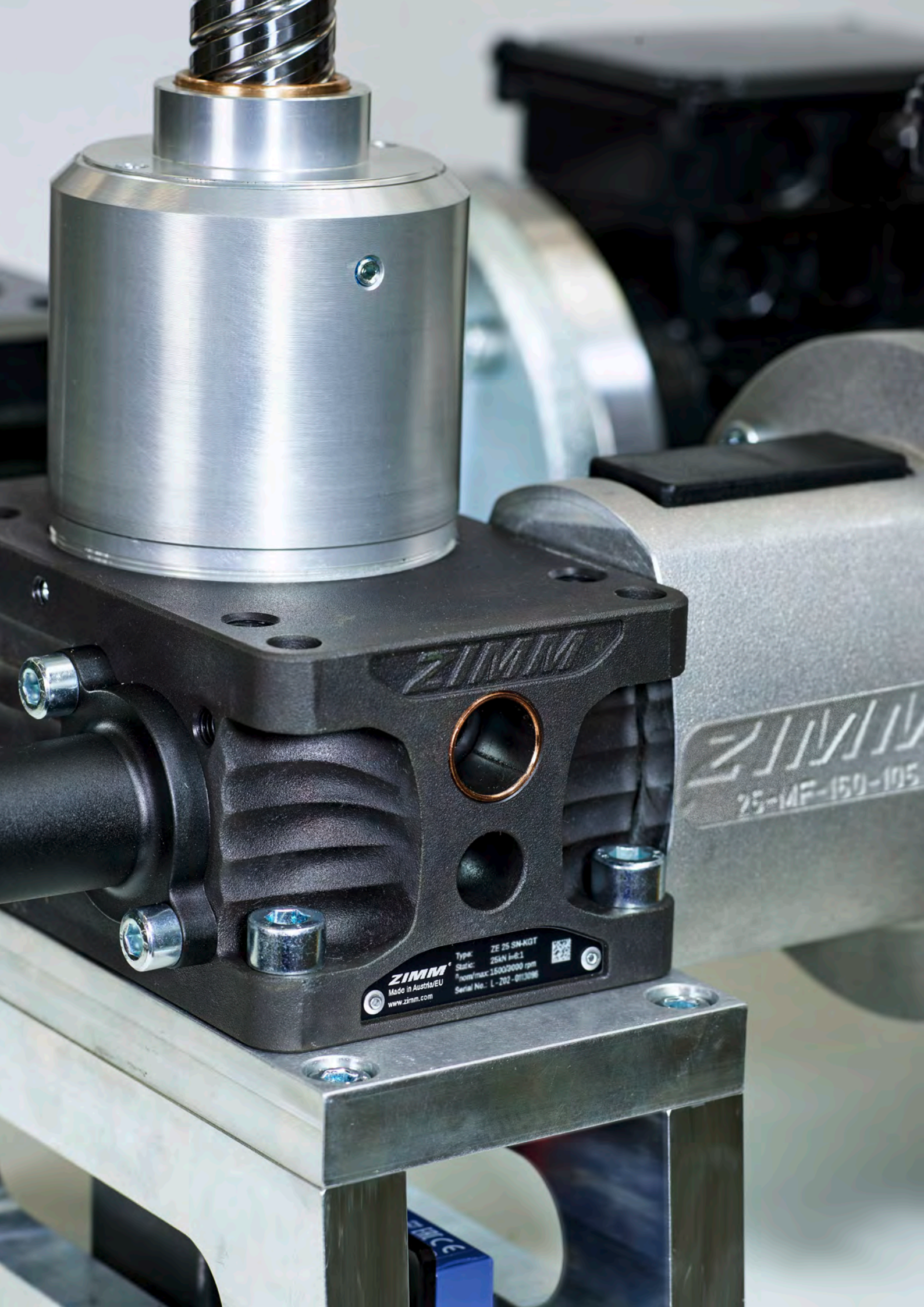


Catálogo de productos ZIMM 2.0

ELEVADORES DE HUSILLO





ZIMM

ZIMM
25-MF-150-105

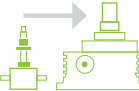
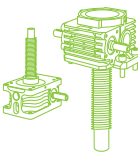

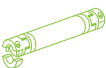
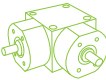
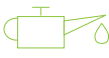



ZIMM
Made in Austria/EU
www.zimm.com

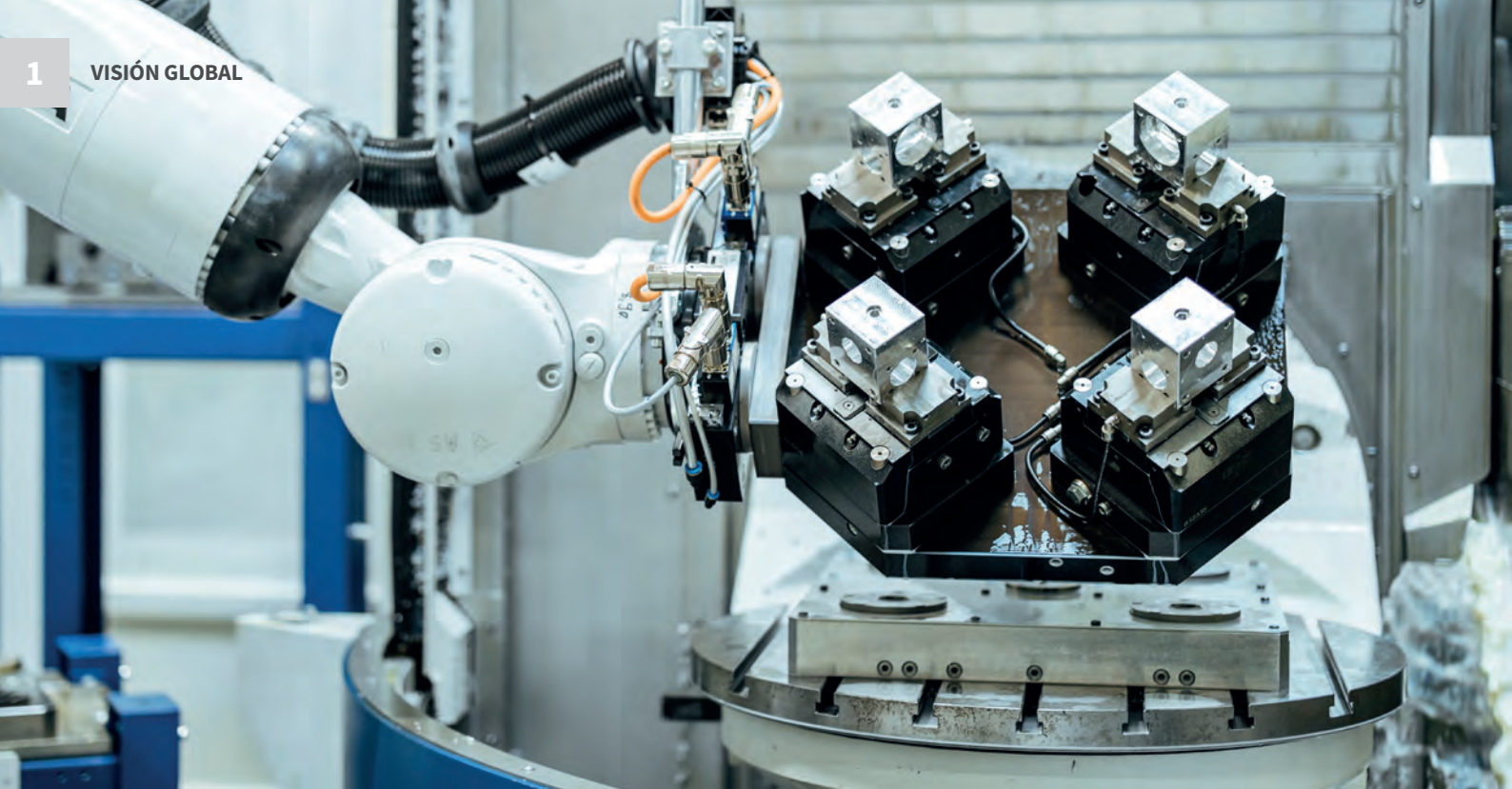
Type: ZE 25 SN-KGT
Static: 25AN I=0:1
n_{nom}/max: 1500/2000 rpm
Serial No.: L-202-0113098



ÍNDICE

Catálogo de productos ZIMM 2021

| | | |
|---|--|----------|
| | Visión global | 1 |
|  | El fabricante líder en Europa Los 5 argumentos principales para ZIMM | 4 |
| | Servicios digitales / Configurador de productos CAD en línea | 6 |
| | Ventajas decisivas - Elevadores de husillo ZIMM características | 8 |
| | Surtido elevadores de husillo ZIMM | 10 |
| | El sistema modular ZIMM - más rápido para el sistema de elevación completo | 12 |
|  | Elevadores de husillo | 2 |
| | Rosca trapezoidal (Tr), versión S + R, 5 - 1000 kN | 14 |
| | Seguridad y supervisión Tr (SIFA) | 44 |
| | Husillo de bolas (KGT), versión S, 5 - 1000 kN | 50 |
| | Husillo de bolas (KGT), versión R, 5 - 1000 kN | 60 |
| | Elevador de alto rendimiento ZE-H, 35 - 200 kN | 70 |
| | Serie GSZ Elevadores de husillo cúbicos Tr, versión S + R, 2,5 - 150 kN | 72 |
| | Serie GSZ Elevadores de husillo cúbicos KGT, versión S + R, 5 - 150 kN | 90 |
|  | Accesorios | 3 |
| | Versión S Piezas de montaje | 98 |
| | Versión R Tuercas | 106 |
| | Versión S + R Fuelle, muelles espirales, accesorios pivotantes | 110 |
| | S + R Brida de motor MF (Tamaño 2 - 1000 kN) | 117 |
| | S + R Motores trifásicos | 120 |
|  | Tecnología de conexiones | 4 |
| | Ejes de conexión VWZ 30 - 100 | 126 |
| | Rodamiento pedestal STL, extensión de eje WZ | 130 |
| | Acoplamiento KUZ & KUZ-KK | 132 |
|  | Reenvíos angulares | 5 |
| | KSZ-H, 5 - 150 | 136 |
| | Combinaciones de bridas de motor | 140 |
|  | Información técnica | 6 |
| | Lubricación, lubricantes para husillo y elevador | 144 |
| | Consultas, listas de verificación | 146 |
|  | Indicaciones de construcción, dimensionamiento, fijación | 152 |
| | Cargas admisibles, cargas admisibles sistemas pivotantes | 158 |
| | Fuerza de pandeo crítica, velocidad crítica de rotación | 162 |
| | Par de accionamiento, determinación de la longitud | 164 |
|  | Fiabilidad y seguridad, código del pedido | 170 |
| | Temperatura, sala limpia, industria alimentaria... | 173 |
|  | Acerca de ZIMM | 7 |
| | Copyright y plano de localización | 180 |
| | Condiciones generales de contratación | 181 |



EL FABRICANTE LÍDER EN EUROPA

La compañía ZIMM

**Con ZIMM no solo se decide por ser un socio eficiente,
sino también por ser el número uno en Europa**

En cada elevador de husillo ZIMM hay cinco décadas de experiencia en elementos de transmisión. Desde 1991 hemos estado reuniendo sistemáticamente nuestro Know-how en el sistema modular ZIMM con el fin de satisfacer sus necesidades como cliente de la forma más rápida, más precisa y más fiable de lo que se podría esperar a primera vista. El objetivo de ZIMM es mejorar constantemente nuestros elevadores con perseverancia y la alegría del éxito. Esto ha convertido a ZIMM en el líder del mercado de elevadores de husillo en Europa y en un proveedor muy solicitado en todo el mundo. ZIMM le ofrece soluciones probadas miles de veces y que ya han convencido a conocidos fabricantes de maquinaria y empresas industriales de innumerables sectores. Como empresa familiar dirigida por su propietario, nos preocupa apoyarle con las mejores herramientas de la industria, con una fiabilidad de entrega ejemplar y, por último, pero no menos importante, con un toque personal.

LOS 5 ARGUMENTOS PRINCIPALES PARA ZIMM

1

Construcción en la mitad del tiempo

- Ahorro masivo de tiempo en construcción
- El configurador más potente de la industria
- Sistemas completos con todas las unidades y conexiones
- monte usted mismo las piezas estándar probadas
- El software previene errores de planificación
- Genere y descargue CAD en tiempo real

2

El sistema modular más extenso

- Componentes estándar probados adaptados a los requisitos del cliente
- Más de 7,000 opciones de combinación útiles
- Sistemas de elevación completos, incluidos motores de accionamiento
- Servicio de ingeniería para requerimientos especiales

3

Diseño de producto pionero

- Mejora continua y desarrollo posterior
- Diseño armonioso también para instalación visible
- Detalles bien pensados y ventajas del producto
- Interfaces estandarizadas y tamaños de instalación

4

Calidad probada

- Del proveedor líder de Europa
- Protección estándar contra la corrosión
- Sistemas completos de prueba y medición.
- Certificación ISO 9001:2015

5

Entrega confiable y rápida

- Procesamiento de pedidos posible a través del sitio web
- Flexibilidad y capacidad para grandes cantidades
- Alta fiabilidad de entrega
- Tiempo de entrega corto

SERVICIOS DIGITALES

Con beneficios tangibles - Configurador en línea de ZIMM

ZIMM te apoya con sofisticadas herramientas digitales para la selección, el diseño y el pedido.

El configurador de productos de ZIMM le acompaña de forma fácil, rápida e intuitiva a su elevador o sistema de elevación de husillo. Ingeniosas comprobaciones de

plausibilidad en segundo plano evitan errores de planificación. ¡Inténtalo y descarga los archivos CAD!

www.zimm.com



EXPERIMENTE EL FUTURO

Con la APP ZIMM 3D & AR



La aplicación ZE Evolution hace desaparecer los límites entre la planificación y el mundo real. Inspírese con la representación en 3D de un elevador ZE incluyendo todos los accesorios.

