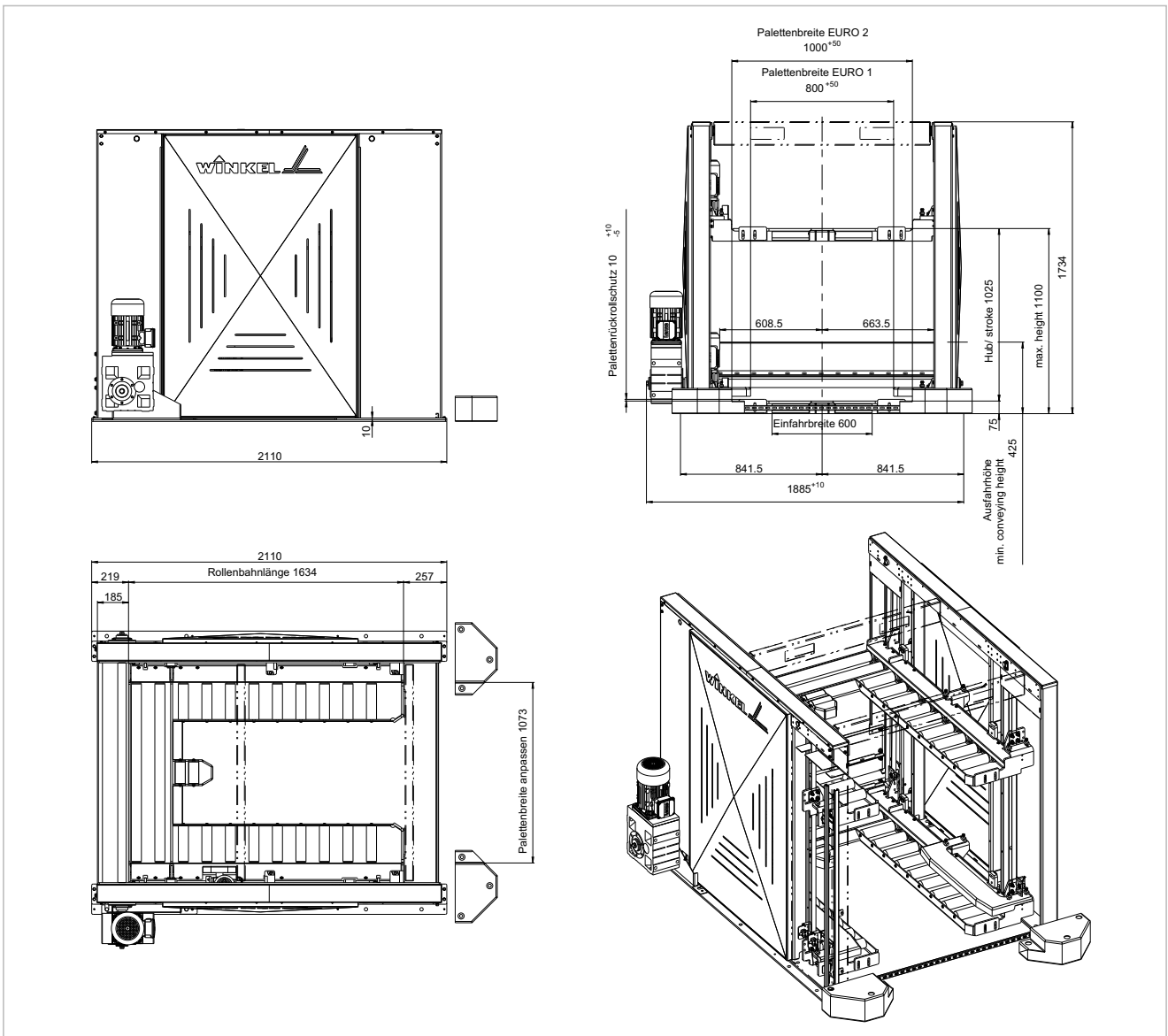
- Alimentación mediante carro elevador manual o carretilla elevadora
- Manipulación segura
- Diseño compacto
- Bajo mantenimiento
- Accionamiento electromecánico para elevación y vía de rodillos
- Se suministra con caja de seguridad
- Sin sistema hidráulico

Datos técnicos

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ■ Capacidad de carga: | 1.200 kg |
| ■ Altura transportador: | 75-800 mm |
| ■ Carrera: | 725 mm |
| ■ Velocidad de elevación: | 0,07 m/seg. a 50 Hz |
| ■ Velocidad transportador: | 0,3 m/seg. a 87 Hz |
| ■ Motor elevación: | 400 V, AC |
| ■ Motor vía de rodillos: | 400 V, AC |
| ■ Rendimiento: | 120 Palets/hora |
| ■ Pallets | EURO 1, EURO 2 |



Poste transfert de palettes | Estaciones de transferencia de palets





Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets

Empileur dépileur de palettes et système de manutention pour toutes les palettes standard

Apilador y desapilador de palets y sistema de manipulación para todo tipo de palets estándar





Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets



Euro 1: 1200 x 800 x 144
Euro 2: 1200 x 1000 x 162



Demi palette: 600 x 800 x 144
Medio palet: 600 x 800 x 144



US GMA (40 x 48"): 1016 x 1219 x 141



Australian CHEP 1165 x 1165 x 150



UK CHEP 1200 x 1000 x 150



Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets

Empileur dépileur de palettes PSS 15 E

Avantages:

- Palettise jusqu'à 15 pièces
Palettes EURO: 800 x 1.200 mm ou
Palettes industrielles: 1.000 x 1.200 mm ou
Demi - Palettes: 800 x 600 mm
- Gain de temps considérable, sécurité et protection sur le lieu de travail
- Pour utilisation manuelle ou automatisée avec convoyeur
- Le palettiseur PSS 15 E peut être livré câblé et avec protections sur demande

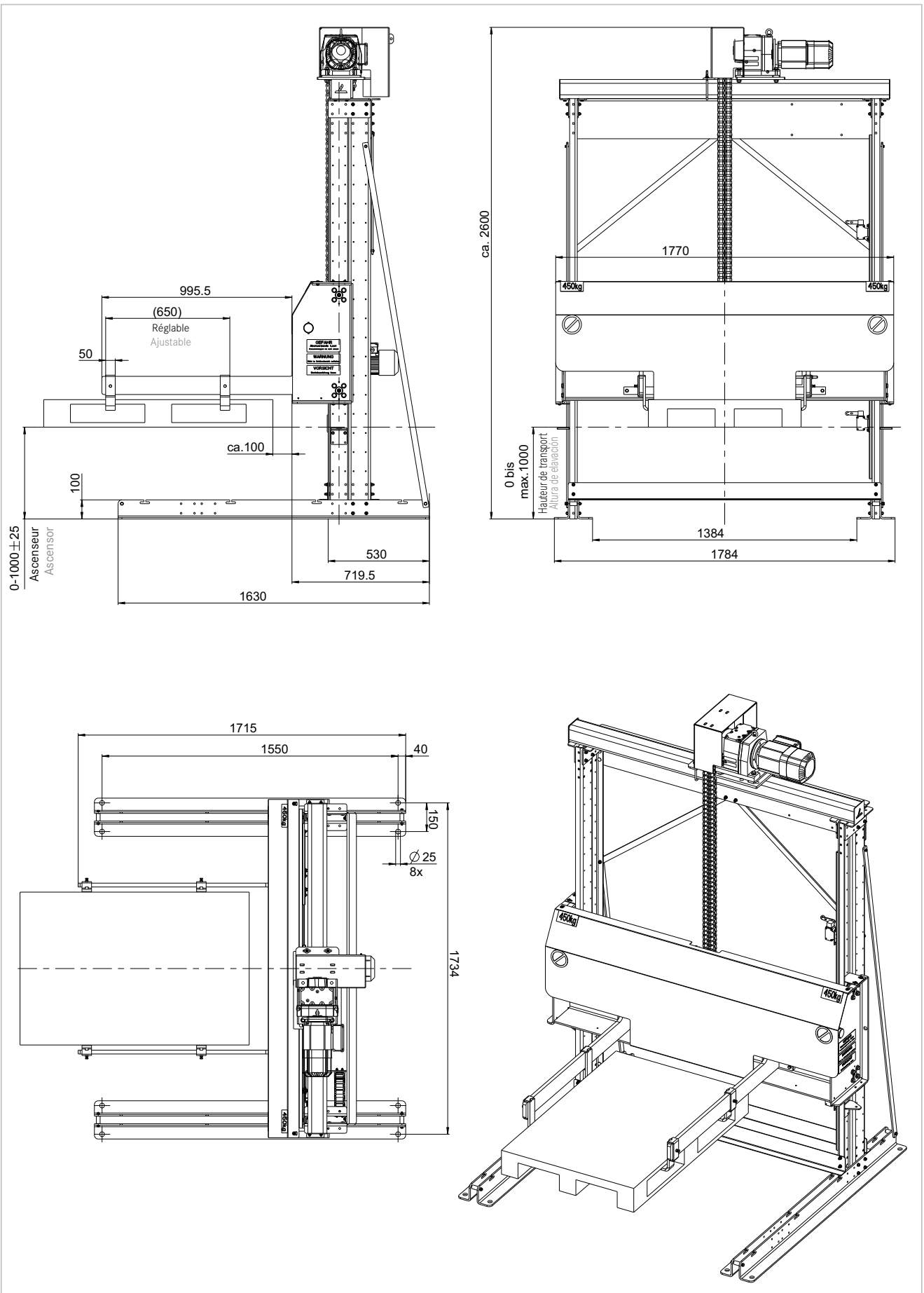
Apilador y desapilador de palets PSS 15 E

Ventajas:

- Eleva hasta 15 piezas de Europalets: 800 x 1.200 mm or palets industriales: 1.000 x 1.200 mm or Minipalets (1/2 palet): 800 x 600 mm
- Importante ahorro de tiempo, seguridad y protección en el lugar de trabajo
- Para funcionamiento manual o automático en combinación con transportador de rodillos
- El apilador de palets PSS 15 E se suministra completamente cableado con bridas de protección a petición



Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets





Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets

Variantes PSS 15 E

Exécutions spéciales sur demande

Variantes PSS 15 E

Versiones especiales bajo petición





Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets

**Empileur dépileur de palettes
PSS 15 E standard**
Apilador y desapilador de
palets estándar PSS 15



**Empileur dépileur de palettes
PSS 15 NV étroit**
Apilador y desapilador de
palets PSS 15 estrecho



**Empileur dépileur de palettes
PSS 15 NV bas**
Apilador y desapilador de
palets PSS 15 bajo



**Empileur dépileur de palettes PSS15
automatisé pour convoyeur**
Apilador y desapilador de palets PSS
15 automatizado para convoyeur



**Empileur dépileur de palettes
PSS1000, capacité 1000 kg**
Apilador y desapilador de
palets PSS 1000, capacidad
de carga 1000 kg



**Empileur dépileur de palettes
PSS1500 WT, capacité 1000 kg**
Apilador y desapilador de palets
PSS 1500 WT, capacidad de carga
1000 kg



Empileur dépileur de palettes	PSS 15 standard	PSS15 NV étroit	PSS 15 LV bas	PSS 15 PT Passage + High Speed
Largeur:	1784mm	1384mm	1784mm	1784mm
Hauteur:	2600mm	2600mm	2100mm	1600mm + Course (hauteur de passage) + Hauteur convoyeur
Profondeur:	1715mm	1715mm	1715mm	1715mm
Course:	300mm	300mm	300mm	Hauteur de palettisation + 100mm
Vitesse d'élévation:	0,1m/s	0,1m/s	0,1m/s	0,1 jusqu'à 0,5m/s
Vitesse de prise:	0,1m/s	0,1m/s	0,1m/s	0,1 jusqu'à 0,2m/s
Capacité:	450kg / 600kg	450kg / 600kg	450kg	450kg / 600kg
Largeur de prise max	1240mm	840mm	1240mm	1240mm
Largeur max. convoyeur	1384mm	984mm	1384mm	1384mm
Hauteur convoyeur pour charge 450kg	400 jusqu'à 1000mm	400 jusqu'à 1000mm	200 jusqu'à 500mm	da 400 mm
Hauteur convoyeur pour charge 600kg	400 jusqu'à 800mm	400 jusqu'à 800mm		

Apilador y desapilador de palets	PSS 15 Standard	PSS 15 NV Versión estrecha	PSS 15 LV Versión baja	PSS 15 PT Paso a través & alta velocidad
Ancho:	1784mm	1384mm	1784mm	1784mm
Alto:	2600mm	2600mm	2100mm	1600mm + Carrera (altura de paso) + altura convoyeur
Profundo:	1715mm	1715mm	1715mm	1715mm
Altura de elevación:	300mm	300mm	300mm	Altura de apilado + 100mm
Velocidad de elevación:	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0,1 hasta 0,5m/s
Velocidad de cierre:	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0,1 hasta 0,2m/s
Capacidad de carga:	450kg / 600kg	450kg / 600kg	450kg	450kg / 600kg
Anchura máx. de abertura:	1240mm	840mm	1240mm	1240mm
Anchura máx. de convoyeur:	1384mm	984mm	1384mm	1384mm
Altura de convoyeur con capacidad de carga de 450 kg:	400 hasta 1000mm	400 hasta 1000mm	200 hasta 500mm	desde 400 mm
Altura de convoyeur con capacidad de carga de 600 kg:	400 hasta 800mm	400 hasta 800mm		



Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets

Accessoires pour empileur dépileur de palettes PSS 15



Accesorios para el apilador y desapilador de palets PSS 15





Empileur dépileur de palettes | Apilador y desapilador de palets

Empileur / Dépileur de palettes emboitables



Exemple d'application

Apilador / desapilador para palets encajables



Ejemplo de aplicación





Empileur de caisses | Apilador de cajas

WINKEL empileur de caisses BSS & BSS-N

Avantages:

- Application flexible
- Design robuste pour utilisation en 3x8
- Design éprouvé
- Bonne accessibilité pour la maintenance et l'entretien
- Système de préhension sur-mesure
- Capable de gérer jusqu'à 3 piles simultanément.
- Des caisses non-standard peuvent également être empilées
- Sur demande, avec boîtier et commande

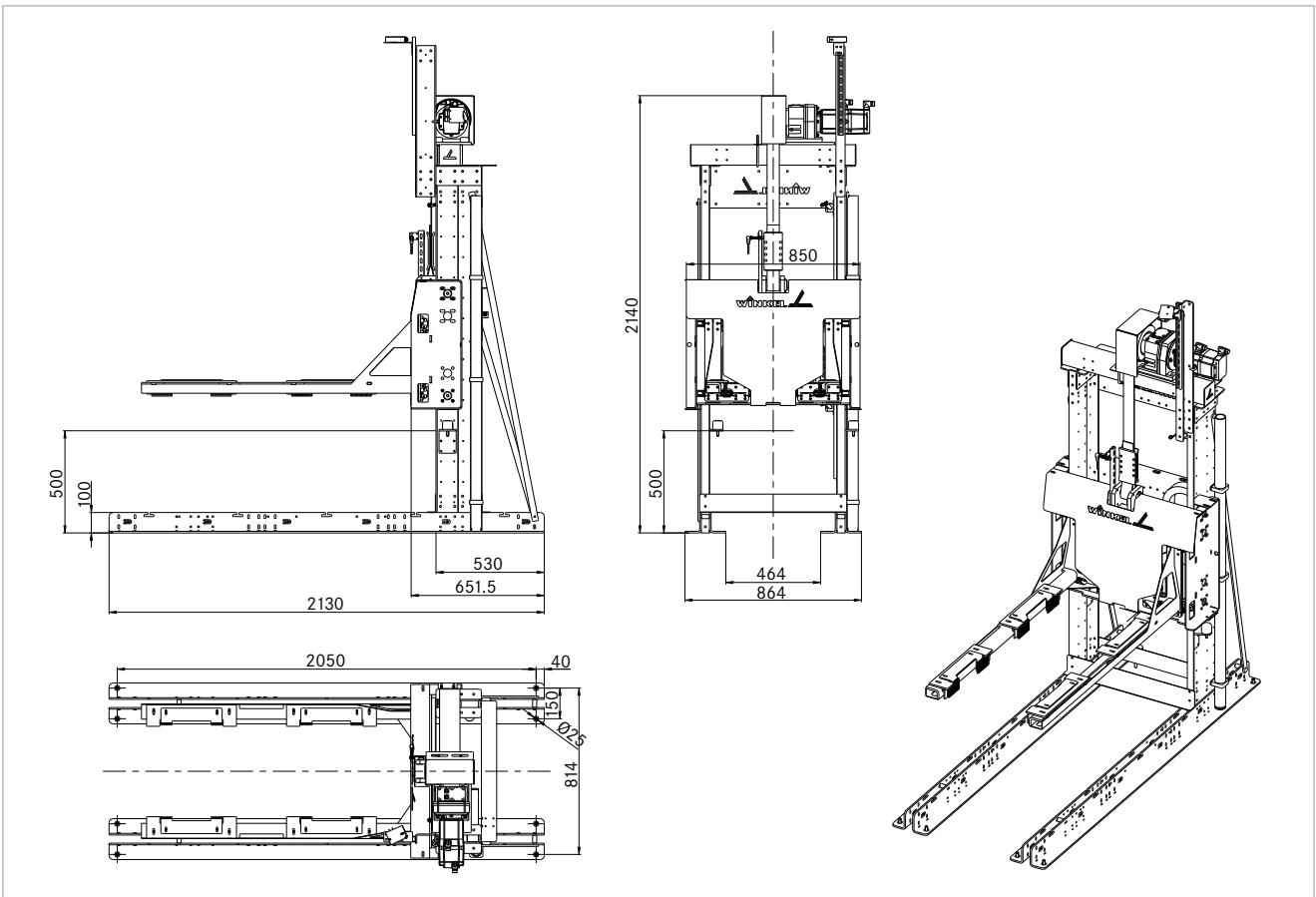
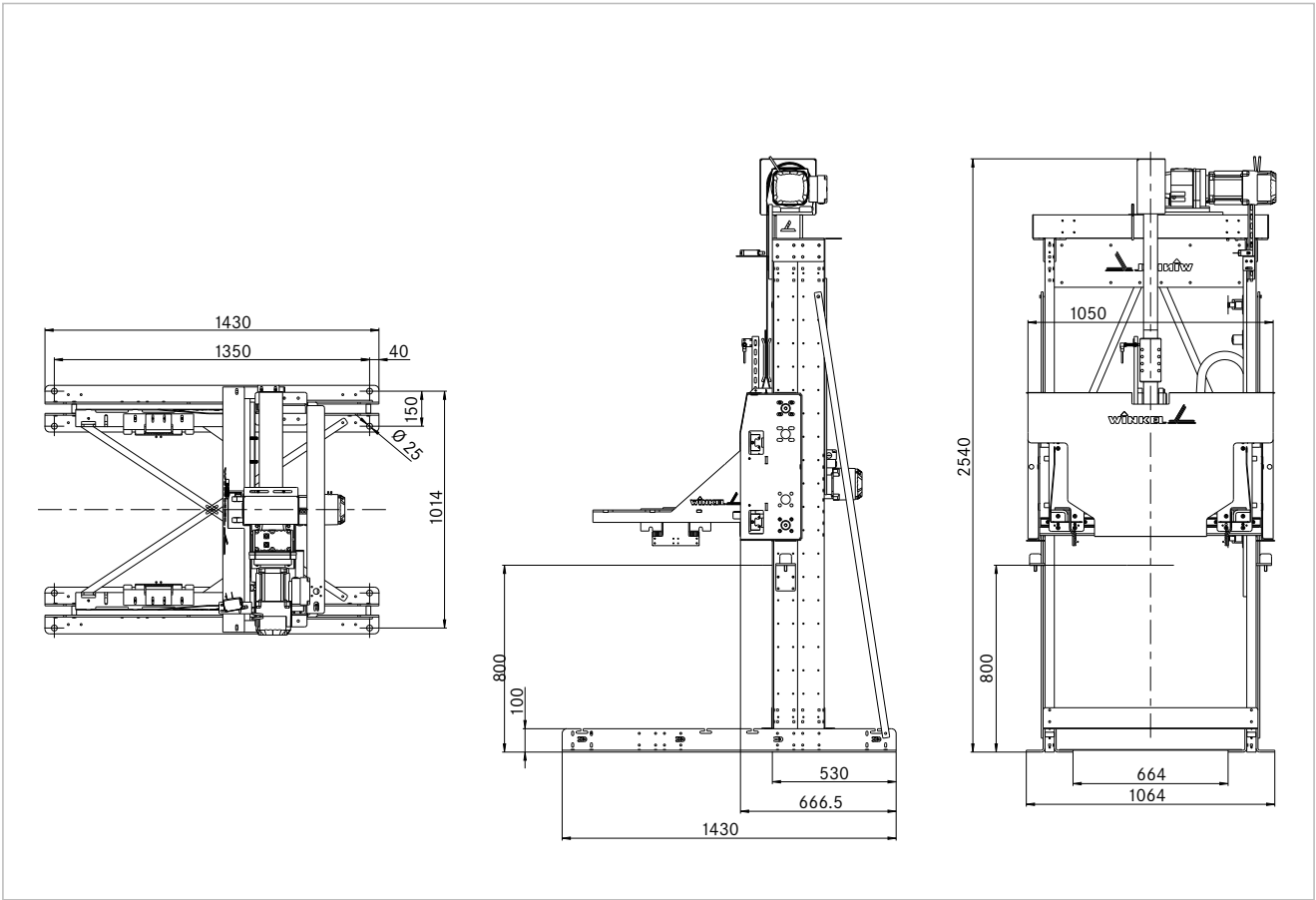
WINKEL apilador de cajas BSS & BSS-N

Ventajas:

- Posibilidades flexibles de aplicación
- Diseño robusto para trabajar en varios turnos
- Diseño probado
- Buena accesibilidad para el mantenimiento
- Tecnología de pinza individual
- Manejo de hasta 3 pilas simultáneamente
- También se pueden apilar las cajas no estándar
- Con carcasa protectora y control bajo pedido



Empileur de caisses | Apilador de cajas





WINKEL empileur de caisses BSS & BSS-N

Empiler et dépiler des caisses est une opération chronophage et pénible. Désormais une innovation Winkel vous permet d'automatiser ce processus : l'empileur WINKEL BSS & BSS-N.

La gamme WINKEL BSS & BSS-N est une solution modulaire pour le dépilage et l'empilage de différents types de caisses de manière automatisée, très efficace et durable.

WINKEL apilador de cajas BSS & BSS-N

Apilar y desapilar cajas es una actividad que a menudo consume una gran cantidad de tiempo de los empleados. Una innovación de WINKEL garantiza ahora procesos automatizados y rápidos: el apilador de contenedores WINKEL BSS & BSS-N. Los apiladores de cajas de la serie WINKEL BSS y BSS-N son soluciones modulares que apilan y desapilan diferentes tipos de contenedores de forma automática, altamente eficiente y con alto rendimiento.



Empileur de caisses | Apilador de cajas



WINKEL BSS / BSS N dépileur et empileur pour caisses gerbables et empilables

WINKEL BSS / BSS N Desapilador y apilador para contenedores "apilables" y "encajable"

Désignation Tipo de dispositivo	BBS 1 Empileur apilable	BBS 2 Empileur apilable	BBS 3 Empileur apilable	BBS 1 N Emboiteur encajable	BBS 2 N Emboiteur encajable	BBS 3 N Emboiteur encajable
Nombre de piles Número de pilas	1	2	3	1	2	3
Poids max / pile [kg] Carga máx. / pila [kg]	150	150	150	100	100	100
Hauteur max. / pile [mm] Altura máx. de pila [mm]	2.000	2.000	2.000	1.500	1.500	1.500
	Version Standard avec pince électronique Versión estándar con pinza electrónica			Version standard avec pince pneumatique Versión estándar con pinza neumática		
Cadence dépileur / empilage (sec / caisse) Des-/apilador velocidad / pila en seg.	6-8	3-5	2-3	3-5	2-4	1.5-3
Nombre max de caisses / heures Hasta / Pilas / hora	570	1.000	1.450	850	1.530	2.160
	Version rapide avec pince électronique Versión rápida con pinza electrónica			Version rapide avec pince pneumatique Versión rápida con pinza neumática		
Cadence dépileur / empilage (sec / caisse) Des-/apilador velocidad / pila en seg.	4-6	2,5-4	1,5-3	3-5	2-4	1.5-3
Nombre max de caisses / heures Hasta / Pilas / hora	830	1.475	2.050	850	1.700	2.550
Dimensions standard Caisses[mm] Medidas contenedores [mm]	300 x 400 / 600 x 400 / 800 x 600 *			300 x 400 / 600 x 400 / 800 x 600 *		
Direction d'arrivée Orientación contenedor	en longueur / en largeur longitudinal / transversal					
Ouverture max [mm] Distancia de pinza máx. [mm]	950					
Course vertical max. [mm] Carrera vertical máx. [mm]	500					
Convoyeur Conveyor	optional					
Largeur convoyeur max. [mm] Ancho máx. conveyor [mm]	1.000					
Hauteur covoyeur [mm] Altura conveyor [mm]	300 - 1.000					

*autres dimensions sur demande

*otras medidas de contenedor bajo pedido



Depalettiseur | Estación de despaletizado

Depalettiseur W-DP1-1500

Avantages:

- Accès libre de tous les côtés
- Travail ergonomique
- Avec courroie sans maintenance
- Avec dispositif d'arrêt à la demande
- Adapté à toutes les tailles de palettes
- Chargement et déchargement automatique de palettes par convoyeur

Estación de despaletizado W-DP1-1500

Ventajas

- Acceso desde todos los lados
- Puesto ergonómico
- Con accionamiento mediante correas libre de mantenimiento
- Accionamiento con freno anticaída bajo petición
- Para todo tipo de palets
- Carga y descarga automatizada de palets mediante conveyor

Données techniques

- Capacité: 1500 kg
- Course: 450 mm - max. 6000 mm

Datos técnicos

- Capacidad de carga: 1500 kg
- Carrera: 450 mm sobre nivel suelo - máx. 6000 mm





Depalettiseur | Estación de despaletizado

Exemple de poste de dépalettiseur
selon spécifications client



Ejemplo de estación de despaletizado
según especificaciones del cliente





Depalettiseur | Estación de despaletizado

Depalettiseur W-DP2-1500

Avantages:

- Travail ergonomique
- Travail continu lors du changement de palette
- Poste de dépalettisation compact pour connexion optimale avec le convoyeur
- Avec commande
- Chargement et déchargement palettes avec transpalette manuel
- Maintenance faible

Estación de despaletizado W-DP2-1500

Ventajas

- Puesto ergonómico
- Trabajo continuo mediante cambio de palet
- Estación de despaletizado compacta para una óptima conexión a los sistemas de transportes existentes
- Incluye control
- Carga y descarga de palet mediante transpaleta
- Bajo mantenimiento

Données techniques

- Capacité: jusqu'à 1500 kg
- Course: 0 mm - max. 2000 mm

Datos técnicos

- Capacidad de carga: hasta 1500 kg
- Elevación: 0 mm a nivel de suelo hasta máx. 2000 mm



Depalettiseur | Estación de despaletizado





Depalettiseur | Estación de despaletizado

Application de poste de dépalettisateur

- Capacité 1.500 kg
- Design compact
- Maintenance faible

Aplicación de estación de despaletizado

- Capacidad de carga 1500 kg
- Construcción compacta para entorno de preparación de pedidos
- Libre de mantenimiento



Depalettiseur | Estación de despaletizado





Depalettiseur | Estación de despaletizado

Poste de depalettiseur
W-DP2-1500



Estación de despaletizado
W-DP2-1500

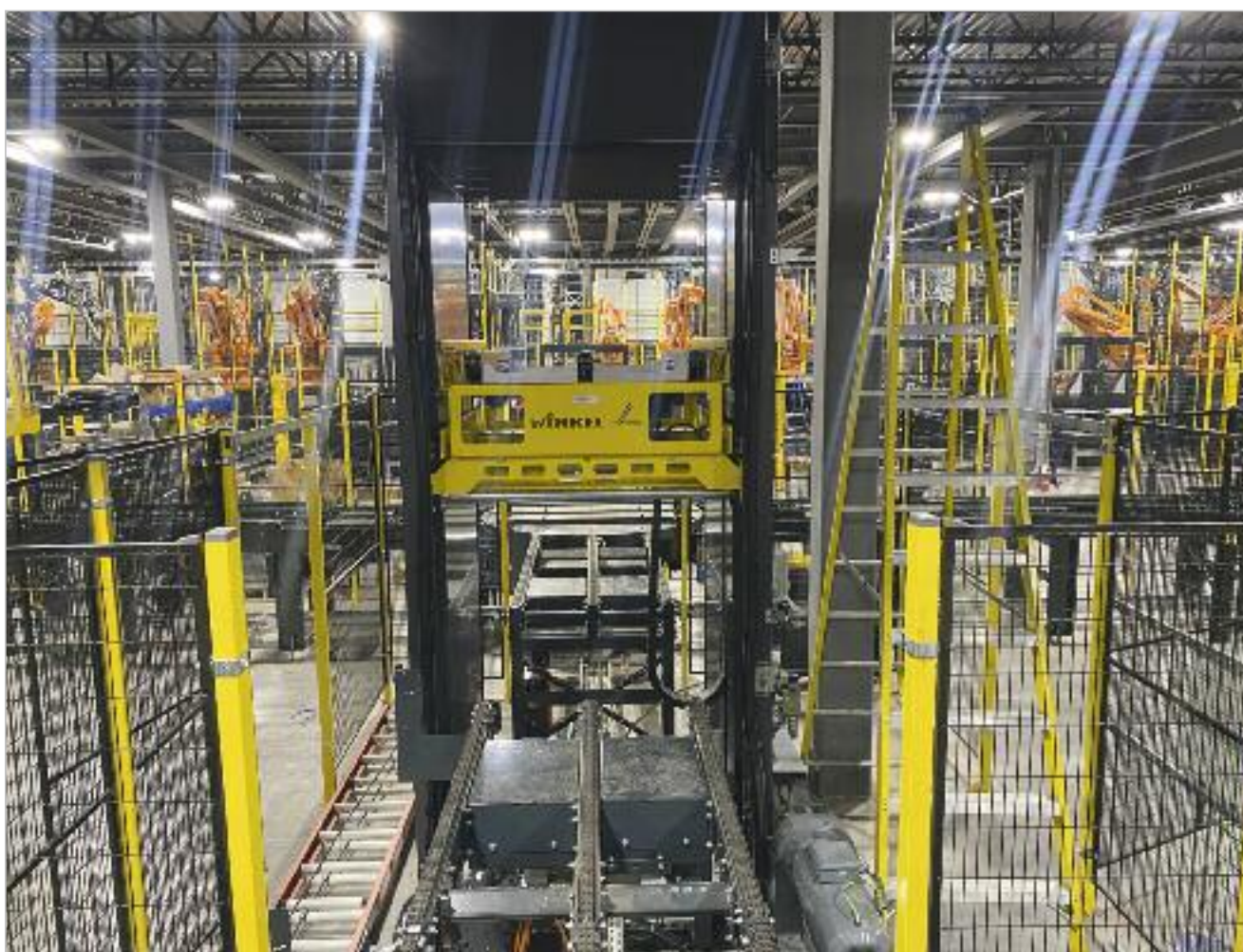




Depalettiseur | Estación de despaletizado

Poste de dépalettiseur
W-DP1-1300

Estación de despaletizado
W-DP1-1300





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

Préparer des commandes de manière efficace et ergonomique avec un rendement élevé.

La palettisation, la dépalettisation et la préparation de commandes sont toutes des activités qui nécessitent le déplacement d'un maximum de marchandises en un minimum de temps. Une innovation de WINKEL assure désormais des processus allégés, des performances de picking élevées, une qualité de préparation de commandes maximale et une manipulation en douceur des marchandises :
La FAST PICK STATION.

Qu'est-ce que la FAST PICK STATION ?

La FAST PICK STATION est une unité composée d'une table de préparation des commandes, d'une goulotte et d'un étireur de film. Elle permet de prélever rapidement des marchandises sur des palettes, avec une qualité élevée et de manière ergonomique. Celles-ci sont transportées vers le bas via la goulotte et immédiatement étirées - le chargement est sécurisé pour la suite du transport. La FAST PICK STATION est facile à intégrer et ne nécessite pas de travaux de construction, car elle n'a pas besoin de fonctionnement. C'est aussi cela l'efficacité. La FAST PICK STATION est utilisée dans une multitude d'applications, notamment dans l'industrie automobile et ses fournisseurs, le commerce alimentaire, l'industrie textile ou les drogueries. Le FAST PICK STATION permet de préparer sans problème des palettes de marchandises mixtes.

Picking efficace et ergonomique de alto rendimiento.

La paletización, la despaletización y la preparación de pedidos son actividades en las que hay que mover el mayor número posible de mercancías en el menor tiempo posible. Una innovación de WINKEL garantiza ahora procesos ágiles, un alto rendimiento de picking, la máxima calidad de picking y una manipulación cuidadosa de las mercancías:
La FAST PICK STATION.

¿Qué es la FAST PICK STATION?

La FAST PICK STATION es una unidad compuesta por una mesa de preparación de pedidos, un eje y un extensor de film. Permite recoger la mercancía en palés de forma rápida, ergonómica y de alta calidad. Éstos se transportan por el eje y se estiran inmediatamente, con lo que la carga queda asegurada para su posterior transporte. La FAST PICK STATION puede integrarse fácilmente y sin medidas estructurales, ya que NO requiere foso. Eso también es eficiencia. La FAST PICK STATION se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, como la industria del automóvil y de proveedores, el comercio alimentario, la industria textil o el sector de la droguería. Con la FAST PICK STATION se pueden recoger sin problemas palés de mercancías mezcladas.





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

- 800 prises / heure
- Sécurité de chargement automatisée
- Durée de préparation raccourcie
- Espace de travail réduit
- Intégration flexible

- Hasta 800 picks por hora
- Picking seguro
- Tiempos cortos de proceso
- Espacio mínimo
- Integración flexible





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

Une palette est chargée de différentes marchandises sur la table de préparation de commandes de la FAST PICK STATION. Celles-ci sont présentées individuellement ou sur des plateaux, le système de gestion des marchandises veille à ce qu'elles soient présentées dans le bon ordre. Le préparateur de commandes peut toujours adapter individuellement la hauteur de la palette.

Un palé se carga con diferentes mercancías en la mesa de picking de la FAST PICK STATION. Étas se sirven individualmente o en bandejas, el sistema de gestión de mercancías garantiza la secuencia correcta. El preparador siempre puede ajustar la altura del palé individualmente.



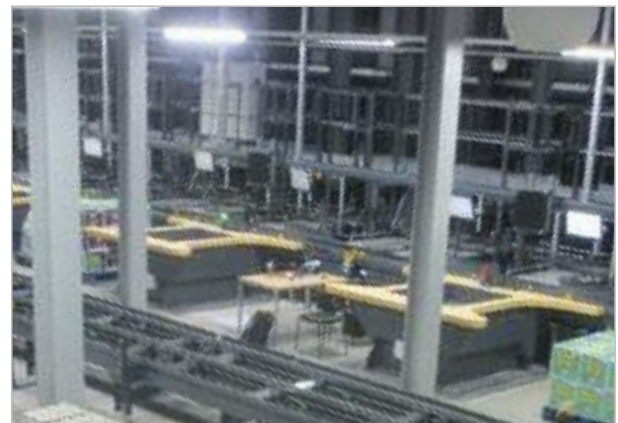
Lorsque la palette est prête à être préparée, elle est automatiquement abaissée au-dessus de la goulotte. Les parois de la goulotte assurent la stabilité de la charge. C'est particulièrement important pour les palettes contenant des marchandises mélangées. Un étireur de film enveloppe immédiatement et automatiquement la charge d'un film dès que la palette quitte la trémie. Les marchandises sont ainsi protégées de tout glissement et de toute contamination pendant le

Una vez recogida la paleta, ésta desciende automáticamente por el hueco. Las paredes del hueco garantizan la estabilidad de la carga. Esto es especialmente importante en el caso de palés con mercancías mezcladas. Una camilla de envoltura envuelve automáticamente la carga con una película en cuanto el palet sale del hueco. Esto protege la mercancía de resbalones y contaminación durante el transporte.



Le convoyeur évacue la palette étirée. La palette suivante est mise à disposition. En option, le transport d'entrée et de sortie des palettes peut également être effectué manuellement. Le temps de changement entre deux supports de charge est de quelques secondes seulement.

El sistema de transporte aleja la paleta estirada. El siguiente palé queda disponible. Opcionalmente, los palés también pueden transportarse manualmente hacia dentro y hacia fuera. El tiempo de cambio entre dos portacargas es de sólo unos segundos.





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

Préparation de commandes rapide, flexible et fiable

Travailler plus efficacement avec FAST PICK STATION. Un seul employé peut effectuer jusqu'à 800 prélèvements par heure sur une FAST PICK STATION - facilement et confortablement, sans avoir à soulever de lourdes charges. Grâce à la gestion étroite du processus, le taux d'erreur lors de la préparation des commandes est pratiquement réduit à zéro.

Picking rapide, flexible y fiable

Trabaje de forma más eficiente con FAST PICK STATION. Un solo empleado puede realizar hasta 800 pickings por hora en una FAST PICK STATION, de forma fácil y cómoda, sin necesidad de levantar cargas pesadas. Gracias al estricto control del proceso, la tasa de errores durante el picking se reduce prácticamente a cero.



Pas d'interruptions

En option, un système de tampon intégré permet de mettre à disposition une palette vide sur laquelle l'opérateur peut continuer à palettiser.

Les palettes sont changées en quelques secondes.

Il n'y a pas d'interruption tant que la palette précédente est étirée.

Sin interrupciones

Opcionalmente, un sistema pulmón integrado puede proporcionar un palet vacío en el que el operario puede continuar paletizando.

Los palés se cambian en pocos segundos.

No hay interrupción mientras el palet anterior esté estirado.



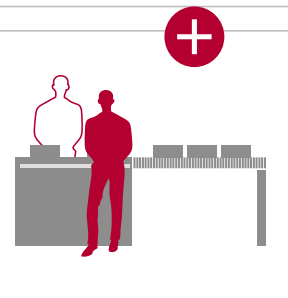
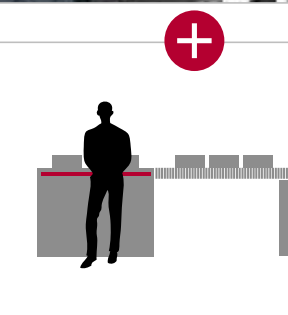
Bien accessible :

L'employé peut choisir la position de travail qui lui convient le mieux. Pour encore plus d'efficacité, deux personnes peuvent également travailler sur une FAST PICK STATION.

Fácilmente accesible:

El empleado puede elegir la posición de trabajo que le resulte más cómoda.

Para una mayor eficacia, dos personas pueden trabajar en una misma FAST PICK STATION para una eficiencia aún mayor.