Aproveche las posibilidades orientadas al futuro de mostrar el elevador en un entorno real utilizando la Realidad Aumentada o de explorar las características del producto en un entorno construido utilizando la Realidad Virtual.

¡Descargue la aplicación a través de nuestro sitio web directamente en su Smartphone o tablet!

appszimm.com



VENTAJAS DECISIVAS

Para cada aplicación

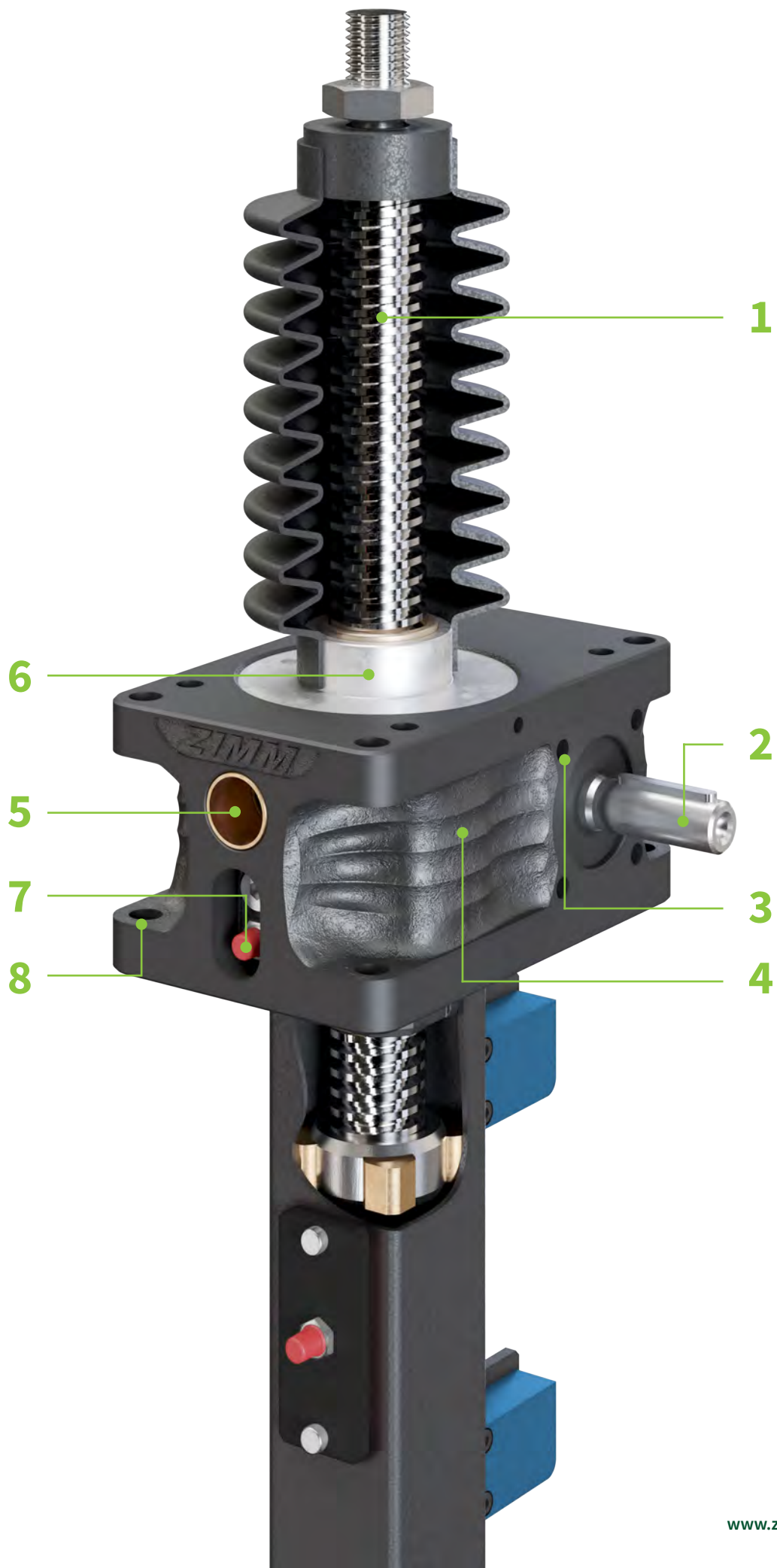
Los elevadores de husillo son la tecnología moderna para la elevación y posicionamiento preciso de componentes o cargas. Numerosos detalles y equipamiento hacen de los accionamientos ZIMM la primera opción.

Con su rendimiento, precisión y rentabilidad, los elevadores de husillo están superando a las soluciones hidráulicas en cada vez más aplicaciones. Los elevadores de husillo ZIMM brillan con una serie de características adicionales, que ya están incluidas en el equipamiento básico de fábrica.

Puedes ver las ventajas más importantes en la figura adyacente.

Elevadores de husillo ZIMM

- 1 Husillo con rosca trapezoidal o de bolas**
Según los requisitos de economía, precisión y velocidad
- 2 Engranajes de alto rendimiento**
Endurecido y pulido para una durabilidad y eficiencia energética sobresalientes
- 3 Bridas y componentes estandarizados**
En stock para los motores disponibles en el mercado
- 4 Protección contra la corrosión de fábrica**
Protección básica consistente como norma; posibilidad de mayores niveles de protección y colores deseados
- 5 Cojinetes de deslizamiento y pivote integrados**
Con caballetes adecuados estandarizados
- 6 Engranaje sellado**
Lubricado de por vida para altas velocidades y tiempos de funcionamiento
- 7 Lubricación sin tiempos de parada**
También puede ser lubricado durante la operación
- 8 Preparado para diferentes posiciones de montaje**
Con agujeros preparados para todos los tipos de montaje; montaje invertido con carga nominal



NUESTRA GAMA DE ELEVADORES DE HUSILLO

Tamaños de 2,5 a 1000 kN

| Serie/Capacidad de carga | 2,5 kN | | 5 kN | | 10 kN | 25 kN | 35 kN | | 50 kN | 100 kN | |
|---|-------------|---------------|------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------|---------------|----------------------------------|------|
| Serie ZE Última tecnología 100% compatible con la versión Z utilizada hasta la fecha. Probado y mejorado una vez más. | | | | | | | | | | | |
| Serie ZE-H Serie de alto rendimiento Requerimientos altamente dinámicos y velocidades de hasta 3000 rpm. También en combinación con husillos de bolas. | | | | | | | | | | | |
| Serie Z Serie probada para cargas pesadas. | | | | | | | | | | | |
| Serie GSZ Serie cúbica Compatible con "SHZ" y "MSZ" | | | | | | | | | | | |
| Traslación del husillo S Rotierende Spindel R | S | R | S | R | Versión S + R | Versión S + R | S | R | Versión S + R | Versión S + R | |
| Relaciones | 4:1 16:1 | | | | | 6:1 24:1 | 7:1 28:1 | | 7:1 28:1 | 9:1 36:1 | |
| Material de la caja reduc. | Aluminio | | | | | | GGG | | GGG | | |
| Tr husillo de rosca trapezoidal | 16x4 | | 18x4 | | 20x4 | 30x6 | 40x7 | | 40x7 (50x8) | | 55x9 |
| SIFA Tr tuerca de retención de seguridad | - | 16x4 | - | 18x4 | 20x4 | 30x6 | 40x7 | | 40x7 | | 55x9 |
| KGT husillo de bolas | - | 16x5 16x10 | | 25x5 25x10 25x25 25x50 | 32x5 32x10 32x20 32x40 | - | | 40x5 40x10 40x20 40x40 | | 50x10 50x20 50x40 50x50 | |

Catálogo

Símbolos - Leyenda | Versión de elevadores de husillo



S
S = Traslación del husillo



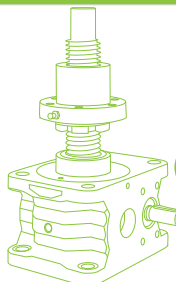






R
R = Rotación del husillo



Variantes del husillo
Tr = rosca trapezoidal
Versión S + R
SIFA, Sí



Variantes del husillo
KGT = husillo de bolas
Versión S + R
SIFA, No

| 150 kN | 200 kN | 250 kN | 350 kN | 500 kN | 750 kN | 1000 kN |
|--|--|---|---|--|---|--------------------------------------|
|  |  |  | <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;"> La serie ZE está en continuo desarrollo </div> | | | |
|  |  | | | | | |
|  | |  |  |  |  | |
| Versión S + R | Versión S + R | Versión S + R | Versión S + R | Versión S + R | Versión S + R | Versión S + R |
| 9:1 36:1 | 8:1 24:1 | | 10,66:1 32:1 | | 13,33:1 40:1 | |
| GGG | GGG | | GGG | | | |
| 60x9 | 70x12 | 80x16 | 100x16 | 120x16 | 140x20 | 160x20 |
| 60x9 | - | 70x12 | 80x16 | 100x16 | 120x16 | 140x20 |
| 63x10 63x20 63x40 63x60 | | 80x10 80x20 80x40 80x60 | 100x20 100x40 100x60 100x80 | 125x25 125x40 125x60 125x80 | 140x25 140x40 140x60 140x80 | 160x25 160x40 160x60 160x80 |

MÁS FÁCIL Y MÁS RÁPIDO PARA EL SISTEMA DE ELEVACIÓN COMPLETO

El sistema modular ZIMM

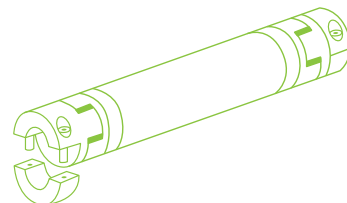
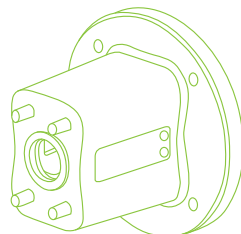
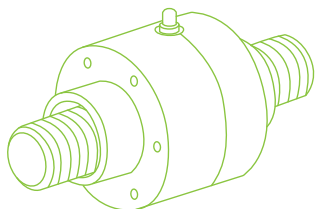
En ZIMM, la velocidad, el conocimiento y la amabilidad con el cliente tienen un sistema. El sistema modular de ZIMM establece el estándar con su alcance, versatilidad y posibilidades de combinación.

Y sobre todo, le ofrece la oportunidad de montar sistemas de elevación verdaderamente completos con accesorios, ejes de conexión, elementos de seguridad y más.



Elemento básico

Los elevadores ZIMM en 14 tallas con una capacidad de elevación de 2 kN a 1.000 kN más de 1.000 componentes del sistema en stock, más de 7.000 combinaciones posibles.



Husillos y tuercas

Oferta variada de 16 a 160 mm de diámetro para accionamientos de husillos trapecoidales y de bolas



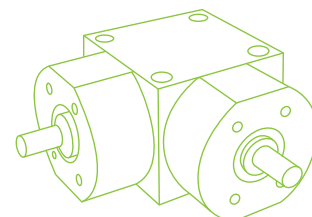
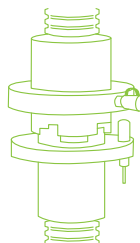
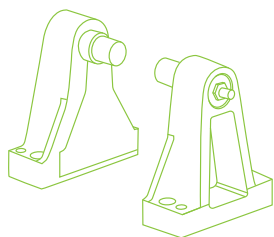
Bridas, motores y los accesorios

Bridas estándar, motores y dispositivos de seguridad



Ejes de conexión

Gran selección de ejes de conexión y acoplamientos



Accesorios para el giro y la inclinación

adecuado para todas las tallas



Soluciones de seguridad

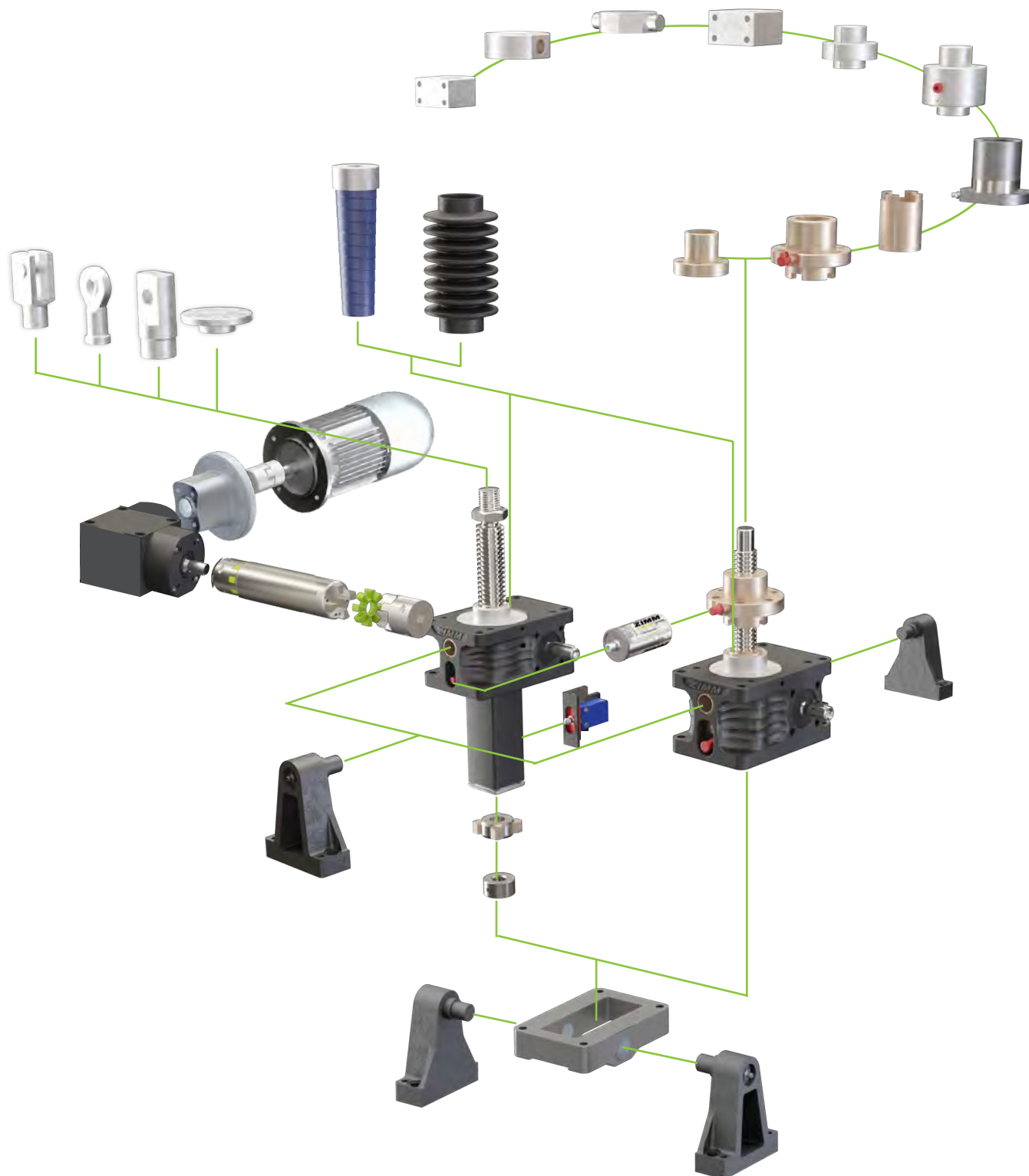
Proteger los componentes estándar, las personas y el equipo antes del fallo