Encore plus efficace :

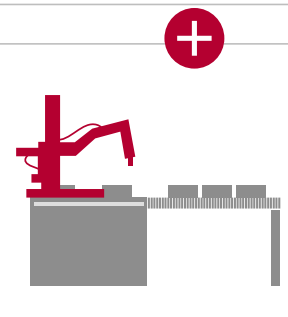
La FAST PICK STATION est également disponible pour la préparation de commandes entièrement automatisée par robot.

C'est une sécurité de processus à 100 %.

Aún más eficiente:

La FAST PICK STATION también está disponible para la preparación de pedidos totalmente automática mediante robot.

Esto supone una fiabilidad del proceso del 100 %.





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

Facilite le travail, soulage les collaborateurs.

La FAST PICK STATION positionne toujours le support de charge - palettes, conteneurs roulants et caisses grillagées - à la hauteur optimale. L'employé ne doit plus soulever les marchandises, mais seulement les déplacer horizontalement - un énorme soulagement ! Pour faciliter encore plus le travail, le FAST PICK STATION peut être combiné sur demande avec différents auxiliaires de levage.

- Un travail plus facile
- Des conditions plus saines
- Moins de charges
- Hauteur d'allège adaptable

- Jusqu'à 800 picks par heure
- Temps de changement courts
- Traitement de différents supports de charge
- Faible taux d'erreur

La FAST PICK STATION peut manipuler différents supports de charge : Euro-palettes, 1/2 euro-palettes, palettes industrielles, conteneurs roulants, caisses grillagées ...

Facilita el trabajo, descarga a los empleados.

La FAST PICK STATION coloca siempre el portacargas - palets, contenedores de ruedas y cajas de rejilla - a la altura óptima. El empleado ya no tiene que levantar la mercancía, sino sólo moverla horizontalmente: ¡un enorme alivio! Para facilitar aún más el trabajo, la FAST PICK STATION también se puede combinar con diversos dispositivos auxiliares de elevación bajo petición.

- Trabajo más fácil
- Condiciones más saludables
- Menos cargas
- Altura de parapeto ajustable

- Hasta 800 recogidas por hora
- Tiempos de cambio cortos
- Procesamiento de diferentes portadores de carga
- Baja tasa de error

La FAST PICK STATION puede procesar diferentes portadores de carga: Europalets, 1/2-Euro-palets, palets industriales, contenedores de rodillos, palets de malla ...



Grande palette
Palet grande



Petite palette
Medio palet





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

Exemples d'utilisation
FAST PICK STATION



Ejemplos de aplicación
FAST PICK STATION





STATION FAST PICK | FAST PICK STATION

Exemples d'utilisation FAST PICK STATION



Ejemplos de aplicación FAST PICK STATION





Tout simplement PLUS d'efficacité et de rentabilité.

Comment utiliser l'espace de manière optimale - sans gaspiller de la place pour une zone tampon inutilement grande ou pour des espaces inutilement grands entre les casiers ? Comment augmenter le débit de manière fiable tout en économisant de l'énergie ?

Jusqu'à présent, les réponses à ces questions étaient une évolution à petits pas - quelques pourcents gagnés ici, quelques millimètres économisés là.

La REVOLUTION vient maintenant de WINKEL, partenaire de tous les intégrateurs de systèmes renommés.

Les nouveaux transstockeurs standard COLIBRI pour bacs et cartons. Grâce à une technique éprouvée - nouvellement appliquée. Accélération maximale, dimensions d'approche minimales, pas de course tampon.

25% de cadence en plus

10% d'optimisation de l'espace

30% moins de poids

30% moins de consommation d'énergie

Efficacité plus importante

Plus rapide, plus léger, COLIBRI : le transstockeur WINKEL est hautement dynamique, économique en énergie et permet une grande hauteur de stockage et une bonne utilisation de l'espace.



Simplemente MÁS eficiencia y economía.

¿Cómo se puede aprovechar el espacio de forma óptima, sin desperdiciar espacio en una zona intermedia innecesariamente grande o en una separación entre compartimentos innecesariamente grande? ¿Cómo se puede aumentar el rendimiento de forma fiable y ahorrar energía al mismo tiempo?

Hasta ahora, las respuestas a estas preguntas han sido una evolución de pequeños pasos: un pequeño porcentaje extra por aquí, unos milímetros ahorrados por allá.

La REVOLUCIÓN viene ahora de la mano de WINKEL, socio de todos los integradores de sistemas de renombre.

Los nuevos transelevadores estándar COLIBRI para contenedores y cajas de cartón. Por tecnología probada - aplicada de nuevo. Máxima aceleración, dimensiones de aproximación mínimas, sin recorrido de tope.

25 % más flujo

10 % aprovechamiento del espacio

30 % menos peso

30% menos consumo energético

máxima eficiencia

Más ágil, más ligero, COLIBRI: el transelevador WINKEL es elevadamente dinámico, energéticamente eficiente y posibilita un uso óptimo del espacio y una mayor densidad de almacenaje.





COLIBRI | COLIBRI

Entraînement positif :
léger, rigide, accélération élevée

- Combinaison de pignons-crémaillères avec arbres cardan
- Flèche et vibrations réduites
- Plus petit, léger et rigide
- Moteurs plus petits avec consommation d'énergie réduite
- Freins de sécurité intégrés, sans butées externes

Tracción positiva:
Ligero, rígido, gran aceleración

- Combinación cremallera - piñón con eje cardán
- Mínima deformación y vibración
- Más pequeño, más ligero, más rígido
- Accionamiento más pequeño con menor consumo energético
- Freno de seguridad integrado, sin amortiguador de seguridad externo



Données techniques

Datos técnicos

COLIBRI	COLIBRI	S	M	L
Hauteur à	Altura para	12 m	16 m	20 m
Capacité	Capacidad de carga	2 x 50 kg	2 x 50 kg	2 x 50 kg
Accélération horizontale	Aceleración traslación	5 m/s ²	4 m/s ²	3,5 m/s ²
Vitesse horizontale	Velocidad traslación	6 m/s	6 m/s	6 m/s
Accélération verticale	Aceleración elevación	3 m/s ²	3 m/s ²	3 m/s ²
Vitesse verticale	Velocidad elevación	3 m/s	3 m/s	3 m/s



Le Bi - Turbo et les transstockeurs

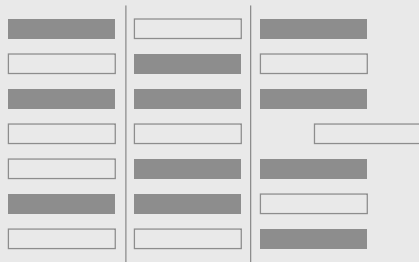
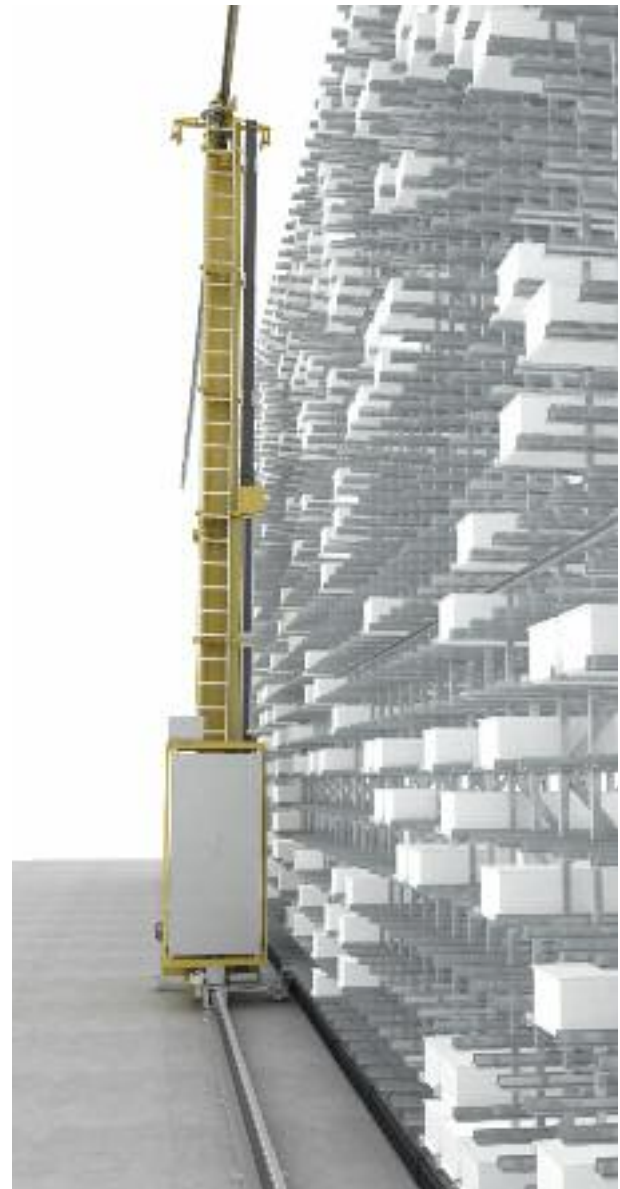
Le transstockeur COLIBRI pour petites pièces de WINKEL atteint une accélération de pointe de 5 m/s^2 , peut se déplacer à 6 m/s , sans temps de décélération. Ainsi il atteint un rendement de 25% plus élevé que les transstockeurs standard.

- Accélération plus importante
- Plus d'opérations doubles / heure
- Cadences +25%

El Bi-Turbo entre los transelevadores

Del transelevador WINKEL COLIBRI alcanza una aceleración de 5 m/s^2 y puede circular a 6 m/seg . Gracias a la ausencia de vibraciones puede alcanzar un 25% más de flujo que el resto de transelevadores del mercado.

- Mayor aceleración
- Más dobles ciclos por hora
- 25% de flujo



+ 25%



Transstockeurs WINKEL : hauteurs de stockage plus élevées, sorties plus importantes

Transelevador WINKEL: mayor densidad de almacenaje, mayor flujo.



COLIBRI | COLIBRI

Le tampon n'est plus nécessaire :
10 % de stockage en plus pour le même volume

Grâce à un nouveau système de freinage de sécurité intégré, les tampons habituels qui prennent de la place des deux côtés sont supprimés.

- 10 % de stockage en plus pour le même volume
- Possibilité d'ajouter des rangées de rayonnages supplémentaires

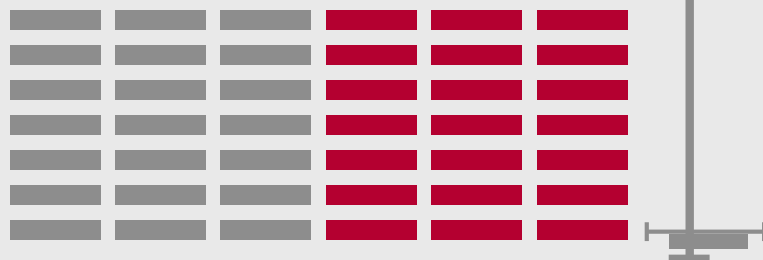
Tampón omitido:
10% más de almacenamiento con el mismo volumen

Gracias a un nuevo sistema de freno de seguridad integrado, se suprimen los habituales topes a ambos lados, que ocupan mucho espacio.

- 10 % más de almacenamiento con el mismo volumen
- Posibilidad de añadir más filas de estanterías



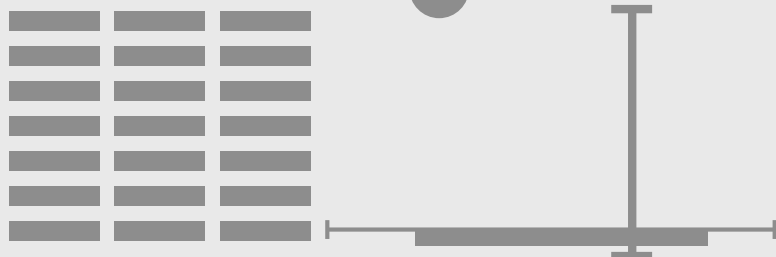
COLIBRI de WINKEL utilise chaque centimètre disponible dans le stock.



COLIBRI de WINKEL maximiza el uso de espacio de almacenaje.



un transstockeur conventionnel avec longues zones tampon, avec place morte.



Un transelevador convencional necesita mayor espacio para el amortiguador de seguridad - espacios muertos.



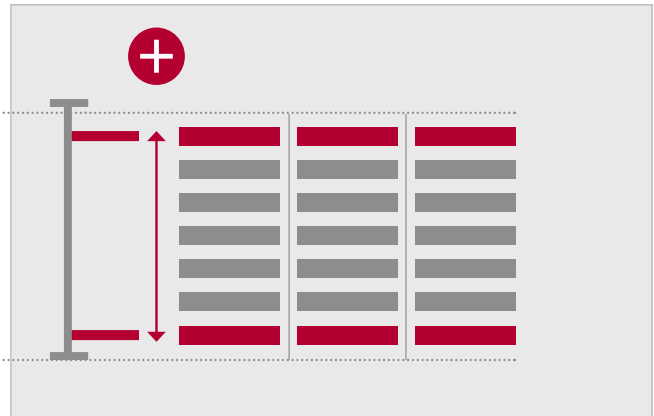
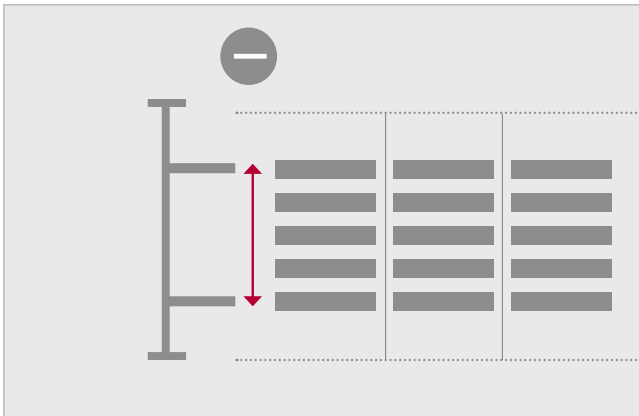
COLIBRI | COLIBRI

Cotes d'approche minimales

Les transstockeurs WINKEL sont, grâce à leur nouvelle architecture d'entraînement, ils sont très peu encombrants. Le système de levage en combinaison avec des moyens de charge innovants permet des cotes d'approche minimales et maximales. Les avantages pour vous : Vous pouvez loger PLUS de niveaux de stockage avec la même surface au sol.

Dimensiones mínimas de aproximación

Gracias a la nueva arquitectura de accionamiento, los transelevadores WINKEL son arquitectura de accionamiento que ahorra espacio. El sistema de elevación en combinación con la innovadora carga permite unas dimensiones de aproximación mínimas y máximas. Su ventaja: Podrá alojar MÁS niveles de almacenamiento con la misma superficie de suelo.



Transstocker standard : motorisations et conceptions massives qui demandent bcp de place, au détriment de la surface de stockage

Transelevadores convencionales: accionamientos grandes y requerimiento de mayor espacio constructivo reduce la densidad de almacenaje.

Transstocker WINKEL : optimisés grâce à des déplacements minimisés. Plus de surface de stockage pour une même hauteur.

Transelevador WINKEL: diseño compacto que permite reducir el espacio del equipo aumentando la densidad de almacenaje.

Les transstockeurs WINKEL rendent cela possible. L'entraînement innovant permet non seulement une accélération de pointe, mais aussi des dimensions optimisées. Pour plus de place dans le stock.

El transelevador WINKEL lo hace posible. Con un innovador sistema de accionamiento y mayor aceleración logramos además disponer de más espacio de almacenamiento.





COLIBRI | COLIBRI

Exemples d'utilisation
COLIBRI



Ejemplos de aplicación
COLIBRI





COLIBRI | COLIBRI

Exemples d'utilisation
COLIBRI

Ejemplos de aplicación
COLIBRI



Transstockeurs | Transelevadores



Transstockeur double mât avec
fourches télescopiques pour
l'industrie automobile

Transelevador de doble columna con
horquillas telescópicas para la
industria automovilística







Transstockeurs | Transelevadores

Transstockeurs

- Stockage simple profondeur
- Avec fourches télescopiques
- Course jusque 30.000 mm
- Capacité jusque 1500 kg
- Avec dispositif d'arrêt de sécurité

Transelevador de palets

- Almacenamiento de profundidad simple en estantería
- Con horquillas telescópicas
- Elevación hasta 30.000 mm
- Carga útil hasta 1500 kg
- Con dispositivo de seguridad





Transstockeurs | Transelevadores

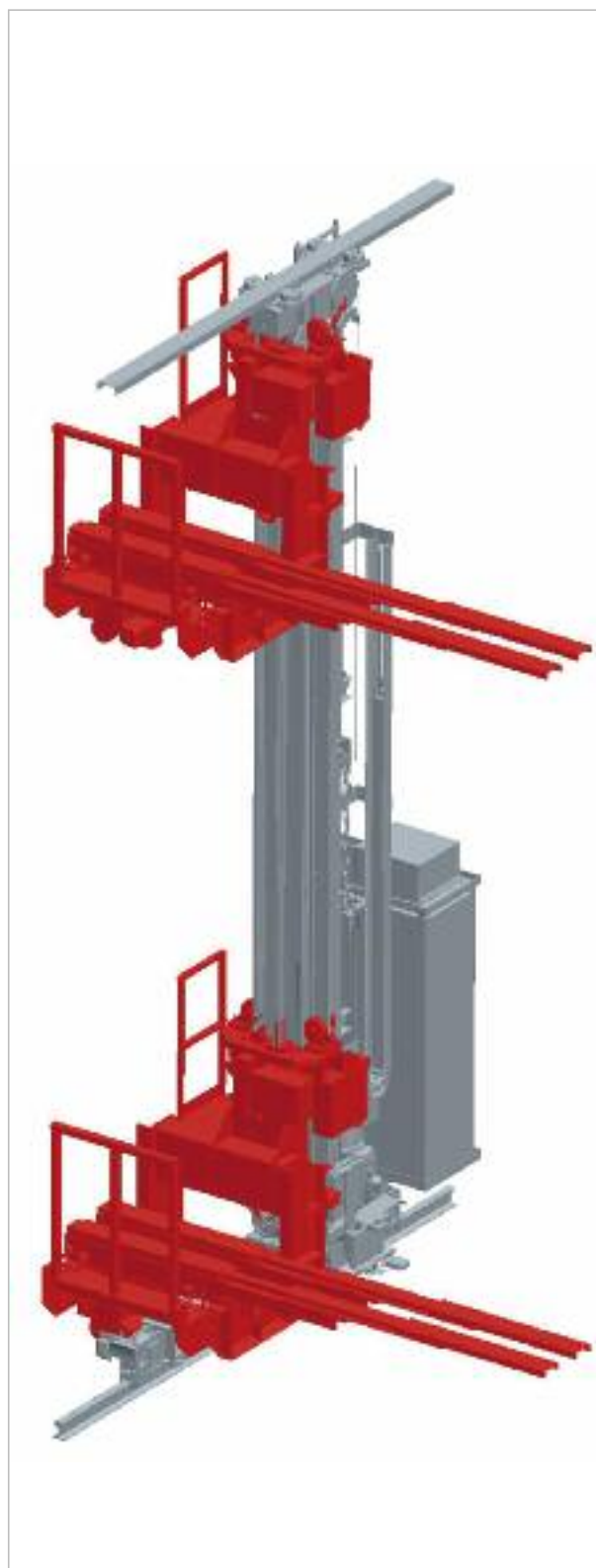
Transstockeurs

- Stockage double profondeur
- Avec fourches télescopiques double profondeur
- Course jusque 30.000 mm
- Capacité jusque 1500 kg
- Avec dispositif d'arrêt de sécurité



Transelevador de palets

- Almacenamiento de doble profundidad en estantería
- Con horquillas telescópicas
- Elevación hasta 30.000 mm
- Carga útil hasta 1500 kg
- Con dispositivo de seguridad





Transstockeurs | Transelevadores

Transstockeurs

- Stockage simple profondeur
- Avec fourches télescopiques
- Capacité jusque 1000 kg
- Avec dispositif d'arrêt de sécurité

Transelevador de palets

- Almacenamiento de profundidad simple en estantería
- Con horquillas telescópicas
- Carga útil hasta 1000 kg
- Con dispositivo de seguridad





Transstockeurs | Transelevadores

Transstockeurs spéciaux

- Charges lourdes
- Préhenseur spécial, satellite
- Course jusque 30.000 mm
- Capacité jusque 5000 kg
- Avec dispositif d'arrêt de sécurité

Transelevadores para aplicaciones especiales

- Carga máxima
- Soporte de toma de carga especial, satélite
- Elevación hasta 30.000 mm
- Capacidad de carga útil hasta 5000 kg
- Con dispositivo de seguridad

Industrie automobile
Industria del automóvil



Industrie automobile
Industria del automóvil





Transstockeurs | Transelevadores

Transstockeurs

- Industrie du béton
- Avec navette
- Capacité 1000 kg
- Dimensions minimales

Transelevador de palets

- Almacenamiento de profundidad simple en estantería
- Con horquillas telescópicas
- Carga útil hasta 1000 kg
- Dimensiones de aproximación minimizadas





Transstockeurs | Transelevadores

Navette pour rayonnages

- Capacité jusqu'à 1500 kg
- Fonction : transbordeur transversal avec course pour stockage simple et double
- Course verticale jusqu'à 3.000 mm
- Vitesse horizontale 3 m/s

Avantages :

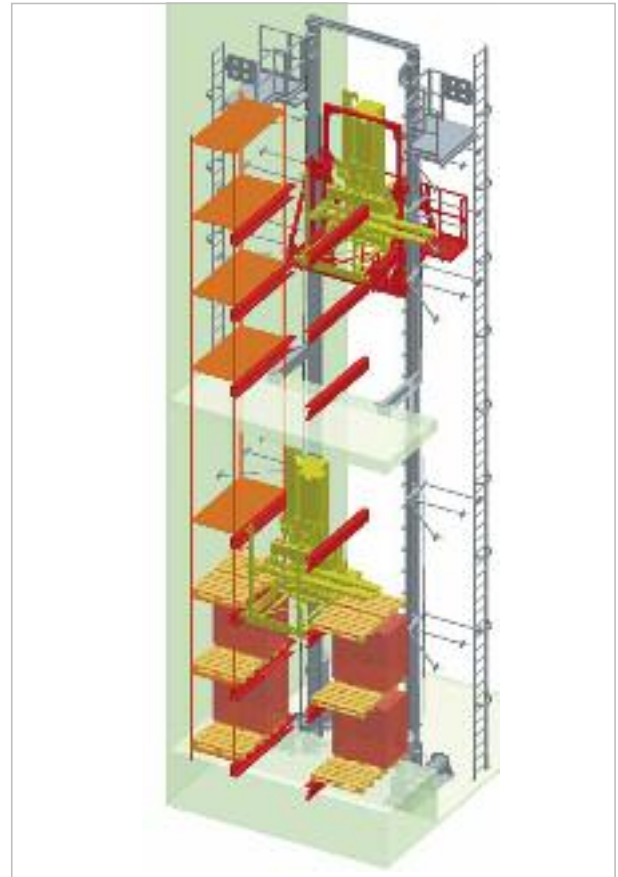
- Positions mini et maxi optimisées
- Plus de surface de stockage disponible

Satélite de estanterías

- Capacidad de carga hasta 1500 kg
- Función: carro de traslación transversal con elevación para almacenamiento en simple o doble profundidad
- Elevación vertical hasta 3.000 mm
- Velocidad horizontal 3m/seg.

Ventajas:

- Óptimas medidas de toma de carga vertical/horizontal
- Con mayor disponibilidad de espacio para almacenaje





Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Fourches télescopiques, type TZ jusqu'à 1000 kg

- Profilés en acier à haute rigidité avec guidage par galets de précision
- Motorisation au choix en courant continu, courant alternatif ou moteurs hydrauliques
- Accouplement de sécurité et contacteur de surveillance de rupture de chaîne
- Entraînement par crémaillère et chaîne
- Positionnement par codeur absolu ou incrémental
- Disponible avec levage à excentrique ou dispositif de levage télescopique complet
- Avec revêtement anti-dérapant



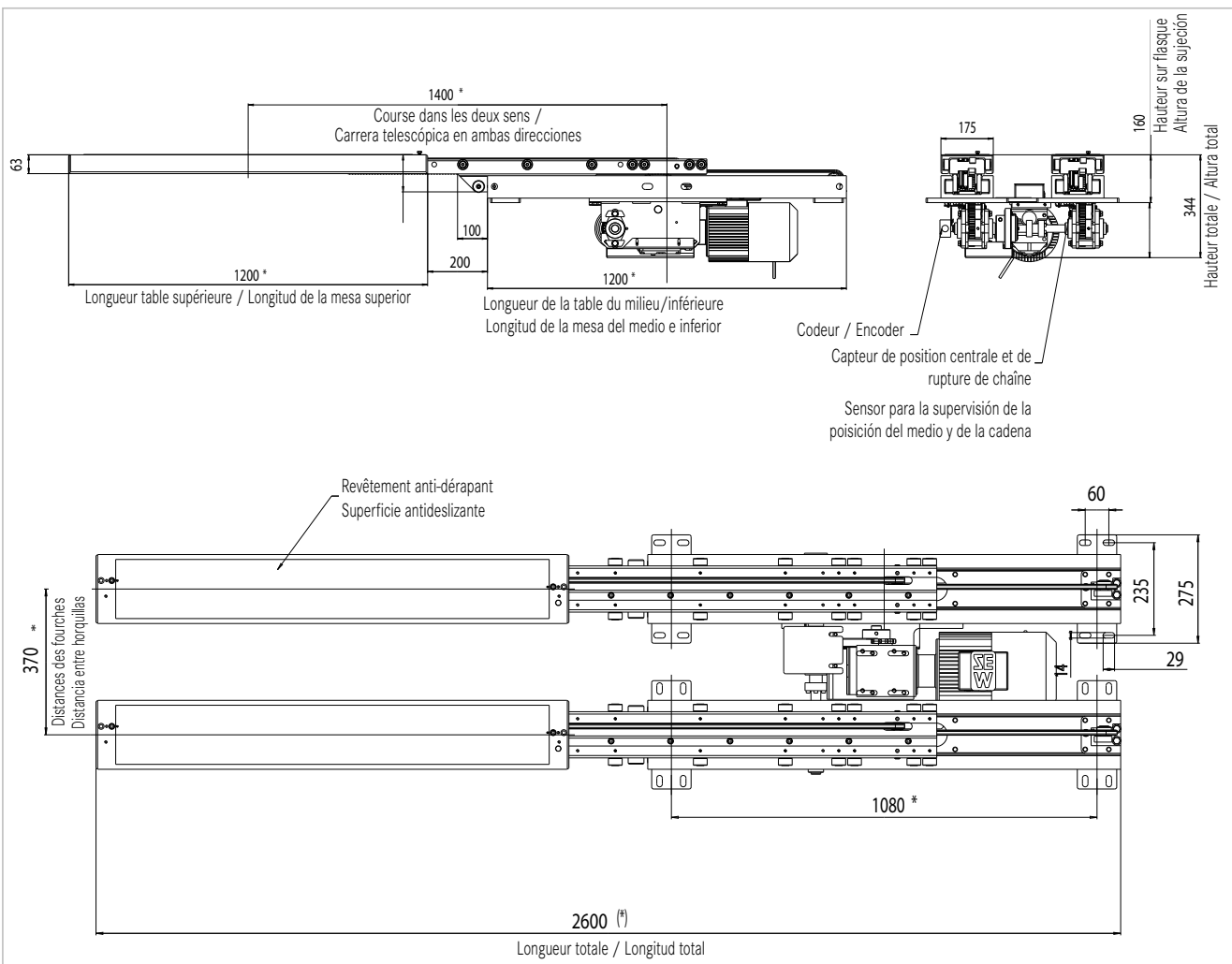
Configurateur fourches telescopiques

Horquillas telescópicas, modelo TZ hasta 1000 Kg

- Perfiles de acero de gran resistencia con rodamientos guía de precisión
- Motores disponibles de corriente continua, alterna o motores hidráulicos
- Acoplamiento con enclavamiento de seguridad y conmutador de control de rotura de cadena
- Accionamiento a través de cremallera y cadena
- Posicionamiento a través de codificador rotatorio absoluto o incremental
- Con elevación excéntrica o armazones de elevación telescópicas disponibles completamente
- Con recubrimiento antideslizante



Configurador de horquillas telescópicas



Exemple de commande | Ejemplo de pedido

2 [Type] TZ [fourches] 1000 [capacité kg] 1400 [course mm] 1200 [longueur de base mm]
 2 [Modelo] TZ [horquilla] 1000 [Capacidad de carga kg] 1400 [Carrera mm] 1200 [Longitud básica mm]



Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Type 2 TZ

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 1.000 kg
- Fourches : TZ
- Course : 1.400 mm
- Longueur de base : 1.200 mm

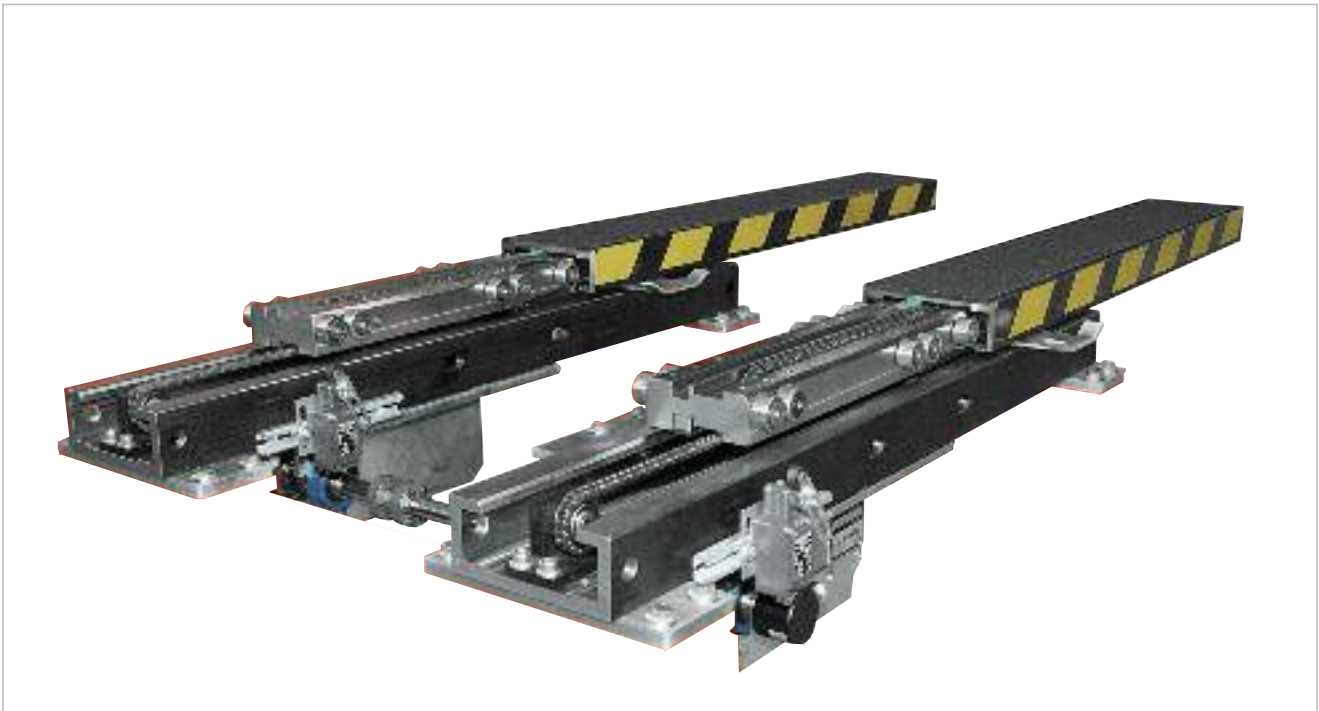
Exécutions spéciales sur demande

Modelo 2 TZ

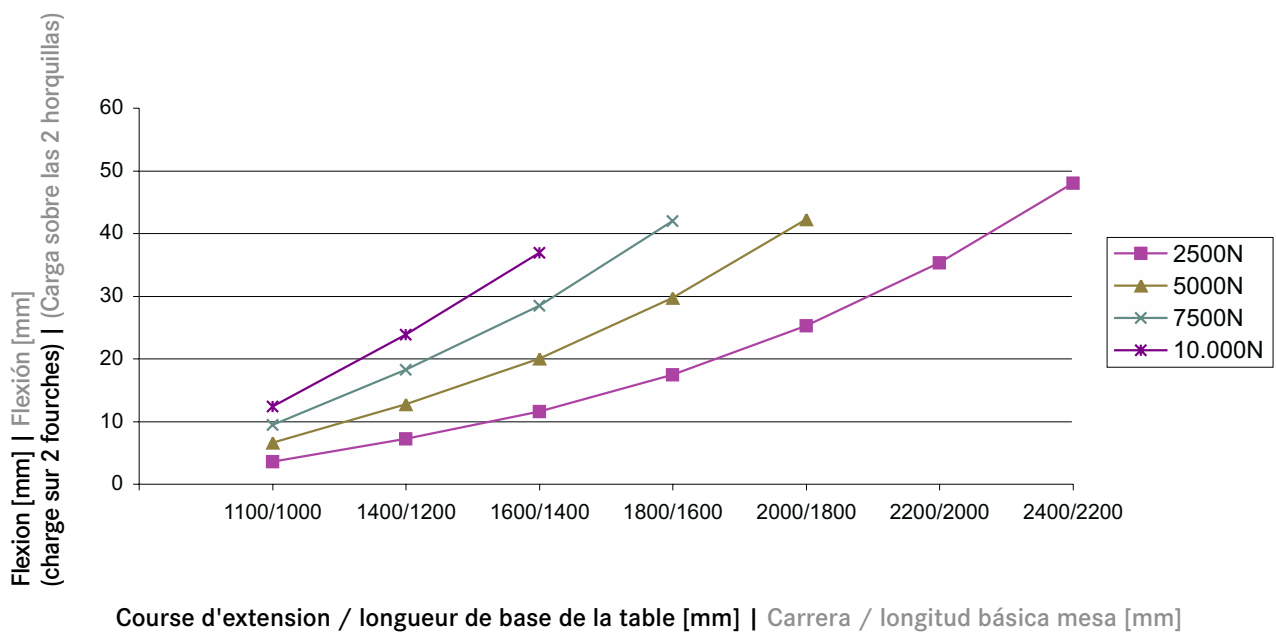
Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 1.000 kg
- Horquilla: TZ
- Carrera: 1.400 mm
- Longitud básica: 1.200 mm

Versiones especiales a petición.



Flèche en extrémité de fourche, exécution TZ | Flexión en la punta de la horquilla, versión TZ





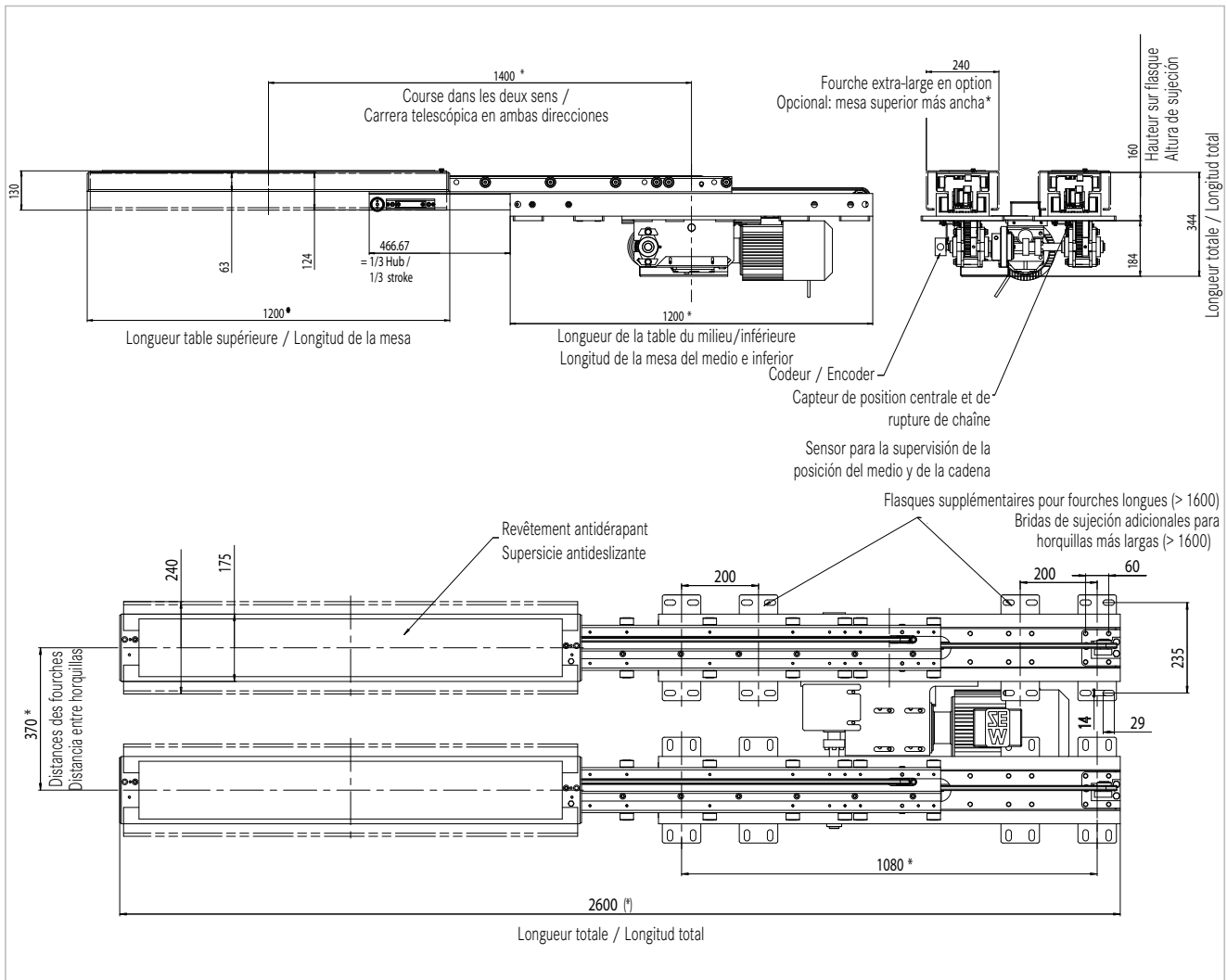
Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Fourches télescopiques renforcées Type VTZ jusqu'à 1500 kg

- Exécution renforcée
- Pour les courses plus importantes avec une flèche plus faible
- Profilés en acier à haute rigidité avec guidage par galets de précision
- Motorisation au choix en courant continu, courant alternatif ou moteurs hydrauliques
- Accouplement de sécurité et capteur de surveillance de rupture de chaîne
- Entraînement par crémaillère et chaîne
- Positionnement par codeur absolu ou incrémental
- Disponible avec levage à excentrique ou dispositif de levage télescopique complet

Horquillas telescópicas, reforzadas Modelo VTZ hasta 1500 kg

- Versión reforzada
- Para mayores carreras con una menor flexión
- Perfiles de acero de gran resistencia con rodamientos de precisión
- Motores disponibles de corriente continua, alterna o motores hidráulicos
- Acoplamiento con enclavamiento de seguridad y conmutador de control de rotura de cadena
- Accionamiento a través de cremallera y cadena
- Posicionamiento a través de codificador rotatorio absoluto o incremental
- Con elevación excéntrica o armazones de elevación telescópicas disponibles completamente



Exemple de commande | Ejemplo de pedido

2 [Type] TZ [fourches] 1000 [capacité kg] 1400 [course mm] 1200 [longueur de base mm]
 2 [Modelo] TZ [horquilla] 1000 [Capacidad de carga kg] 1400 [Carrera mm] 1200 [Longitud básica mm]



Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Type VTZ

Caractéristiques techniques :

- Capacité: 1.000 kg
- Course: 1.400 mm
- Longueur de base: 1.200 mm

* Exécutions spéciales sur demande

Modelo VTZ

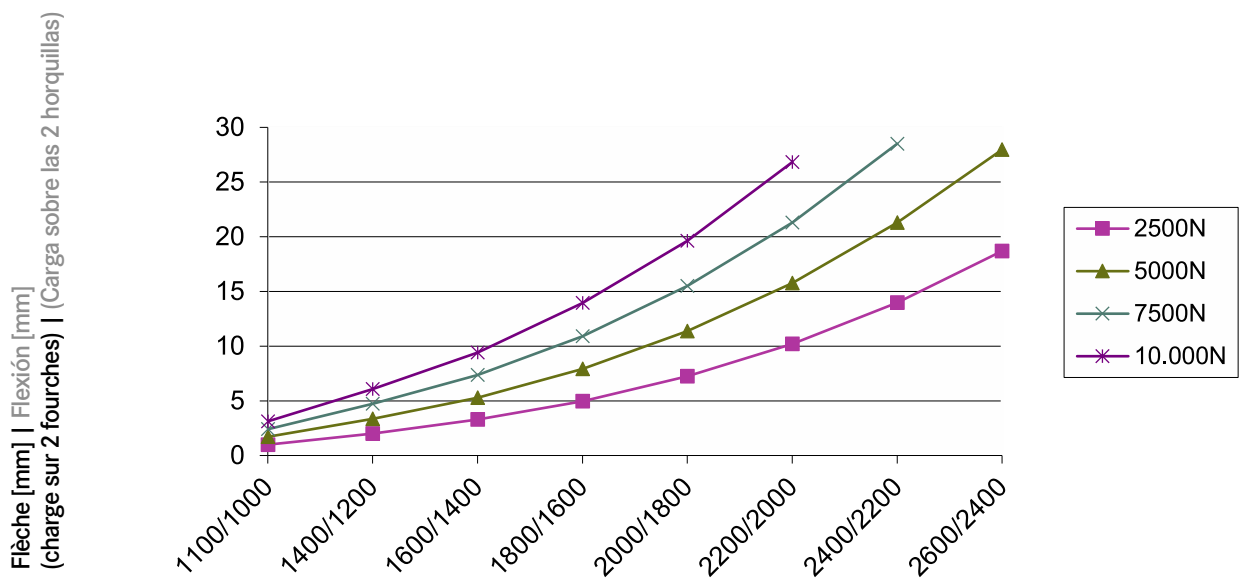
Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 1.000 kg
- Carrera: 1.400 mm
- Longitud básica: 1.200 mm

* Versiones especiales a petición.