Reenvíos

42 tipos de engranajes cónicos de alto rendimiento diferentes

EL SISTEMA MODULAR ZIMM



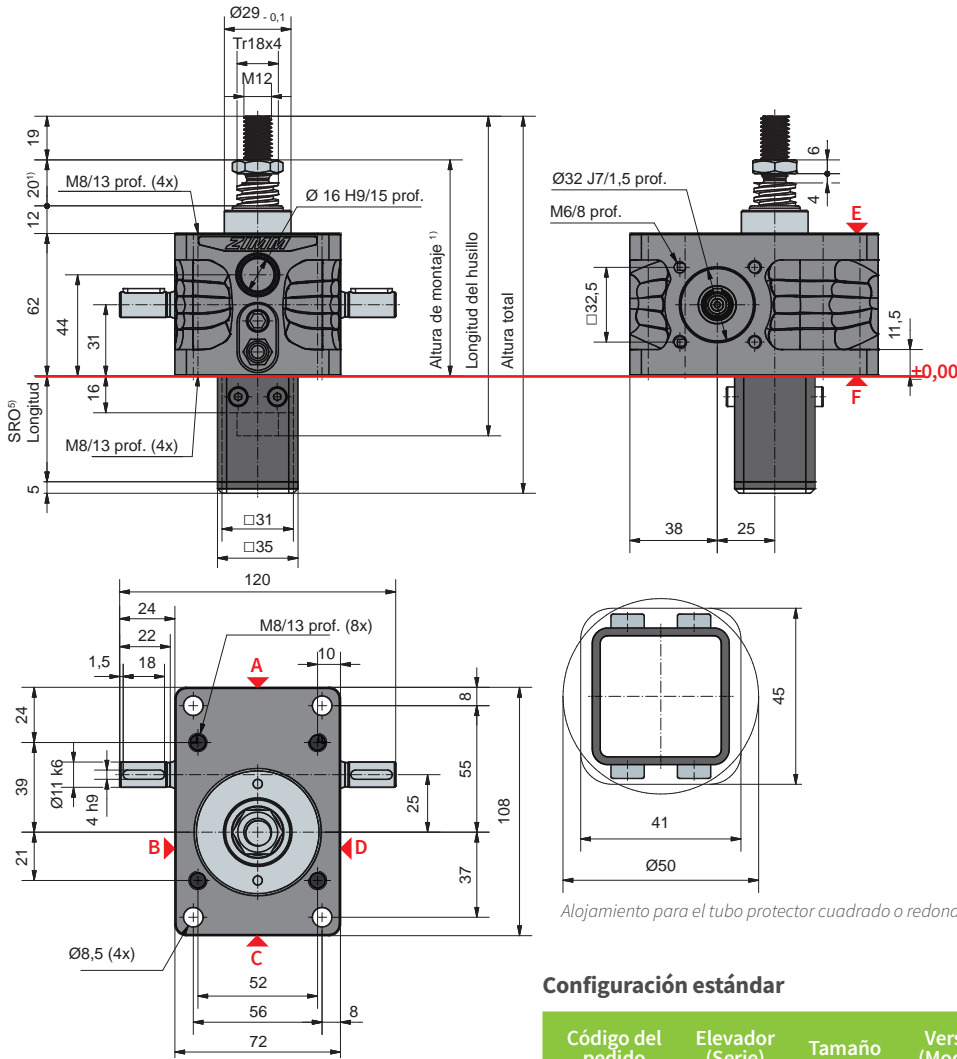


CAPÍTULO 2

Elevadores de husillo

| | | |
|-------------|---|----|
| Tr | Rosca trapezoidal (Tr), versión S + R | |
| | Serie ZE (Tr), 5 kN | 16 |
| | Serie ZE (Tr), 10 kN | 18 |
| | Serie ZE (Tr), 25 kN | 20 |
| | Serie ZE (Tr), 35 kN | 22 |
| | Serie ZE (Tr), 50 kN | 24 |
| | Serie ZE, Tr-50-S kN husillo reforzado (sólo versión S) | 26 |
| | Serie ZE (Tr), 100 kN | 28 |
| | Serie ZE (Tr), 150 kN | 30 |
| | Serie ZE (Tr), 200 kN | 32 |
| | Serie Z (Tr), 250 kN | 34 |
| | Serie Z (Tr), 350 kN | 36 |
| | Serie Z (Tr), 500 kN | 38 |
| | Serie Z (Tr), 750 kN | 40 |
| | Serie Z (Tr), 1000 kN | 42 |
| SIFA | Seguridad y supervisión | 44 |
| | SIFA-S para traslación del husillo, 10 - 350 kN | 46 |
| | SIFA-R para rotación del husillo, 2 - 1000 kN | 48 |
| KGT | Husillo de bolas (KGT), versión S + R | |
| | KGT Guía y consejos | 50 |
| | Serie ZE (KGT), versión S 5 - 25 kN | 52 |
| | Serie ZE (KGT), versión S 50 - 200 kN | 54 |
| | Serie Z (KGT), versión S 250 - 350 kN | 56 |
| | Serie Z (KGT), versión S 500 - 1000 kN | 58 |
| | Serie ZE (KGT), versión R 5 - 25 kN | 60 |
| | Serie ZE (KGT), versión R 35 - 100 kN | 62 |
| | Serie ZE (KGT), versión R 150 - 200 kN | 64 |
| | Serie Z (KGT), versión R 250 - 350 kN | 66 |
| | Serie Z (KGT), versión R 500 - 1000 kN | 68 |
| ZE-H | Características y diagrama de ciclo de funcionamiento ZE-H | |
| | Serie ZE-H, 35 - 200 kN | 70 |
| GSZ | Elevadores de husillo cúbico serie GSZ | |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 2,5 - 150 kN | 72 |
| | Serie GSZ (KGT), versión S + R, 5 - 150 kN | 90 |

5 kN
ZE-5-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 18x4

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 46 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 61 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 119 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR | 140 + carrera |

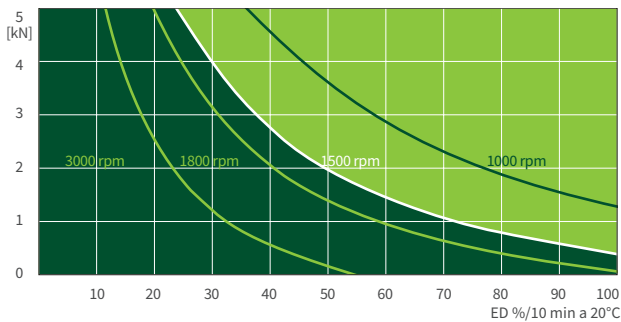
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-5-SN | ZE | 5 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 18x4 | 1,00 mm |
| ZE-5-SL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

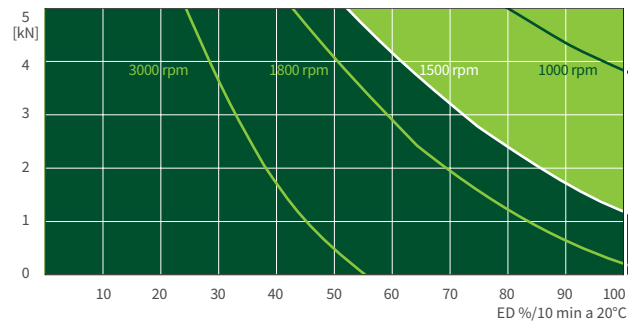
5 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)

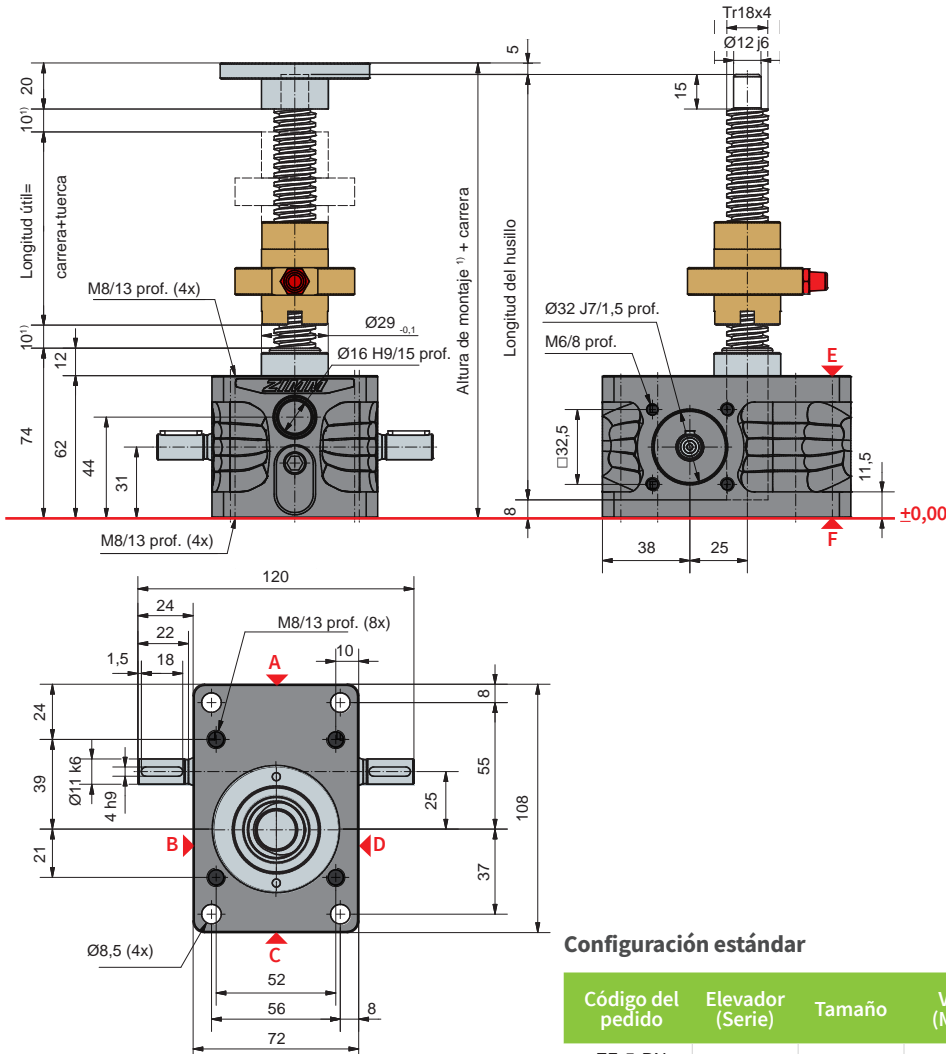


Relación „L“ (16:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 18x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

5 kN
ZE-5-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-5-RN | ZE | 5 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 18x4 | 1,00 mm |
| ZE-5-RL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-5-S / ZE-5-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 5 kN (0,5 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 18x4²⁾
- Relación de reducción:** 4:1 (N) / 16:1 (L)
- Material de la caja reductora:** aluminio, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 1,2 kg
- Peso del husillo/m:** 1,58 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 0,132 kg cm² / L: 0,091 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 39 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,62^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,21^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