Flèche en extrémité de fourche, exécution VTZ | Flexión en la punta de la horquilla, versión VTZ



Course d'extension / longueur de base de la table [mm] | Carrera / longitud básica mesa [mm]



Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Fourches télescopiques, modifiées

Type TZM, max. 1000 kg

Type VTZM, max. 2000 kg

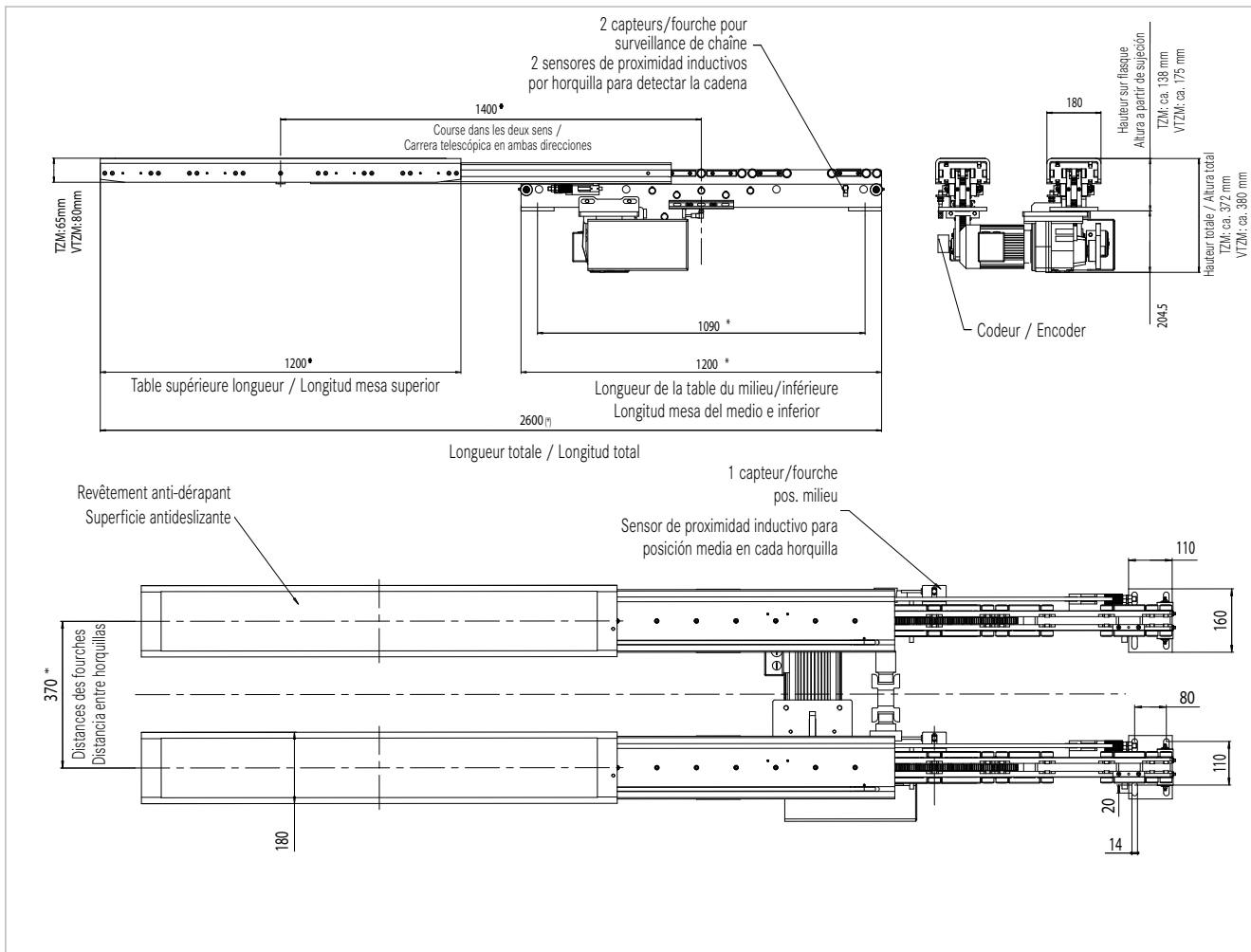
- Nouvelle version
- Pour les courses plus importantes avec une flexion plus faible
- Profils en acier à haute rigidité avec guidage par galets de précision
- Motorisation au choix en courant continu, courant alternatif ou moteurs hydrauliques
- Accouplement de sécurité et contacteur de surveillance de rupture de chaîne
- Entraînement par crémaillère et chaîne
- Positionnement par codeur absolu ou incrémental
- Disponible avec levage à excentrique ou dispositif de levage télescopique complet
- Avec revêtement anti-dérapant

Horquilla telescópica, modificada

Modelo TZM, máx. 1000 kg

Modelo VTZM, máx. 2000 kg

- Nueva versión
- Para mayor precisión y menor flexión
- Perfiles de acero rígido con rodamientos de precisión
- Motores disponibles de corriente continua, alterna o motores hidráulicos
- Acoplamiento con enclavamiento de seguridad y conmutador de control de rotura de cadena
- Accionamiento a través de cremallera y cadena
- Posicionamiento a través de codificador rotatorio absoluto o incremental
- Con elevación excéntrica o armazones de elevación telescópicas disponibles completos
- Con recubrimiento antideslizante



Exemple de commande | Distancia entre horquillas

2 [Nbre. de fourche]	TZM [Type]	1000 [Capacité kg]	1400 [Course mm]	1200 [Longueur de base mm]
2 [Nbre. de fourche]	VTZM [Type]	2000 [Capacité kg]	1400 [Course mm]	1200 [Longueur de base mm]
2 [Número de horquilla]	TZM [Modelo]	1000 [Capacidad de carga kg]	1400 [Carrera mm]	1200 [Longitud mm]
2 [Número de horquilla]	VTZM [Modelo]	2000 [Capacidad de carga kg]	1400 [Carrera mm]	1200 [Longitud mm]



Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Type TZM
Type VTZM

Modelo TZM
Modelo VTZM

Données techniques:

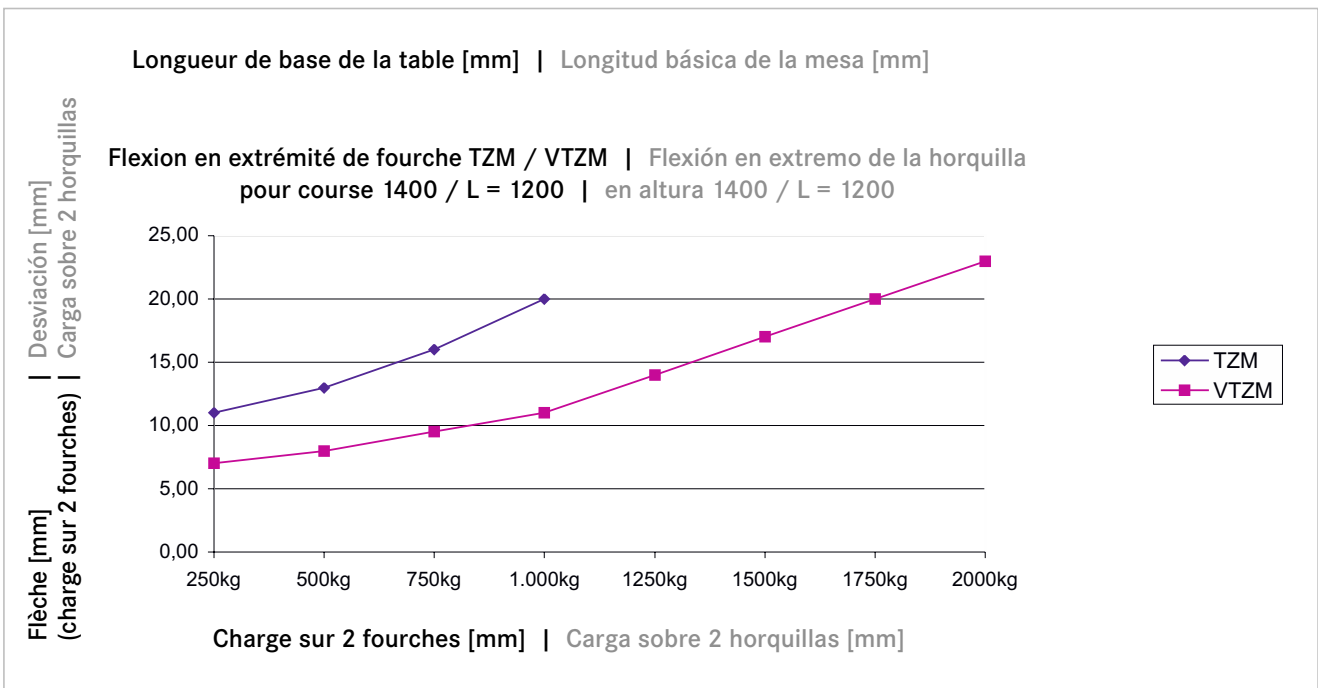
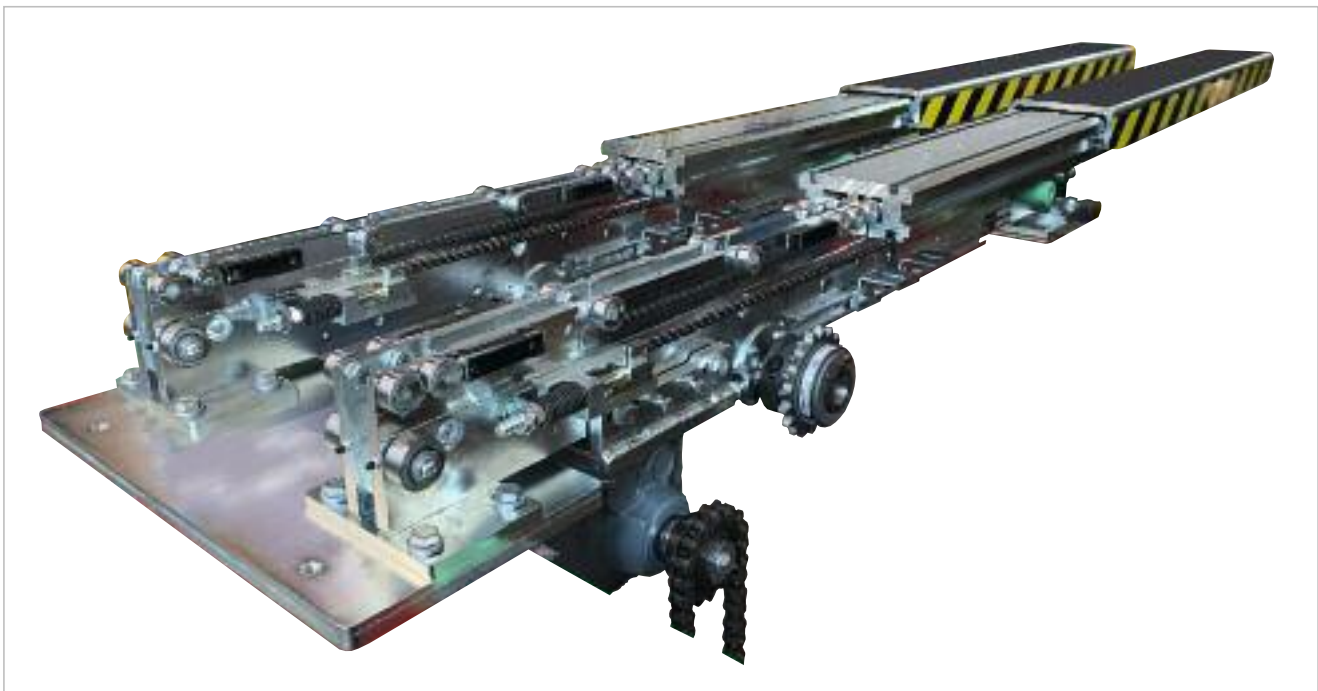
- Capacité: TZM 1.000 kg
VTZM 2.000 kg
- Course: 1.400 mm
- Longueur de base: 1.200 mm

* Exécutions spéciales sur demande

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: TZM 1.000 kg
VTZM 2.000 kg
- Carrera: 1.400 mm
- Longitud: 1.200 mm

* Versiones especiales bajo petición.





Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Fourches télescopiques, type DTZR, max. 1500 kg

- Nouvelle exécution pour applications à hauteur double
- Au choix avec 1 ou 2 motorisations
- Pour une plus grande précision et une flèche moindre
- Profils acier haute résistance avec des galets de guidage de précision
- Moteurs au choix courant continu ou alternatif
- Accouplement de sécurité et capteur pour surveillance de casse de chaîne et positionnement central
- Entraînement par chaîne
- Positionnement par codeur absolu ou incrémental
- Disponible en table élévatrice avec excentrique ou mât d'élévation avec fourches télescopiques
- Avec revêtement anti-glisse

Horquillas telescópicas para doble profundidad Modelo DTZR, máx. 1.500 kg

- Nuevo diseño para aplicaciones de doble profundidad
- Opcionalmente con accionamiento doble
- Para mayor precisión y menor flecha en punta
- Perfiles de acero de alta resistencia con guiado de precisión
- Motorización en corriente continua o alterna
- Embrague de seguridad y sensor para rotura de cadena y posicionamiento
- Accionamiento mediante cadena
- Posicionamiento mediante encoder absoluto o incremental
- Con elevación excéntrica o elevador
- Conjunto listo para cablear
- Opcionalmente con revestimiento antideslizante



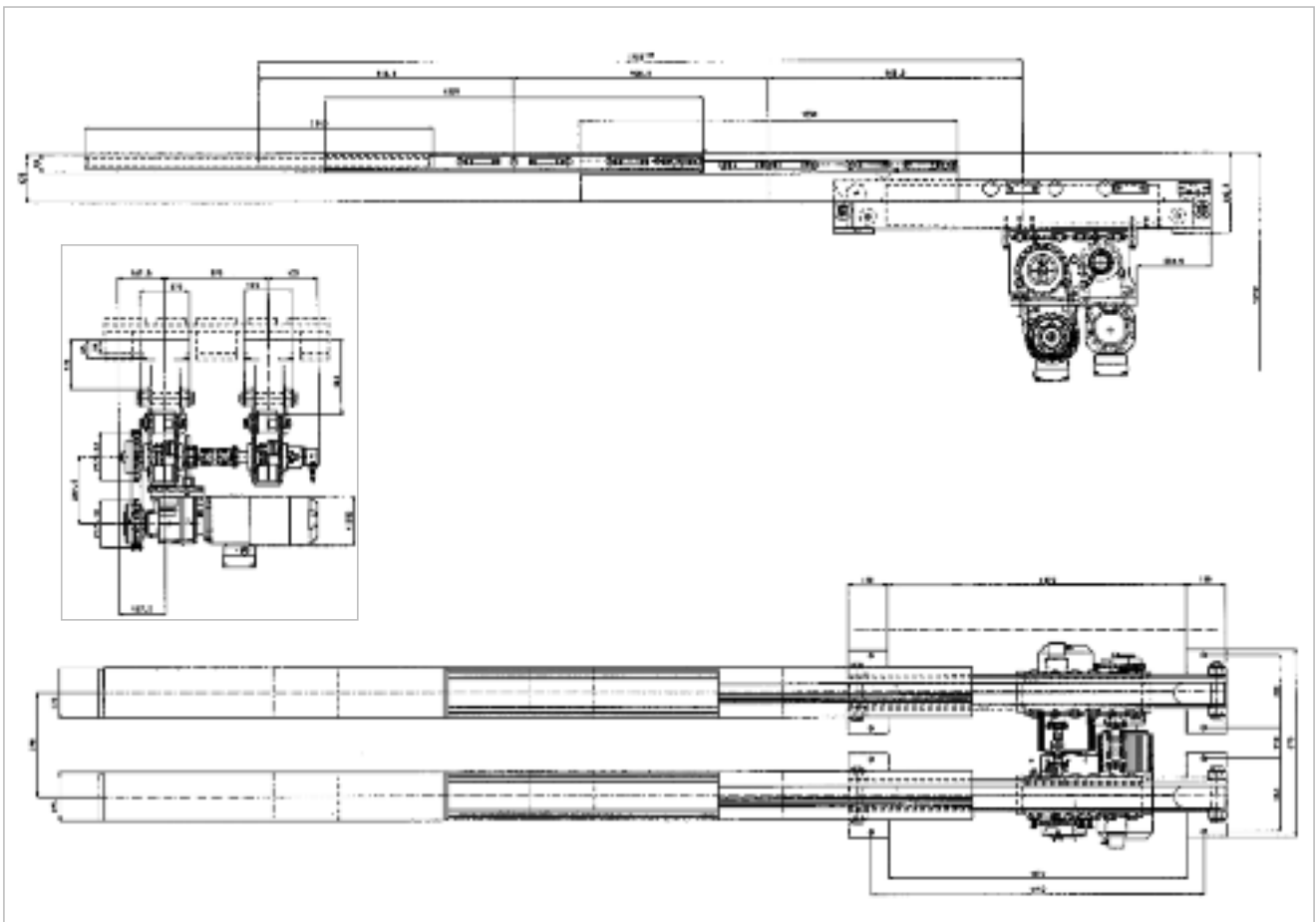
Configurateur fourches telescopiques



Configurador de horquillas telescópicas

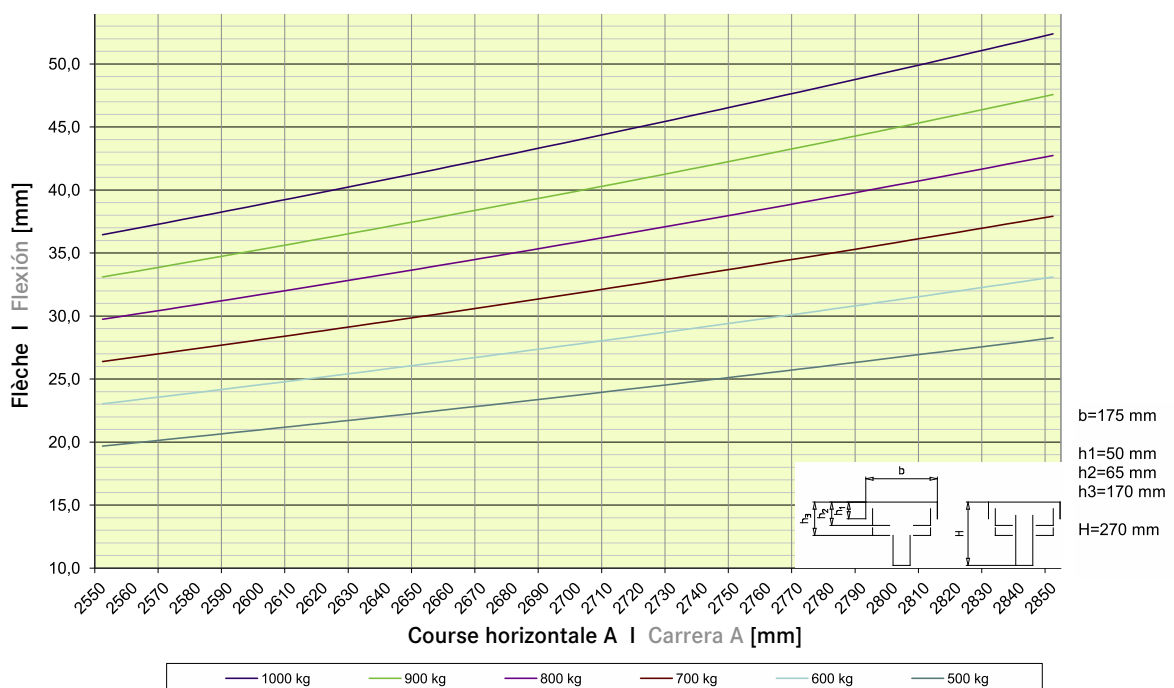


Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas



Flèche en bout de bras, Type DTZR
 Section 175 x 65 / 170 - Hauteur 282,5 mm
 Longueur hors tout L1 = 1350 mm
 Longueur table supérieure L2 = 1240 mm

Flecha en punta de horquilla, modelo DTZR
 Sección 175 x 65 / 170 Altura 282,5 mm
 Longitud L1 = 1350 mm
 Longitud L2 = 1240 mm





Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Exemples d'application

Table élévatrice à excentrique

- Avec fourche télescopique (exécution renforcée)
- Course verticale 200 mm

Mesa elevadora excéntrica

- Con horquillas telescópicas (versión reforzada)
- Carrera vertical 200 mm



Ejemplos de aplicación

Table télescopique pour l'industrie automobile

- Capacité d'1t
- Avec dispositif de levage à excentrique
- Avec décalage des fourches

Horquilla telescópica para la industria de la automoción

- Capacidad de carga 1t
- Con mesa de elevación
- Con posicionador de horquilla

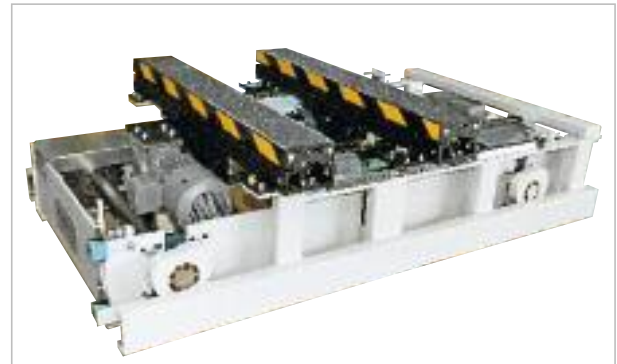


Table élévatrice à excentrique

- Avec fourches télescopiques
- Course verticale 100 mm

Mesa elevadora excéntrica

- Con horquillas telescópicas
- Carrera vertical 100 mm

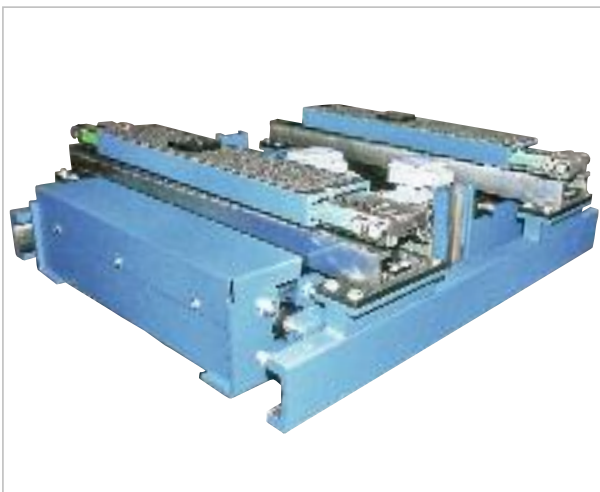


Table élévatrice à excentrique + déplacement latéral

- Avec fourches télescopiques, 1,5t
- Course verticale 100 mm
- Déplacement horizontal

Mesa elevadora excéntrica + elevación lateral

- Con horquillas telescópicas, 1,5t
- Carrera vertical 100 mm
- Unidad de accionamiento horizontal





Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Dispositif de positionnement de carrosserie

- Avec fourches télescopiques

Dispositivo de manipulación de carrocería

- Con horquillas telescópicas



Transporteur pour four de trempage

- Capacité de charge: 500 kg
- Température de la charge: à 600 °C
- Avec table élévatrice à excentrique
- Avec axe horizontal

Dispositivo de carga para hornos de tratamiento

- Capacidad de carga: 500 kg
- Temperatura de la carga: a 600 °C
- Con mesa elevadora excéntrica
- Con eje de recorrido horizontal



Dispositif de chargement Levage/déplacement/télescopage en double profondeur

Dispositivo de carga Elevación/desplazamiento/doble profundidad telescópica





Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

Table de levage télescopique

- Avec table élévatrice excentrique ou système de levage
- Avec fourches télescopiques, 1,5 t
- Course verticale jusqu'à 100 mm
- Déplacement horizontal

Mesa elevadora telescópica

- Con mesa elevadora excéntrica o sistema de elevación
- Con horquillas telescópicas, 1,5 t
- Carrera vertical de hasta 100 mm
- Unidad de accionamiento horizontal





Fourches télescopiques | Horquillas telescópicas

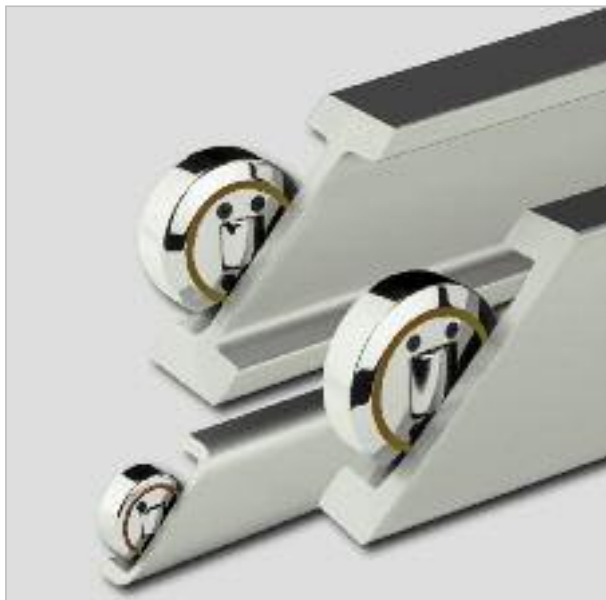




Solutions innovantes pour la manutention de charges lourdes de 0,1 à 100 t

Le coeur de nos systèmes de levage est le galet original WINKEL, éprouvé depuis plus de 35 ans dans la manutention de charges lourdes jusqu'à 100 t. Le galet combiné WINKEL est robuste et économique et demande peu d'entretien.

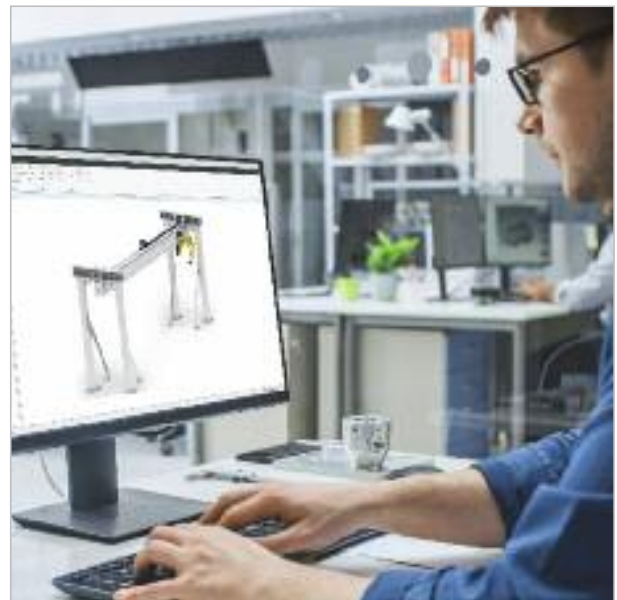
- Plus de 40 ans d'expérience dans la conception de systèmes de levage robustes et économiques
- Système modulaire économique et éprouvé sur de longues années
- Conception 3-D ultramoderne sous CREO
- Personnel hautement qualifié en conception et en fabrication
- Tous les systèmes demandent peu d'entretien et sont adaptés au fonctionnement en 3 équipes
- Montage et mise en service par un seul fournisseur
- La livraison comprend la documentation et l'approvisionnement rapide en pièces de rechange
- Vous avez une tâche à réaliser - nous avons la solution rapide
- Grande souplesse pour la réalisation et la mise en oeuvre des souhaits des clients



Soluciones innovadoras en la manipulación de cargas pesadas desde 0,1 hasta 100 t

El corazón de nuestros sistemas de elevación es el rodamiento WINKEL, que desde hace más de 35 años se utiliza con éxito en la manipulación de cargas pesadas de hasta 100 t. El rodamiento combinado WINKEL es sólido, no requiere apenas mantenimiento y es muy económico.

- Más de 40 años de experiencia en el diseño de sistemas de elevación sólidos y económicos
- Sistema de construcción económico y de eficacia probada desde hace muchos años
- La más moderna construcción 3D en CREO
- Personal altamente cualificado para la construcción y fabricación
- Todos los sistemas requieren poco mantenimiento y están indicados para un funcionamiento continuado
- Completos sistemas de elevación entregados por un único suministrador
- Entrega con documentación incluida, rápido suministro de piezas de recambio
- Usted tiene el trabajo; nosotros, la solución
- Gran flexibilidad a la hora de realizar y cumplir los deseos de nuestros clientes





Présentation des produits

Vista general del producto



286 Elévateur industrie automobile
Elevador de cadena



292 Elévateur hydraulique
Elevador de correa



296 Elévateur à vis
Elevador de husillo



298 Elévateur INOX
Elevador en acero inoxidable



300 Elévateur de caisses
Elevador de cajas para montaje



304 Elévateur avec rotation
Dispositivos de elevación y volteo



310 Systèmes de manutention
Sistema de manipulación con elevación



318 Axes télescopiques verticaux
Telescópicos verticales



320 Mâts pour chariots élévateur
Mástiles de elevación para carretillas + AGV



Systèmes de levage | Sistemas de elevación

Elévateur de carrosserie

- GUIDAGES SPEED + SILENT
- Entraînement avec exécution Stand-by et débrayage des glissières de levage
- Différentes tailles pour 0,2 t, 0,5 t, 1,5 t, 3,0 t
- Peu de maintenance



Elevador de carrocería por correas

- GUÍAS SPEED + SILENT
- Con motores dobles, uno de ellos en stand-by y mecanismo de fijación del carro
- Distintos tamaños para cargas de 0,2 t, 0,5 t, 1,5 t, 3,0 t
- Bajo mantenimiento





Systèmes de levage | Sistemas de elevación

Elévateur pour l'industrie automobile,
compacts jusqu'à 0,8 t

- Exécution SPEED+SILENT
- Moteurs Stand-By et indexage du chariot

Elevador de carrocerías,
compacto hasta 0,8 t

- Guiado Speed + Silent
- Accionamientos con versión stand-by





Systèmes de levage | Sistemas de elevación

Elévateur pour l'industrie automobile

- Avec galets VULKOLLAN
- Courroies doubles, contre-poids et indexage
- Moteur Stand-by et passerelle de maintenance

Elevador de carrocería

- Con rodamientos con VULKOLLAN®
- Correas dobles, contrapeso y sistema de bloqueo
- Accionamiento con motor en stand-by y plataforma de mantenimiento



VULKOLLAN®: Registered Trademark of Covestro Group



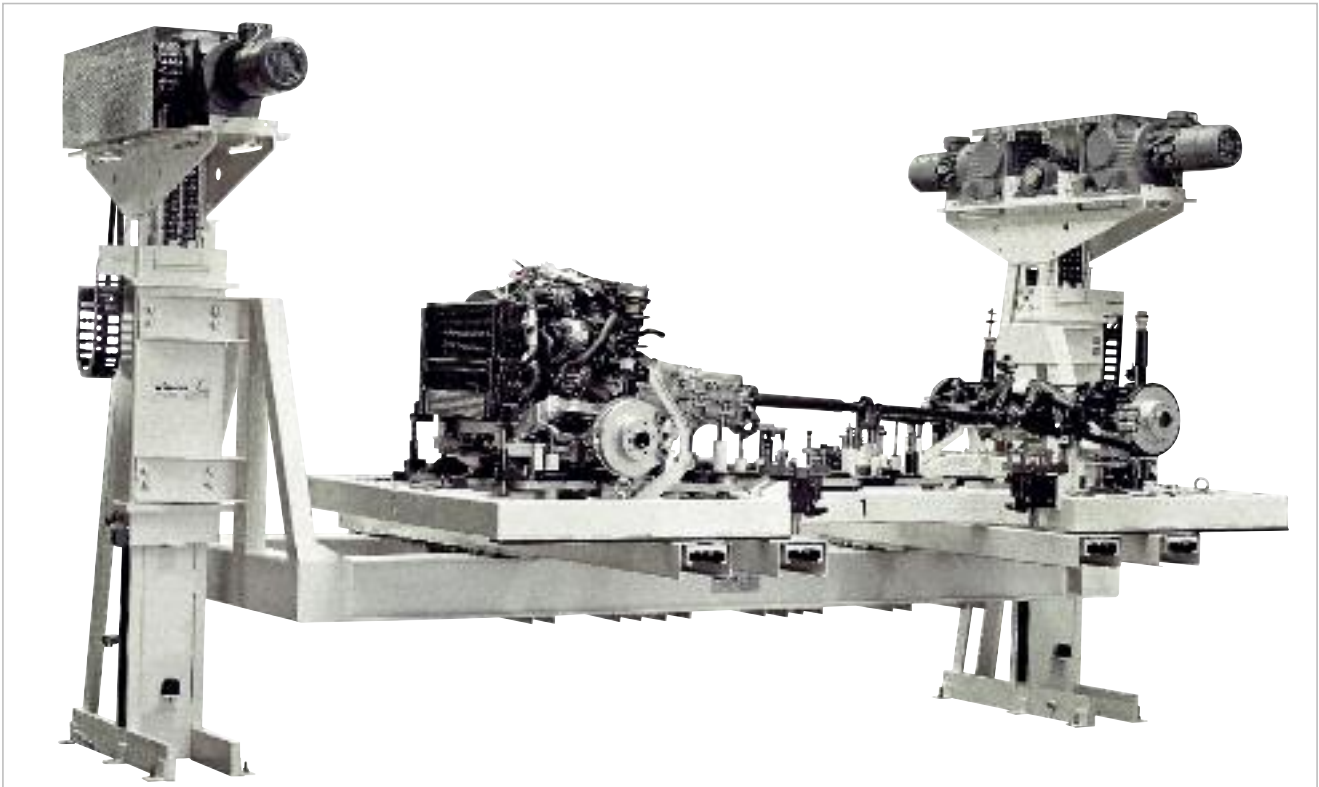
Systèmes de levage | Sistemas de elevación

Manutention de carrosseries

- Avec télescopique double profondeur

Unidad de desplazamiento horizontal

- Sistema telescópico con 2 plataformas con elevación inicial integrada

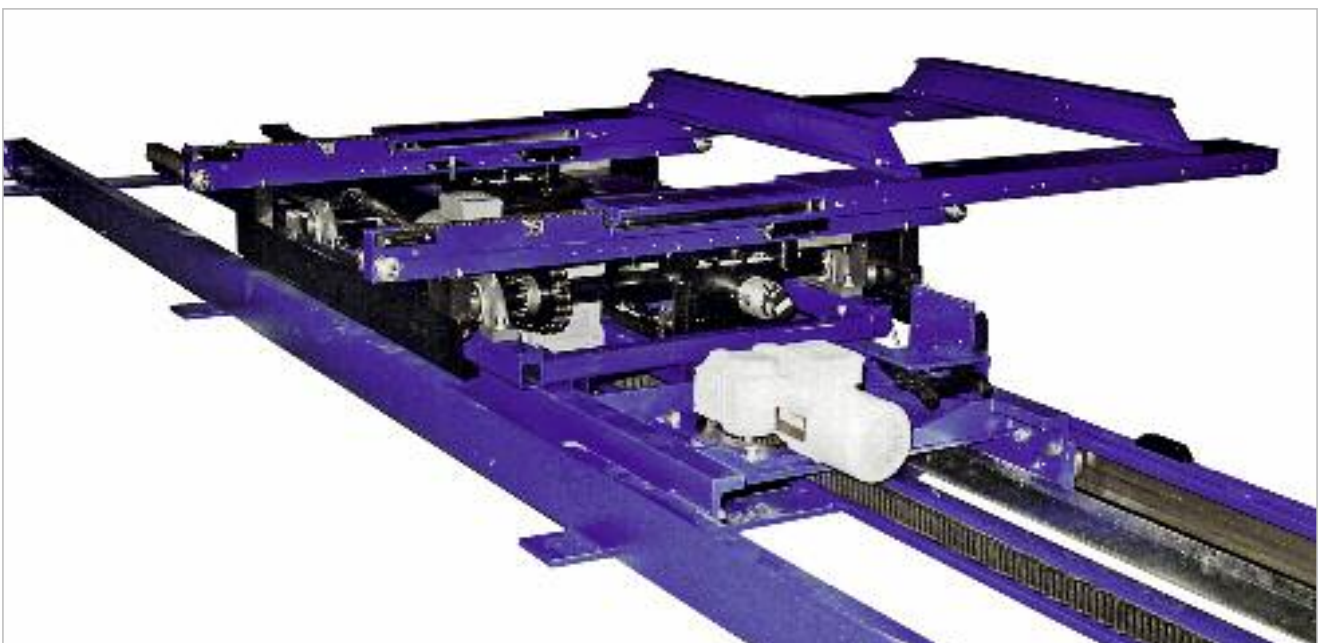


Unité de translation et d'élévation

- Avec fourches télescopiques pour 2 t
- Industrie des camions
- Avec moteurs stand-by

Unidad de elevación y desplazamiento

- Con horquillas telescópicas para 2 t
- Estación de ensamble para la industria de la automoción
- Con accionamientos con motor stand-by





Manutention de carrosseries

- Avec télescopique double profondeur



Unidad de desplazamiento horizontal

- Sistema telescópico con 2 plataformas con elevación inicial integrada

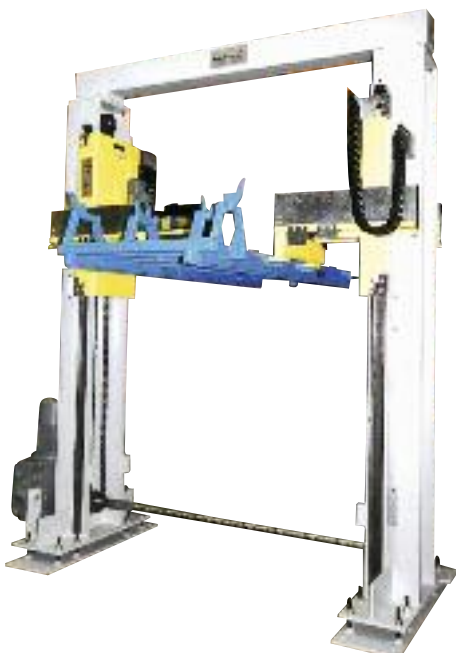


Dispositif de relevage du skid

- Élévateur et dégagement horizontal

Dispositivo de elevación del patín

- Elevación y traslación horizontal



Joint de carrosserie/moteur

- Capacité : 2 x2 t
- Avec technique d'enroulement

Dispositivo de elevación estacionario

- Capacidad de carga: 2 x 2 toneladas
- Elevación mediante enrollado





Manutention de carrosseries

■ Avec télescopique quadruple profondeur, axes Z



Unidad de manipulación para carrocerías

■ 4 brazos telescópicos, ejes-z

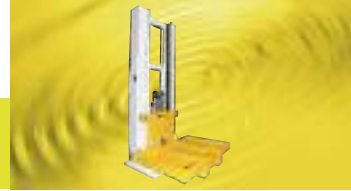
Postes de travail



Estaciones de trabajo



Elévateur hydraulique | Elevador hidráulico



Systèmes d'élévation hydrauliques

- Exécution télescopique ou simple
- Capacité 1 - 50 t
- Courses jusqu'à 15 m
- Livraison complète comprenant les fixations, les capteurs, les systèmes de surveillance de bris de chaîne et le câblage sur boîtier.