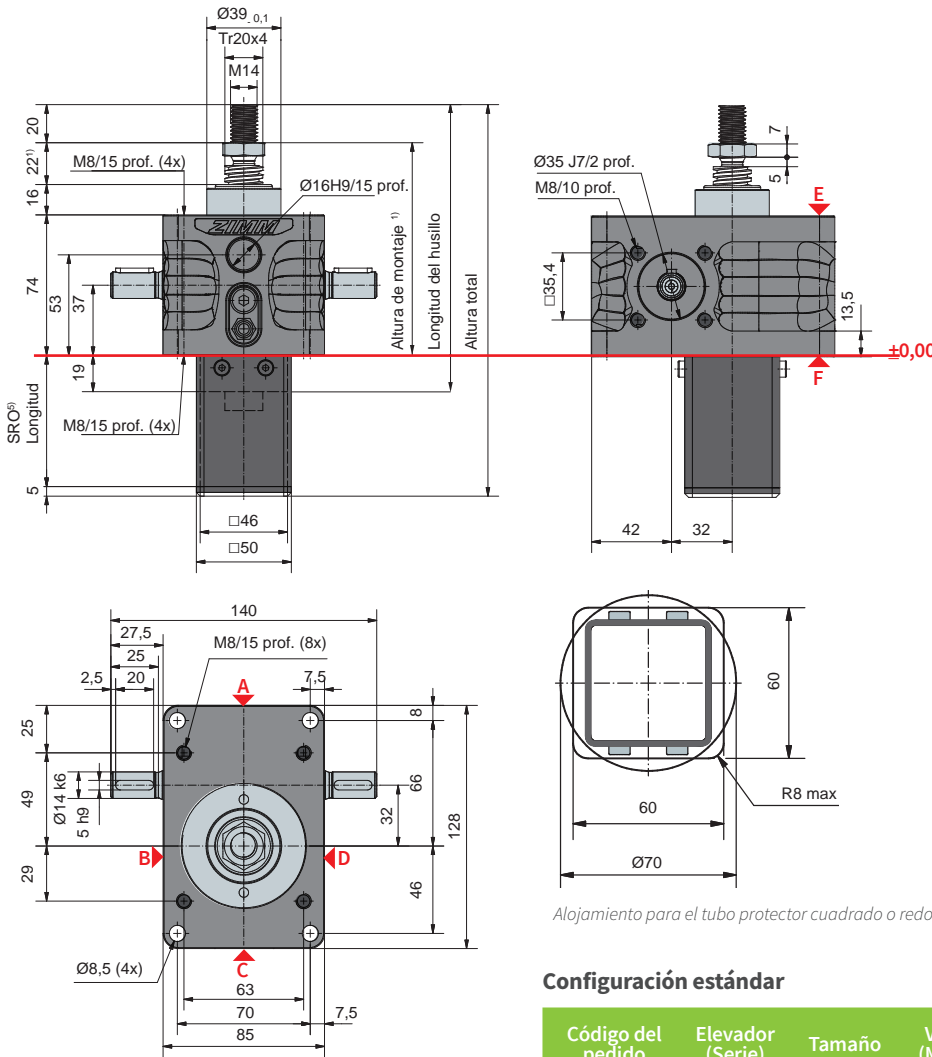
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 18x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 20x4 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 4 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

10 kN
ZE-10-S | Traslación del husillo



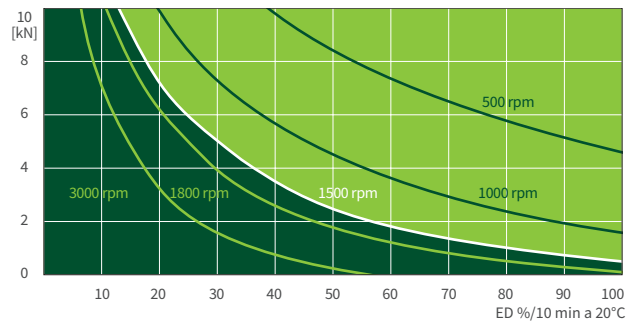
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-10-SN | ZE | 10 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 20x4 | 1,00 mm |
| ZE-10-SL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

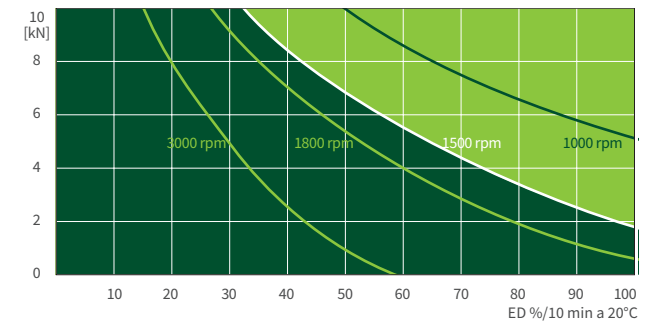
10 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)

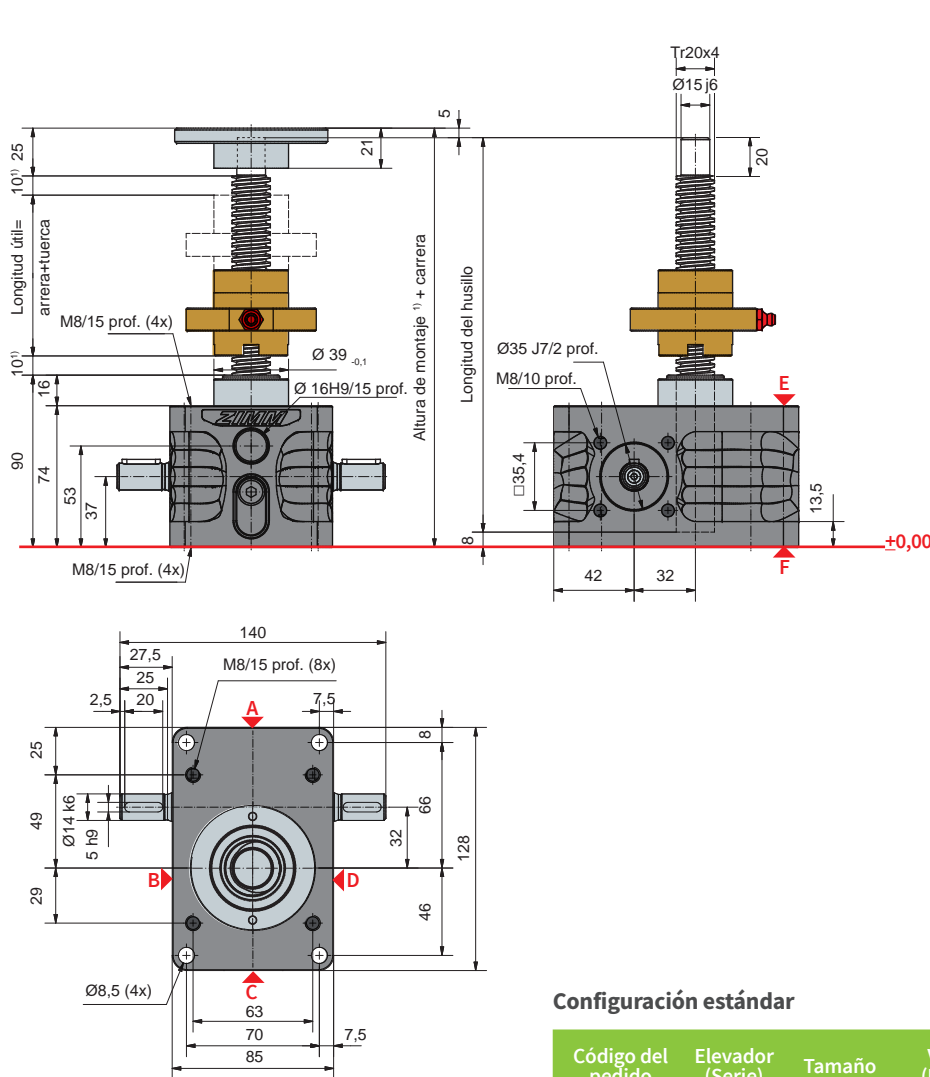


Relación „L“ (16:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 20x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 10 kN
ZE-10-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-10-RN | ZE | 10 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 20x4 | 1,00 mm |
| ZE-10-RL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-10-S / ZE-10-R

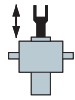
Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 20x4²⁾
Relación de reducción: 4:1 (N) / 16:1 (L)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 2,1 kg
Peso del husillo/m: 2 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,361 kg cm² / L: 0,226 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,64^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,20^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

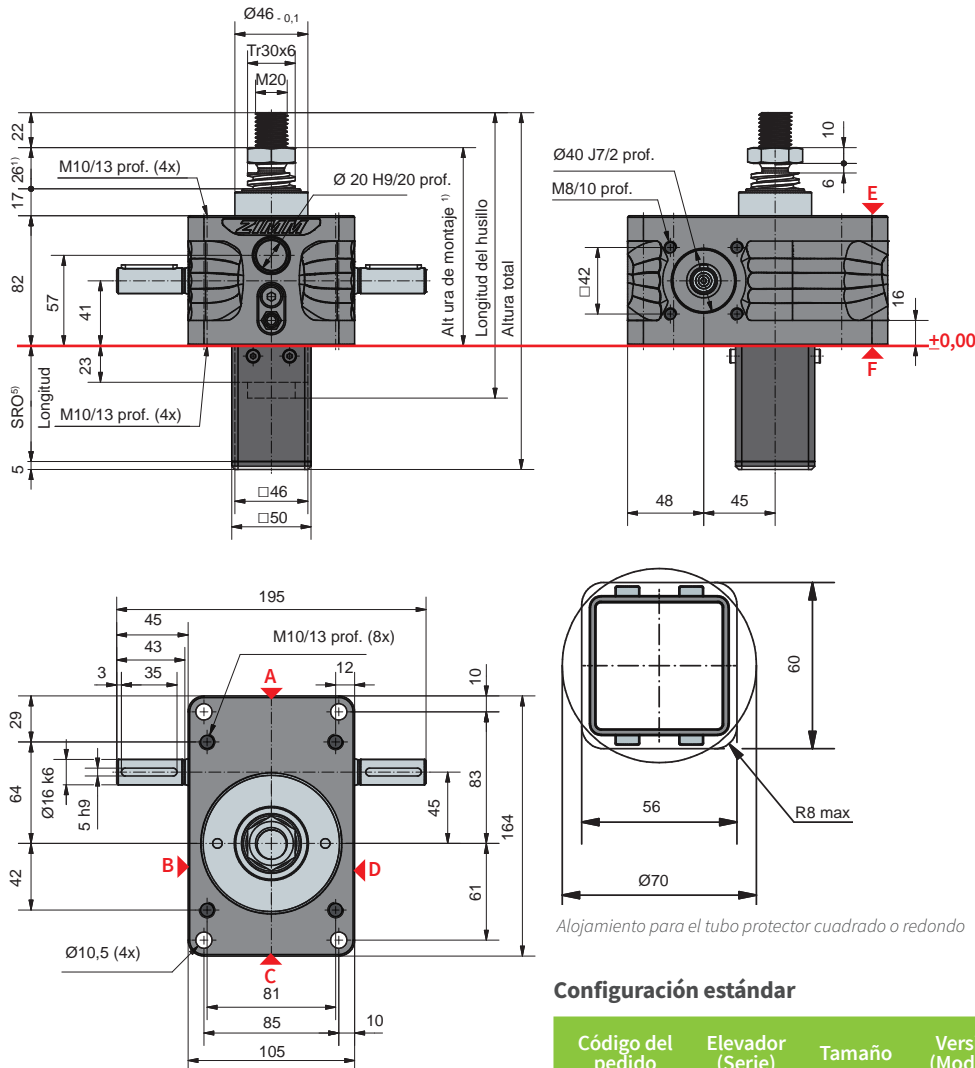
Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 20x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 30x6 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 25 kN

ZE-25-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 30x6

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 53 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 73 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 125 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR | 149 + carrera |

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

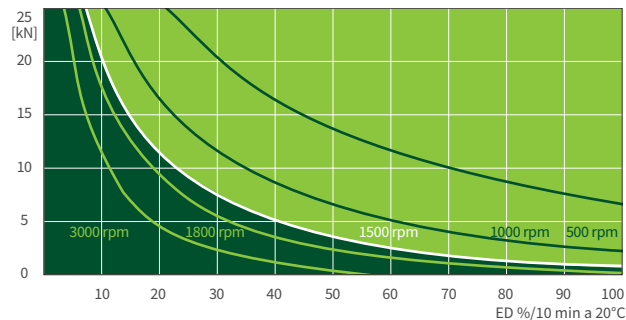
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-25-SN | ZE | 25 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 6:1 | Tr 30x6 | 1,00 mm |
| ZE-25-SL | | | | L (Lento) 24:1 | | 0,25 mm |

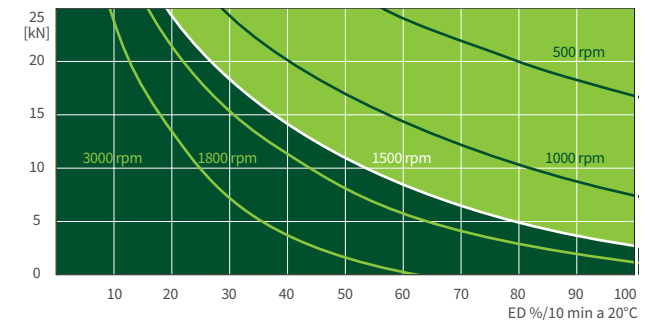
25 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (6:1)

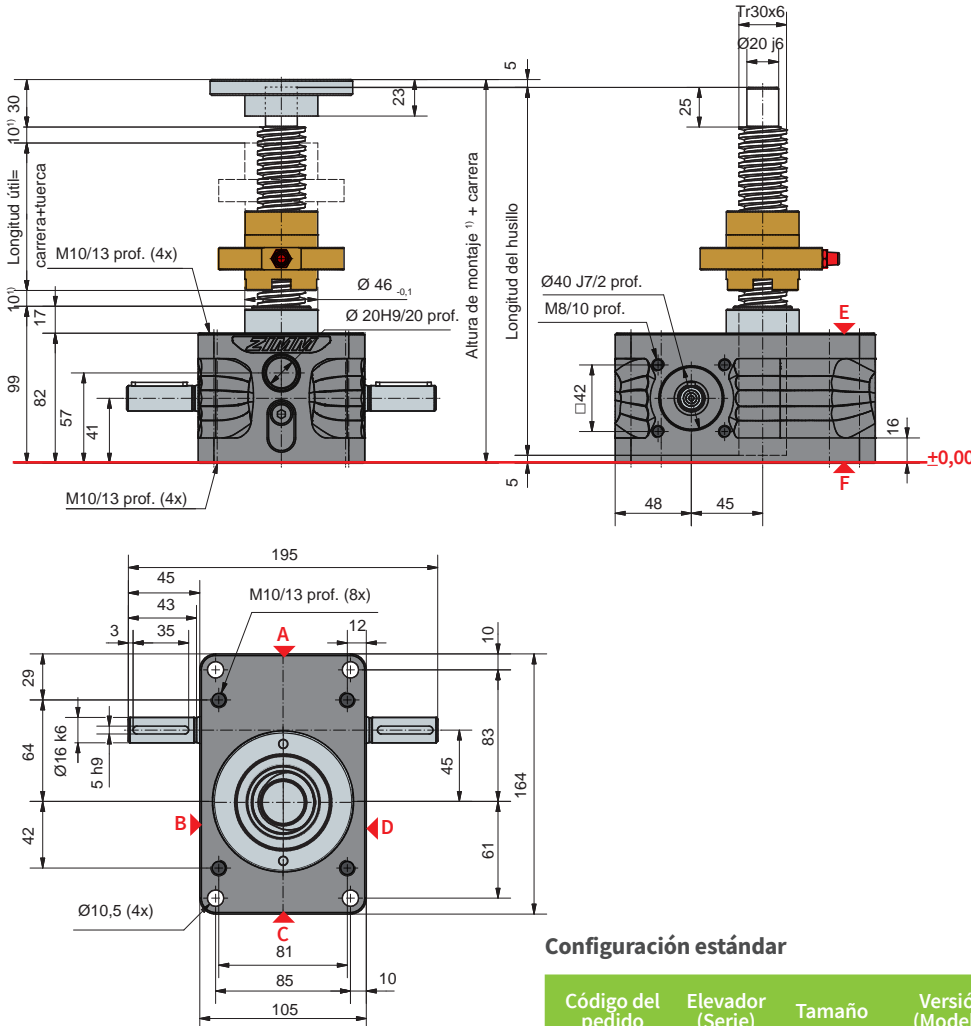


Relación „L“ (24:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 30x6. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

ZE-25-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-25-RN | ZE | 25 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 6:1 | Tr 30x6 | 1,00 mm |
| ZE-25-RL | | | | L (Lento) 24:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-25-S / ZE-25-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 25 kN (2,5 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 30x6²⁾
- Relación de reducción:** 6:1 (N) / 24:1 (L)
- Material de la caja reductora:** aluminio, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 3,8 kg
- Peso del husillo/m:** 4,5 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 0,667 kg cm² / L: 0,443 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 108 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,63^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,20^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

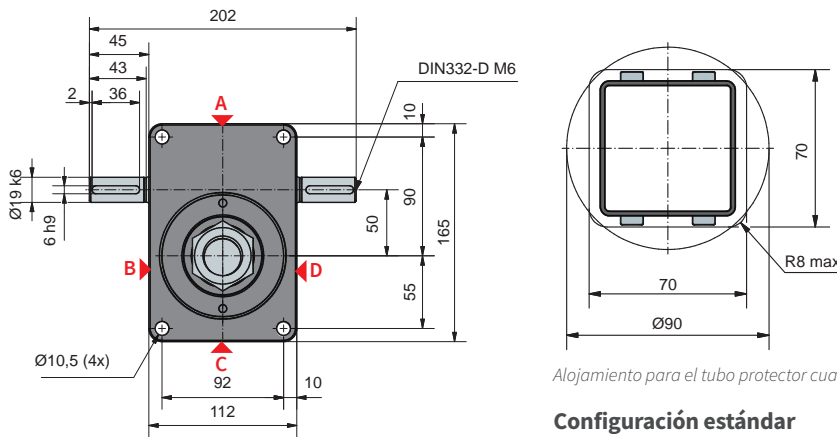
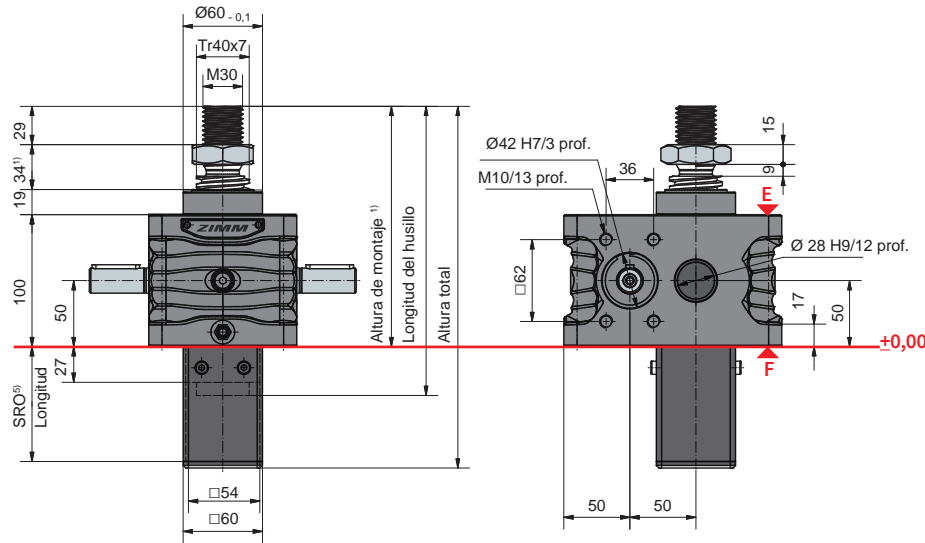
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 30x6, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 40x7 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 6 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

35 kN
ZE-35-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 40x7

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 57 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 87 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 143 + carrera |

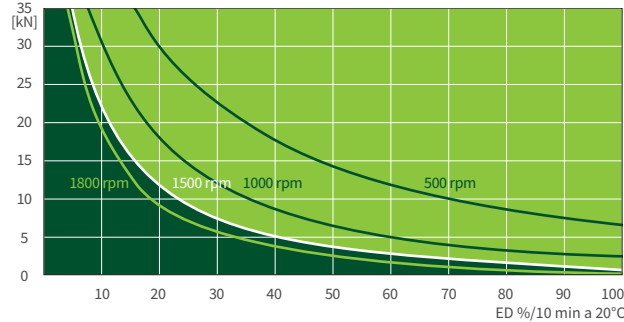
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-35-SN | ZE | 35 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 40x7 | 1,00 mm |
| ZE-35-SL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,25 mm |

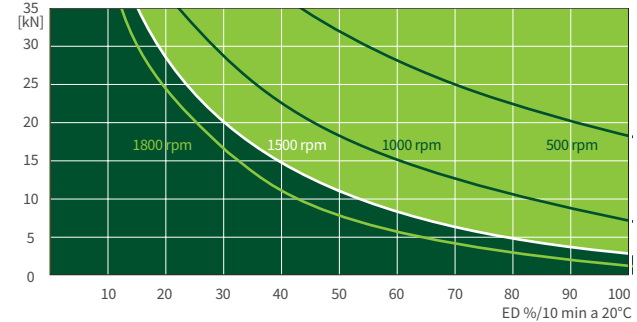
35 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)

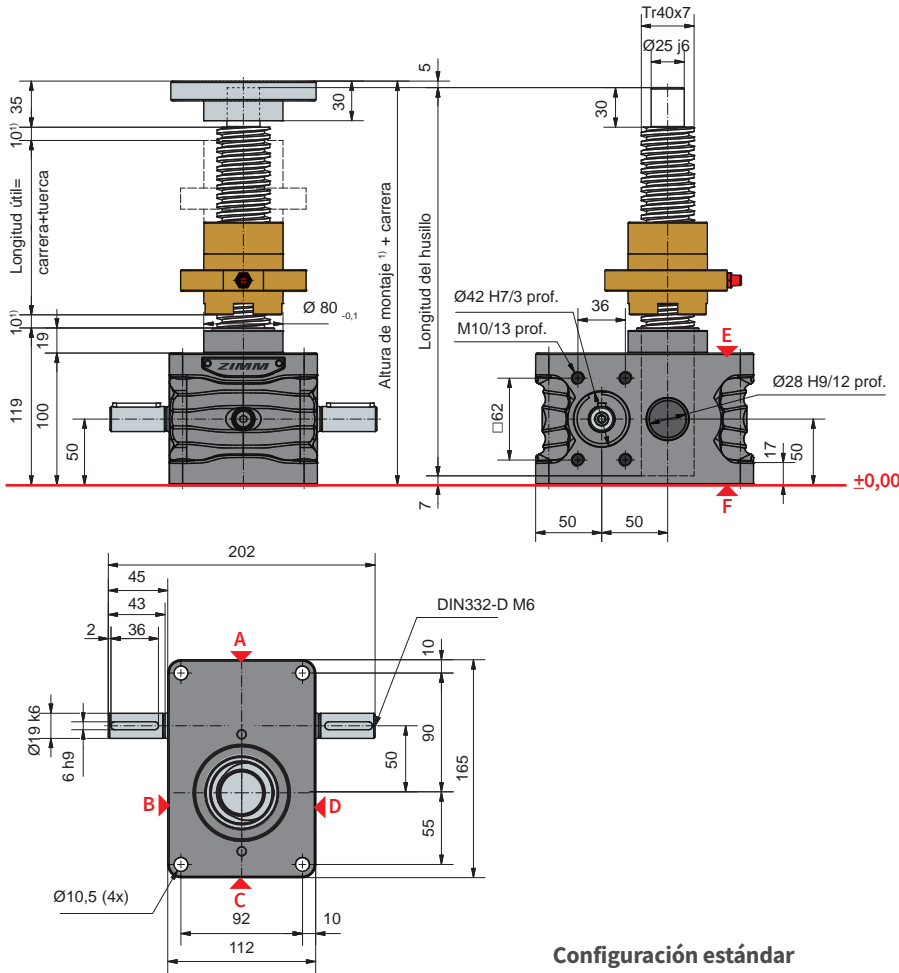


Relación „L“ (28:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 40x7. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 35 kN
ZE-35-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-35-RN | ZE | 35 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 40x7 | 1,00 mm |
| ZE-35-RL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-35-S / ZE-35-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 35 kN (3,5 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 40x7²⁾
Relación de reducción: 7:1 (N) / 28:1 (L)
Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 9,5 kg
Peso del husillo/m: 8 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,97 kg cm² / L: 0,67 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 19,8 Nm (N) / máx. 9 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 130 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,69^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,23^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

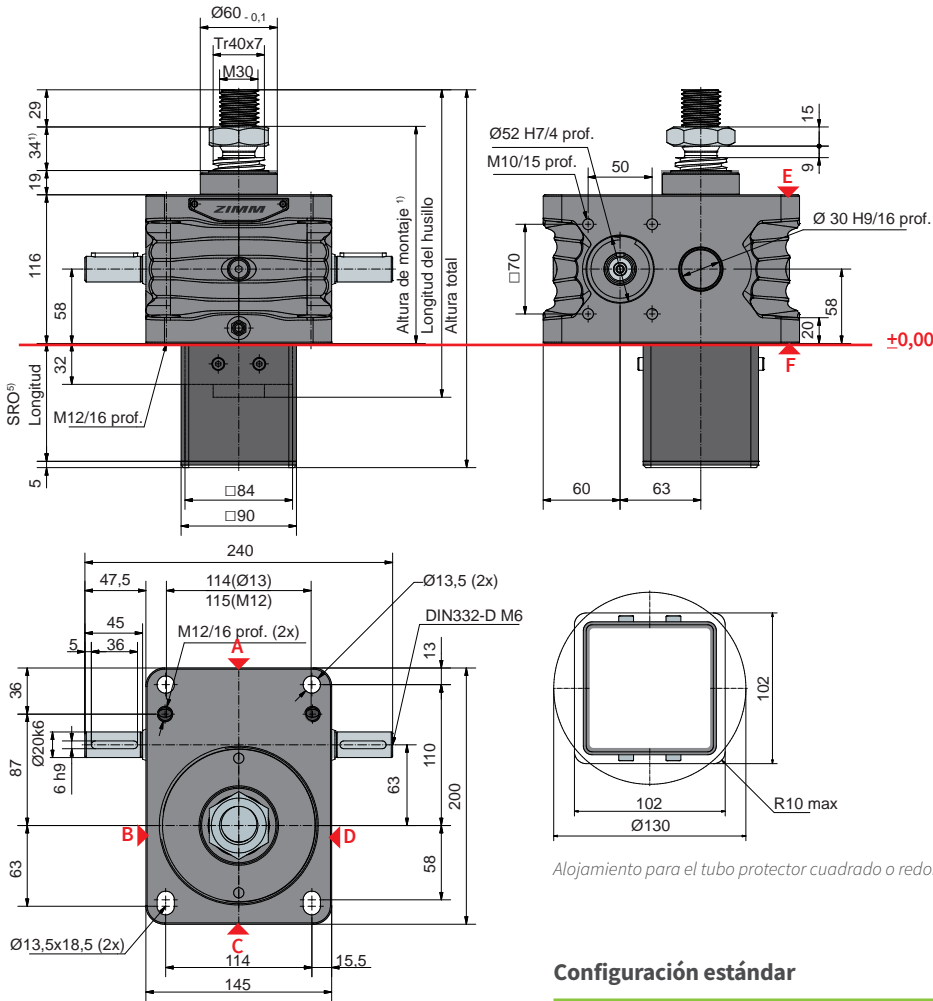
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 40x7, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 55x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 7 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 50 kN
ZE-50-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 40x7

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 62 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 92 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 144 + carrera |