Dispositivos de elevación hidráulicos

- Con elevación simple o telescópica
- Capacidad de carga 1 a 50 t
- Altura de elevación hasta 15 m
- Suministro completo, incluye soporte fijación suelo y pared, interruptores, sensores de seguridad y rotura de cadena, así como cableado y caja de control.

Système d'élévation hydraulique W 450-MO

- Capacité: 45t

Dispositivo de elevación hidráulico W 450-MO

- Capacidad de carga: 45t

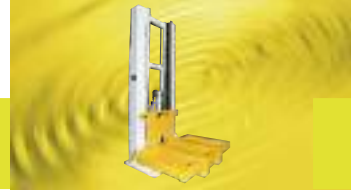
Système d'élévation hydraulique W 280-MO-3P

- Capacité: 18t

Dispositivo de elevación hidráulico W 280-MO-3P

- Capacidad de carga: 18t





Elévateur hydraulique | Elevador hidráulico

Système d'élévation hydraulique

- Capacité: 8 t

Dispositivo de elevación hidráulico

- Capacidad de carga: 8 t



Système d'élévation hydraulique

- Capacité: 8 t

Dispositivo de elevación hidráulico

- Capacidad de carga: 8 t



Elévation de personnes

- Déplacement et arrêt manuels
- Capacité de charge: 600 kg

Elevador de personas

- Accionamiento manual y dispositivo de bloqueo
- Capacidad de carga: 600 kg

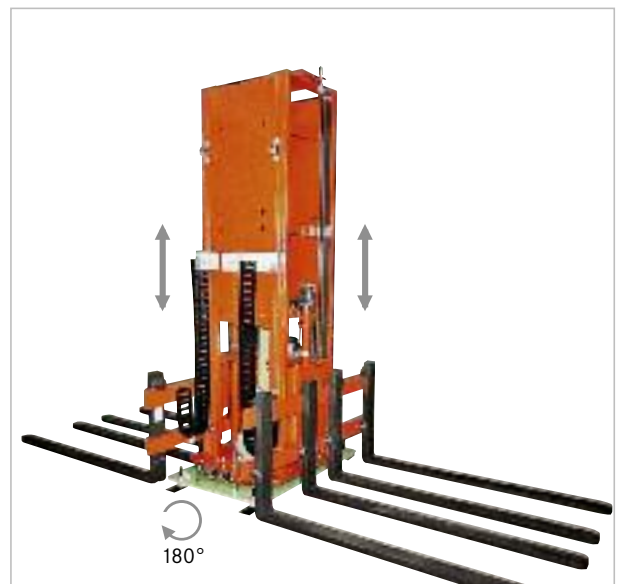


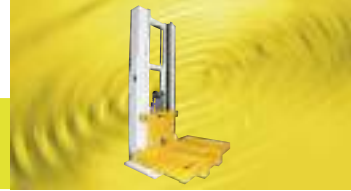
Unité tandem hydraulique avec rotation 180°

- Capacité de charge: 600 kg

Unidad de elevación hidráulica Tandem

- Capacidad de carga: 600 kg





Elévateur hydraulique | Elevador hidráulico

Système d'élévation hydraulique

- Pour palettes spéciales
- Capacité d'1 t



- Avec unité de basculement, 2x15°
- Con sistema de volcado, 2x15°

Dispositivo de elevación estacionario

- Para palets especiales
- Capacidad de carga 1t



Système d'élévation stationnaire

- Pour palettes spéciales
- Capacité d'3 t

Dispositivo de elevación hidráulico

- Para palets especiales
- Capacidad de carga 3 t



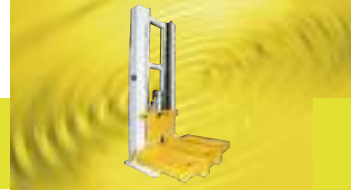
PALI 10

- Capacité: 1000 kg

PALI 10

- Capacidad de carga: 1000 kg





Elévateur hydraulique | Elevador hidráulico

Système d'élévation hydraulique W 60 SI

- Capacité: 2500 kg
- Industrie nucléaire

Dispositivo de elevación hidráulico W 60 SI

- Capacidad de carga: 2500 kg
- Industria nuclear



Dépalettiseur

- Avec pince hydraulique

Elevador de apilamiento

- Con abrazadera hidráulica



Système d'élévation hydraulique W 30 MO

- Capacité: 2500 kg
- Avec pince hydraulique

Dispositivos de elevación hidráulicos W 30 MO

- Capacidad de carga: 2500 kg
- Con pinza hidráulica





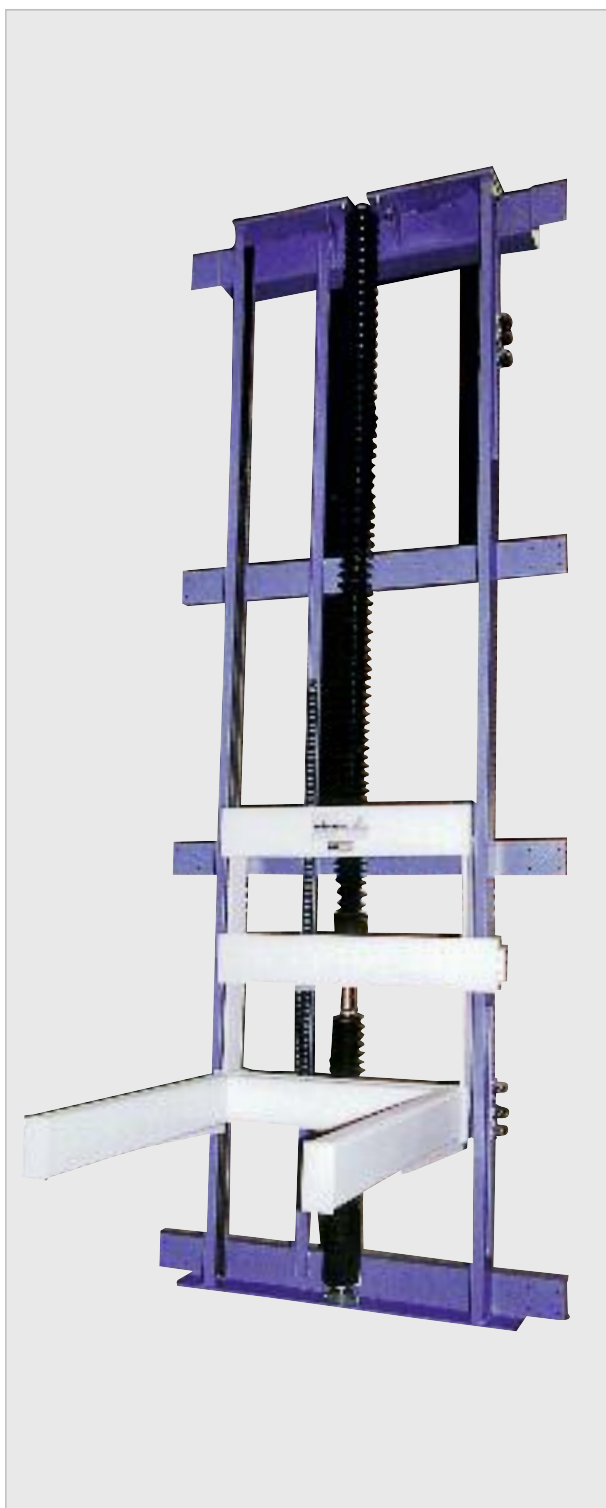
Elévateur à vis | Elevador de husillo

Système élévateur à vis

- Entraînement à vis
- Capacité 3,0 t

Elevador con husillo

- Con accionamiento de husillo
- Capacidad de carga 3.0 t

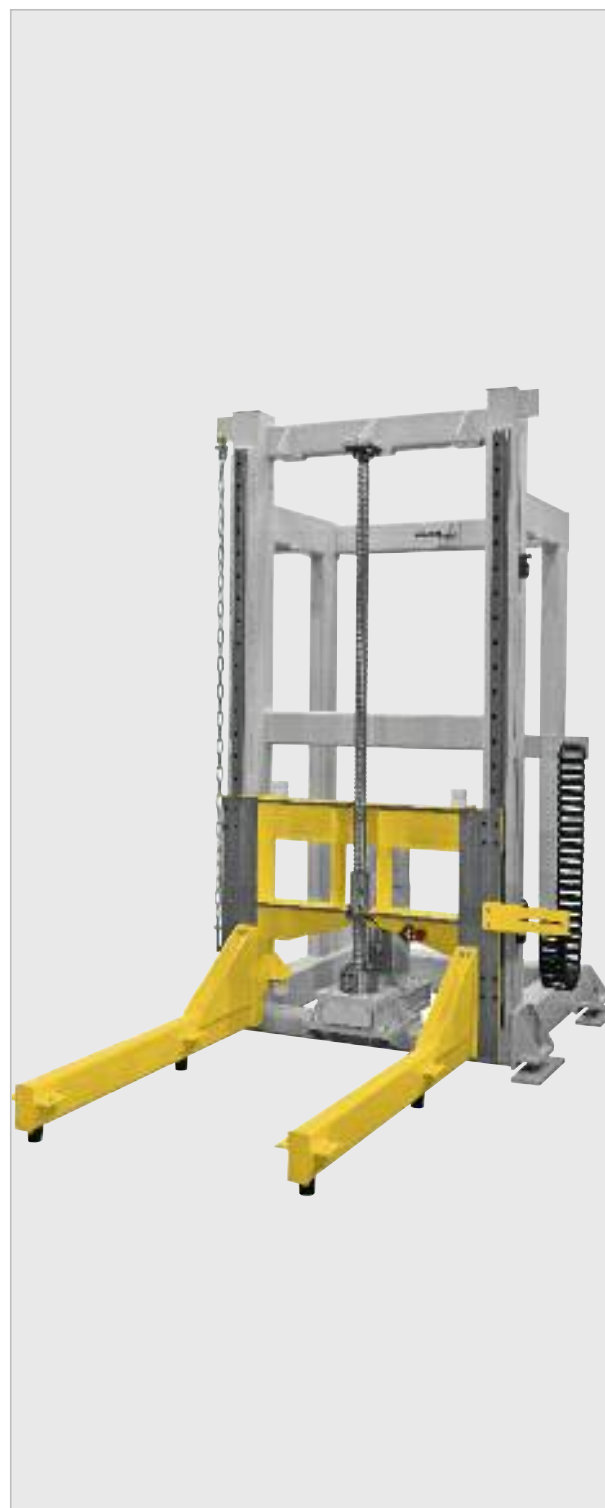


Système élévateur à vis

- Avec entraînement à vis
- Capacité de charge 0,5 - 10 t

Elevador con husillo

- Con accionamiento de husillo
- Capacidad de carga 0.5 - 10 t





Elévateur à vis | Elevador de husillo



Système élévateur à vis

- Entraînement à vis
- Capacité 3,0 t

Elevador con husillo

- Con accionamiento de husillo
- Capacidad de carga 3.0 t





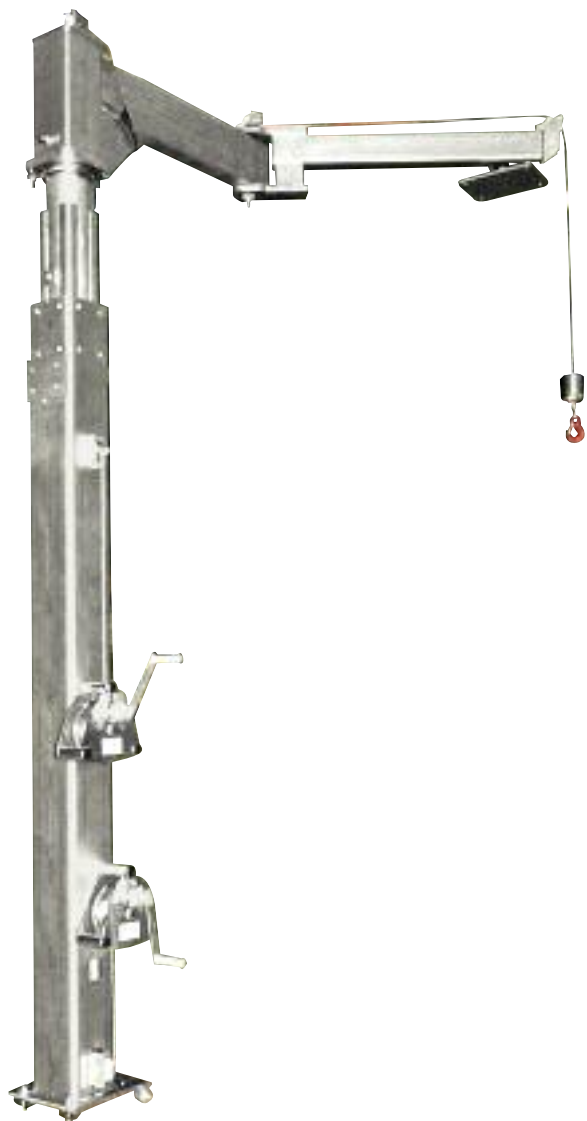
Elévateur INOX | Elevador en acero inoxidable

Elévateur INOX pour utilisation pharmaceutique

- Capacité : 1.000 kg
- Exécution cartésienne
- Course électro-mécanique

Dispositivo de elevación en acero inoxidable para aplicaciones farmacéuticas

- Capacidad de carga: 1000 kg
- Versión encapsulada
- Elevación electromecánica



Grue en Inox

- Capacité : 200 kg
- Lignes de production Plasma + LCD

Grúa de acero inoxidable

- Capacidad de carga: 200 kg
- Líneas de producción de plasma + LCD



Elévateur INOX | Elevador en acero inoxidable

Elévateur INOX type 1.4301 MONO, SIMPLEX, DUPLEX, TRIPLEX

- Capacité jusqu'à 1,5 t pour chariot élévateur ou poste fixe
- Entraînement hydraulique ou électro-mécanique



Mástiles de elevación de acero inoxidable fabricado en S 304

MONO, SIMPLEX, DUPLEX, TRIPLEX

- Capacidad de carga hasta 1,5t para carretillas elevadoras
- Accionamiento hidráulico o electromecánico





Elévateurs de caisse | Elevador de cajas

Mono Elévateur W-KH1

- pour caisses 400 x 600 mm
- Exécution spéciale sur demande

Avantages

- Monte et baisse de caisses
- Économie de place et de temps
- Pour espaces optimisés ergonomiquement
- Livré prêt à brancher avec unité de commande

Données techniques

- Capacité : 1 x 250 kg
- Centre de masse : 300 mm
- Vitesse : 0,1 m/sec.
- Course : 80 - 700 mm
- Tension : 400 V, 50 Hz

Elevador de cajas Mono W-KH1

- para cajas 400 x 600 mm
- Versiones especiales bajo petición

Ventajas

- Elevación y descenso de cajas
- ahorro de espacio y tiempo
- para lugares de trabajo ergonómicos optimizados
- Listo para ser enchufado, con unidad de control

Datos técnicos

- Capacidad de carga: 1 x 250 kg
- Centro de carga: 300 mm
- Velocidad de elevación: 0.1 m/sec.
- Altura de elevación: 80 - 700 mm
- Voltaje: 400 V, 50 Hz



Elévateur de caisses double W-KH2

- pour caisses 400 x 600 mm
- Exécution spéciale sur demande

Avantages

- Monte et baisse synchrones de caisses pleines et vides
- Économie de place et de temps
- Pour espaces optimisés ergonomiquement
- Livré prêt à brancher avec unité de commande

Données techniques

- Capacité : 2 x 250 kg
- Centre de masse : 300 mm
- Vitesse : 0,1 m/sec.
- Course : 80 - 700 mm
- Tension : 400 V, 50 Hz

Elevador de cajas Duo W-KH2

- para cajas 400 x 600 mm
- Versiones especiales bajo petición

Ventajas

- Elevación y descenso sincronizado de cajas llenas y vacías
- ahorro de espacio y tiempo
- para lugares de trabajo ergonómicos optimizados
- Listo para ser enchufado, con unidad de control

Datos técnicos

- Capacidad de carga: 2 x 250 kg
- Centro de carga: 300 mm
- Velocidad de elevación: 0.1 m/sec.
- Altura de elevación: 80 - 700 mm
- Voltaje: 400 V, 50 Hz





Elévateurs de caisse | Elevador de cajas

Exemples d'utilisation



Ejemplos de aplicación





Élévateurs de caisse | Elevador de cajas

Élévateur de Palettes W-PL

- Chargement / Déchargement au niveau du sol
- Levage à hauteur optimale
- Course électro hydraulique
- Complet, avec boîtier de commande
- Exécutions spéciales sur demande

Elevador de palets W-PL

- Carga/descarga a nivel del suelo
- Elevar a una altura óptima de trabajo
- Elevación electrohidráulica
- Completo, incluye control manual
- Versiones especiales a petición

Caractéristiques techniques

Datos técnicos

Type Modelo	W-PL-450	W-PL-1000	W-PL-1200	W-PL-2000
Capacité Capacidad de carga	450 kg	1000 kg	1200 kg	2000 kg
Course Carrera	850 mm	850 mm	850 mm	900 mm
Dimensions plateforme Tamaño plataforma	900 x 620	840 x 1270	840 x 1270 1520 x 1090	1720 x 1240
Tension Voltaje	400 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz





Elévateurs de caisse | Elevador de cajas

Elévateur de palettes PALI 10


Le dispositif mobile de levage avec alimentation 230 V

- Capacité : 1000 kg x 600 mm LSP
- Course : 850 mm
- Palette Euro : 800 x 1200 mm
- Levage électrohydraulique : P = 0,75 kW/230 V/50 Hz
- Commande par boutons-poussoir
- Exécutions spéciales sur demande


Elevador de palets PALI 10

El elevador universal con conexión 230 V

- Capacidad de carga: 1000 kg x 600 mm LSP
- Carrera: 850 mm
- Europalets: 800 x 1200 mm
- Carrera electrohidráulica: P = 0,75 kW/230 V/50 Hz
- Panel de control manual
- Versiones especiales a petición



- Chargement et déchargement simple à niveau constant
- Déplacement simple du PALI 10 grâce au chariot de levage manuel jusqu'à l'emplacement d'utilisation souhaité




- Fácil carga y descarga a nivel del suelo
- Sencillo desplazamiento del PALI 10 con carros elevadores manuales para posicionar en el lugar deseado

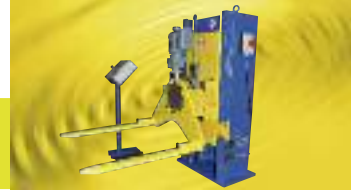
PALI 20

- Capacité: 2000 kg

PALI 20

- Capacidad de carga: 2000 kg





Unités de levage et de rotation | Unidades de elevación y giro

Unités de levage et de rotation

- Fonctions : lever, incliner, pivoter, renverser
- Poids de pièces de 100 kg à 5 t
- Pour montage efficace
- Exécutions spéciales pour petits nombres de pièces

Unidades de elevación y giro

- Funciones: elevar, oscilar, girar, volcar
- Pesos de piezas entre 100 kg y 5 t
- Para montajes eficaces
- Diseños especiales también para pequeñas cantidades

Données Techniques

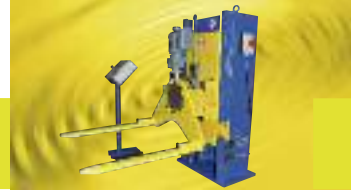
Elévateurs avec rotation MHD

Type Tipo	MHD 300	MHD 1000	MHD 2000	MHD 5000
Capacité de charge Capacidad de carga	300 kg	1.000 kg	2.000 kg	5.000 kg
Fonction Función	Levage + rotation Elevación + Rotación	Levage + rotation Elevación + Rotación	Levage + rotation Elevación + Rotación	Levage + rotation Elevación + Rotación
Centre de masse Centro de gravedad	800 mm	800 mm	750 mm	700 mm
Course Altura de elevación	500 - 1700 mm	500 - 1.500 mm	500 - 1.400 mm	550 - 1.300 mm
Vit. Max levage Velocidad de elevación	0,05 m/s	0,05 m/s	0,05 m/s	0,03 m/s
Hauteur replié Altura de construcción	2.070 mm	2.000 mm	2.100 mm	2.300 mm
Pilotage Manejo	Pupitre de contrôle Panel de control	Pupitre de contrôle Panel de control	Pupitre de contrôle Panel de control	Pupitre de contrôle Panel de control

Datos técnicos

Aparato de elevación y giro MHD





Unités de levage et de rotation | Unidades de elevación y giro

Unités de levage et de rotation MHD 300

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 300 kg
- Levage : électrohydraulique
pivotement : électromécanique
- Avec dispositifs de serrage hydraulique
- Avec commande

Aparato de elevación y giro MHD 300

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 300 kg
- Elevar: electrohidráulico
girar: electromecánico
- Con dispositivos de fijación hidráulicos
- Con panel de operación



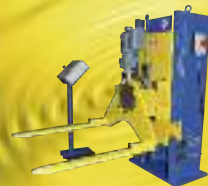
Unités de levage et de rotation MHD 5000

- Unité d'élevation avec rotation hydraulique pour dispositif de montage ou de soudage
- Systèmes de postes de montage
- Capacité de charge : 5 t

Aparato de elevación y giro MHD 5000

- Dispositivo de elevación con volteo hidráulico para líneas de montaje o soldadura
- Unidad de elevación con aparato de giro a 360° para montaje o líneas de soldado
- Capacidad de carga: 5 t





Unités de levage et de rotation | Unidades de elevación y giro

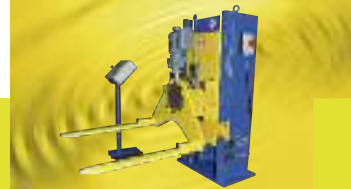
Elévateur avec module de rotation MHD 5000

- Capacité : 5.000 kg à 1500 mm
- Course + Rotation : électro - hydraulique
U = 400 V, 50 Hz
- Commande : bouton poussoir et lampe de service

Dispositivo de elevación y giro MHD 5000

- Capacidad de carga: 5000 kg con centro de gravedad a 1500 mm
- Elevación y giro: electrohidráulico
U= 400 V, 50 Hz
- Manipulación mediante botonera con señales luminosas





Unités de levage et de rotation | Unidades de elevación y giro

Elévateur avec module de rotation MHD 500

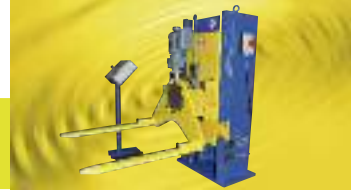
- Capacité : 500 kg à 1000 mm
- Course + Rotation : électro - hydraulique
U = 400 V, 50 Hz
- Commande : bouton poussoir et lampe de service



Dispositivo de elevación y giro MHD 500

- Capacidad de carga: 500 kg con centro de gravedad a 1000 mm
- Elevación y giro: electrohídrico, U= 400 V, 50 Hz
- Manipulación mediante botonera con señales luminosas





Unités de levage et de rotation | Unidades de elevación y giro

Balle de pâte à papier avec
Agrafeuse

■ Capacité de charge : 500 kg



Elevador de balas de celulosa con
dispositivo de agarre

■ Capacidad de carga: 500 kg



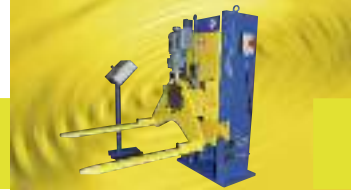
Système de rotation pour ébavurage de
pièces de fonderie à l'aide de robots
industriels

■ Capacité de charge : 8 t



Dispositivo de volteo para desmoldado
de piezas de fundición mediante un
robot industrial

■ Capacidad de carga: 8 t



Unités de levage et de rotation | Unidades de elevación y giro

Unité de levage et de rotation pour poste de soudure

- Capacité : 7000 kg
- Course : 1000 mm
- Intervalle de rotation : $\pm 110^\circ$



Unidad de elevación y giro para operaciones de soldadura

- Capacidad de carga: 7000 kg
- Elevación: 1000 mm
- Alcance de rotación: $\pm 110^\circ$



Unité de levage et de rotation pour poste de soudure

- Capacité : 1000 kg
- Course : 1000 mm
- Intervalle de rotation : 360°



Unidad de elevación y giro para operaciones de soldadura

- Capacidad de carga: 1000 kg
- Elevación: 1000 mm
- Alcance de rotación: 360°



Unité de translation et d'élévation, 3 axes

- Capacité : 6 t
- Avec réglage fourches

Unidad de elevación y traslación, 3 ejes

- Capacidad de carga 6 t
- Con posicionador de horquillas



Unité de translation et d'élévation avec unité de rotation

- Capacité: 1.500 kg
- Course verticale: 1.500 mm
- Course horizontale: 3.500 mm

Unidad de elevación y traslación con módulo de giro

- Capacidad de carga: 1.500 kg
- Carrera vertical: 1.500 mm
- Carrera horizontal: 3.500 mm



Unité de translation et d'élévation avec préhenseur spécial

- Pour chargement de four avec protection jusque 1000 °C
- Capacité: 2.000 kg
- Course verticale: 2.000 mm
- Course horizontale : 10.000 mm

Unidad de elevación y traslación con toma de carga especial

- Para carga de hornos con protección calórica hasta 1000 °C
- Capacidad de carga: 2.000 kg
- Carrera vertical: 2.000 mm
- Carrera horizontal: 10.000 mm



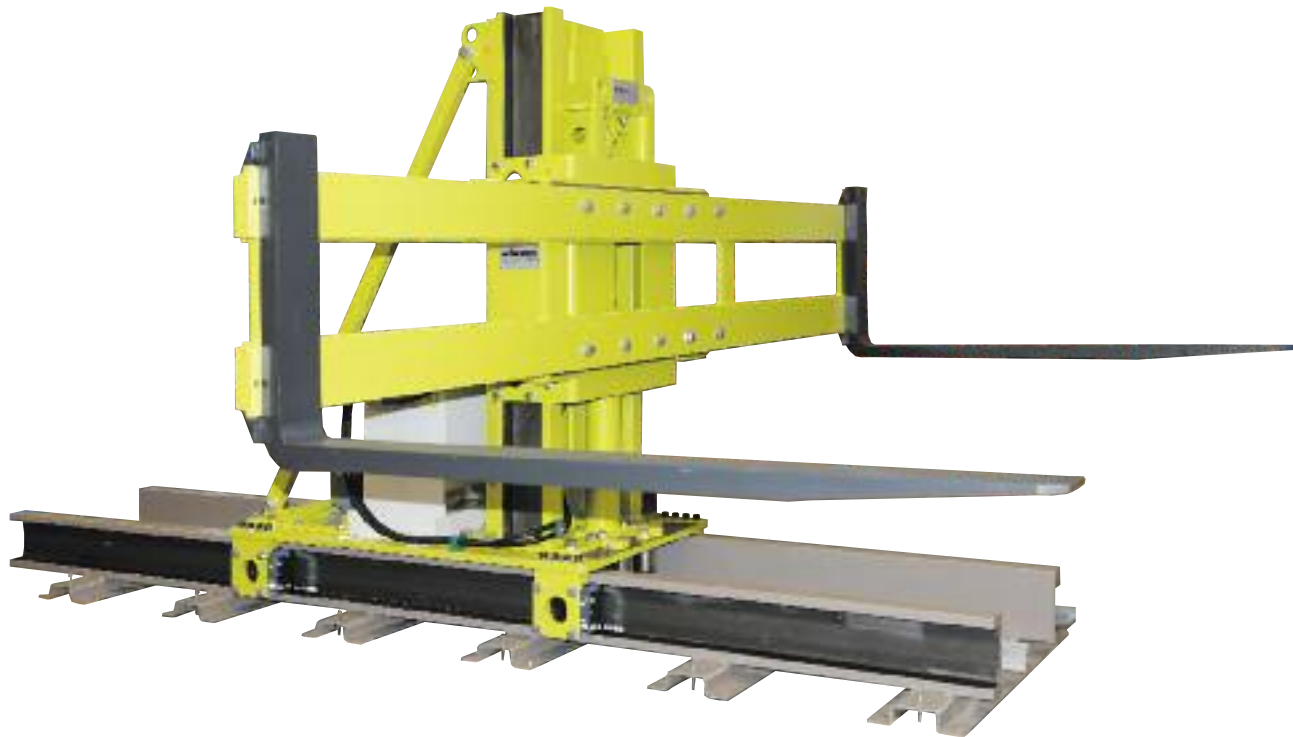


Unité de translation et d'élévation

- Capacité : 6 t
- Entraînement hydraulique / électro-mécanique

Unidad de elevación y desplazamiento

- Capacidad de carga 6t
- Accionada hidráulicamente / electromecánica





Unité de manutention pour bobines acier

- Capacité : 6 t
- Course verticale hydraulique avec dispositif de pivotement

Unidad de manipulación de bobinas de acero

- Capacidad de carga 6 t
- Elevación vertical hidráulica con dispositivo de giro





Unité de translation et d'élévation pour industrie automobile

- Unité de chargement pour processus de trempe
- Lever, déplacer, tourner
- Capacité 3 t à 5000 mm (centre de masse)



Unidad de elevación y traslación Industria automovilística

- Unidad de carga para procesos de templado
- Elevar, desplazar lateralmente, girar
- Capacidad de carga de 3 t con 5.000 mm



Unité de translation et d'élévation

- Unité de chargement pour processus de trempe
- Capacité 1 t à 1600 mm (centre de masse)
- Lever, déplacer, tourner



Unidad de elevación y desplazamiento

- Unidad de carga para procesos de endurecimiento
- Capacidad de carga 1t con 1600 mm CDG
- Elevar, desplazar lateralmente, girar



Systèmes de manutention | Sistemas de manutención

Systèmes de manutention

- Avec fourches télescopiques
- Industrie fromagère

Unidad de manipulación

- Elevación desplazamiento y vaciado de recipientes
- Capacidad de carga 1t





Systèmes de manutention

- Soulever des conteneurs, déplacer et basculer
- Capacité : 1 t

Unidad de manipulación

- Elevación desplazamiento y vaciado de recipientes
- Capacidad de carga 1t

Palettisation

- Pour panneaux agglomérés

Dispositivo de apilamiento

- Para tableros aglomerados





Systèmes de manutention | Sistemas de manutención

Systèmes de manutention

- Pour processus de trempe
- Unité de chargement 3 axes 2,5 t
- Avec couronne de rotation



Sistemas de manutención

- Para procesos de templado
- 3 ejes de manipulación para 2,5 t
- Con corona de giro



Systèmes de manutention

- Pour processus de trempe
- Unité de chargement 3 axes 5 t
- Avec course verticale positive et négative

Sistemas de manutención

- Para procesos de templado
- 3 ejes de manipulación para 5 t
- Con trazo vertical positivo y negativo





Unité de manutention

■ Pour processus de trempe



Unidad de manipulación

■ Para proceso de endurecimiento



Axes verticaux télescopiques | Telescópico vertical



Mât de levage télescopique hydraulique

- Pour potence
- Capacité 1,5 t à 1000 mm (centre de masse)

Mástil de elevación telescópico, hidráulico

- Para puente grúa
- Capacidad de carga 4,5t

Télescope vertical

- Capacité de 1,5 t x 1000 mm (Centre de masse)
- Course : 4100 mm
- Avec inclinaison du porte fourches hydraulique +5°/-1°
- Pour grues indoor

Telescopio vertical

- Capacidad de carga 1,5t x 1000 mm LSP
- Carrera 4.100 mm
- Con horquillas de inclinación +5°/-1° hidráulica
- Aplicación en puentes grúa



Axes verticaux télescopiques | Telescópico vertical



Axes verticaux télescopiques

- Capacité : 3 t
- Pour lignes d'assemblage de voitures

Telescopio vertical

- Capacidad de carga 3 t
- Aplicación en línea de montaje de turismos





Les mâts de levage WINKEL

Se distinguent par :

- Une variété de types incomparable (20 000 variantes)
- Une grande durée de vie
- Une technique convaincante
- Une visibilité optimale
- Une grande sécurité

Les mâts de levage WINKEL sont livrés avec :

- Équipements hydrauliques complémentaires intégrés
- Galets tubulaires (450 modèles de base, 2000 variantes)
- Réglages latéraux intégrés ou montés
- Équipements complémentaires
- Fourches

Autres caractéristiques techniques :

- Profilés laminés à chaud, à haute résistance à l'usure, en forme de U et en double T en version redressée
- Grande résistance superficielle et tolérances réduites, d'où jeu réduit
- Tous les vérins hydrauliques sont équipés de tiges chromées dur en exécution de précision
- Chaînes selon les normes DIN et ISO
- Porte-fourches selon la norme FEM avec bonne visibilité
- Dispositif d'accrochage et peinture selon le type d'élèveur

Mástiles de elevación WINKEL

Se caracterizan por las siguientes propiedades:

- Gama de modelos amplia y única (20.000 variantes diferentes)
- Larga vida útil
- Técnica convincente
- Visión óptima
- Alta seguridad

Junto con los mástiles de elevación WINKEL suministramos:

- Instalaciones hidráulicas adicionales integradas
- Rollos tubulares (450 modelos básicos, 2000 variantes)
- Carretillas de horquilla integradas o instaladas
- Equipos adicionales
- Horquilla

Otras características técnicas:

- Perfiles en "U" y en doble "T" laminados en caliente muy resistentes al desgaste y con una buena alineación
- Alta resistencia superficial y tolerancias mínimas para el menor juego posible
- Todos los cilindros de elevación llevan vástagos cromados duros en versiones de precisión
- Cadenas tipo Flyer según normas DIN e ISO
- Portahorquilla según norma FEM con buena visibilidad
- Suspensiones y horquillas para cada carretilla elevadora de horquilla



Mât de levage | Mástil de elevación

Une variété de types incomparable

Plus de 20 000 variantes.

Gama de modelos amplia y única

Más de 20.000 variantes diferentes.