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

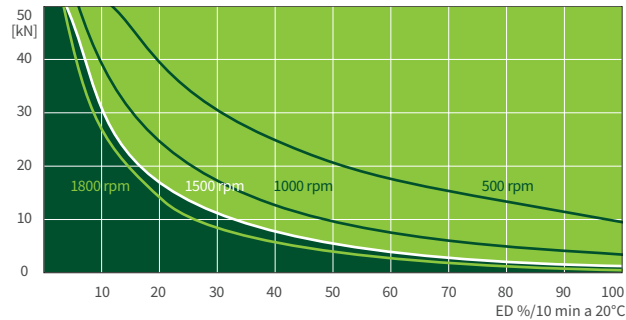
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-50-SN | ZE | 50 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 40x7 | 1,00 mm |
| ZE-50-SL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,25 mm |

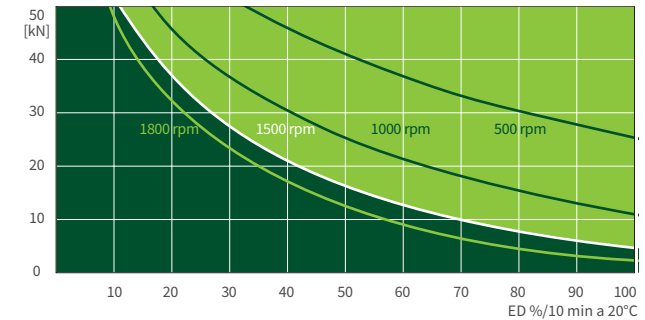
50 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)

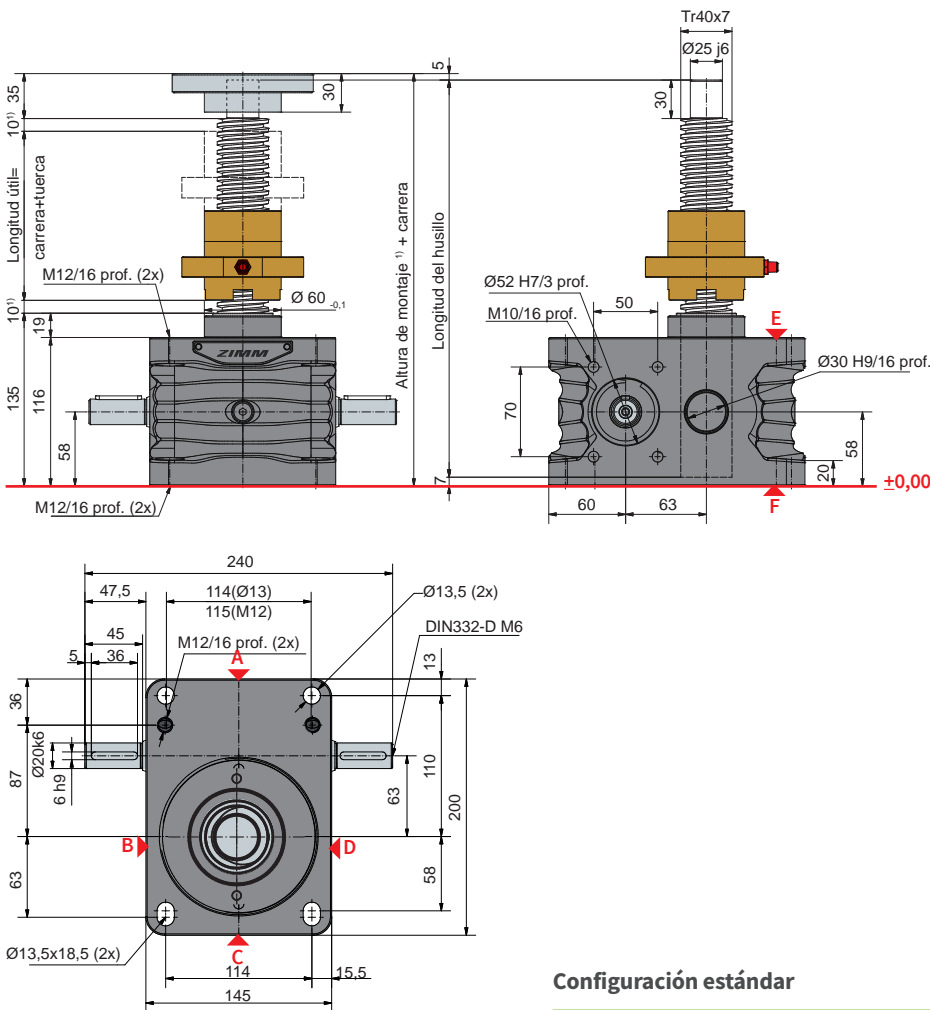


Relación „L“ (28:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 40x7. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

ZE-50-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-50-RN | ZE | 50 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 40x7 | 1,00 mm |
| ZE-50-RL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-50-S / ZE-50-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 50 kN (5 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 40x7²⁾
- Relación de reducción:** 7:1 (N) / 28:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 17 kg
- Peso del husillo/m:** 8 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 2,49 kg cm² / L: 1,73 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 260 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,68^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,23^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

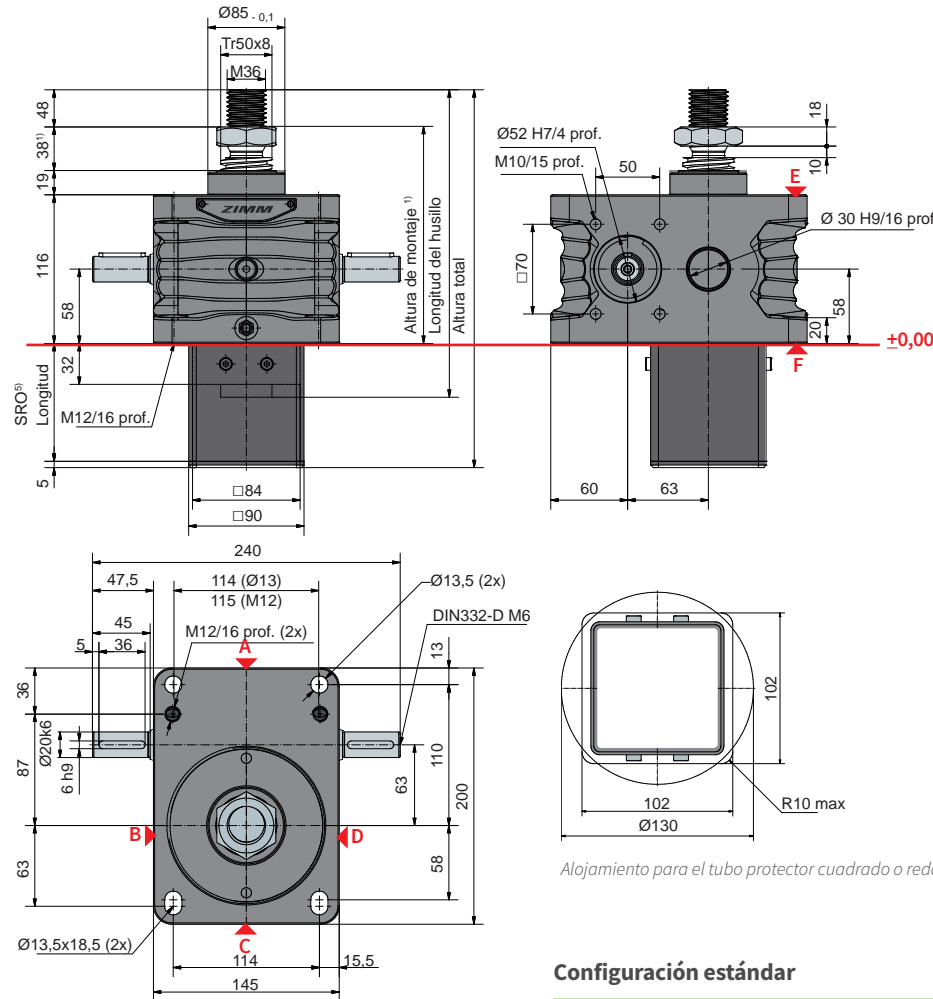
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 40x7, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 55x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 7 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

50 kN
ZE-50/Tr50-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 50x8

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 62 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 92 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 144 + carrera |

Para ZE-50/Tr50, se utilizan los accesorios del lado del husillo de ZE-100.

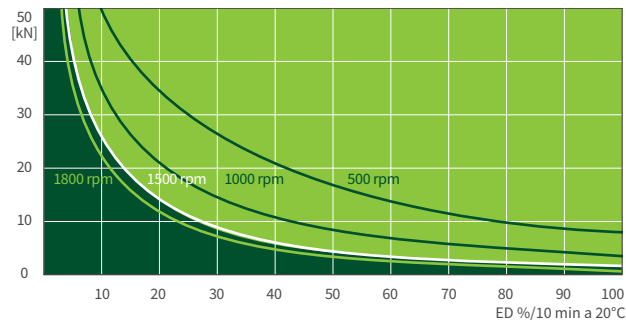
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-50/Tr50-SN | ZE | 50 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 50x8 | 1,143 mm |
| ZE-50/Tr50-SL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,286 mm |

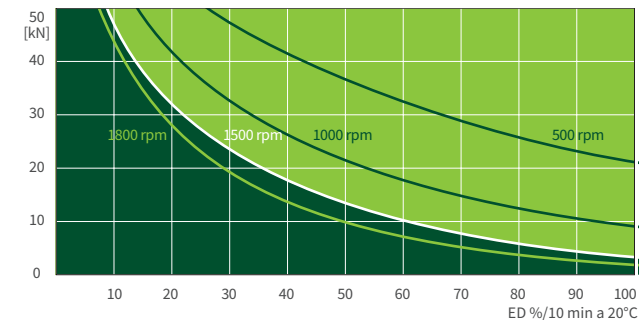
50 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)

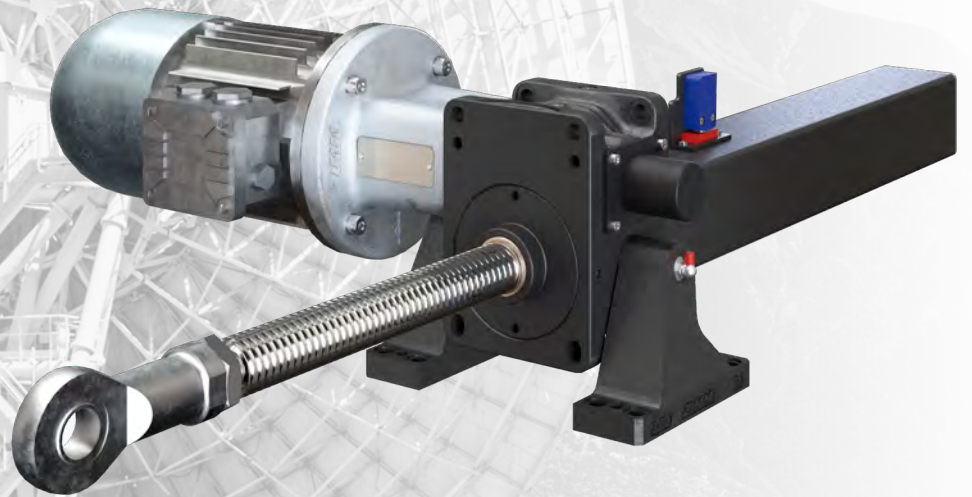


Relación „L“ (28:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 50x8. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

HUSILLO REFORZADO PARA ELEVACIONES LARGAS



Husillo reforzado

Especialmente diseñado con un husillo más grande para mayor estabilidad y rigidez. En aplicaciones con longitudes de carrera largas, el diámetro del husillo suele ser el factor decisivo para el diseño. Gracias al husillo reforzado, el reductor no tiene que ser sobredimensionado.

Datos técnicos de la serie ZE-50-S / Tr50-S

| | |
|---|--|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 50 kN (5 t) |
| Carga máx. a compresión/tracción dinámica: | ver diagrama de ciclo de func. |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo) Tr 50x8 ²⁾ |
| Dimensión del husillo estándar: | |
| Relación de reducción: | 7:1 (N) / 28:1 (L) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 17 kg |
| Peso del husillo/m: | 13 kg |
| Lubricante de la caja reductora: | grasa fluida sintética |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 260 Nm |
| Par de accionamiento M_G (Nm): | F (kN) x 0,68 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,23 ^{3,4)} (L-Lento) |
| Losbrechmoment: | Par de accionamiento M _G x 1,5 |

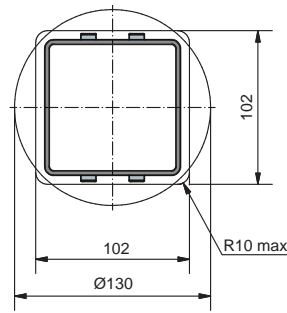
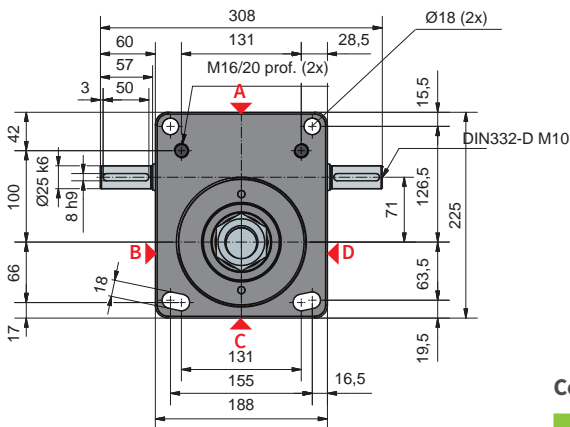
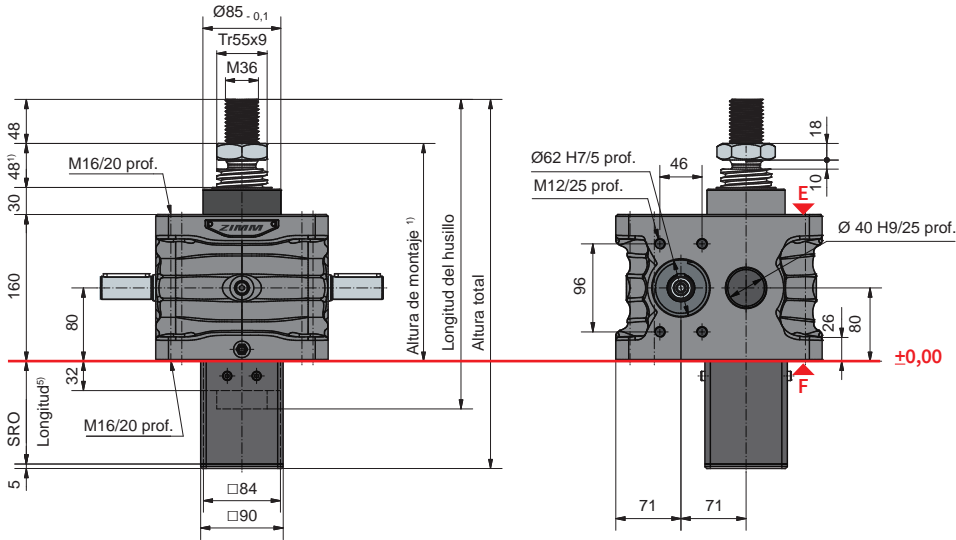
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 50x8, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 8 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 100 kN
ZE-100-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 55x9