Mât de levage | Mástil de elevación

Exemples d'utilisation Industrie fromagère

- Capacité de charge 3 t
- Mât élévateur avec zingage
- Plateforme en INOX



Ejemplos de aplicación Industria quesera

- Capacidad de carga 3 t
- Mástil de elevación galvanizado
- Plataforma en versión inoxidable





Mât de levage | Mástil de elevación

Mâts spéciaux pour chariots élévateurs W 15 TE TRIPLEX INOX

- Capacité de charge: 1,2 t



Mástil especial de elevación para carretillas elevadoras W 15 TE TRIPLEX INOX

- Capacidad de carga: 1.2 t



Mât de levage Mono

- Avec réglage des fourches
- Capacité de 3 t

Mástil de elevación Mono

- Con posicionador de horquilla
- Capacidad de carga 3t





Mât de levage | Mástil de elevación

Exemples d'application
Équipements pour véhicules de transports automatiques

- Manutention de bobines d'acier
- Capacité de 50 t

Ejemplos de aplicación
Equipos auxiliares para vehículos con sistema de transporte sin conductor

- Manipulación de bobinas de acero
- Capacidad de carga 50 t



Unité de levage et de translation
avec fourches télescopiques

- Pour remplacement automatique d'accumulateurs
- Capacité de 2.500 kg

Unidad de elevación y desplazamiento con horquillas telescópicas

- Para el cambio automático de la batería
- Capacidad de carga 2.500 kg





Mât de levage | Mástil de elevación

Mât de levage W60 TR à 3 points

- Avec fourche inclinable
- Capacité de 2 t

W60 TR Mástil de elevación de 3 puntos

- Con horquilla oscilante (trilateral)
- Capacidad de carga 2 t



Équipements pour véhicules de transports automatiques

- Manutention de bobines de papier
- Capacité de 8 t

Equipos auxiliares para vehículos con sistema de transporte sin conductor

- Manipulación de bobinas de papel
- Capacidad de carga 8 t



Mât de levage MONO

- Avec pince de charge
- Capacité de 2,5 t

Mástil de elevación MONO

- Con brida de carga
- Capacidad de carga 2,5 t





Mât de levage | Mástil de elevación

Exemples d'application
Équipements pour véhicules de transports automatiques

Ejemplos de aplicación
Equipos auxiliares para vehículos con sistema de transporte sin conductor

Mât de levage MONO

- Avec réglage des fourches
- Capacité de 8 t

Mástil de elevación MONO

- Con posicionador de horquilla
- Capacidad de carga 8 t



Mât de levage Mono

- Pour dispositif de montage de moteurs de camions
- Capacité de 2 t à 1.700 mm (Centre de masse)

Mástil de elevación Mono

- Para dispositivo de montaje de motores de camión
- Capacidad de carga 2 t con 1.700 mm LSP





Mât de levage | Mástil de elevación

Mât de levage SIMPLEX

- Avec fourches télescopiques
- Capacité 800 kg

Mástil de elevación SIMPLEX

- Con horquilla telescópica
- Capacidad de carga 800 kg

Mât de levage W 60 TR à 3 points

- Avec fourcoles télescopiques

W 60 TR Mástil de elevación de 3 puntos

- Con horquillas telescópicas



Axes linéaires | Sistemas lineales multiaxiales



Axes WINKEL DLE Haute Dynamique

- Profils acier avec patins à recirculation de billes
- Haute Dynamique, Haute Précision avec servomoteurs ou moteurs asynchrones

WINKEL DLE Ejes de alta dinámica

- Construcción con perfil de acero con sistema lineal de bolas recirculantes
- Alta dinámica, alta precisión con motores AC o servomotores

Type Modelo	Charge max. en kg Carga máx. en kg	Précision Repetibilidad	Vitesses Velocidad
DLE 80	80	± 0,1 mm	jusqu'à hasta 5 m/s
DLE 180	180	± 0,1 mm	
DLE 400	400	± 0,1 mm	
DLE 1000	1000	± 0,1 mm	
DLE 2000	2000	± 0,5 mm	
DLE 4000	4000	± 1,0 mm	



Description à partir de la page 334 | Descripción a partir de la página 334

Axes WINKEL SLE charges lourdes

- Avec profils acier et galets ajustables JT pour jeux réduits
- Exécution pour charges lourdes : insensibles à la saleté et la poussière
- Exécution simple et modulaire

WINKEL SLE Ejes Heavy Duty

- Con perfiles de acero de gran solidez y unidad de WINKEL rodamientos ajustables modelo JT para un menor juego
- Acabado Heavy-Duty : resistente a la suciedad y el polvo
- Montaje modular y sencillo

Type Modelo	Charge max. en kg Carga máx. en kg	Précision Repetibilidad	Vitesses Velocidad
SLE 300	300	± 0,5 mm	jusqu'à hasta 2,5 m/s
SLE 500	500	± 1,0 mm	
SLE 1000	1000	± 1,0 mm	
SLE 2000	2000	± 1,5 mm	
SLE 4000	4000	± 2,0 mm	



Description à partir de la page 350 | Descripción a partir de la página 350

Axes WINKEL PLE Haute Dynamique

- Avec profils acier et galets ajustables Polyamide JT-PA pour jeux réduits et fonctionnement silencieux
- Exécution SPEED+SILENT jusqu'à 5m/s
- Exécution simple, modulaire et sans maintenance

WINKEL PLE Ejes de alta dinámica

- Con perfiles de acero de gran solidez y unidad de WINKEL rodamientos ajustables de poliamida modelo JT-PA para un menor juego y bajo ruido
- SPEED + SILENT versión hasta 5 m/seg.
- Sencillo, montaje modular y libre de mantenimiento

Type Modelo	Charge max. en kg Carga máx. en kg	Précision Repetibilidad	Vitesses Velocidad
PLE 100	100	± 0,5 mm	jusqu'à hasta 3 m/s



Description à partir de la page 368 | Descripción a partir de la página 368

Axes linéaires | Sistemas lineales multiaxiales



READY TRACK WINKEL

- Profils acier avec guidages WINKEL, acier ou Polyamide
- Haute Dynamique, Haute Précision avec servomoteurs ou moteurs asynchrones
- Adaptables universellement pour le montage de vos outillages

WINKEL Ready Track

- Construcción con perfil lineales WINKEL, dependiendo de la aplicación con rodamientos de acero o poliamida
- Alta dinámica, alta precisión con motores AC o servomotores
- Diseño universal adaptable a cualquier tipo de conveyor

Type Modelo	Charge max. en kg Carga máx. en kg	Précision Repetibilidad	Vitesses Velocidad
RTP 5	1000	± 0,5 mm	jusqu'à hasta 3 m/s
RTP 8	2000	± 1,0 mm	
RTS 3	1500	± 1,0 mm	jusqu'à hasta 2 m/s
RTS 5	2000	± 1,0 mm	
RTS 6	3000	± 1,0 mm	
RTS 8	5000	± 1,0 mm	



Description à partir de la page 386 | Descripción a partir de la página 386

Axes Robot WINKEL RLE

- Profils acier avec patins à recirculation de billes
- Haute Dynamique, Haute Précision avec servomoteurs
- Adaptés pour tous types de robots

WINKEL RLE Ejes para robots

- Construcción con perfil de acero con sistema lineal de bolas recirculantes
- Alta dinámica, alta precisión con servomotores
- Adaptable a cualquier robot

Type Modelo	Charge max. en kg Carga máx. en kg	Précision Repetibilidad	Vitesses Velocidad
RLE 300	300	± 0,1 mm	jusqu'à hasta 4 m/s
RLE 750	750	± 0,1 mm	
RLE 2000	2000	± 0,1 mm	
RLE 3000	3000	± 0,1 mm	
RLE 10000	10000	± 0,2 mm	



Description à partir de la page 372 | Descripción a partir de la página 372

NOUVEAU

Axe Cobot WINKEL

- Combinaison d'un cobot 6-axes cobot avec un axe linéaire moderne
- Guidage de précision
- Utilisable avec tous les types de robots collaboratifs et adaptable au poste de travail.

NUEVO

WINKEL Cobot-Track

- Combinación de un cobot de 6 ejes con eje lineal moderno
- Guías de precisión
- Utilizable para todos los tipos de robots colaboradores y flexiblemente adaptable al lugar de trabajo

Charge max. en kg Carga máx. en kg	Précision Repetibilidad	Vitesses (en fonction de la protection) Velocidad (dependiendo del tipo de protección)
100	± 0,1 mm	3 m/s ²



Description à partir de la page 382 | Descripción a partir de la página 382

Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE



Axes linéaires WINKEL DLE Haute Dynamique

- Grande capacité de charge, vitesse et précision
- Guidages à recirculation de billes, trempés et usinés avec crémaillères trempées
- Structure acier modulable pour votre application
- Moteurs Ac ou servo, avec réducteurs à jeu réduit
- Avec arbres verticaux ou arbres télescopiques
- adaptables avec modules rotatifs
- Lubrification centrale à la demande
- Design robuste pour utilisation en 3 postes
- Peu de maintenance
- Délais de livraison courts
- Téléchargement CAO disponible

Applications

- Chargement et déchargement de machines outils et d'équipements de production
- Technologie de palettisation
- Industrie automobile et aéronautique

WINKEL DLE Sistemas lineales multiaxiales en versión alta dinámica

- Gran capacidad de carga, velocidad y precisión
- Guías y raíles de bolas templadas de alta precisión, endurecidas y mecanizadas combinadas con cremalleras y piñones
- Construcción modular en acero ajustada a su aplicación
- Motores en versión AC o servomotores combinados con reductoras libres de juego
- Adaptables para ejes verticales y telescópicos
- Adaptables para módulos con giro bajo petición
- Unidad de engrase central bajo petición
- Construcción robusta para aplicaciones intensivas
- De bajo mantenimiento
- Plazos de entrega cortos
- Archivos CAD disponibles para sus layouts

Aplicaciones

- Carga y descarga de máquinas herramienta y equipos de producción
- Unidades de paletizado
- Industria del automóvil y aeronáutica





Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE



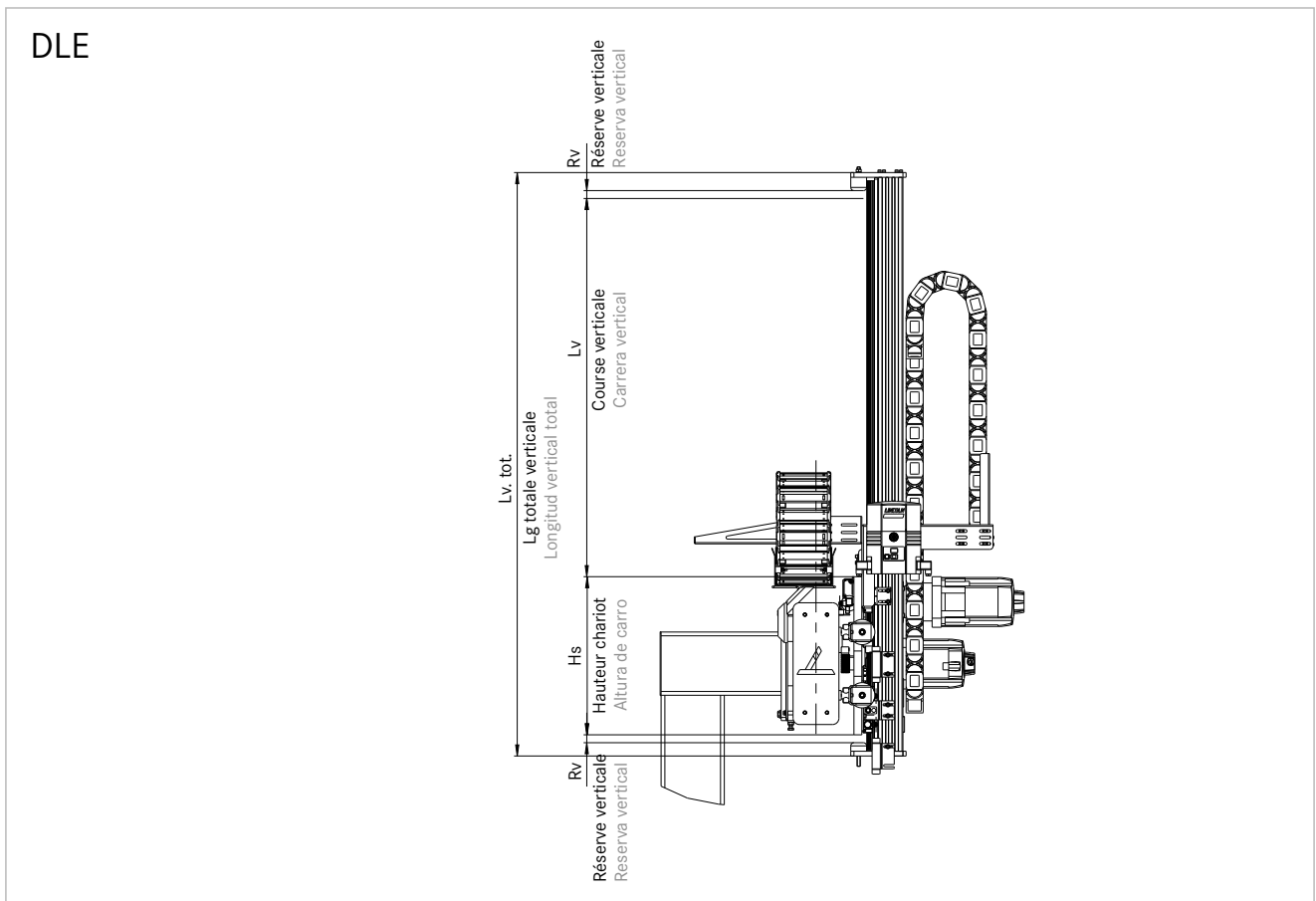
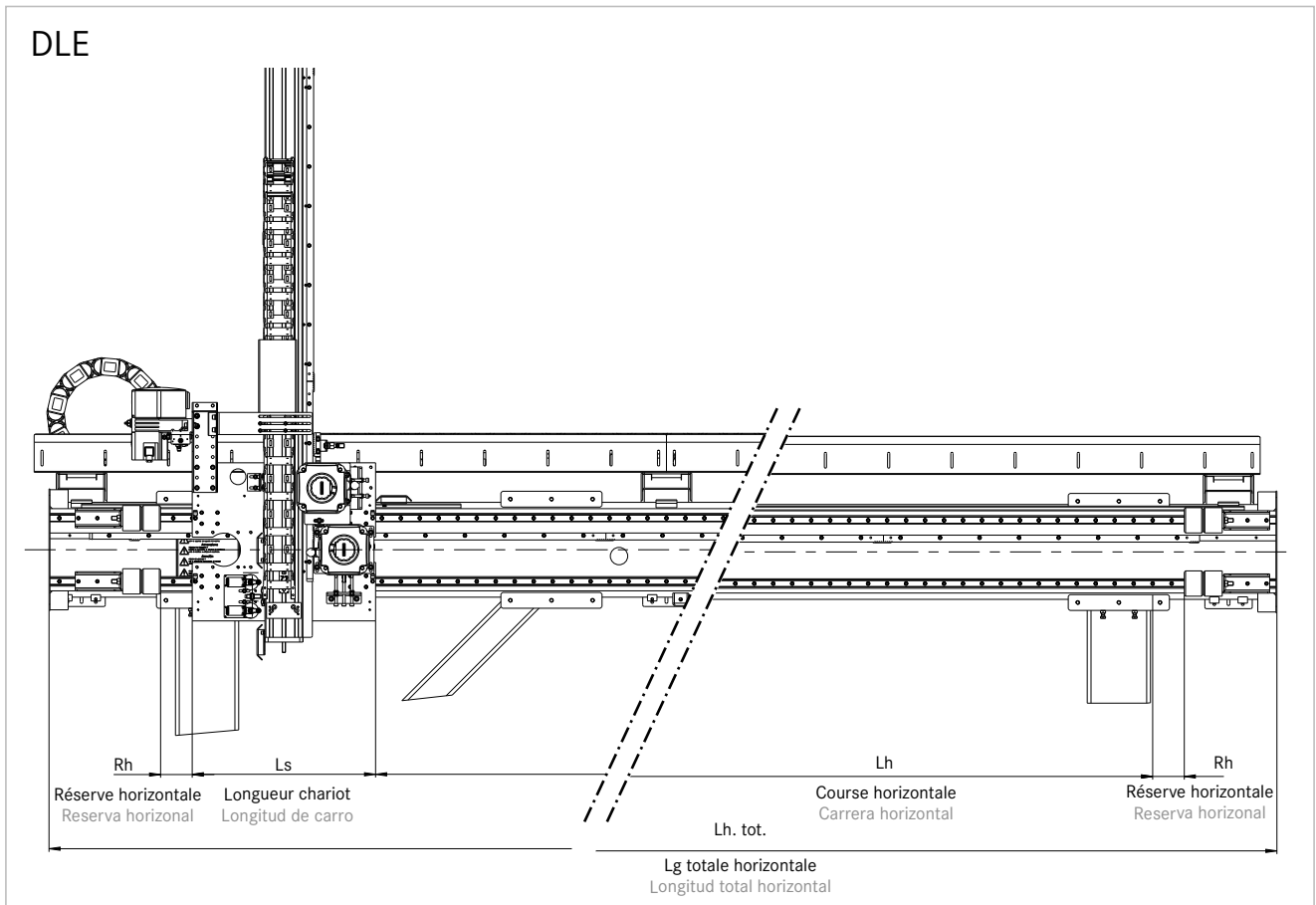
Configurateur axes linéaires
et systèmes



Configurador de ejes
y sistemas lineales



Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE



Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE



		Dim.	DLE-80	DLE-180	DLE-400	DLE-1500	DLE-2500	DLE-4000
Charge max. verticale sous Z	Carga máx. eje vertical en Z		80	180	400	1500	2500	4000
Longueur chariot	Longitud carro	Ls	580	650	780	1200	1200	1550
Course horizontale (6m axes)	Carrera horizontal (6 m eje)	Lh	4620	4550	4400	3800	3800	3400
Réserve horizontale	Reserva horizontal	Rh	100	100	100	100	100	100
Lg totale horizontale	Longitud total horizontal	Lh tot.	Lh + 1380	Lh + 1450	Lh + 1600	Lh + 2200	Lh + 2200	Lh + 2600
Entraînement hor. (helicoidal)	Accionamiento hor. (oblicuo)		M2	M3	M5	M5	M5	M5
Hauteur chariot	Altura carro	Hs	500	580	650	915	915	1125
Course verticale max.	Carrera vertical máx.	Lv	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Réserve verticale	Reserva vertical	Rv	40	40	40	40	40	40
Entraînement vertical	Longitud total vertical	Lv tot.	Lv + 730	Lv + 800	Lv + 900	Lv + 1350	Lv + 1350	Lv + 1650
Entraînement vert. (helicoidal)	Accionamiento vert. (oblicuo)		m 2 schr.	m 3 schr.	m 5 schr.	mod 8	mod 8	mod 10
Lg max sans coupe	Longitud máx. constructiva		6000	6000	6000	6000	6000	6000
Vitesse déplacement max	Velocidad máx.	v	5,0	5,0	3,0	2,0	1,0	0,5
Accélération max.	Aceleración máx.	a	6,5	6,5	2,5	1,5	1,0	0,1
T° ambiante	Temperatura ambiente		5-45°C, sans condensation 5-45°C, sin condensación					
Entraxe max. pieds de soutien lg au choix	Distancia máx. entre colum- nas Longitud total a petición		6000	6000	6000	6000	6000	6000

		Dim.	VT-80	VT-180	VT-400
Charge max. verticale sous Z	Carga máx. eje vertical en Z		40	90	200
Longueur chariot	Longitud carro	Ls	580	680	850
Course horizontale (6m axes)	Carrera horizontal (6 m eje)	Lh	4620	4520	4350
Réserve horizontale	Reserva horizontal	Rh	100	100	100
Lg totale horizontale	Longitud total horizontal	Lh tot.	Lh + 1380	Lh + 1450	Lh + 1600
Entraînement hor. (helicoidal)	Accionamiento hor. (oblicuo)		M 2	M 3	M 5
Hauteur chariot	Altura carro	Hs	500	580	650
Course verticale max.	Carrera vertical máx.	Lv	2000	2000	2000
Réserve verticale	Reserva vertical	Rv	40	40	40
Entraînement verticale	Longitud total vertical	Lv tot.	1540	1640	1750
Entraînement vert. (helicoidal)	Accionamiento vert. (oblicuo)		M2	M3	M5
Lg max sans coupe	Longitud máx. constructiva		6000	6000	6000
Vitesse déplacement max	Velocidad máx.	v	2,5	2,5	2,5
Accélération max.	Aceleración máx.	a	3,0	3,0	3,0
T° ambiante	Temperatura ambiente		5-45°C, sans condensation 5-45°C, sin condensación		

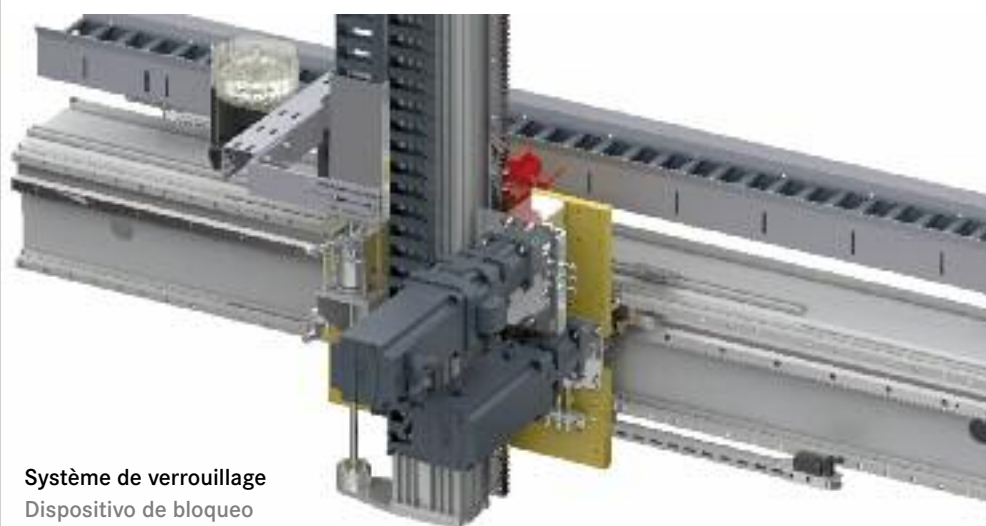


Configurateur
axes linéaires
et systèmes



Configurador
de ejes
y sistemas
lineales

DLE



Système de verrouillage
Dispositivo de bloqueo

Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE

Chargeur I type DLE

Chariot mobile simple.

DLE I-Loader:

Carro único.



Chargeur H type DLE

Chariots mobiles couplés. Plusieurs chariots sont possibles sur un axe horizontal. La course de l'axe vertical peut être couplée ou indépendante.

DLE H-Loader

Carros solidarios. Varios carros pueden moverse en el eje horizontal conjuntamente. La elevación de los ejes verticales puede ser conjunta o independiente.



Portique surfacique DLE

Un ou plusieurs axes verticaux sur un ou plusieurs axes horizontaux. Montés sur 2 axes X.

DLE portal de superficie

Uno o más ejes verticales pueden ser combinados sobre uno o más ejes horizontales. Instalados sobre dos ejes x.





Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE

Chargeur télescopique I type DLE

Chariot mobile unique. Plusieurs chariots sont possibles sur un axe horizontal. La course de l'axe vertical peut être couplée ou indépendante.

DLE I-Loader como telescópico

Carro único. Varios carros pueden moverse en el eje horizontal conjuntamente. La elevación de los ejes verticales puede ser conjunta o independiente.



Chargeur 2xl type DLE

Chariot mobile unique. Plusieurs chariots sont possibles sur un axe horizontal.

DLE 2 x I-Loader:

Carro único. Varios carros pueden moverse en el eje horizontal conjuntamente.



Portique cantilever DLE

Un axe vertical sur les axes horizontaux X et Y

DLE portal cantilever

Un eje vertical sobre los ejes horizontales x e y.



Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE



Bras articulé pour axes DLE

- Degré de liberté supplémentaire 3./4.
- Basculement horizontal / vertical
- Platine d'adaptation pour préhenseur
- Motorisation type servo - moteur
- Pour toutes les tailles d'axes DLE



DLE Accesorios para los ejes batiente

- Tercer y cuarto eje opcional
- Batiente horizontal / vertical
- Placa soporte para manipulador
- Accionamiento mediante servomotores
- Para todas las medidas de ejes DLE



Piquetage pour l'axe vertical

- Pour tous les axes verticaux DLE
- Pour maintenance ou transfert
- Entraînement électrique ou pneumatique
- Pour plus de sécurité pendant la maintenance

Sistemas de bloqueo para eje vertical

- para ejes verticales DLE
- para mantenimiento o cambio de posiciones
- neumático / eléctrico
- para seguridad durante el mantenimiento





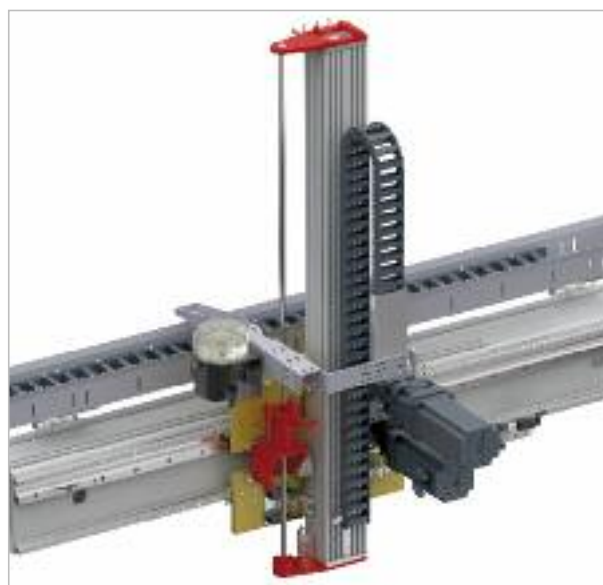
Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE

Serrage de la barre

- Verrouillage en position
- Pneumatique / électrique / hydraulique
- Irréversible
- Peu de maintenance

Sujeción de varillas

- Aprobado por la mutua patronal
- Neumático / eléctrico / hidráulico
- Autobloqueo
- Libre de mantenimiento

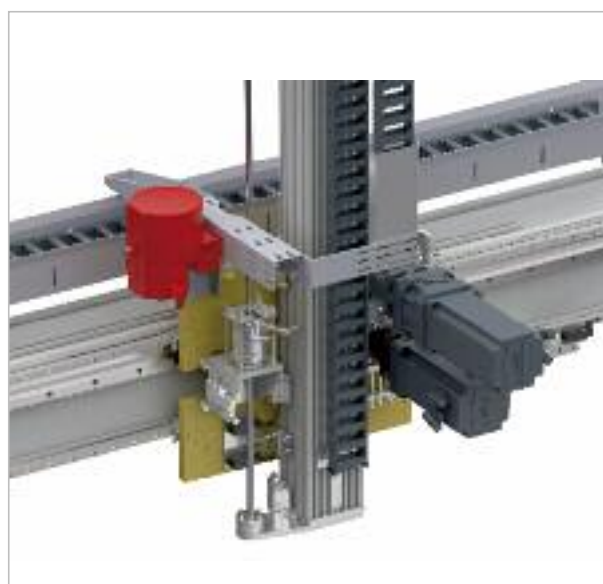


Système de lubrification central

- Volume 3 litres
- Pour graisse fluide
- Pour paliers, guidages et crémaillères
- Commande automatisée fournie par le client
- Avec câblage jusqu'aux points de lubrification

Unidad central de engrase

- Unidad de engrase
- 3 litros de volumen
- Para grasa fluida
- Para rodamientos, guías y cremalleras
- Control a través del PLC
- Con manguera hasta los puntos de engrase

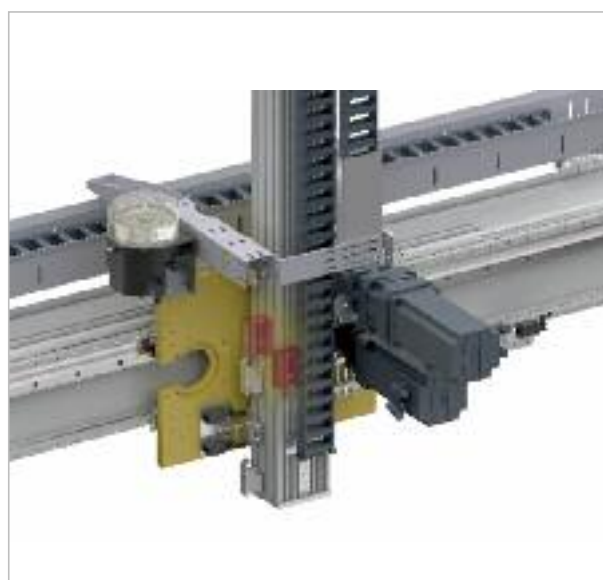


Éléments de serrage pour rails de guidage

- Force de maintien élevée
- Pour toutes les tailles de rails de guidage
- Sécurité lors de coupure de courant ou d'opération de maintenance
- Pneumatique / électrique / hydraulique

Sistemas de bloqueo para guías

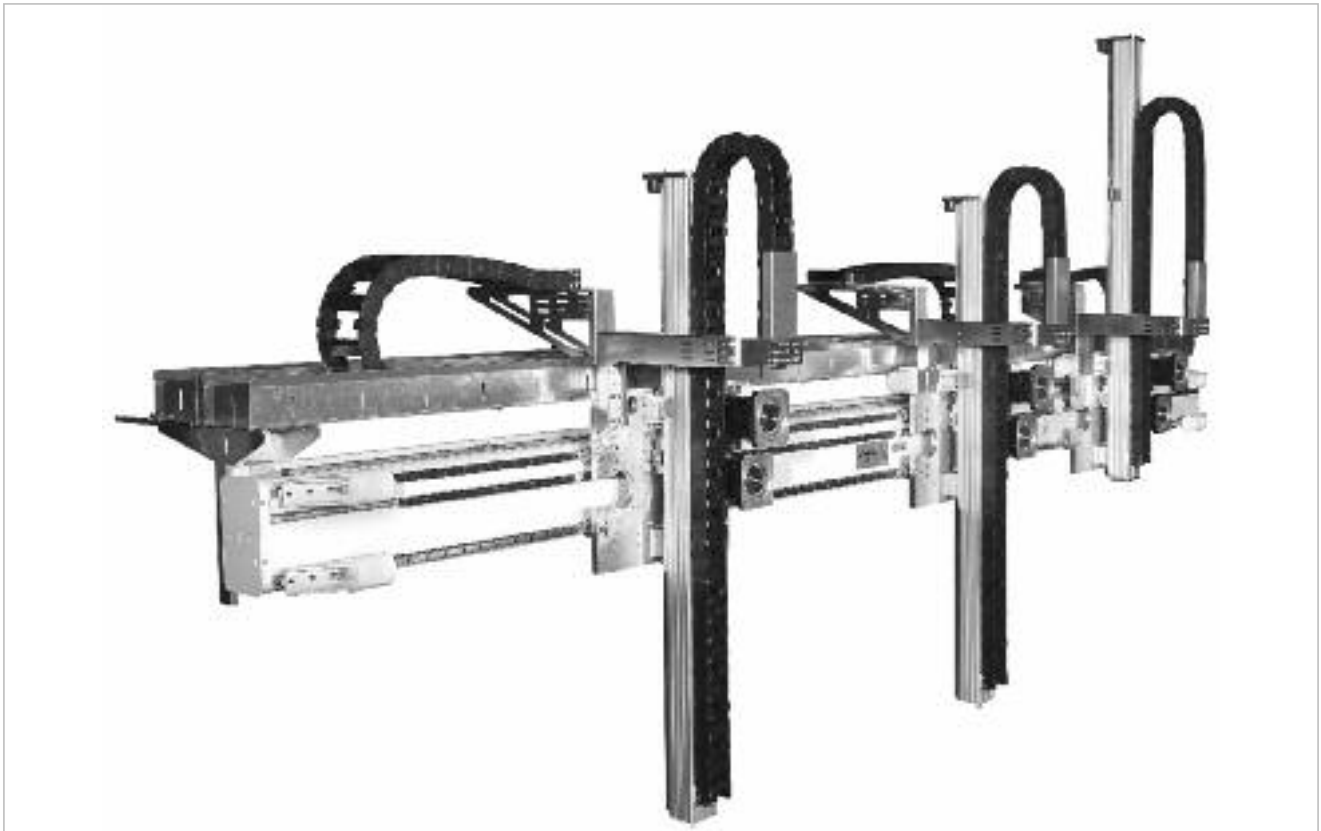
- Alta resistencia
- Para cualquier tipo de guía
- Como elemento de seguridad en caso de falta de tensión o durante el mantenimiento
- Neumático / eléctrico / hidráulico





Exemples d'axes linéaires DLE
Chargement de machines

Ejemplos de ejes lineales DLE
Carga de maquinaria





Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE

Exemples d'axes linéaires DLE avec axe vertical télescopique

Ejemplos ejes lineales DLE con eje vertical telescópico





Exemples d'axes linéaires DLE



Ejemplos de ejes lineales DLE





Axes linéaires DLE | Ejes lineales DLE

Exemples d'axes linéaires DLE
Industrie automobile

Ejemplos de ejes lineales DLE
Industria automovilística





Exemples d'application

Systèmes de manutention pour tracteurs Pièces de carrosserie

- avec module tournant 360 °
pour flexibilité maximale
- Capacité: 1.000 kg
- Course: x = 43 m
y = 3,0 m
z = 2,0 m
- Vitesse: x/y = 2 m/sec
z = 1,0 m/sec

Solution automatisée complète en relation avec de l'entreposage de matériel sur des rayonnages

Ejemplos de aplicación

Sistemas de manipulación para tractores Piezas de carrocería

- Eje vertical con módulo de giro 360°
para una máxima flexibilidad
- Capacidad de carga: 1.000 kg
- Carrera: x = 43 m
y = 3,0 m
z = 2.0 m
- Velocidad: x/y = 2 m/sec
z = 1.0 m/sec

Solución completa de automatización en combinación con almacenaje intermedio mediante transelevadores







Exemples d'application DLE

Industrie automobile

- Capacité : 3 x 1000 kg
- Course : y = 4,3 m
z = 2,0 m
- Vitesse : y = 1,5 m/sec
z = 1,0 m/sec

Ejemplos de aplicación DLE

Industria de la automoción

- Capacidad de carga: 3 x 1000 kg
- Carrera: y = 4,3 m
z = 2,0 m
- Velocidad: y = 1,5 m/seg
z = 1,0 m/seg





SLE (x) DLE (y/z)



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE



**Axes linéaires SLE WINKEL
en exécution HEAVY DUTY**

- Charges élevées, résistant à la poussière, bon marché
- Guidages WINKEL, jeux faibles, avec crémaillères trempées
- Construction acier modulaire, pour tout type d'application
- Moteurs Ac ou servo au choix, avec réducteurs à jeu réduit
- Axes verticaux et télescopiques adaptés
- Modules de rotation à la demande
- Lubrification centrale à la demande
- Construction robuste
- Peu de maintenance
- Délais de livraison courts
- Téléchargement CAO possible

Applications

- Palettisation
- Industrie automobile
- Industrie acier et matériaux de construction
- Industrie du bois

**WINKEL SLE Sistemas lineales
multiaxiales en versión Heavy Duty**

- Gran capacidad de carga, resistente a la suciedad, económico
- Sistema lineal WINKEL, juego mínimo, en combinación con cremalleras endurecidas
- Construcción modular en acero ajustada a su aplicación
- Motores en versión AC o servomotores combinados con reductoras libres de juego
- Adaptables para ejes verticales y telescópicos
- Adaptables para módulos con giro bajo petición
- Unidad de engrase central bajo petición
- Construcción robusta para aplicaciones intensivas
- De bajo mantenimiento
- Plazos de entrega cortos
- Archivos CAD disponibles para sus layouts

Aplicaciones

- Inidades de paletizado
- Industria del automóvil
- Industria acerera y de la construcción
- Industria maderera



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE



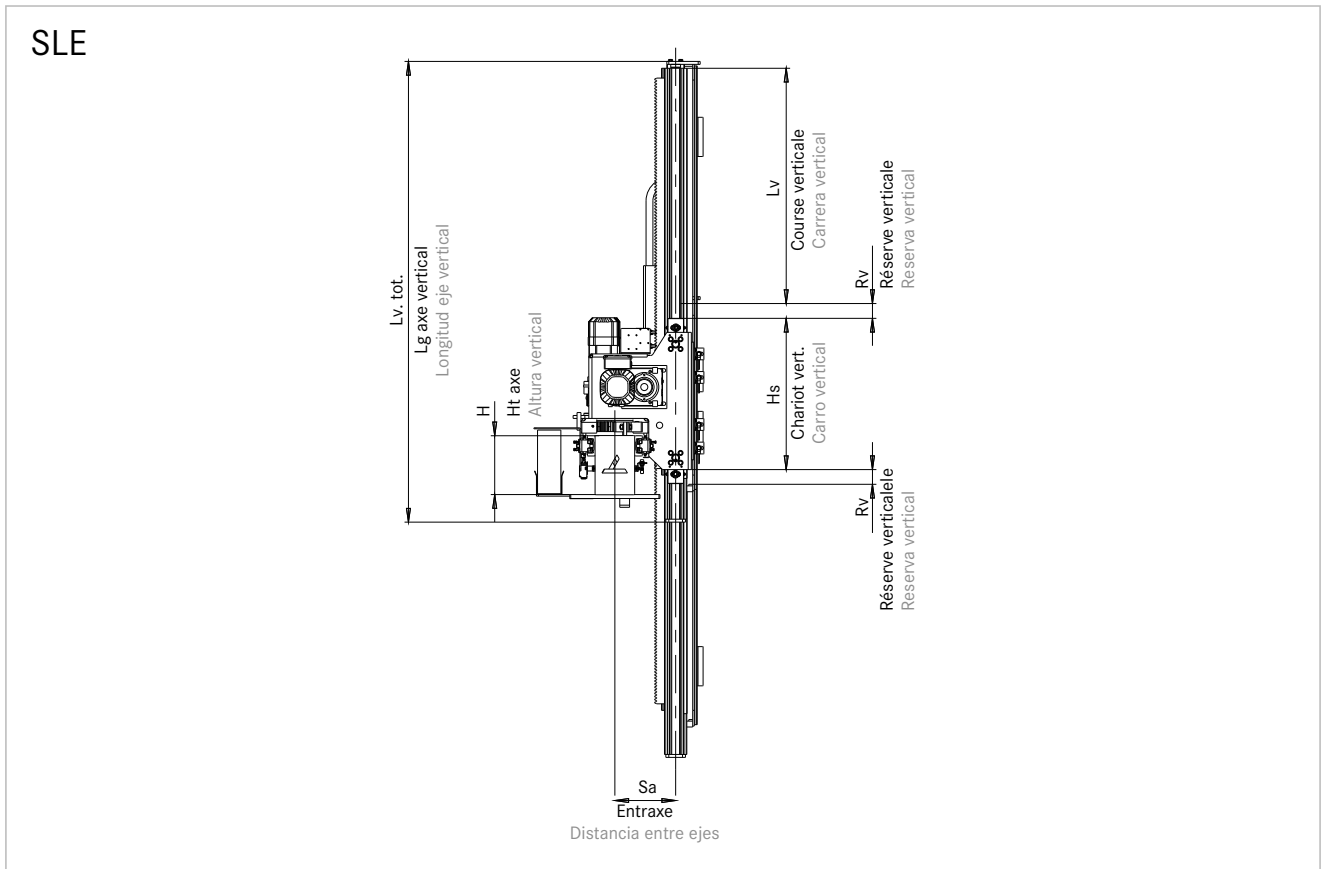
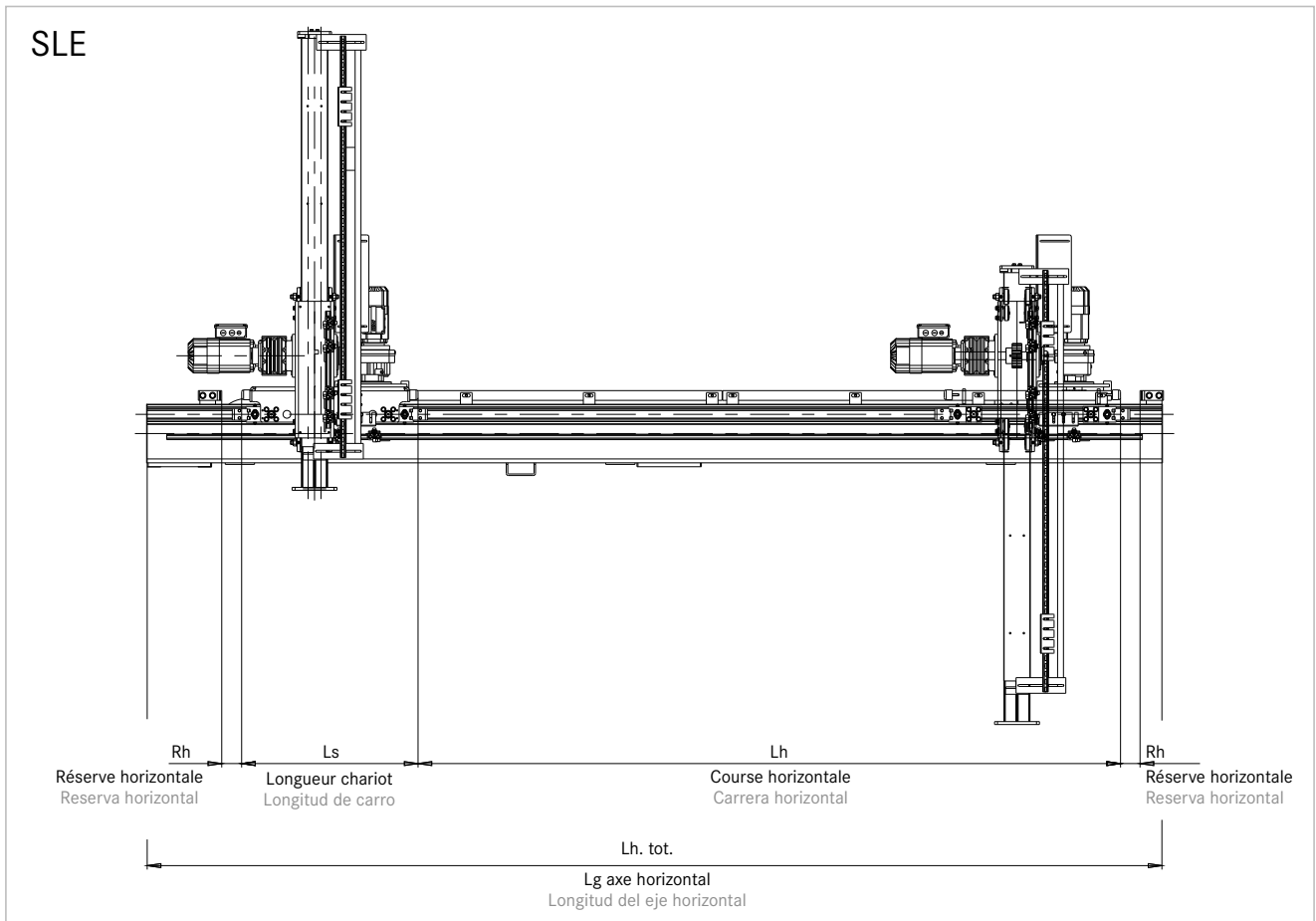
Configurateur axes linéaires
et systèmes



Configurador de ejes
y sistemas lineales



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE



				SLE-300	SLE-500	SLE-1000	SLE-2000	SLE-4000
Charge max. verticale sous Z	Carga máx. eje vertical en Z	[kg]		300	500	1000	2000	2x 2000
Longueur chariot	Longitud carro	[mm]	Ls	904	904	1348	1434	1534
Course horizontale (6 m axe)	Carrera horizontal (6 m eje)	[mm]	Lh	4660	4660	4220	4130	4030
Réserve horizontale	Reserva horizontal	[mm]	Rh	100	100	100	100	100
Lg totale horizontale	Longitud total horizontal	[mm]	Lh tot.	Lh + 1340	Lh + 1340	Lh + 1780	Lh + 1870	Lh + 1970
Entraînement horizontal	Accionamiento horizontal	[mm]		Modul 5	Modul 5	Modul 5	Modul 5	Modul 5
Hauteur chariot	Altura carro	[mm]	Lsv	840	840	862	1166	1166
Course max. verticale	Carrera vertical máx.	[mm]	Lv	1000	2000	2000	2500	2500
Réserve verticale	Reserva vertical	[mm]	Rv	50	50	50	50	50
Lg totale verticale	Longitud total vertical	[mm]	Lv tot.	Lv + 1180	Lv + 1180	Lv + 1280	Lv + 1590	Lv + 1590
Entraînement verticale	Accionamiento vertical	[mm]		Modul 5	Modul 5	Modul 6	Modul 8	2x Modul 8
Entraxe	Distancia entre ejes	[mm]	Sa	311	311	377	444	444
Entraxe verticale galets	Dist. entre rodamientos vertical	[mm]		580	580	580	825	825
Lg max sans coupe	Longitud máx. constructiva	[mm]		12000	12000	12000	12000	12000
Vitesse déplacement max	Velocidad máx.	[m/s]	v	2,0	2,0	2,0	1,0	0,5
accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]	a	2,0	2,0	2,0	1,0	0,1
T° ambiante	Temperatura ambiente	[°C]		5-45°C, sans condensation / no condensada				
Entraxe max. pieds de soutien	Dist. máx. entre columnas	[mm]		6000	6000	6000	6000	6000
Lg totale quelconque	Longitud total a petición	[mm]						

SLE



SLE





Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Chargeur I type SLE:

Chariot mobile simple.