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 82 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 112 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 144 + carrera |

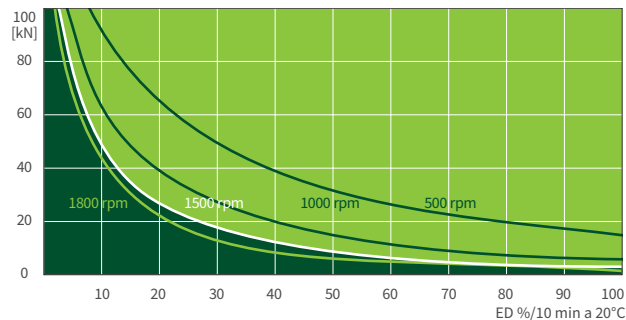
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-100-SN | ZE | 100 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 55x9 | 1,00 mm |
| ZE-100-SL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

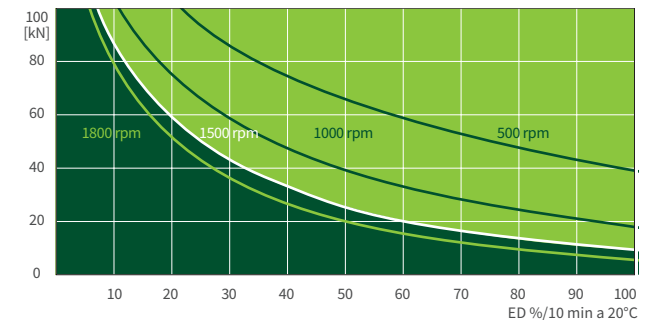
100 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)

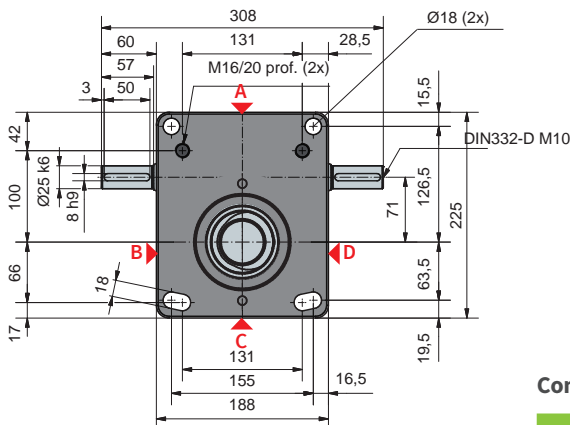
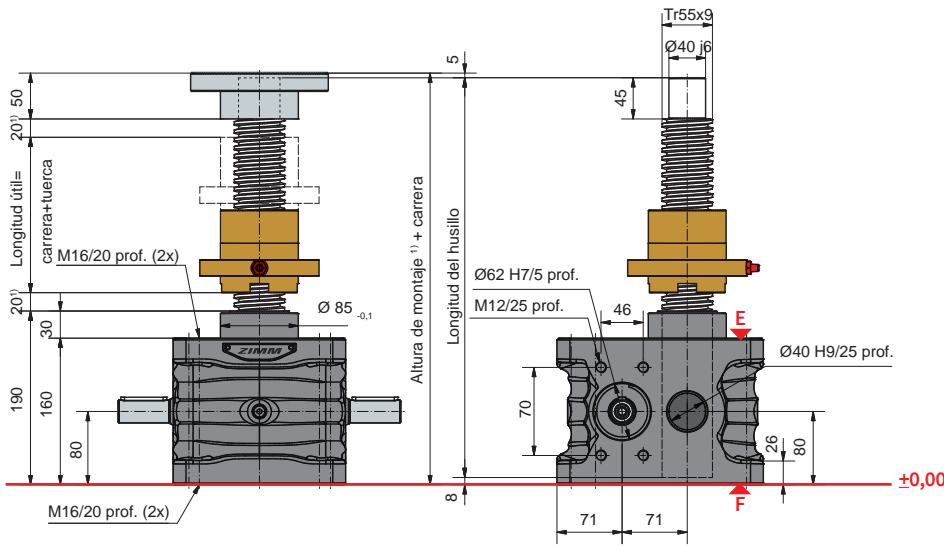


Relación „L“ (36:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 55x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 100 kN
ZE-100-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|---------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-100-RN | ZE | 100 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 55x9 | 1,00 mm |
| ZE-100-RL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-100-S / ZE-100-R

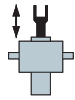
- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 100 kN (10 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 55x9²⁾
- Relación de reducción:** 9:1 (N) / 36:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 29 kg
- Peso del husillo/m:** 15,7 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 4,66 kg cm² / L: 3,38 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 540 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,72^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,23^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

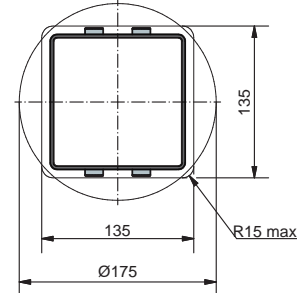
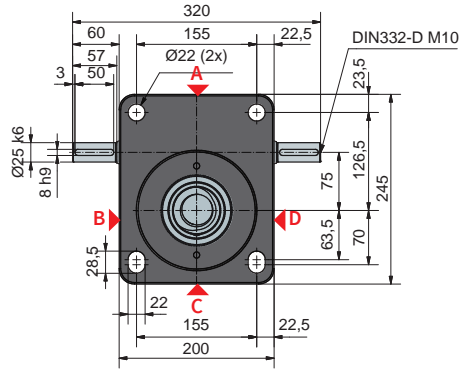
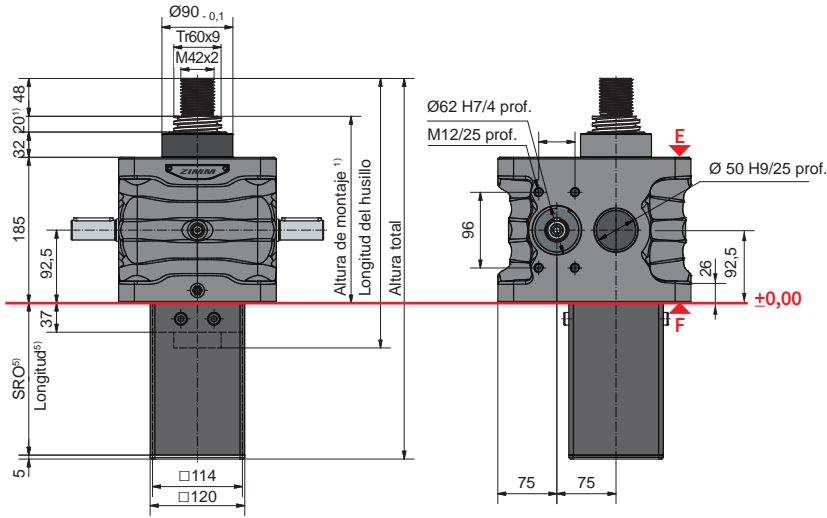
Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 55x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 60x9 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 9 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 150 kN

ZE-150-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 60x9

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 87 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 117 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 149 + carrera |

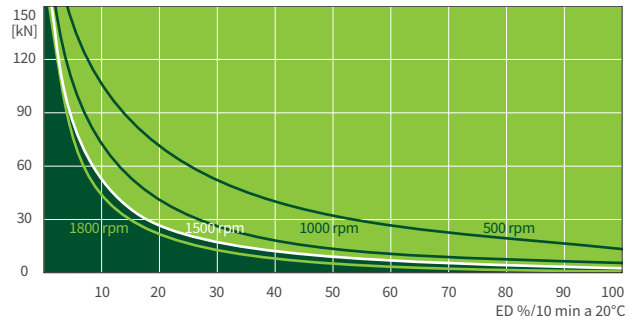
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-150-SN | ZE | 150 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 60x9 | 1,00 mm |
| ZE-150-SL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

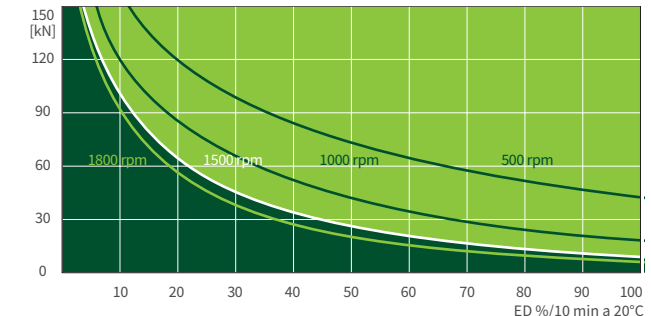
150 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)

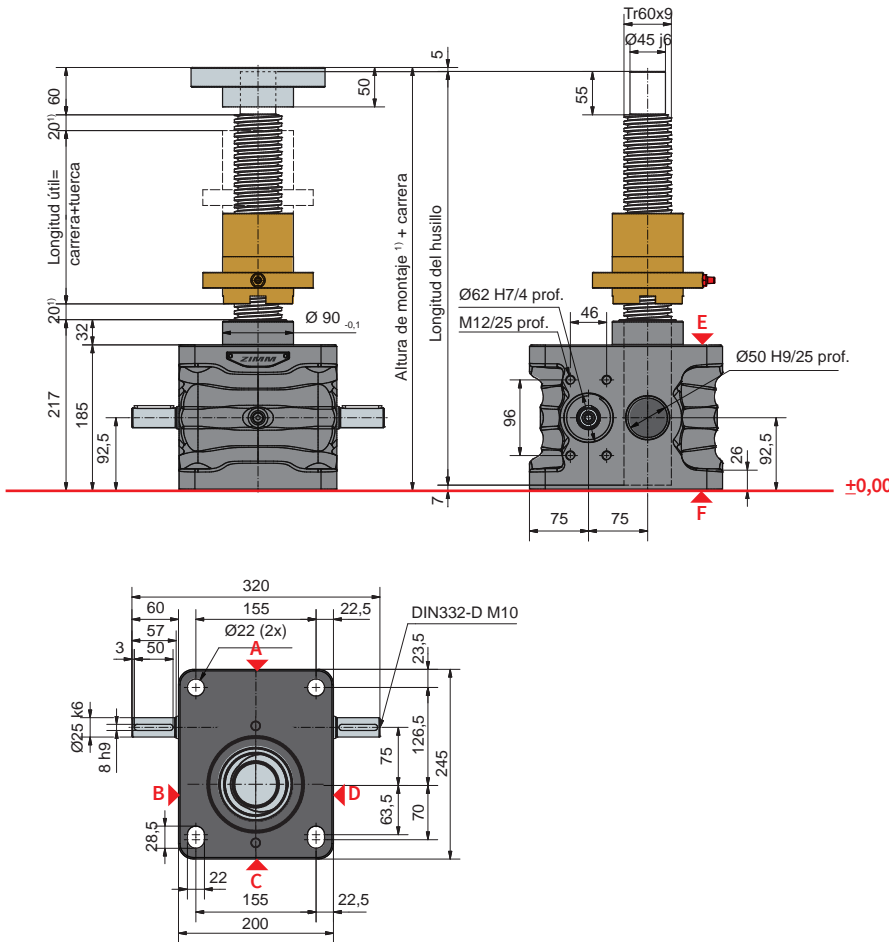


Relación „L“ (36:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 60x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 150 kN
ZE-150-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|---------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| ZE-150-RN | ZE | 150 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 60x9 | 1,00 mm |
| ZE-150-RL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-150-S / ZE-150-R

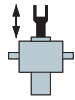
- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 150 kN (15 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 60x9²⁾
- Relación de reducción:** 9:1 (N) / 36:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 42 kg
- Peso del husillo/m:** 19 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 7,92 kg cm² / L: 5,17 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 540 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 0,75^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,25^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