SLE I-Loader:

Carro único.



Chargeur H type SLE:

Chariots mobiles couplés. Plusieurs chariots sont possibles sur un axe horizontal. La course de l'axe vertical peut être couplée ou indépendante.

SLE H-Loader:

Carros solidarios. Varios carros pueden moverse en el eje horizontal conjuntamente. La elevación de los ejes verticales puede ser conjunta o independiente.



Portique surfacique SLE

Un ou plusieurs axes verticaux sur un ou plusieurs axes horizontaux. Montés sur 2 axes X.

SLE portal de superficie

Uno o más ejes verticales pueden ser combinados sobre uno o más ejes horizontales. Instalados sobre dos ejes x.





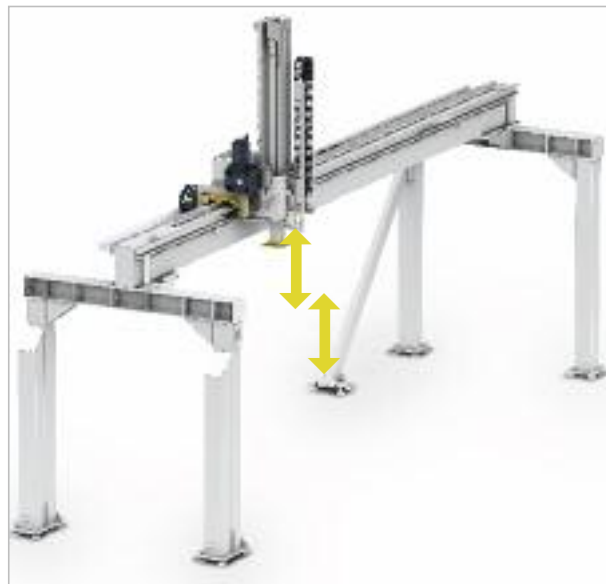
Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Chargeur télescopique I type SLE

Chariot mobile unique. Plusieurs chariots sont possibles sur un axe horizontal. La course de l'axe vertical peut être couplée ou indépendante.

SLE I-Loader como telescópico

Carro único. Varios carros pueden moverse en el eje horizontal conjuntamente. La elevación de los ejes verticales puede ser conjunta o independiente.



Chargeur 2xl type SLE

Chariot mobile unique. Plusieurs chariots sont possibles sur un axe horizontal.

SLE 2 x I-Loader:

Carro único. Varios carros pueden moverse en el eje horizontal conjuntamente.



Portique surfacique SLE

Un ou plusieurs axes verticaux sur un ou plusieurs axes horizontaux. Montés sur 2 axes X.

SLE portal de superficie

Uno o más ejes verticales pueden ser combinados sobre uno o más ejes horizontales. Instalados sobre dos ejes x.



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE



Bras articulé pour axes SLE

- Degré de liberté supplémentaire 3./4.
- Basculement horizontal / vertical
- Platine d'adaptation pour préhenseur
- Motorisation type servo - moteur
- Pour toutes les tailles d'axes SLE

SLE Accesorios para los ejes batiente

- Tercer y cuarto eje opcional
- Batiente horizontal / vertical
- Placa soporte para manipulador
- Accionamiento mediante servomotores
- Para todas las medidas de ejes SLE



Piquetage pour l'axe vertical

- Pour tous les axes verticaux SLE
- Pour maintenance ou transfert
- Entraînement électrique ou pneumatique
- Pour plus de sécurité pendant la maintenance

Sistemas de bloqueo para eje vertical

- para ejes verticales SLE
- para mantenimiento o cambio de posiciones
- neumático / eléctrico
- para seguridad durante el mantenimiento





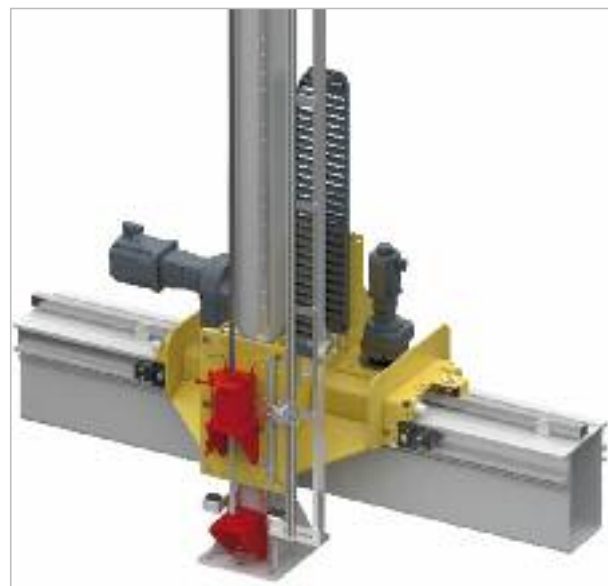
Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Serrage de la barre

- Verrouillage en position
- Pneumatique / électrique
- Irréversible
- Peu de maintenance

Sujeción de varillas

- Aprobado por la mutua patronal
- Neumático / eléctrico
- Autobloqueo
- Libre de mantenimiento

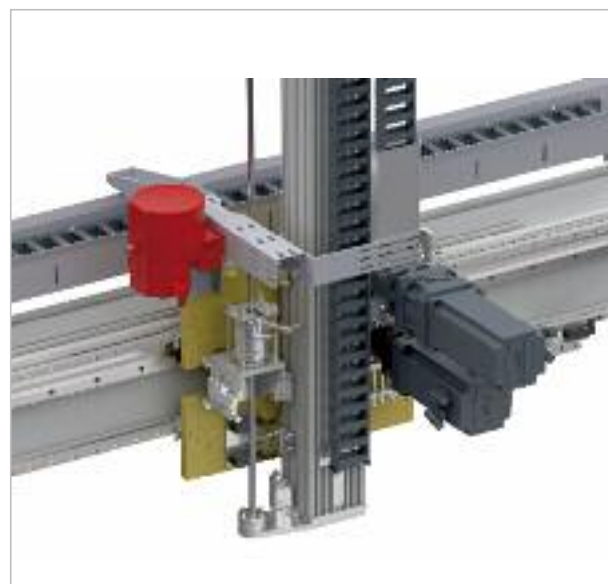


Système de lubrification central

- Unité de lubrification centrale
- Volume 3 litres
- Pour graisse fluide
- Pour paliers, guidages et crémaillères
- Commande automatisée fournie par le client
- Avec câblage jusqu'aux points de lubrification

Unidad central de engrase

- Unidad de engrase
- 3 litros de volumen
- Para grasa fluida
- Para rodamientos, guías y cremalleras
- Control a través del PLC
- Con manguera hasta los puntos de engrase



Elements de serrage pour rails de guidage

- Force de maintien élevée
- Pour toutes les tailles de rails de guidage
- Sécurité lors de coupure de courant ou d'opération de maintenance

Sistemas de bloqueo para guías

- Alta resistencia
- Para cualquier tipo de guía
- Como elemento de seguridad en caso de falta de tensión o durante el mantenimiento





Exemples d'application SLE

Ejemplos de ejes lineales SLE





Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Exemples d'application SLE

Ejemplos de ejes lineales SLE





Exemples d'application SLE



Ejemplos de ejes lineales SLE





Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Exemples d'application SLE

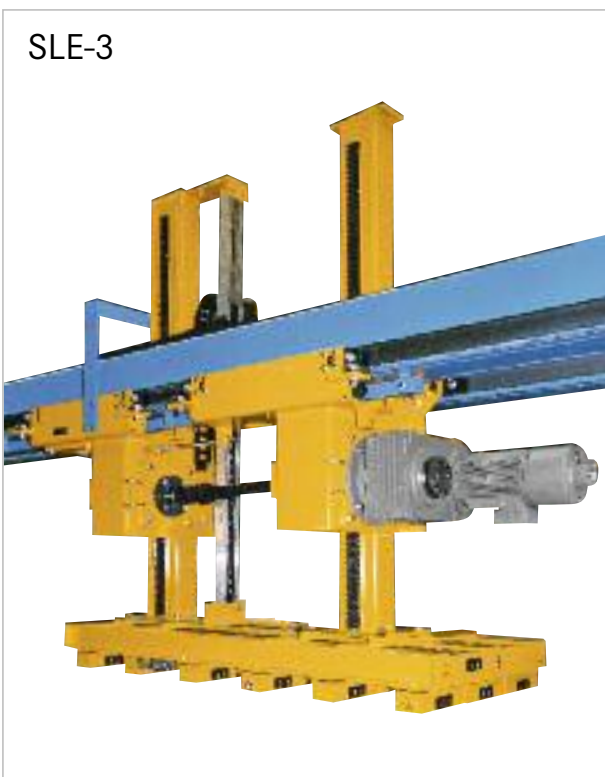
Ejemplos de ejes lineales SLE





Exemples d'application SLE

Ejemplos de ejes lineales SLE



Métallurgie

- Capacité: 1.500 kg
- Course: x = 6,0 m
z = 1,0 m
- Vitesse: x = 1,5 m/sec
z = 0,5 m/sec

Industria del acero

- Capacidad de carga: 1.500 kg
- Carrera: x = 6,0 m
z = 1,0 m
- Velocidad: x = 1,5 m/seg
z = 0,5 m/seg





Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Exemples d'application SLE

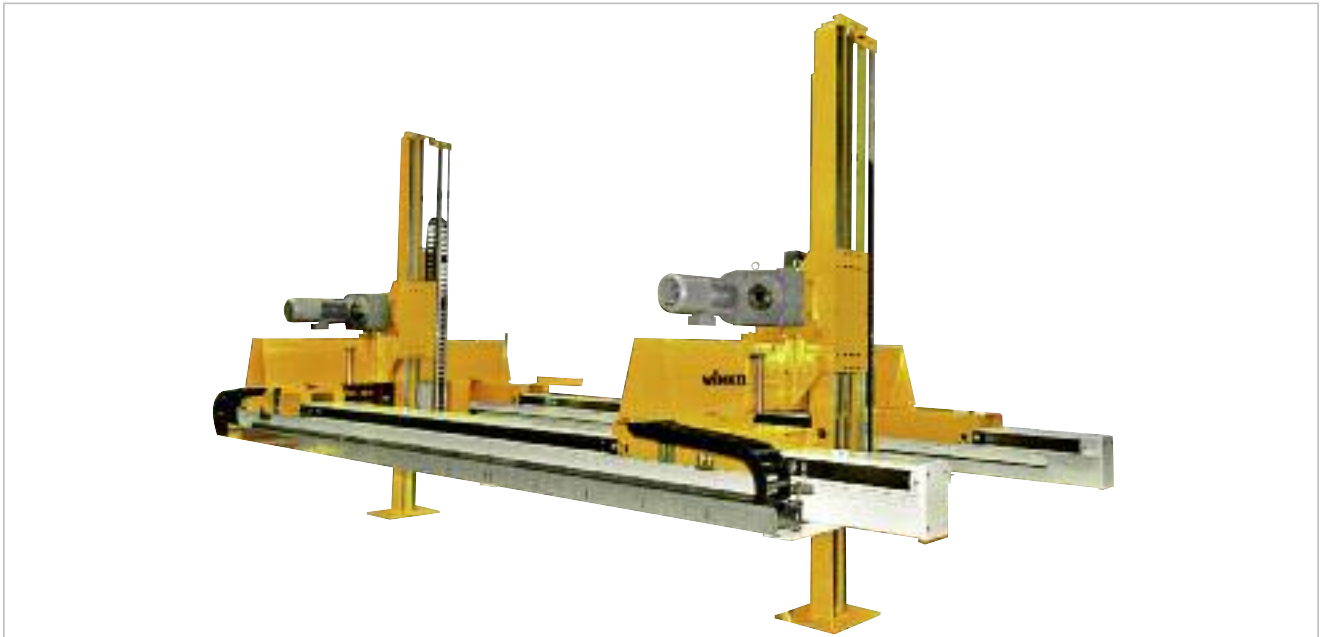
Ejemplos de ejes lineales SLE

SLE horizontale et DLE verticale

■ Capacité: 2 x 1,2 t

SLE horizontal y DLE vertical

■ Capacidad de carga: 2 x 1,2 t



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE

Exemple axes SLE

Portique avec axe télescopique

- Capacité: 1.500 kg
- Vitesse: max. 1,5 m/sec
- Course: x =2000 mm
y =5300 mm
z =2500 mm

Ejemplos de aplicación

Portal multiaxial con telescópico vertical

- Capacidad de carga: 1.500 kg
- Velocidad: max.: max. 1.5 m/sec
- Carrera: x =2000 mm
y =5300 mm
z =2500 mm



SLE 2



Axes linéaires SLE | Ejes lineales SLE



Industrie Aluminium

- Capacité: 2x 1.200 kg
- Course: 18.000 mm

Industria del aluminio

- Capacidad de carga: 2x 1.200 kg
- Elevación: 18.000 mm



Industrie du plastique

- Capacité de charge: 700 kg
- Portique (x,y,z) avec module de rotation et préhenseur

Industria del plástico

- Capacidad de carga: 700 kg
- Portico (x, y, z) con módulo giratorio y pinza





Exemples d'application SLE

Ejemplos de ejes lineales SLE





Exemples d'application SLE

Ejemplos de ejes lineales SLE



Axes linéaires PLE | Ejes lineales PLE



**Axes linéaires WINKEL PLE
exécution haute dynamique**

- Charges élevées, silencieux, bon marché
- Guidages WINKEL, jeu faible, avec crémaillères ou courroies crantées
- Galets en Polyamide, silencieux
- Construction en acier modulaire pour votre application
- Au choix moteurs Ac ou servo avec réducteurs à jeu réduit
- Axe vertical ou télescopique adapté
- Modules rotatifs à la demande
- Construction robuste
- Peu de maintenance
- Délais réduits
- CAD Téléchargement CAO

Applications

- Industrie de l'emballage
- Industrie automobile

**WINKEL PLE Sistemas lineales multi-
axiales en versión alta dinámica**

- Gran capacidad de carga, silencioso, económico
- Sistema lineal WINKEL, juego mínimo, en combinación con cremalleras o correas
- Rodamientos de poliamida, rodadura silenciosa
- Construcción modular en acero ajustada a su aplicación
- Motores en versión AC o servomotores combinados con reductoras libres de juego
- Adaptables para ejes verticales y telescópicos
- Adaptables para módulos con giro bajo petición
- Construcción robusta para aplicaciones intensivas
- De bajo mantenimiento
- Plazos de entrega cortos
- Archivos CAD disponibles para sus layouts

Aplicaciones

- Industria del packaging
- Industria del automóvil





Axes linéaires PLE | Ejes lineales PLE

PLE



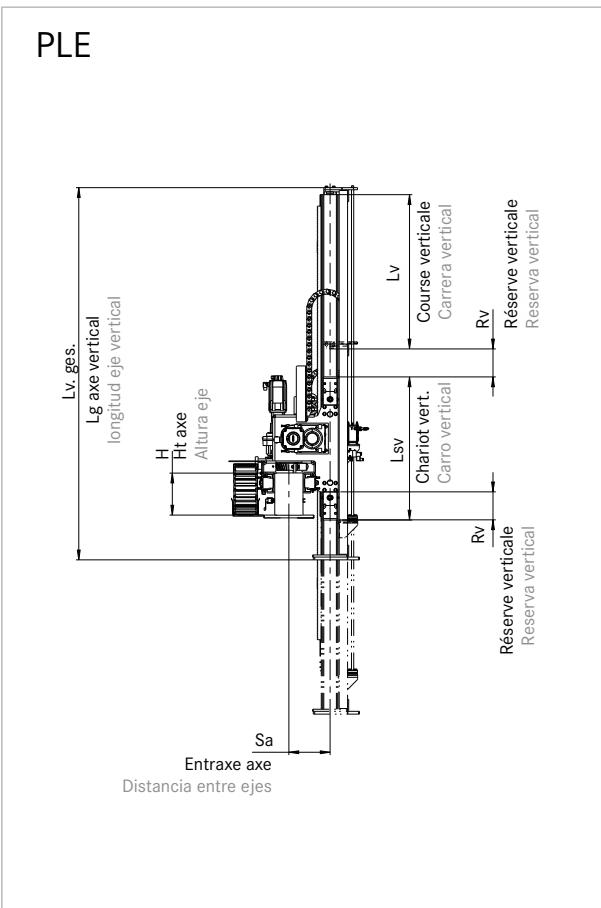
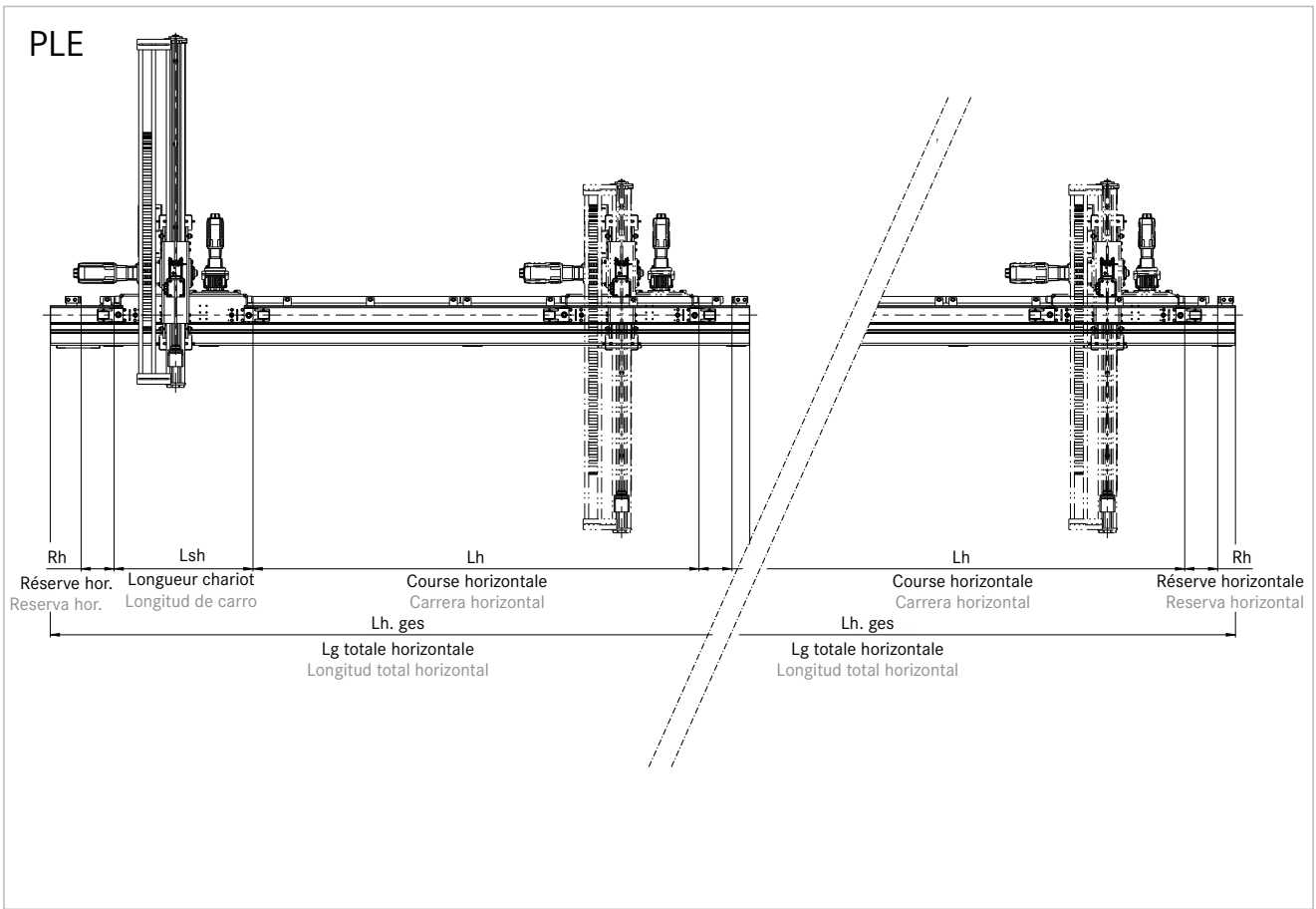
Configurateur axes linéaires
et systèmes



Configurador de ejes
y sistemas lineales



Axes linéaires PLE | Ejes lineales PLE



Axes linéaires PLE | Ejes lineales PLE



				PLE-100
Charge max. verticale sous Z	Carga máx. eje vertical en Z	[kg]		100
Longueur chariot horizontale	Longitud carro	[mm]	Lsh	1055
Course horizontale (6 m axe)	Carrera horizontal (6 m eje)	[mm]	Lh	4475
Réserve horizontale	Reserva horizontal	[mm]	Rh	100
Lg totale horizontale	Longitud total horizontal	[mm]	Lhg	Lh + 1525
Entraînement horizontale	Accionamiento horizontal	[mm]		M5
Longueur chariot verticale	Altura carro vertical	[mm]	Lsv	825
Max. Course verticale	Carrera vertical máx.	[mm]	Lv	2000
Réserve verticale	Reserva vertical	[mm]	Rv	50
Lg totale verticale	Longitud total vertical	[mm]	Lvges	Lv + 1260
Entraînement verticale	Accionamiento vertical	[mm]		Modul 3
Entraxe	Distancia entre ejes	[mm]	Sa	295
Entraxe galets	Distancia entre rodamientos vertical	[mm]		490
Lg max sans coupe	Longitud máx. constructiva	[mm]		12000
Vitesse déplacement max	Velocidad máx.	[m/s]	v	3,0
accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]	a	2,0
T° ambiante sans condensation	Temperatura ambiente (sin condensación)	[°C]		5-45 °C
Entraxe max. pieds de soutien	Distancia máx. entre columnas	[mm]		6000

PLE



Axes linéaires types RLE | RLE ejes lineales



Axes robots RLE

Avantages :

- Robot industriel combiné à 6 axes avec axes linéaires modernes
- guidages de précision trempés plat ou à circulation de billes
- Grande rigidité grâce à la structure en profilés d'acier
- Grande souplesse de manutention de pièces
- Excellent rapport qualité/prix

Caractéristiques techniques :

- guidages de précision trempés sans jeu à circulation de billes en tailles 35 à 55 ou guidage trempé plat
- Entraînement par pignon et crémaillère trempés
- Pignon de graissage pour la lubrification de la crémaillère
- Graissage centralisé des axes complets
- Répétabilité meilleure que $\pm 0,1$ mm
- Nivellement simple
- Vitesse de translation supérieure à 2 m/s
- Capotage sur demande

Utilisation

- Robots de manutention
- Machines outils
- Robots de peinture
- Robots de soudure

WINKEL RLE Ejes para robots

Ventajas

- Combinación de robot de 6 ejes con moderno eje lineal
- Guías y raíles de bolas templadas de alta precisión o guía plana
- Con reductora libre de juego
- Gran rigidez debido a la construcción en acero
- Gran flexibilidad en la manipulación de piezas
- Excelente relación calidad-precio

Datos técnicos:

- Guías por circulación de bolas templadas y con precarga, sin juego, en tamaños 35 a 55 o con guía plana templada
- Accionamiento mediante piñones y cremalleras endurecidos
- Piñón lubricante para el suministro de grasa de la cremallera
- Lubricación central para ejes completos
- Precisión por debajo de $\pm 0,1$ mm
- Fácil ajuste del suelo
- Velocidad de recorrido superior a 2m/s
- Cobertura protectora bajo petición.

Aplicaciones:

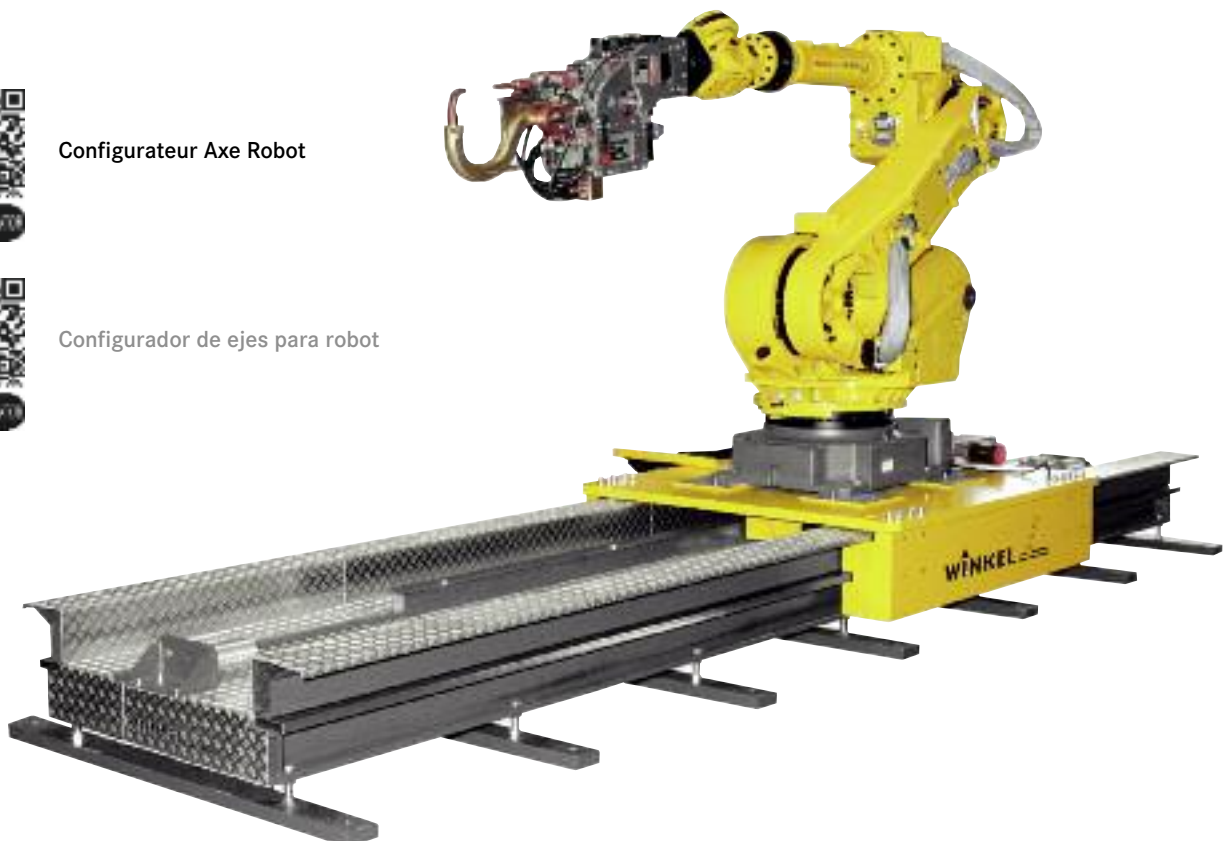
- Manipulación mediante robot
- Cambio de máquina herramienta
- Robots de lacado
- Robots de soldadura



Configurateur Axe Robot



Configurador de ejes para robot





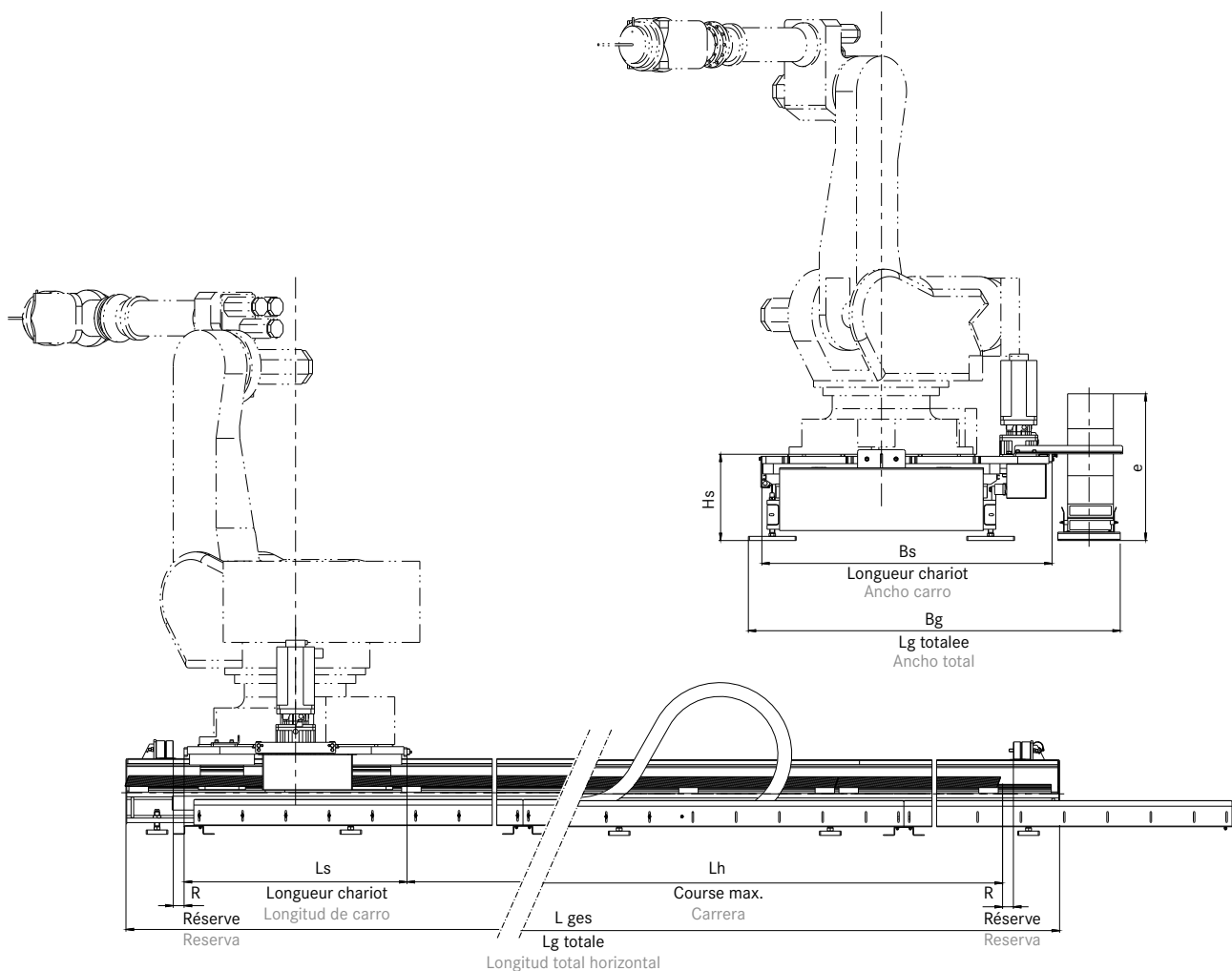
Lubrification centrale
Unidad central de engrase

Axes linéaires types RLE | RLE ejes lineales



				RLE-300	RLE-750	RLE-2000	RLE-3000	RLE-10000
Charge max.	Carga máx.	[kg]		300	750	2000	3000	12.500
Couple arrêt max.	Par máx. de parada de emergencia	[kNm]	Mma	15	22	85	125	250
Hauteur chariot	Altura carro	[mm]	Hs	380	390	415	450	725
Hauteur chaîne porte câbles	Altura cadena portacables	[mm]	e	520	710	710	710	890
Largeur chariot	Ancho carro	[mm]	Bs	420	1050	1380	1420	1380
Longueur chariot	Longitud carro	[mm]	Ls	750	800	1030	1200	2300
Dim. chariots	Peso carro	[kg]	Qs	125	370	650	900	1780
Dim. Axe / m	Peso eje por metro	[kg]	Qrle	150	225	275	315	575
Largeur totale	Ancho total	[mm]	Bg	900	1450	1800	1800	1975
Vitesse déplacement totale	Velocidad máx.	[m/s]	v	5	5	5	3	2
Accélération max.	Aceleración máx.	[m/s ²]	a	2,5	2,5	2,5	2,5	2
Surcourse	Carrera de reserva	[mm]		50	50	50	50	50
Lg max sans coupe	Longitud constructiva máx.	[mm]		11.500	11.500	11.500	11.500	11.500
Pignon (hélicoidal)	Accionamiento (helical)	[mm]		Modul 3	Modul 5	Modul 5	Modul 5	Modul 6
Répétabilité	Repetibilidad	[mm]		+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,1	+/- 0,2
Course max.	Carrera máx.	[mm]		60000	60000	60000	60000	60000
Lg totale	Longitud total	[mm]	Lges	Lh + 1250	Lh + 1275	Lh + 1550	Lh + 1775	Lh + 2675
T° ambiante	Temperatura ambiente	[°C]		5-45°C, sans condensation 5-45°C, sin condensación				

RLE





RLE 2000



RLE 750 élevé
RLE 750 elevado



RLE 10.000





Axes linéaires types RLE | RLE ejes lineales

RVE 750



RLE 750



RLE 300





Socle Robot WINKEL

Avantages:

- Adapté à chaque type de robot
- En option avec éléments de fixation
- Hauteur max. 2000 mm

WINKEL robot pedestal

Ventajas:

- Para todo tipo de robots
- Opcionalmente con elementos de fijación
- Altura máx. 2000 mm



RLE 300





Axes linéaires types RLE | RLE ejes lineales

RLE-750

■ pour 2 robots 2 x 750 kg

RLE-750

■ para 2 robots 2 x 750 kg



RLE-2000





RLE-10.000





Exemples d'axes linéaires RLE

Ejemplos de RLE ejes lineales

NOUVEAU
NUEVO

RLE 10.000





Axes linéaires types RLE | RLE ejes lineales

Exemples d'axes linéaires RLE
Raccordement de machines

Ejemplos de RLE ejes lineales
Unión entre máquinas





NOUVEAU

Axes Cobot WINKEL

Avantages:

- Combinaison d'un cobot 6-axes cobot avec un axe linéaire moderne
- Guidage de précision
- Utilisable avec tous les types de robots collaboratifs et adaptable au poste de travail.
- Course sur mesure
- Excellent rapport prix/performance
- Complètement intégré

Données techniques :

- Rail à recirculation de billes trempés, sans jeu en taille 25/35 ou guidages plats trempés
- Système de lubrification des guidages et de la crémaillère
- Chaîne porte-câbles incluses
- Câblage et système de contrôle sur demande



Configurateur Axe Robot

NUEVO

WINKEL Cobot-Tracks

Ventajas:

- Combinación de un cobot de 6 ejes con eje lineal moderno
- Guías de precisión
- Utilizable para todos los tipos de robots colaboradores y flexiblemente adaptable al lugar de trabajo
- Longitud individual posible
- Excelente relación precio/rendimiento
- Sistema completamente carenado

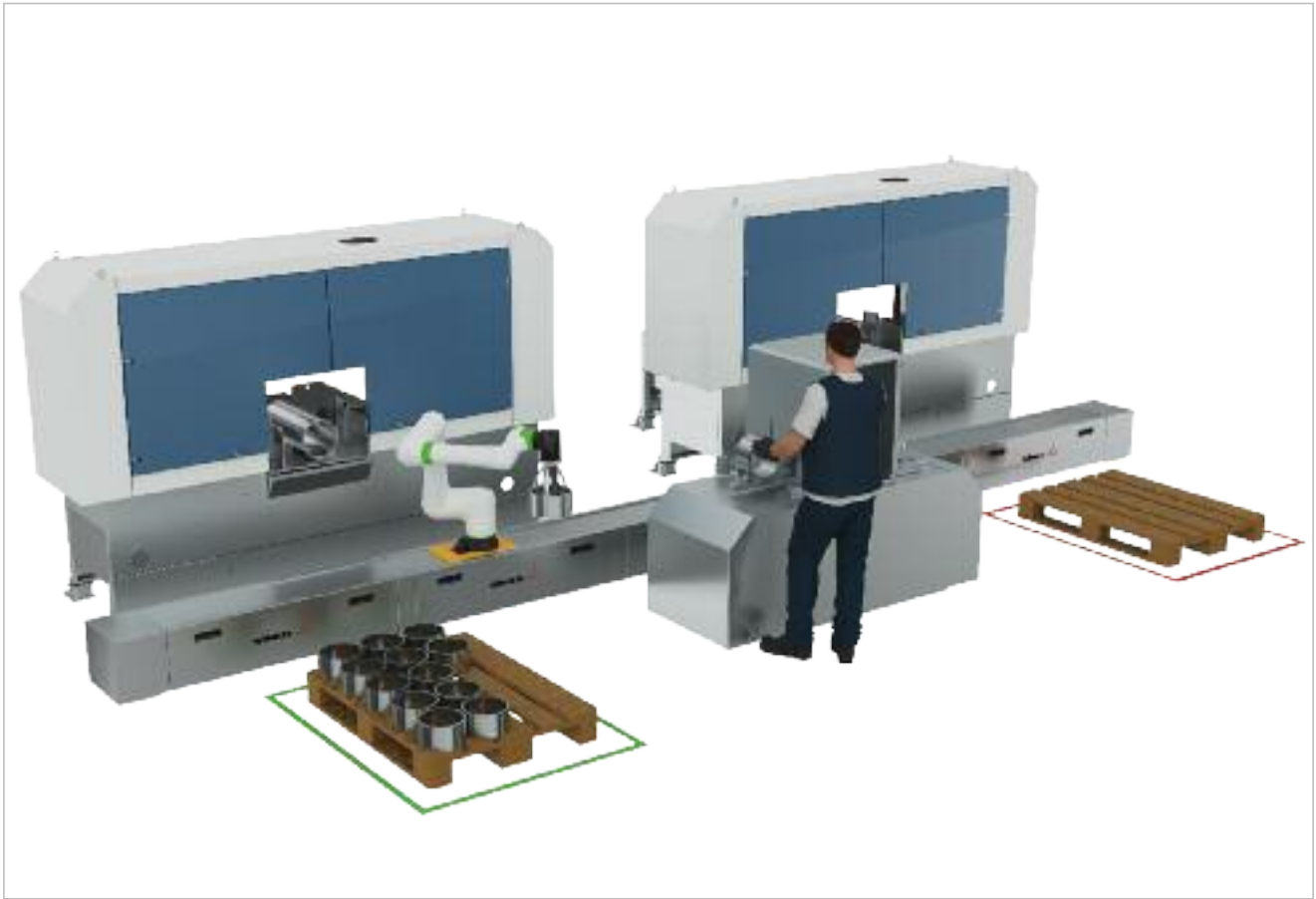
Datos técnicos:

- Guías de recirculación de bolas templadas y sin juego en tamaño 25 a 35 o guías planas templadas
- Sistema de lubricación automatizado para cremallera y guías
- Incluye cadena portacables
- Control y cableado bajo pedido



Configurador de ejes para robot



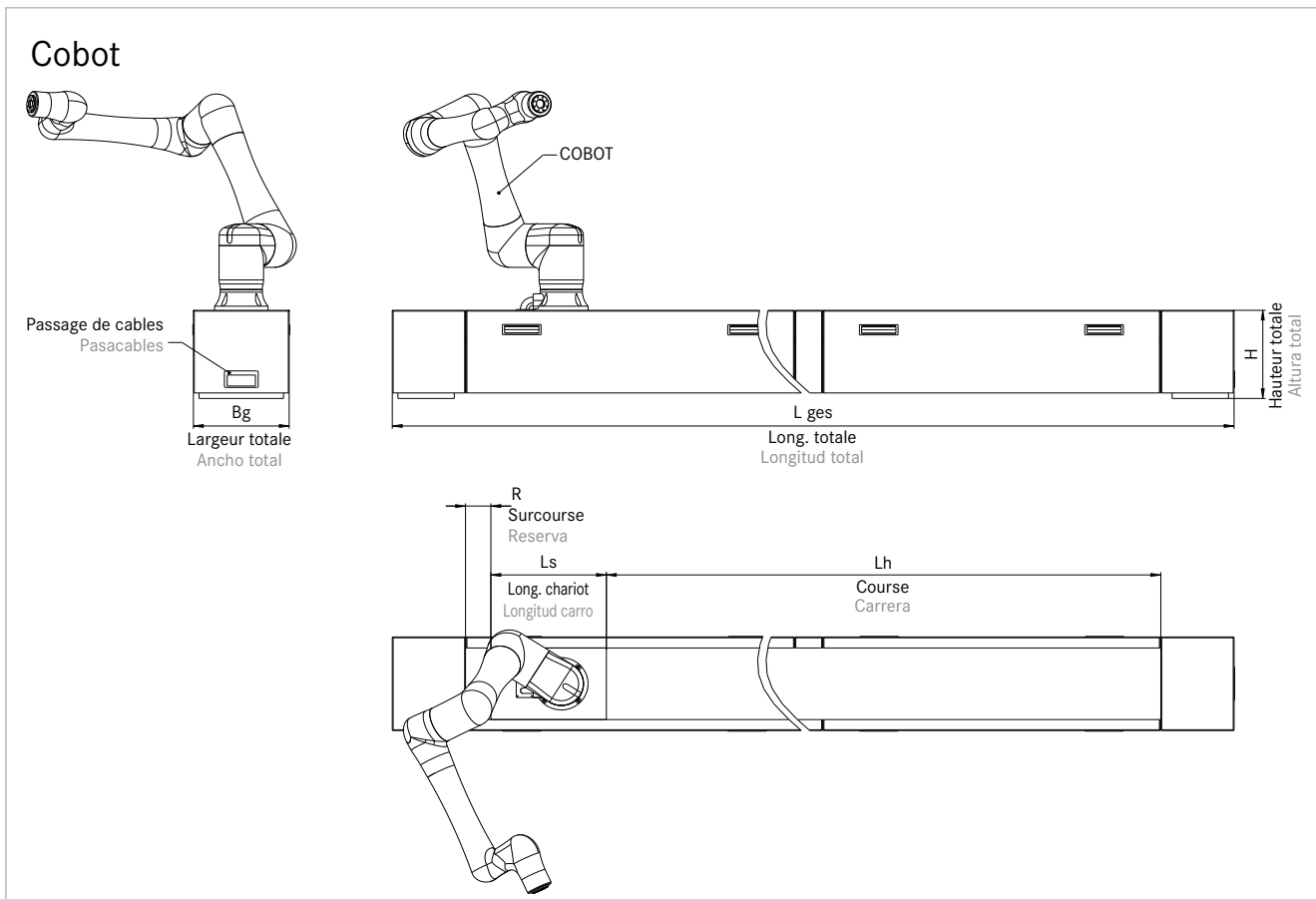




Caractéristiques techniques

Datos técnicos

Charge max. Carga máx.	100 kg
Largeur chariot Ancho carro	260 mm
Longueur chariot Longitud carro	410 mm (ou adapté à votre application) 410 mm (o según la aplicación)
Masse chariot Peso carro	~ 16 kg + moteur ~16 kg + conducir
Largeur totale Anchura total	340 mm
Vitesse max. Velocidad máx.	3 m/s (en fonction de la protection) 3 m/s (dependiendo del tipo de protección)
Acceleration max. Aceleración máx.	3 m/s ² (en fonction de la protection) 3 m/s ² (dependiendo del tipo de protección)
Surcourse Carrera de reserva	50 mm
Long.max. par tronçon Máx. Longitud de cada sección	11.500 mm
Répétabilité Repetibilidad	± 0.1 mm
Long. totale Longitud total	Coursey + 600 mm Carrera+ 600 mm
Temp. de fonct. Temperatura ambiente	5 - 45 °C, sans condensation (ou sur demande) 5 - 45 °C, sin condensación (otras condiciones especiales bajo pedido)







WINKEL Ready Track

- Construction en acier avec guidages WINKEL, galets acier ou Polyamide au choix
- Précision et dynamique élevées avec moteurs AC ou servo
- Design universel pour l'intégration de votre convoyeur

Montages possibles

- Systèmes d'élévation
- Systèmes d'élévation avec course transverse
- Fourches télescopiques avec course excentrique
- Convoyeur à chaînes ou à galets

WINKEL Ready Track

- Construcción en acero con perfiles WINKEL y rodamientos de acero, opcionalmente con rodamientos poliamida
- Alta dinámica, alta precisión con motores AC o servomotores
- Diseño universal para integración con su conveyor

Posibles construcciones

- Sistemas de elevación
- Sistemas de elevación con traslación
- Horquillas telescópicas con mesa de elevación mediante excéntrica
- Conveyor de cadenas o rodillos




READY TRACK | READY TRACK
WINKELReadyTrack
Données techniques
WINKEL ReadyTrack
Datos técnicos

Type/Modelo	RTP-5	RTP-8	RTS-3	RTS-5	RTS-6	RTS-8
Galets/Rodamiento	Polyamide/Poliamida	Polyamide/Poliamida	Acier/Acero	Acier/Acero	Acier/Acero	Acier/Acero
Charge/Carga vert. Fz	10 kN 1	20 kN	15 kN	20 kN	30 kN	50 kN
Charge/Carga horiz. Fy	1 kN	1 kN	1 kN	1 kN	1 kN	1 kN
Couple/Moment max. Mx	4100 Nm	17200 Nm	12500 Nm	16500 Nm	25000 Nm	43000 Nm
Couple/Moment max. My	3900 Nm	15000 Nm	12000 Nm	15500 Nm	23000 Nm	38000 Nm
Couple/Moment max. Mz	1500 Nm	1500 Nm	1500 Nm	1500 Nm	1500 Nm	1500 Nm
Pression sol/Carga sobre suelo	17 kN/m ²	28 kN/m ²	22 kN/m ²	27 kN/m ²	38 kN/m ²	60 kN/m ²
Vitesse/Velocidad v1	1 m/s	1 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s
Accélération/Aceleración a1	1 m/s ²	1 m/s ²	0,5 m/s ²	0,5 m/s ²	0,5 m/s ²	0,5 m/s ²
Puissance/Potencia	2,2 kW	4 kW	1 kW	1,2 kW	1,6 kW	3 kW
Puissance/Potencia	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto
Puissance/Potencia	RF47 /RF57	RF47 /RF57	RF47 /RF57	RF47 /RF57	RF47 /RF57	RF47 /RF57
Hauteur motorisation/Altura accionamiento H	600	540	530	520	550	510
Vitesse/Velocidad v2	2 m/s	2 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s
Accélération/Aceleración a2	2 m/s ²	1 m/s ²	1 m/s ²	1 m/s ²	1 m/s ²	1 m/s ²
Puissance/Potencia	8,5 kW	14 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	8,5 kW
Puissance/Potencia	Planétaire/planetario	Planétaire/planetario	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto	Engrenages/engranaje recto
Puissance/Potencia	PSF621	PSF621	RF47 /RF57	RF47 /RF57	RF57	RF67
Hauteur motorisation/Altura accionamiento H	520	430	670	630	590	650
Vitesse/Velocidad v3	3 m/s	3 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s	2 m/s
Accélération/Aceleración a3	3 m/s ²	1,5 m/s ²	2 m/s ²	2 m/s ²	2 m/s ²	1 m/s ²
Puissance/Potencia	18,5 kW	32 kW	11 kW	14 kW	19 kW	32 kW
Puissance/Potencia	Planétaire/planetario	Planétaire/planetario	Planétaire/planetario	Planétaire/planetario	Planétaire/planetario	Planétaire/planetario
Puissance/Potencia	PSF621	PSF721	PSF621	PSF621	PSF721	PSF721
Hauteur motorisation/Altura accionamiento H	580	490	560	520	550	490
Codeur/Encoder	SSI / Hyperface	SSI / Hyperface	SSI / Hyperface	SSI / Hyperface	SSI / Hyperface	SSI / Hyperface
Pignon/Piñón	m5/23 Dents/dientes	m5/23 Dents/dientes	m5/23 Dents/dientes	m5/23 Dents/dientes	m5/23 Dents/dientes	m5/23 Dents/dientes
Crémaillère/Cremallera	m5 oblique/helical	m5 oblique/helical	m5 oblique/helical	m5 oblique/helical	m5 oblique/helical	m5 oblique/helical
WINKEL Profil/Perfil	PR 5 NbV	PR 8 NbV	PR 3 NbV	PR 5 NbV	PR 6 NbV	PR 8 NbV
WINKEL Galets/Rodamiento	PA 125	PA 1800	PR 2.058	PR 2.062	PR 2.063	PR 4.085
Fins de course/Final de carrera	2 x Schmersal	2 x Schmersal	2 x Schmersal	2 x Schmersal	2 x Schmersal	2 x Schmersal
Chaîne porte câbles/Cadena portacables	Igus 3400.150.150	Igus 3400.150.150	Igus 3400.150.150	Igus 3400.150.150	Igus 3400.150.150	Igus 3400.150.150
Chevilles/Anclaje suelo	500.300.999	500.300.999	500.300.999	500.300.999	500.300.999	500.300.999
Lubrification/Unidad de engrase	051.100.000	051.100.000	051.100.000	051.100.000	051.100.000	051.100.000
Peinture/Lacado	RAL 7024 gris/gris	RAL 7024 gris/gris	RAL 7024 gris/gris	RAL 7024 gris/gris	RAL 7024 gris/gris	RAL 7024 gris/gris

1) RTP-5 charge max Fz 10 kN centrée précisément sur le chariot.

Tous les efforts et couples doivent être additionnés géométriquement.

Donner le schéma de perçage du chariot à la commande.

Temp. Max 40 °C.

Chaîne porte câbles avec 5 éléments 14 ancrages avec entretoises.

Autres peintures sur demande.

1) RTP-5 carga máx. FZ 10 kN solamente centrada sobre el carro.

Todas las fueras y momentos deben ser sumados geoméricamente.

En caso de pedido defina los taladros del carro.

Temperatura máx. de ambiente 40 °C.

Cadena portacables con 5 separadores.

Anclaje químico al suelo de 14 elementos con chapas distanciadoras.

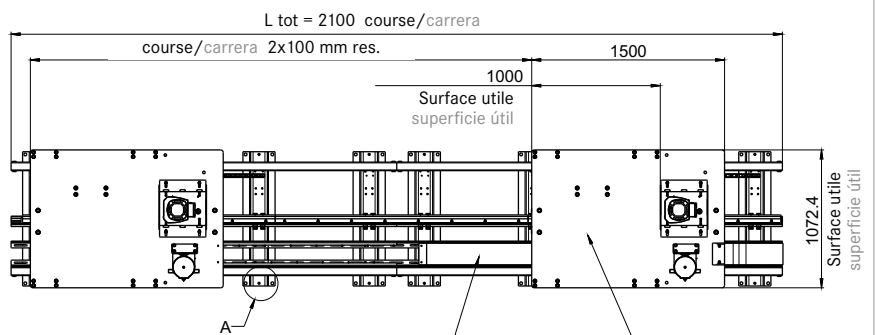
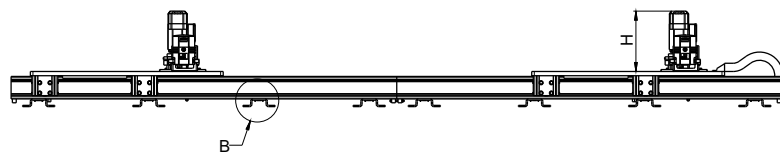
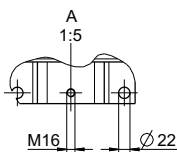
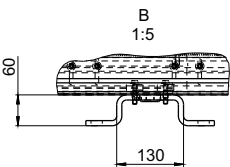
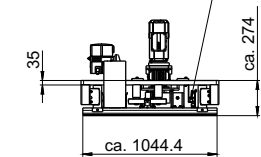


Type RTP 5
Modelo RTP 5



Galets WINKEL en Polyamide
WINKEL rodamientos de poliamida

Contacteurs à levier
2x Butées
Sensor final de carrera
2 x posición final
Schmersal-
Z4V7H 336-11Z 2138



□ Chaîne d'énergie
cadena portacables
150 x 45 innen

ne pas souder
no soldar

Données techniques voir page 387
Datos técnicos ver página 387

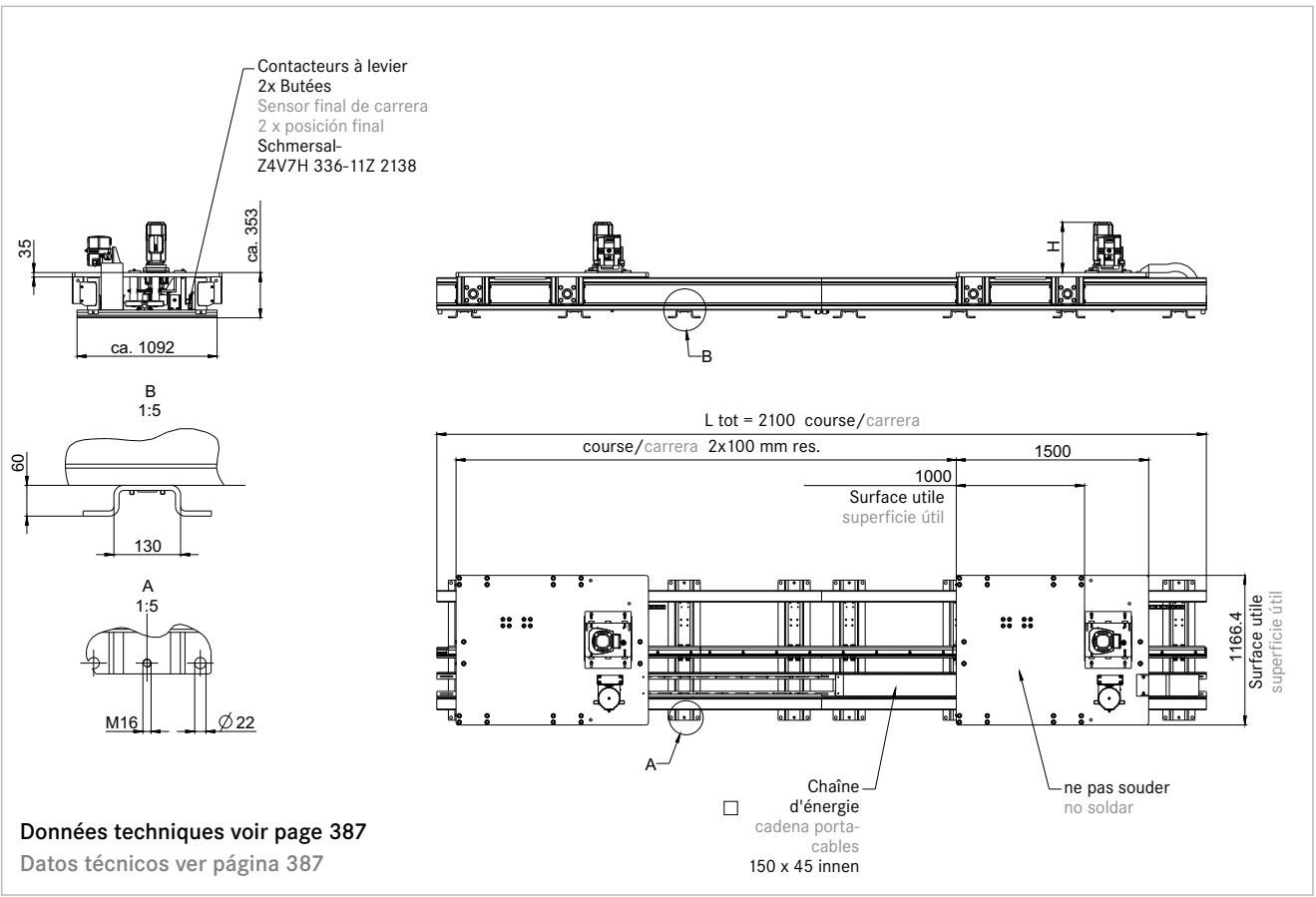


READY TRACK | READY TRACK

Type RTP 8
Modelo RTP 8



Galets WINKEL en Polyamide
WINKEL rodamientos de poliamida

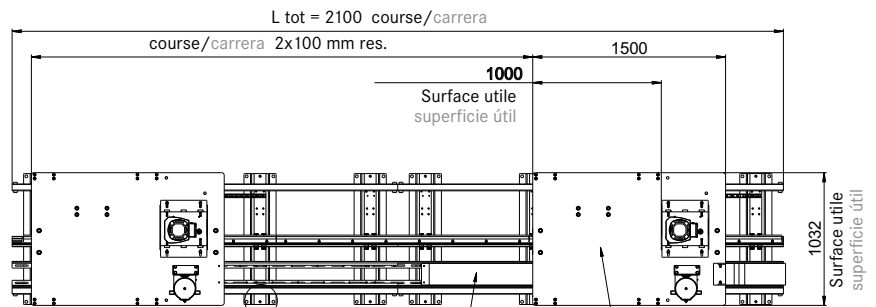
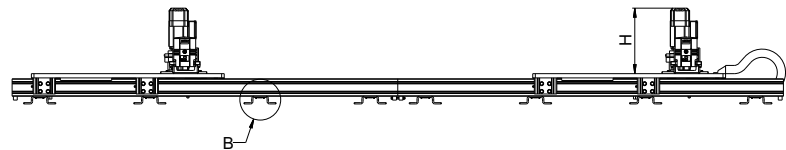
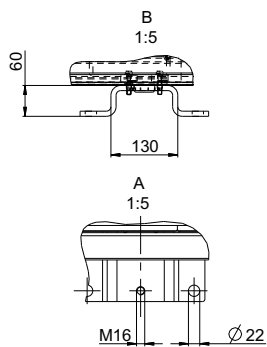
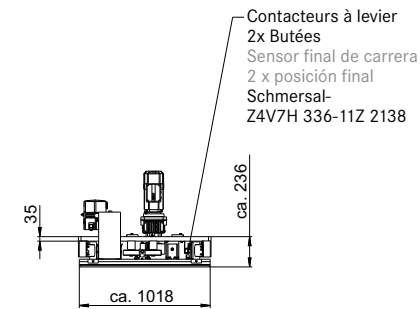




Type RTS 3
Modelo RTS 3



Galets WINKEL en acier
Rodamientos WINKEL en acero



Chaîne d'énergie
 cadena porta-cables
 150 x 45 innen

ne pas souder
no soldar

Données techniques voir page 387
Datos técnicos ver página 387

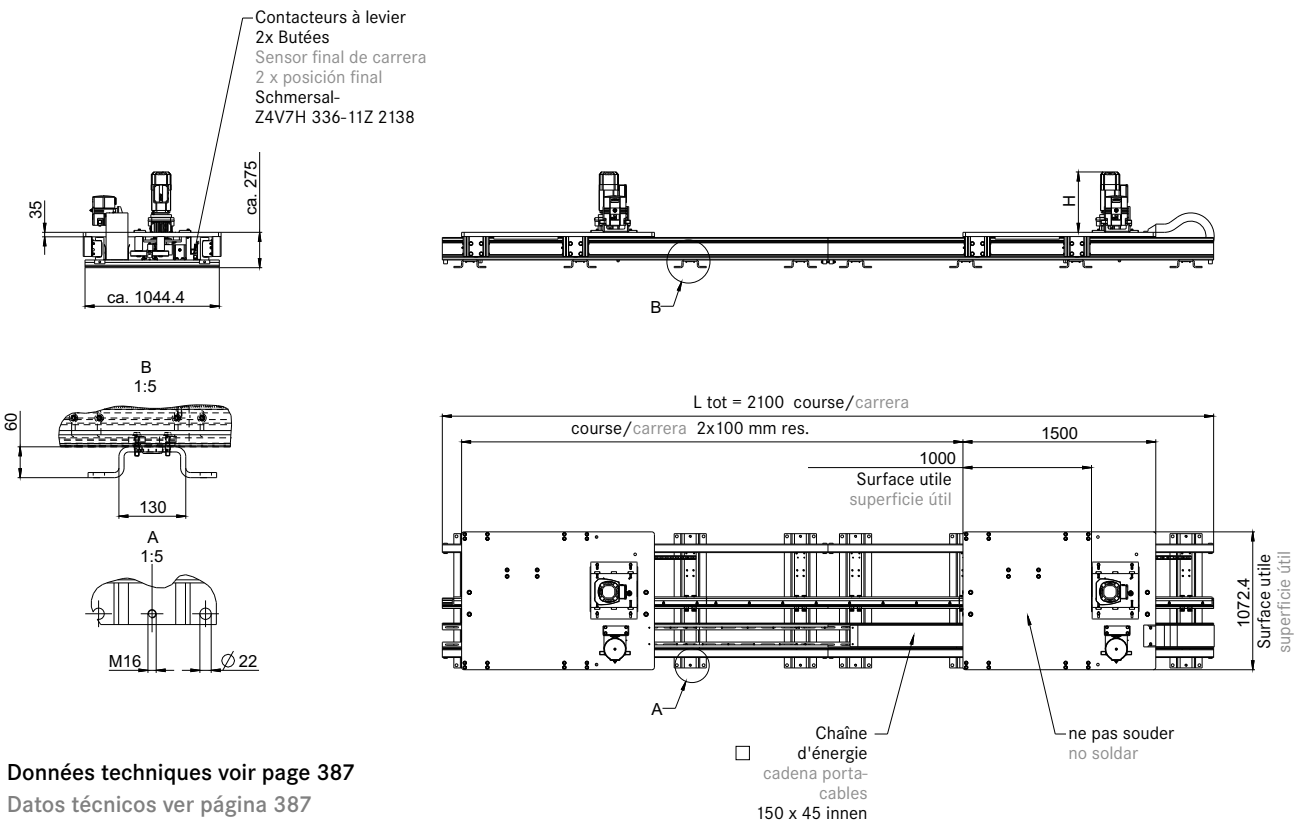


READY TRACK | READY TRACK

Type RTS 5
Modelo RTS 5



Galets WINKEL en acier
Rodamientos WINKEL en acero





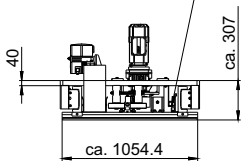
Typ RTS 6
Modelo RTS 6



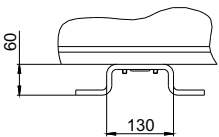
Galets WINKEL en Polyamide
WINKEL rodamientos de poliamida

Galets WINKEL en acier
Rodamientos WINKEL en acero

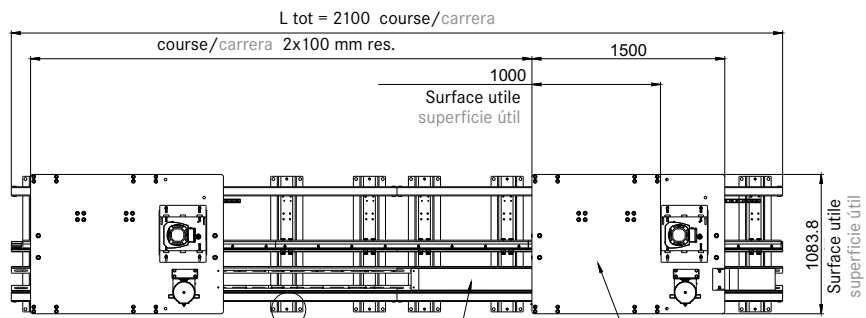
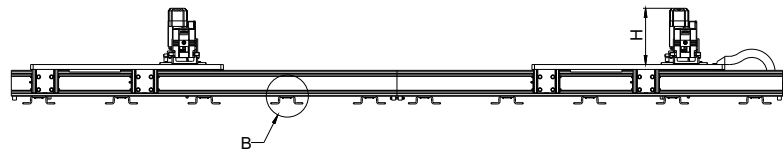
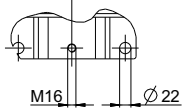
Contacteurs à levier
2x Butées
Sensor final de carrera
2 x posición final
Schmersal-
Z4V7H 336-11Z 2138



B
1:5



A
1:5



□ Chaîne d'énergie
cadena portacables
150 x 45 innen

ne pas souder
no soldar

Données techniques voir page 387
Datos técnicos ver página 387



READY TRACK | READY TRACK

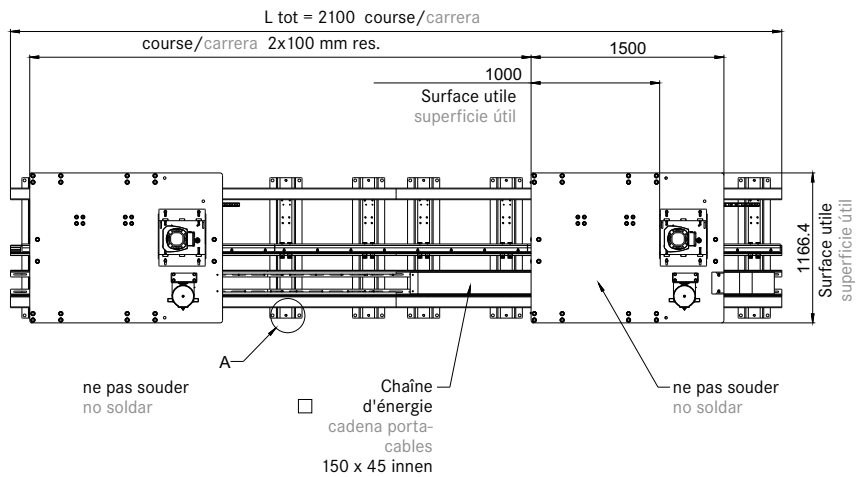
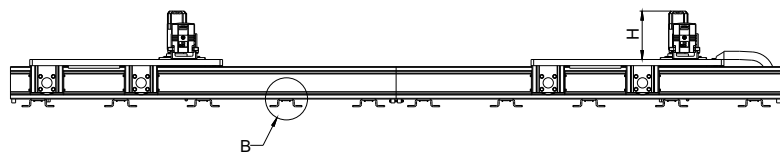
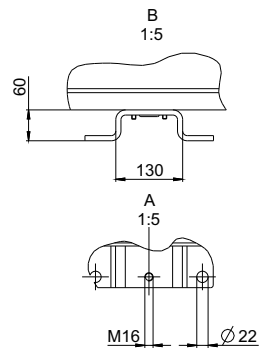
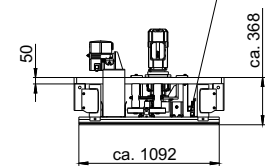
Typ RTS 8
Modelo RTS 8



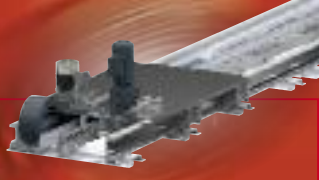
Galets WINKEL en Polyamide
WINKEL rodamientos de poliamida

Galets WINKEL en acier
Rodamientos WINKEL en acero

Contacteurs à levier
2x Butées
Sensor final de carrera
2 x posición final
Schmersal-
Z4V7H 336-11Z 2138



Données techniques voir page 387
Datos técnicos ver página 387



READY TRACK | READY TRACK

Exemples Ready Track
RTS 6

Ejemplos de Ready Track
RTS 6



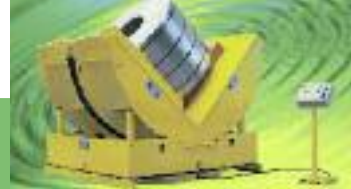


READY TRACK | READY TRACK

Exemples Ready Track
RTS 6

Ejemplos de Ready Track
RTS 6





Basculeur de bobines | Volteador de bobinas

Basculeur de bobines

Type C 5 W

Type C 10 W

Basculeur/retourneur de bobines

Type C 5 WD

Type C 10 WD

Le dispositif de basculement compact pour les bobines à bandes de 5 t et 10 t.

Les basculeurs de bobines des séries C 5 et C 10 sont disponibles sous forme d'unité de basculement pur (Type C 5 W et C 10 W) ou comme basculeur/retourneur (types C 5 WD et C 10 WD).

Les avantages :

- Basculement rapide et sûr sans sangle, en quelques secondes
- Processus de basculement respectueux des bobines – n'endommage pas vos bobines
- Espace restreint
- Chargement et déchargement simple d'un seul côté (série WD)
- Mise en place simple sur site (cheviller le basculeur au sol, puis brancher la fiche Cekon)
- Livré complètement câblé avec boîtier de commande
- Capotages de protection sur demande.

Basculéurs spéciaux sur demande.

Volteador de bobinas

Modelo C 5 W

Modelo C 10 W

Unidad para voltear / girar bobinas

Modelo C 5 WD

Modelo C 10 WD

La unidad de inversión para bobinas 5 t y 10 t que ahorra espacio.

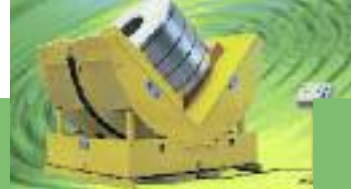
Inversor de bobinas de la serie C 5 y C 10 sólo disponible como unidad de inversión (modelo C 5 W y C 10 W) o como unidad de inversión y giro (modelo C 5 WD und C 10 WD)

Las ventajas:

- Inversión rápida y segura sin amarres; en segundos
- Cuidadoso proceso de inversión, sus bobinas no resultan dañadas
- Requiere poco espacio
- Fácil carga y descarga lateral (serie WD)
- Fácil montaje
- Preparado para enchufar
- Se entrega completamente cableado y con cuadro de mando
- Alojamiento de protección a petición.

Inverso de bobinas especial a petición.





Basculeur de bobines | Volteador de bobinas

Vue d'ensemble des basculeurs de bobines

Vista general del volteador de bobinas

Type Modelo	Poids de la bobine Peso de la bobina	Diamètre de la bobine Diámetro de la bobina	Hauteur de la bobine Altura de la bobina	Basculement Inclinación	Retournement Giro	Temps de basculement/ retournement Tiempo de inclinación/giro
C 5 W	max. 5 t	max. 1600	max. 1200	oui /sí	non/no	env./aprox. 14 s
C 5 WD	max. 5 t	max. 1600	max. 1200	oui /sí	oui /sí	env./aprox. 14 s
C 10 W	max. 10 t	max. 1900	max. 1600	oui /sí	non/no	env./aprox. 30 s
C 10 WD	max. 10 t	max. 1900	max. 1600	oui /sí	oui /sí	env./aprox. 30 s

Basculeur/retourneur de bobines

Type C 5 WD

Type C 10 WD

■ Basculer et retourner en quelques secondes

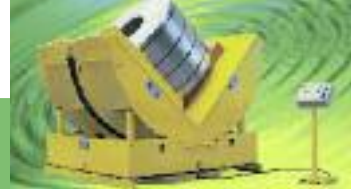
Unidad para voltear / girar bobinas

Modelo C 5 WD

Modelo C 10 WD

■ Girar y voltear en pocos segundos





Basculeur de bobines | Volteador de bobinas

Type C 5 W

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 5.000 kg
- Ø de bobine : 1.600 mm
- Longueur de la bobine : 1.200 mm

Exécutions spéciales sur demande

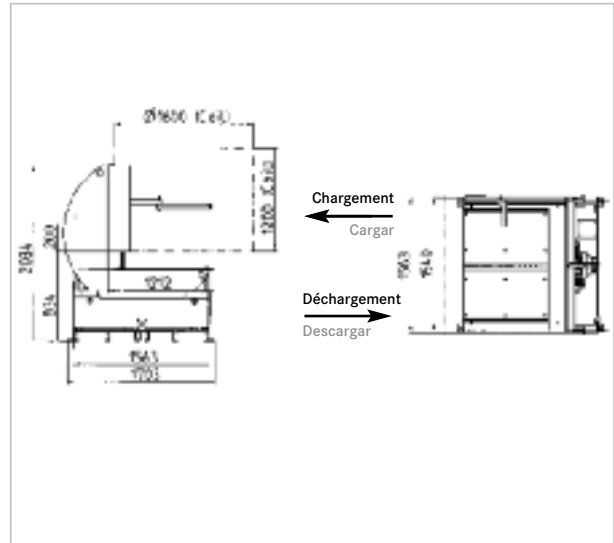


Modelo C 5 W

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 5.000 kg
- Bobina Ø: 1.600 mm
- Longitud de la bobina: 1.200 mm

Versiones especiales a petición



Type C 10 W

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 10 000 kg
- Ø de bobine : 1 900 mm
- Longueur de la bobine : 1 600 mm

Exécutions spéciales sur demande

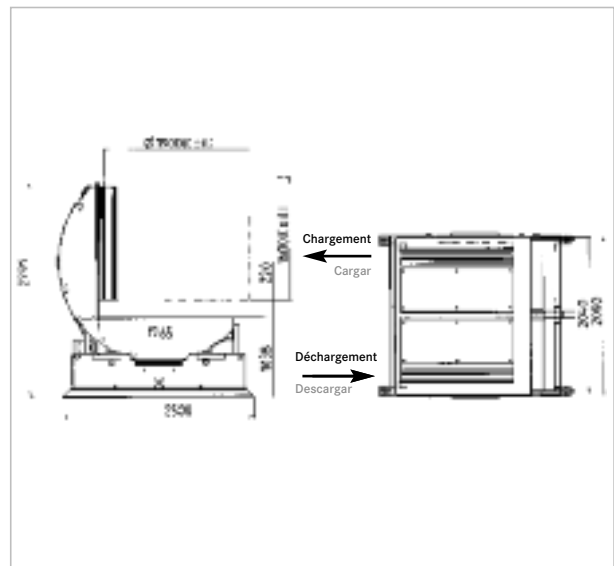


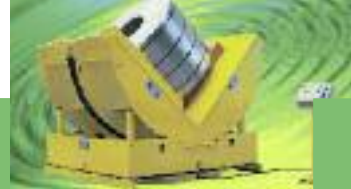
Modelo C 10 W

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 10.000 kg
- Bobina Ø: 1.900 mm
- Longitud de la bobina: 1.600 mm

Versiones especiales a petición.





Basculeur de bobines | Volteador de bobinas

Type C 5 WD

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 5 000 kg
- Place nécessaire : 2.370 mm
- Ø de bobine : 1 600 mm
- Longueur de la bobine : 1 200 mm

Exécutions spéciales sur demande

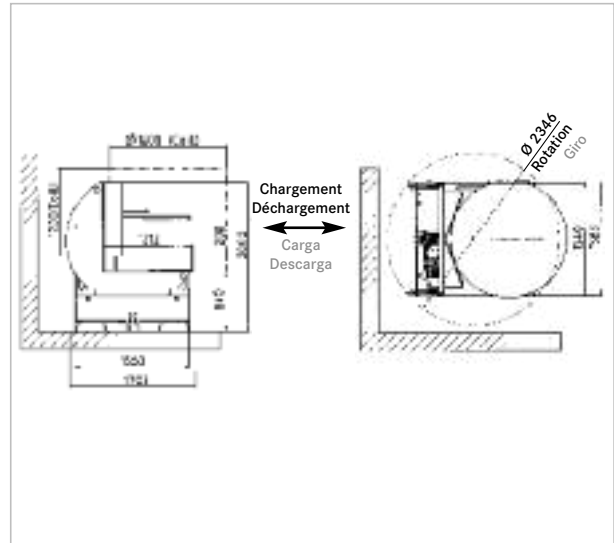


Modelo C 5 WD

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 5.000 kg
- Espacio requerido: 2.370 mm
- Bobina Ø: 1.600 mm
- Longitud de la bobina: 1.200 mm

Versiones especiales a petición.



Type C 10 WD

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 10 000 kg
- Place nécessaire : 2 750 mm
- Ø de bobine : 1 900 mm
- Longueur de la bobine : 1 600 mm

Exécutions spéciales sur demande

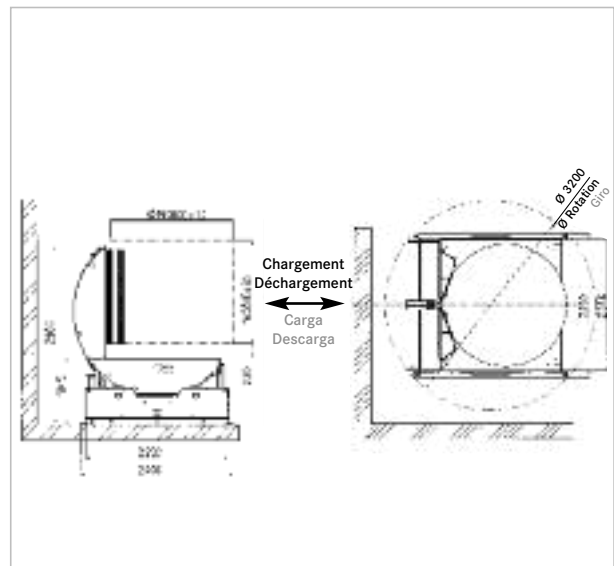


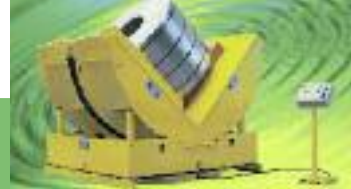
Modelo C 10 WD

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 10.000 kg
- Espacio requerido: 2.750 mm
- Bobina Ø: 1.900 mm
- Longitud de la bobina: 1.600 mm

Versiones especiales a petición.





Basculeur de bobines | Volteador de bobinas

Type C 5 WD

Caractéristiques techniques :

- Capacité : 5.000 kg
- Ø de bobine : 1.600 mm
- Longueur de la bobine : 1.200 mm

Exécutions spéciales sur demande

Modelo C 5 WD

Datos técnicos:

- Capacidad de carga: 5.000 kg
- Bobina Ø: 1.600 mm
- Longitud de la bobina: 1.200 mm

Versiones especiales a petición



Systèmes de changement d'outils | Sistemas de cambio de herramientas



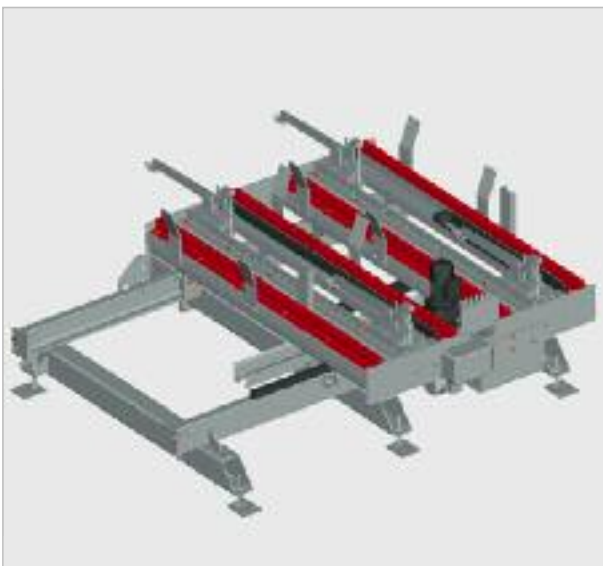
- Chariot de changement d'outils avec dispositif hydraulique de traction et de poussée pour changement simple des outils
- Exécutions spéciales jusqu'à 20t Capacité sur demande
- Sistema de cambio de herramienta con unidad hidráulica de tracción y empuje para un cambio de herramientas más sencillo
- Versiones especiales hasta 20t capacidad de carga a petición



- Système de changement de cylindres de travail dans un laminoir à aluminium
- Capacité de 10t
- Sistema de cambio de cilindros pesados en líneas de producción de plantas de laminación de aluminio
- Capacidad de carga 10t



- Système de changement d'outils
- Avec dispositif de déplacement horizontal
- Capacité de 3t
- Sistema de cambio de herramientas o útiles
- Con unidad de accionamiento horizontal
- Capacidad de carga 3t



- Système de changement d'outils avec dispositif de basculement, fourches télescopiques et système de levage à excentrique
- Capacité d'1t
- Sistema de cambio de herramientas útiles con volteador, horquillas telescópicas y elevación excéntrica
- Capacidad de carga 1t



Systèmes de changement d'outils | Sistemas de cambio de herramientas



■ Chariot de chargement d'outils pour outillage pour fonte

■ Capacité de charge: 2 x 40 t

■ Sistema de cambio de herramientas para inyección de plástico.

■ Capacidad de carga: 2 x 40 t

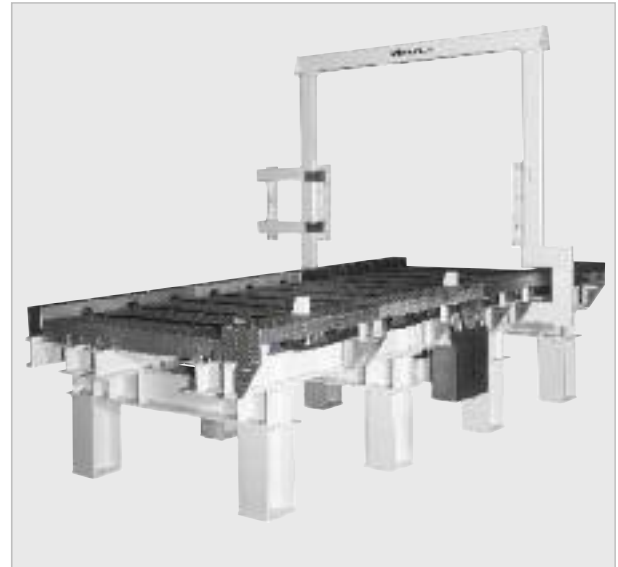


■ Chariot de chargement d'outils pour outillage pour fonte

■ Capacité de charge: 40 t

■ Sistema de cambio de herramientas para inyección de plástico.

■ Capacidad de carga: 40 t

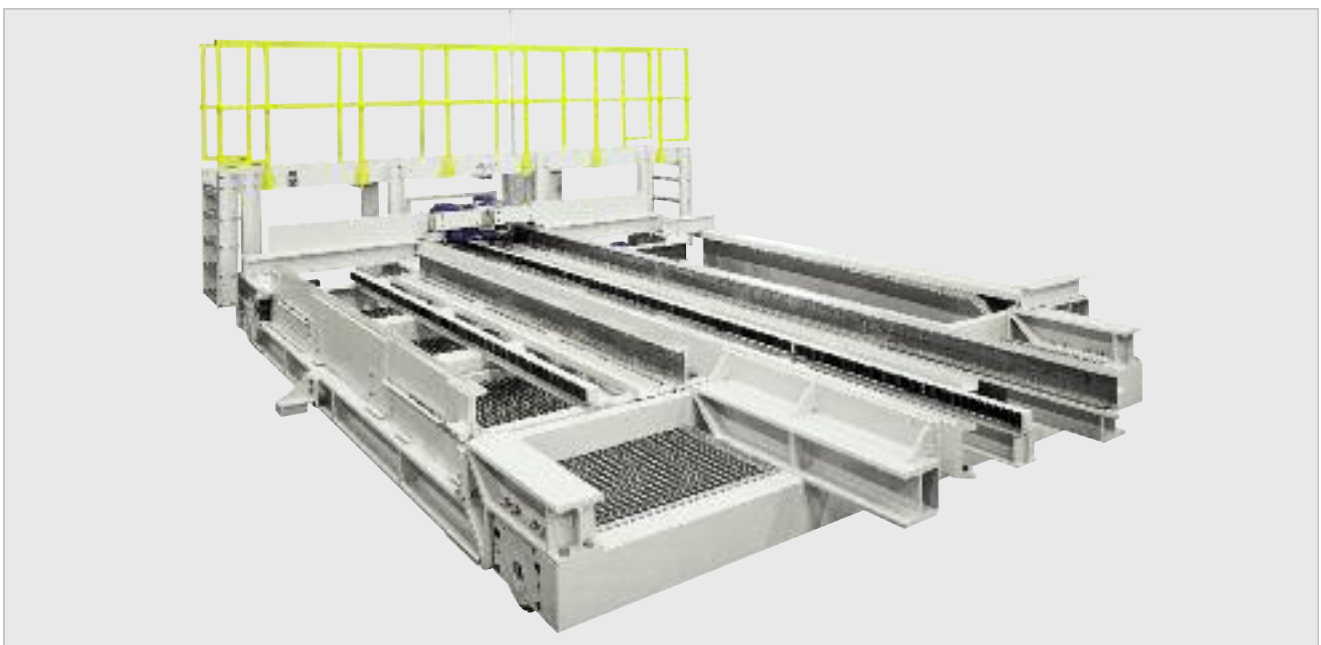


■ Chariot de chargement d'outils

■ Capacité de charge: 2 x 10 t

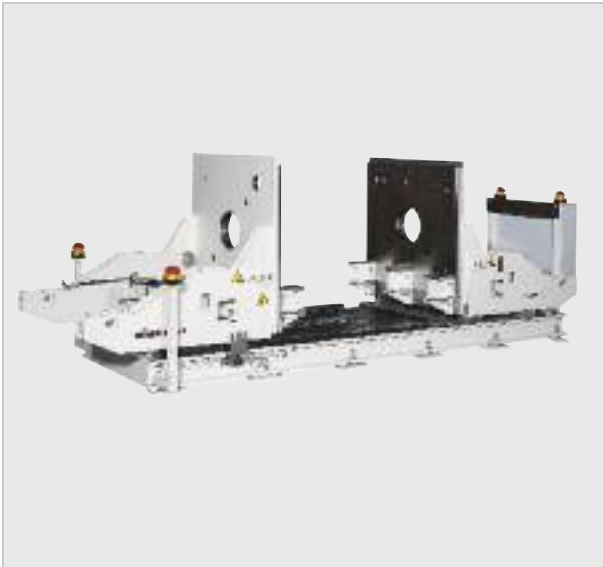
■ Sistema de cambio de herramientas

■ Capacidad de carga: 2 x 10 t





- Dispositif d'inspection pour moule pour injection
- Capacité : 6 t
- Fermeture, pivotement 90° un ou deux côtés
- Manipulation sécurisée d'outils lourds et de haute valeur



- Dispositivo de mantenimiento para moldes de inyección
- Capacidad de carga: 6 t
- Cierre, apertura, volteo un lado y ambos 90°
- Manipulación segura de módulos pesados y de alto valor



- Dispositif d'inspection pour moule pour injection
- Capacité : 50 t
- Fermeture, pivotement 90° un ou deux côtés
- Manipulation sécurisée d'outils lourds et de haute valeur



- Dispositivo de mantenimiento para moldes de inyección
- Capacidad de carga: 50 t
- Cierre, apertura, volteo un lado y ambos 90°
- Manipulación segura de módulos pesados y de alto valor





Configurateur en ligne

Configurer rapidement et facilement nos produits grâce à nos nouveaux configurateurs en ligne. Vous serez guidé à travers toutes les étapes et pourrez facilement configurer le produit de votre choix et le demander automatiquement.

Configurador en línea

Configure nuestros productos de forma rápida y sencilla con nuestros nuevos configuradores en línea. Se le guiará por todos los pasos y podrá configurar fácilmente el producto que desee y solicitarlo automáticamente.





Configurateur Axe Robot

Les axes de robot WINKEL RLE sont adaptés à tous les fabricants de robots et à leurs marques et offrent ainsi une grande flexibilité dans la manipulation des pièces et le montage. WINKEL livre des axes de robot RLE prêts à être raccordés avec un socle de robot adapté, un réducteur et un graissage centralisé.

Notre configurateur en ligne vous permet de composer directement l'axe adapté à vos besoins.



Configurador de ejes para robot

Los ejes de robot WINKEL RLE son adecuados para todos los fabricantes de robots y sus marcas, por lo que ofrecen una gran flexibilidad en la manipulación de piezas y el montaje. WINKEL suministra los ejes de robot RLE listos para su conexión con la base de robot, el reductor y la lubricación central correspondientes. Utilizando nuestro configurador en línea, podrá montar directamente el eje adaptado a sus necesidades.



Configurateur axes linéaires et systèmes

Les axes linéaires WINKEL en version High Dynamic et Heavy Duty conviennent pour des charges de 0,05 t à 8 t. Les axes linéaires WINKEL garantissent une qualité, une précision et une fiabilité élevées pour le fonctionnement en plusieurs équipes.



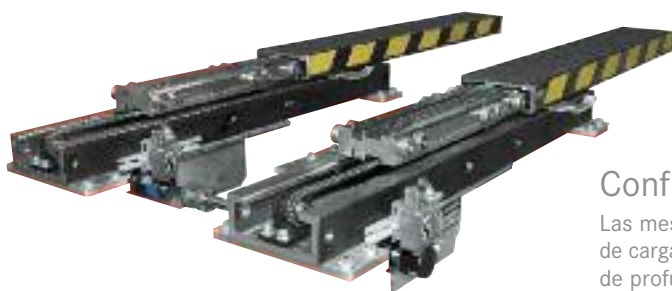
Configurador de ejes y sistemas lineales

Los ejes lineales WINKEL en versiones High Dynamic y Heavy Duty son adecuados para cargas de 0,05 t a 8 t. Los ejes lineales WINKEL garantizan alta calidad, precisión y fiabilidad en el funcionamiento multitarno.



Configurateur fourches telescopiques

Les tables télescopiques WINKEL sont des dispositifs de suspension de charge très résistants et éprouvés. Au choix, en version simple ou double profondeur.



Configurador de horquillas telescópicas

Las mesas telescópicas WINKEL son dispositivos de manipulación de cargas resistentes y de eficacia probada. Disponibles en versiones de profundidad simple o doble.



Configurateur Axes Robot

Systèmes de levage WINKEL pour des capacités de charge de 0,1 t à 50 t.

Version à une, deux ou quatre colonnes, au choix avec moyens de charge à chaîne ou à courroie. Hauteurs de levage jusqu'à 40 m max.



Configurador sistemas de elevación

Sistemas de elevación WINKEL para cargas de 0,1 t a 50 t.

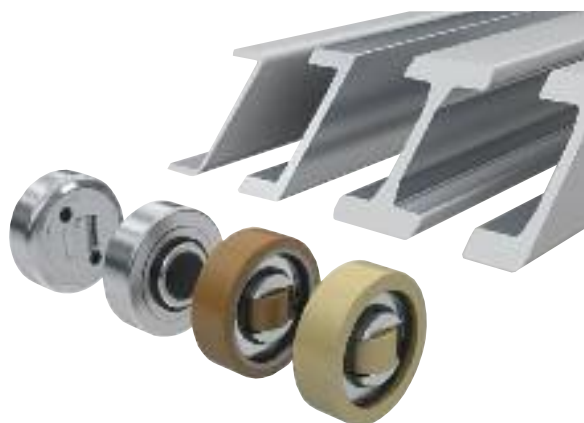
Diseño de columna simple, doble y cuádruple, opcionalmente con medios de carga de cadena o correa. Alturas de elevación de hasta 40 m como máximo.



Configurateur axes linéaires

Guidages linéaires WINKEL pour des capacités de charge de 10 kg à 100 t pour toutes les applications industrielles. Versions au choix en acier, VULKOLLAN ou POLYAMID.

Profilés en acier assortis en version standard ou de précision.



Configurador de guías lineales

Guías lineales WINKEL para cargas de 10 kg a 100 t para todas las aplicaciones industriales. Versiones opcionales en acero, VULKOLLAN o POLIAMIDA.

Perfiles de acero a juego en diseño estándar y de precisión.



Demande de renseignements sur les galets et profilés WINKEL

Galets et profilés WINKEL pour des capacités de charge de 10 kg à 100 t.

Votre plate-forme pour demander le guidage linéaire que vous envisagez.



Scannez le code QR et commencez.

Consulta rodamientos y perfiles WINKEL

Rodamientos y perfiles WINKEL para cargas de 10 kg a 100 t.

Su plataforma para informarse sobre su guía lineal prevista.





Configurateur enrouleurs

Nous pouvons composer plus de 3000 enrouleurs de tuyaux et de câbles différents à partir d'environ 500 modèles de base - exactement adaptés à vos besoins.

Les joints tournants hydrauliques, pneumatiques et électriques WINKEL sont conçus en standard pour une pression de travail de 300 bars maximum - dans des cas particuliers, jusqu'à 700 bars sont possibles.

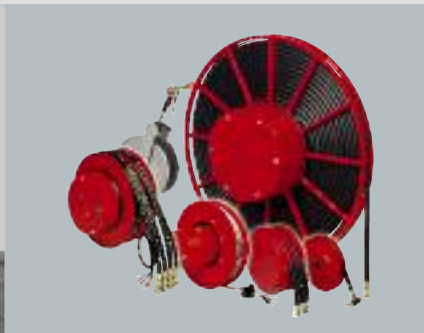


Configurador de enrolladores de manguera

A partir de unos 500 modelos básicos, podemos fabricar más de 3.000 enrolladores de mangueras y cables diferentes que se adaptan con precisión a sus necesidades.

Las juntas rotativas hidráulicas, neumáticas y eléctricas WINKEL están diseñadas de serie para una presión de funcionamiento máxima de 300 bar en casos especiales son posibles hasta 700 bar.





Découvrez nos enrouleurs de tuyaux et de câbles

Descubra nuestros enrolladores de manguera y cable



Contact | Contacto



Service

Vous avez des questions concernant nos produits ?
Vous avez besoin des prix des produits ?
Vous souhaitez commander sans complication ?
Notre équipe expérimentée polyglotte est à votre disposition.

AGORA Technique FRANCE
Parc Volta, 8 bis Rue Volta
F-94140 Alfortville
TEL : +33 1.45.18.43.70
e-mail : agora@agora-technique.com
Web : www.agora-technique.com

Servicio

¿Desea realizarnos alguna pregunta sobre algún producto?
¿Quiere conocer el precio de los productos?
¿Desea realizar un pedido de forma fácil?
Nuestro equipo, de gran experiencia, le atenderá con mucho gusto en varios idiomas.

WINKEL ESPAÑA
C/ VÍCTOR BALAGUER, 20-22
E-08870 SITGES (BARCELONA)
TEL: +34 93 814 13 99
info@winkel-sl.es
www.winkel-sl.es



Équipe WINKEL | Equipo WINKEL

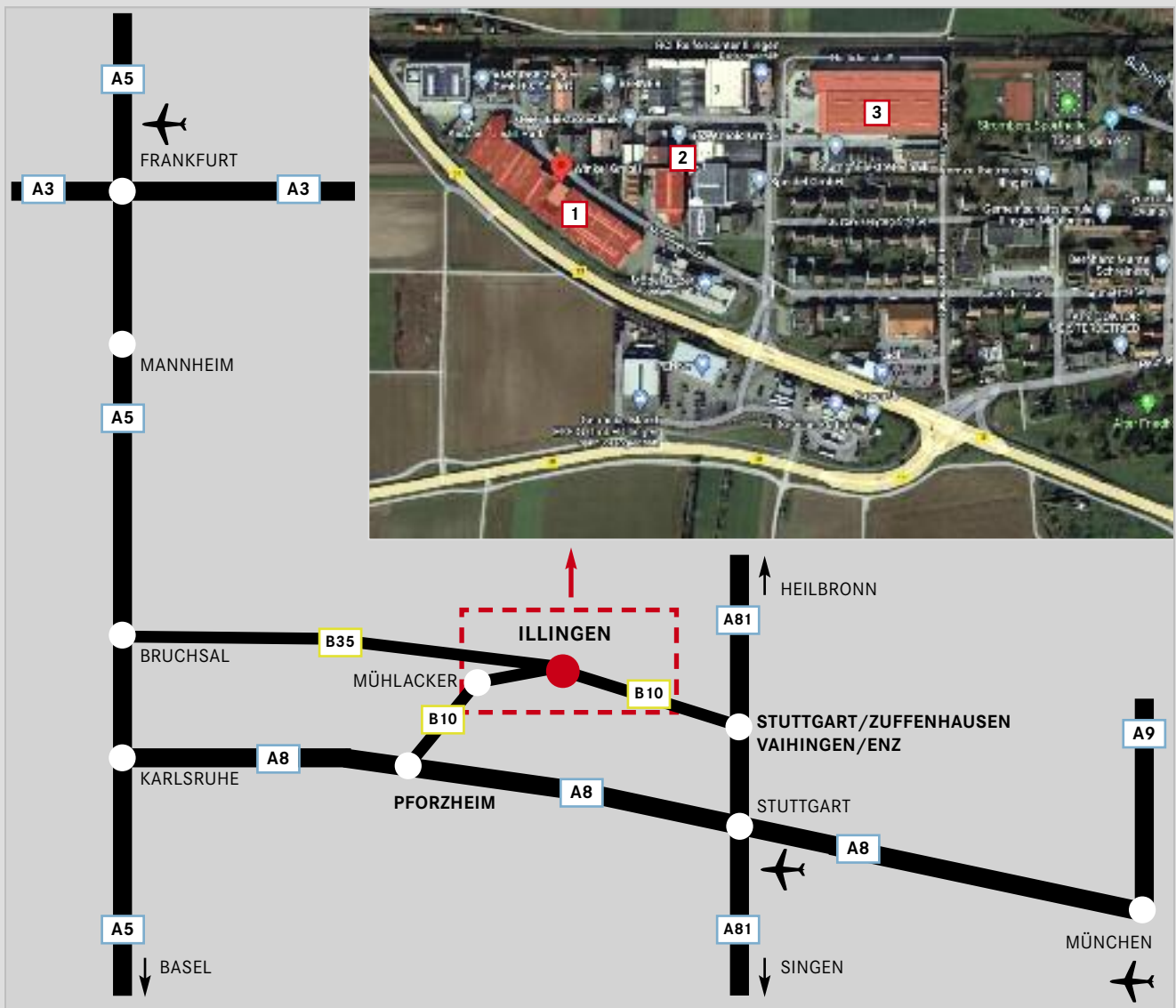


Pour nous trouver :

Vous trouverez un plan d'accès détaillé et une carte sur notre page d'accueil : www.winkel.de

Dónde estamos:

Encontrará un croquis detallado de cómo llegar y un planificador de rutas en nuestra página web: www.winkel.de



Depuis plus de 40 ans...

... actif avec succès dans le monde entier.
Distributeurs internationaux.

Desde hace más de 40 años...

... con éxito en todo el mundo.
Distribuidores internacionales



AUSTRALIEN | AUSTRALIA

Statewide Linear Bearings
AUS-Canning Vale WA 6155
6 Enterprise Court
Phone +61 8 94755000
linear@statewidebearings.com.au
www.statewidebearings.com.au

BELGIEN | BELGIUM

Vansichen Lineairtechniek bvba
Bedrijfsstraat 28
B-3500 Hasselt
Phone +32 11 377963 • Fax +32 11 375434
vansichen@vansichen.be • www.vansichen.be

BRASILIEN | BRAZIL

WINKEL SISTEMAS LINEALES, S.L.
C/ Victor Balaguer 20-22
E-08870 Sitges
Phone +34 93 8141399
info@winkel-sl.es • www.winkel-sl.es

CHINA | CHINA

Head Office

AIS Industrial Components Ltd.
Room. 21,22/F, New Tech Plaza, 34, Tai Yau Street
HKG-San Po Kong, Kowloon, Hong Kong
Phone +852 27930311 • Fax +852 27930976
sales@hkais.com • www.hkais.com

Shenzhen Office

AIS Industrial Components Ltd.
CHN-518112-Shenzhen
18 Bulong Road,
Longgang District
Phone +86 755 83747600 • Fax +86 755 83747605
szsales@hkais.com

Shanghai Office

AIS Industrial Components Ltd.
CHN-200435-Shanghai
Gonghe International Plaza
Gonghexin Road 3737
Phone +86 21 51085330 • Fax +86 21 36360037
shasales@hkais.com

**Beijing Office**

AIS Industrial Components Ltd.
CHN-100024-Beijing
Tower 2, Changying Building
4 Changyi Road
Chaoyang District
Phone +86 10 65502260 • Fax +86 10 65502178
bjsales@hkais.com

DÄNEMARK | DENMARK

L-SYSTEM ApS
Roms Hule 8 Østtårnet
DK-7100 Vejle
Phone +45 53697120
Kjeld.andersen@l-system.dk • www.l-system.dk

DEUTSCHLAND | GERMANY**Head Office**

WINKEL GmbH
Am Illinger Eck 7
D-75428-ILLINGEN
Phone +49 7042 82500
winkel@winkel.de • www.winkel.de

Vertriebsbüro Nord

Maiglöckchenweg 15
D-27332 Sulingen
Phone +49 4271 955697
b.pulver@winkel.de

Vertriebsbüro Mitte

Wingertspfad 38
D-63533 Mainhausen
Phone +49 151 42437272
a.beer@winkel.de

Vertriebsbüro West

Am Rohlesbusch 1a
D-41469 Neuss
Phone +49 175 8428103
m.jakisch@winkel.de

Vertriebsbüro Süd / Ost

Prinz-Rupprecht-Straße 43
D-93053 Regensburg
Phone +49 151 41662688
m.schmidt@winkel.de

ENGLAND / NORDIRLAND | ENGLAND / NORTHERN IRELAND

HEPCO Motion
Lower Moor Business Park Tiverton Way
GB-Tiverton, Devon EX 16 6TG
Phone +44 1884 257000 • Fax +44 1884 243500
sales@hepcotion.com • www.HepcoMotion.com

ESTLAND | ESTONIA

TECHVITAS Estonia
EST-10112-Tallinn
Tartu mnt 80J
Phone +372 56 700702
info@techvitas.ee • www.techvitas.ee

FINNLAND | FINLAND

EIE Maskin Oy
FI-01720-Vantaa
Tiilenlyöjänkuja 9 B
Phone +358 40 5189681
info@eie.fi • www.eie.fi

FRANKREICH | FRANCE

AGORA Technique
8 bis rue Volta, Parc Volta
F-94140 Alfortville
Phone +33 1 45184370 • Fax +33 1 45184371
agora@agora-technique.com • www.agora-technique.com

GEORGIEN | GEORGIA

TECHVITAS LLC
6 Gazapkhuri St
GE-0177 Tbilisi
Phone +995 558 110992
info@techvitas.ge • www.techvitas.ge

HONG KONG

AIS Industrial Components Ltd.
Room. 21,22/F, New Tech Plaza, 34, Tai Yau Street
HKG-San Po Kong, Kowloon, Hong Kong
Phone +852 27930311 • Fax +852 27930976
sales@hkais.com • www.hkais.com

INDIEN | INDIA**Office Navi Mumbai**

Multidimensions
IND-400701-Navi Mumbai, Maharashtra
Plot No: 10, Sector - 3, Ghansoli
Phone +91 22 27543078
Mobile +91 98 33151377
winkel@multidimensions.co.in • www.multidimensions.co.in

Office Pune

Inteltek Automation JV
Shed No. 1, S.No. 100/5
IND-411046 Ambegaon, PUNE
Phone +91 20 28392200
info@inteltekindia.com • www.inteltekindia.com

ISRAEL | ISRAEL

J. Bivas Hydraulic Equipment & Accessories Ltd.
8 Ravnizki St., Ind. Zone Sgola
IL-Petach-Tiqva, Israel 49277
Phone +972 3 9045565 • Fax +972 3 9045549
shlomi@bivas.co.il

ITALIEN | ITALY

WINKEL Srl.
Via Pio X, 2/G
I-28021 Borgomanero (No) Italy
Phone +39 0322 831583 • Fax +39 0322 831665
info@winkel-srl.it • www.winkel-srl.it

JAPAN | JAPAN

Kondo Kogyo Co. Ltd.
5, Kanayama Ichiriyama-cho
JAP-448-0002 Kariya C. Aichi Pref.
Phone +81 566 363811 • Fax +81 566 363812
info@kogyo.kondo.co.jp • www.kogyo.kondo.co.jp

WINKEL International | WINKEL International**KANADA | CANADA****Head Office**

Ringball Corporation
2160 Meadowpine Blvd.
CAN-Mississauga, Ontario L5N 6H6
Phone +1 905 8261100 • Fax +1 905 8269691
toronto@ringball.com • www.ringball.com

Office Winnipeg

Ringball Corporation
CAN-Winnipeg, MB, R2R 1V7
190 Omands Creek Blvd.
Phone +1 204 6941455 • Fax +1 204 6337230
winnipeg@ringball.com

Office Vancouver

Ringball Corporation
CAN-Burnaby, British Columbia V5J 5L8
7880 Fraser Park Dr.
Phone +1 604 2943461 • Fax +1 604 2944680
fournier@ringball.com

Office Montreal

Ringball Corporation
CAN-Dorval, Quebec H9P 2X6
2205 rue de l'Aviation
Phone +1 514 6856006 • Fax +1 514 6856007
montreal@ringball.com

Office Edmonton

Ringball Corporation
CAN-Edmonton, Alberta T6E 6Z1
7606 McIntyre Road NW
Phone +1 780 4653311 • Fax +1 780 4904664
edmonton@ringball.com

LETTLAND | LATVIA

TECHVITAS, SIA
Daugavas iela 38-3
LV-2167 Marupe (Riga)
Phone +371 22 325004
info@techvitas.lv • www.techvitas.lv

LITAUEN | LITHUANIA

TECHVITAS Ltd.
Dubysos str. 66A
LT-94107 Klaipėda
Phone +370 46 355494
info@techvitas.lt • www.techvitas.lt

MEXIKO | MEXICO

WINKEL SISTEMAS LINEALES, S.L.
C/ Victor Balaguer 20-22
E-08870 Sitges
Phone +34 93 8141399
info@winkel-sl.es • www.winkel-sl.es

NIEDERLANDE | NETHERLANDS

MCA linear motion robotics
Weteringstraat 9
NL-7391 TX Twello
Phone +31 571 272010 • Fax +31 571 272990
linear@mcabv.nl • www.mcabv.nl

NORWEGEN | NORWAY

EIE Maskin AS
Tvetenveien 164
NO-0671 Oslo
Phone +47 907 90897
info@eiemaskin.no • www.eiemaskin.no

ÖSTERREICH | AUSTRIA

WINKEL GmbH Vertriebsbüro Österreich
A-4800 Attnang-Puchheim
Steinhüblstraße 1
Phone +43 660 9449946
j.holl@winkel.de

PAKISTAN | PAKISTAN

Nester Engineering Services
120-Ali, Sector-B, Bahria Town
PK-Lahore-Pakistan 53720
Phone +92 42 35340102 • Fax +92 42 35340103
nesterengineering@gmail.com • www.nester.com.pk

POLEN | POLAND

PREMA SA
Krakowskie Przedmiescie 47/51
PL-00-071 Warsaw
Phone +48 22 5349600
prema@prema.com.pl • www.prema.com.pl

PORTUGAL | PORTUGAL

WINKEL SISTEMAS LINEALES, S.L.
C/ Victor Balaguer 20-22,
E-08870 Sitges
Phone +34 93 8141399
info@winkel-sl.es • www.winkel-sl.es

RUMÄNIEN | ROMANIA

ROBITAL INDUSTRIAL SUPPLIER SRL
189, Biruintei Blv.
RO-077145 Pantelimon, Ilfov
Phone +40 21 3159329 • Fax +40 21 3159331
info@robital.ro • www.robital.ro

RUSSLAND | RUSSIA

LADOGA JSC
Parkovaya str. 6 liter A, office 3HNo2
RU-196006 Saint-Petersburg
Phone / Fax +7 812 3393866
sales@vladogu.ru • www.winkelprof.ru

SCHWEDEN | SWEDEN

EIE Maskin AB
Box 7
SE-12421 Bandhagen
Phone +46 8 7278800
info@eie.se • www.eiemaskin.se

SCHWEIZ | SWITZERLAND

HA-CO Motion AG
Lidwil 10
CH-8852 Altendorf
Phone +41 55 2254050 • Fax +41 55 2254060
info@ha-co.ch • www.ha-co.ch

**SINGAPUR | SINGAPORE**

Servo Dynamics Pte. Ltd.
No 10 Kaki Bukit Road 1#01-30 • Kaki Bukit Industrial Park
SGP-Singapore 416175
Phone +65 68440288 • Fax +65 68440070
servodynamics@servo.com.sg • www.servo.com.sg

SLOWAKISCHE REPUBLIK | SLOVAK REPUBLIC

Rastech s.r.o.
Buzulucká 3
SK-96150 Zvolen
Phone / Fax +421 45 5479806
pleva@rastech.sk

SPANIEN | SPAIN

WINKEL SISTEMAS LINEALES, S.L.
C/ Victor Balaguer 20-22
E-08870 Sitges
Phone +34 93 814 13 99
info@winkel-sl.es • www.winkel-sl.es

SÜDAFRIKA | SOUTH AFRICA

IT&E Industrial Trading & Engineering (PTY) Ltd.
Post Box 671 • Cresta 2118
ZA Johannesburg
Phone +27 11 4824079
sales@it-e.com • www.it-e.com

SÜDKOREA | SOUTH KOREA

JC Systems Co. Ltd
#405 Ace Highend Tower 9Cha
233, Gasan digital 1-ro
Geumcheon-gu
KR-08501 Seoul
Phone +82 70 7012 0890 • Fax +82 70 7016 0890
jcs@jcsystems.co.kr • www.jcsystems.co.kr

THAILAND | THAILAND

P Y B Engineering Business Co., Ltd.
46/11 Moo 12 Soi Ram-Intra 40
Ram-Intra road, Klong-Kum, Bueng-Kum
TH-Bangkok 10230 Thailand
Phone +662 949-9900 • Fax +662 519-2023
teb_fis@truemail.co.th

TSSCHECHISCHE REPUBLIK | CZECH REPUBLIC

MATIS s.r.o.
Kastanová 34
CZ-62000 Brno
Phone +420 548-214 438 • Fax +420 548-214 439
info@matis.cz • www.matis.cz

TÜRKEI | TURKEY

BIBUS endüstriyel A.S.
Vip Plaza Kat:2 No:43-44
TR-34490 Basaksehir / Istanbul
Phone +90 212-444 2038 • Fax +90 212-249 8834
info@bibus.com.tr • www.bibus.com.tr

UKRAINE | UKRAINE

Kyiv Office
TECHVITAS Ukraine
UKR-03083 Kyiv
Pirogivskiy Shliakh Str. 28
Phone +380-68-1594194
info@techvitas.com.ua • www.techvitas.com.ua

Kramatorsk Office

TECHVITAS Ukraine
UKR-84320-Kramatorsk, Donetsk Oblast
Parkova Str. 59
Phone +380 67 8906262
manager2@techvitas.com.ua • www.techvitas.com.ua

Lviv Office

TECHVITAS Ukraine
UKR-79060-Lviv, Lviv Oblast
Naukova Str. 29-A
Phone +380 67 8032807
sale@techvitas.com.ua • www.techvitas.com.ua

UNGARN | HUNGARY

Tamker Kft.
H-1116 Budapest
Fehérvári út 144. II.em. 207.
Phone +36 1 3868023 • +36 20 9911082
Fax +36 1 797 3044
tamker@tamker.hu • www.tamker.hu

USA | USA

PTI - SOLVE Industrial Motion Group
1817 Westinghouse Blvd.
US-NC 28273 Charlotte
Phone +1 704 5881091 • Fax +1 704 588 5738
winkel@solveindustrial.com • www.ptintl.com

VAE – SAUDI ARABIEN | UAE - SAUDI ARABIA

ALS Logistic Solutions LLC DUBAI
Grosvenor Business Tower
Off. 805, T-Com, Dubai
P.O. Box 36414
Phone +971 4 2869617 • Fax +971 4 2869618
info@als.aero • www.als.aero

WEISSRUSSLAND | BELARUS

Private Commercial-Industrial Unitary Enterprise “Ladoga-ru”
Biriuzova str., 10a, premise 10, room.66
220073, Minsk, Republic Belarus
VAT No. 191296618
Phone / Fax: +375 17 2705927
info@ladogaru.by

WINKEL e-business Fichiers CAO sous www.winkel.de

Vous trouverez les éléments de nos composants sous forme de fichiers CAO 2D/3D sur nos pages Web sous www.winkel.de, où vous pourrez simplement télécharger les données à jour.

Note de protection pour la restriction de l'usage de documents ISO 16016

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle déposé.

En cas d'erreurs:

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'omissions ou d'erreurs sur les mesures. Modifications techniques sans préavis.

WINKEL e-business Archivos CAD en www.winkel.de

En nuestra página web www.winkel.de encontrará todas las piezas de nuestros componentes como archivos CAD 2D/3D que podrá descargarse fácilmente.

Copyright de los documentos de acuerdo con ISO 16016

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. De los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Se reserva todos los derechos para el caso de la concesión de patente de invención o el registro de Modelo Industrial.

En caso de error:

Nos reservamos los derechos para corregir errores de imprenta ó cambios técnicos, sin previo aviso.





WINKEL SISTEMAS LINEALES, S.L.
C/ VICTOR BALAGUER 20-22
E-08870 SITGES / SPAIN
TEL. +34 93 814 13 99
INFO@WINKEL-SL.ES
WWW.WINKEL-SL.ES

AGORA TECHNIQUE
8 BIS RUE VOLTA, PARC VOLTA
F-94140 ALFORTVILLE / FRANCE
TÉL. +33 1 45184370
AGORA@AGORA-TECHNIQUE.COM
WWW.AGORA-TECHNIQUE.COM