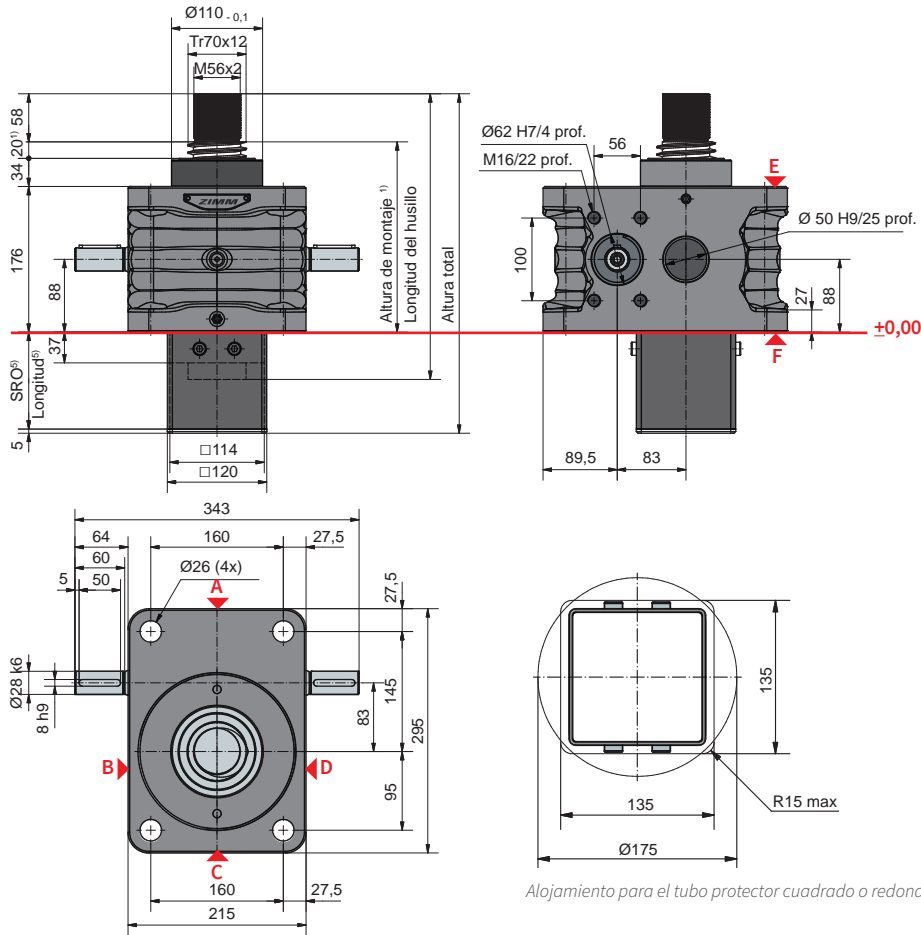
Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 60x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 80x16 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 9 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



200 kN

ZE-200-S | Traslación del husillo



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 70x12

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 87 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 117 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 149 + carrera |

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

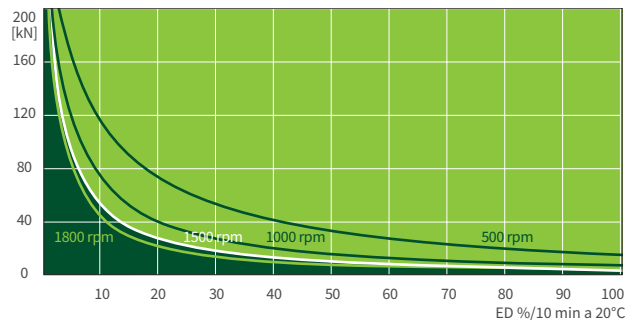
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|----------|--|
| ZE-200-SN | ZE | 200 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 8:1 | Tr 70x12 | 1,50 mm |
| ZE-200-SL | | | | L (Lento) 24:1 | | 0,50 mm |

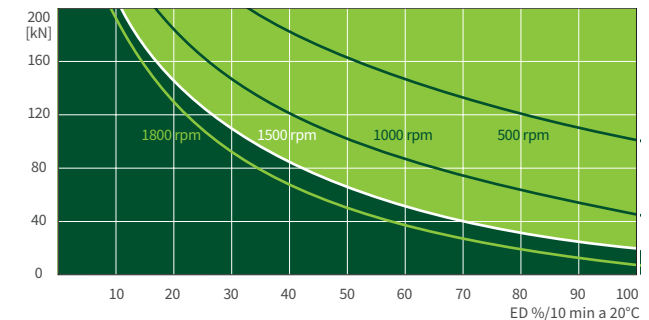
200 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (8:1)

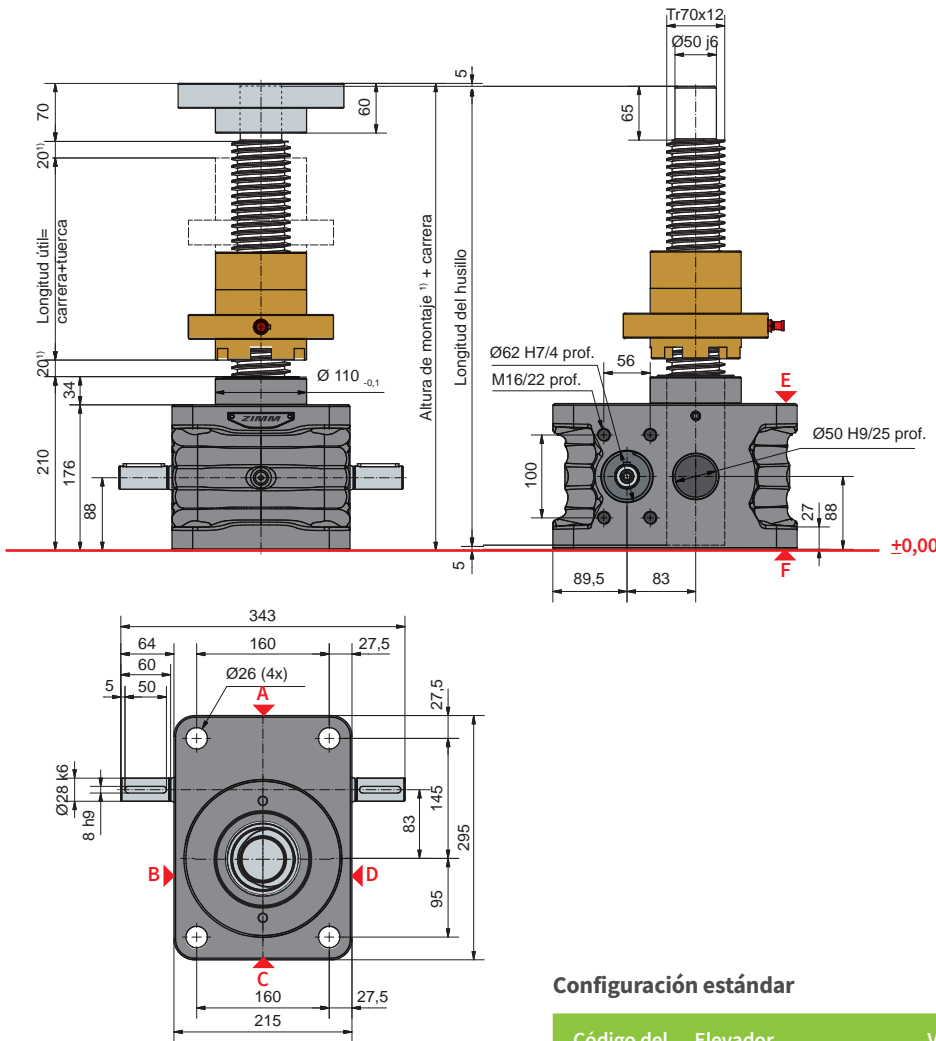


Relación „L“ (24:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 70x12. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores. Si necesita un período de funcionamiento o rendimiento aún mayor, encontrará información sobre nuestros elevadores de alto rendimiento ZE-H en las páginas 70 y 71.

R 200 kN
ZE-200-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|----------|--|
| ZE-200-RN | ZE | 200 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 8:1 | Tr 70x12 | 1,50 mm |
| ZE-200-RL | | | | L (Lento) 24:1 | | 0,50 mm |

Datos técnicos de la serie ZE-200-S / ZE-200-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática:** 200 kN (20 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica:** ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal:** 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar:** Tr 70x12²⁾
- Relación de reducción:** 8:1 (N) / 24:1 (L)
- Material de la caja reductora:** GGG, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín:** acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora:** 50 kg
- Peso del husillo/m:** 25 kg
- Lubricante de la caja reductora:** grasa fluida sintética
- Lubricante del husillo:** grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador:** máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia:** N: 11,5 kg cm² / L: 7,99 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm):** máx. 155,5 Nm (N) / máx. 61 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples:** máx. 700 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm):** F (kN) x 1,1^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,45^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque:** Par de accionamiento M_G x 1,5

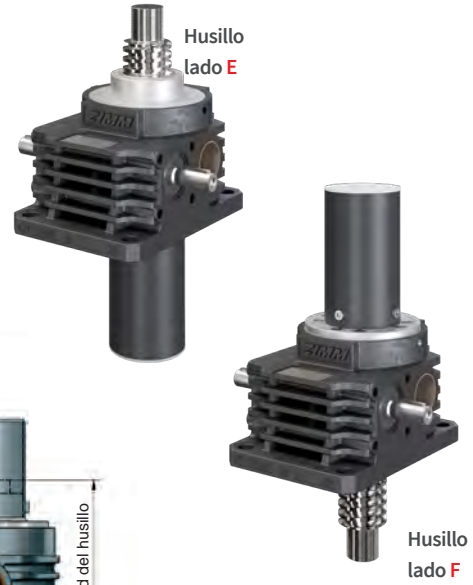
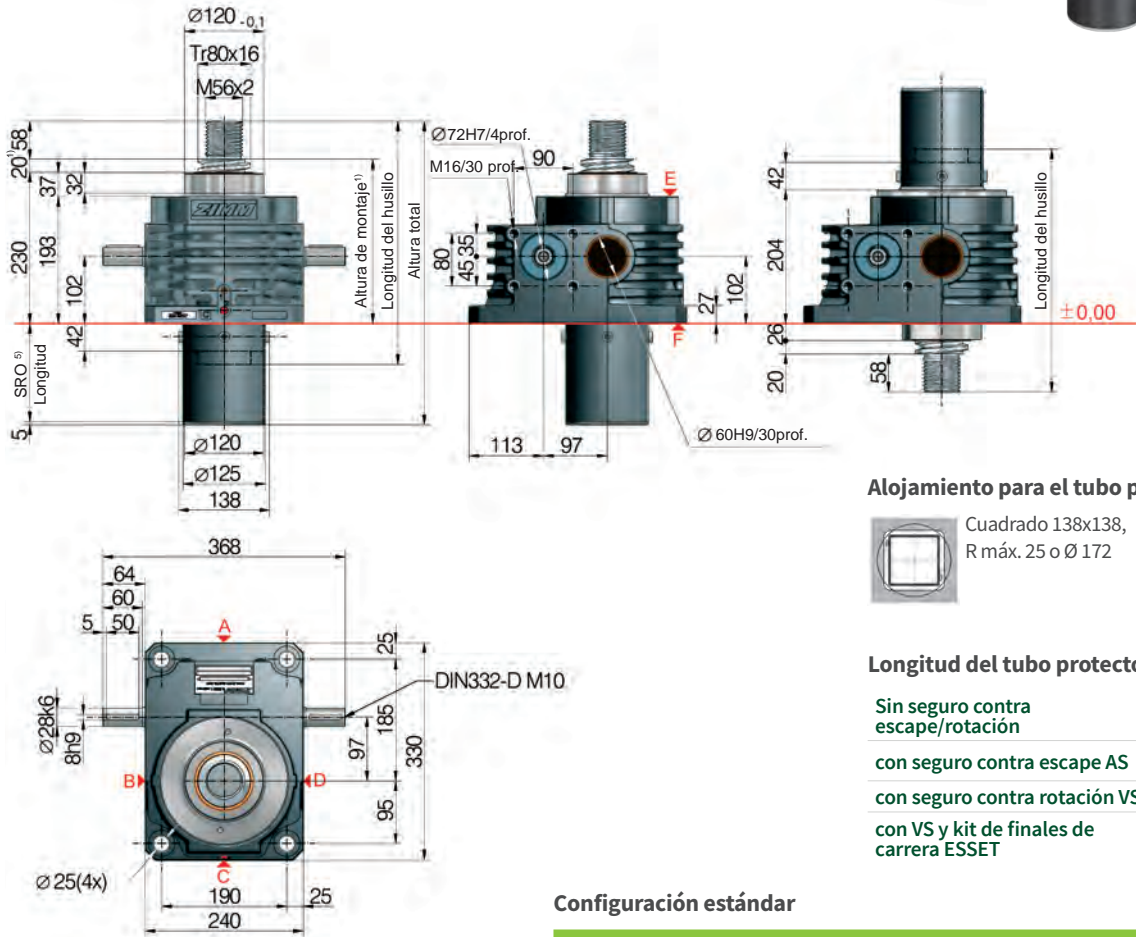
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

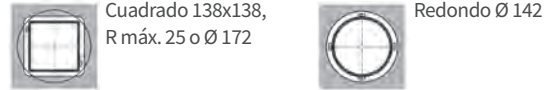
Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 70x12, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30%
- con husillo de paso 12 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 250 kN
Z-250-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 80x16

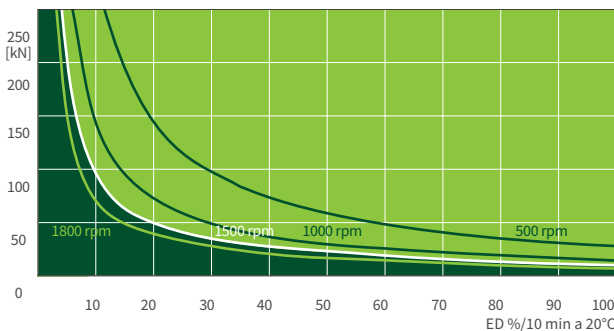
| | | |
|--|---------------|-------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 92 + carrera | Ø 125 |
| con seguro contra escape AS | 122 + carrera | Ø 125 |
| con seguro contra rotación VS | 122 + carrera | □ 120 x 120 |
| con VS y kit de finales de carrera ESSET | 150 + carrera | □ 120 x 120 |

Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|--------------------|----------|--|
| Z-250-SN | Z | 250 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 10,66:1 | Tr 80x16 | 1,50 mm |
| Z-250-SL | | | | L (Lento) 32:1 | | 0,50 mm |

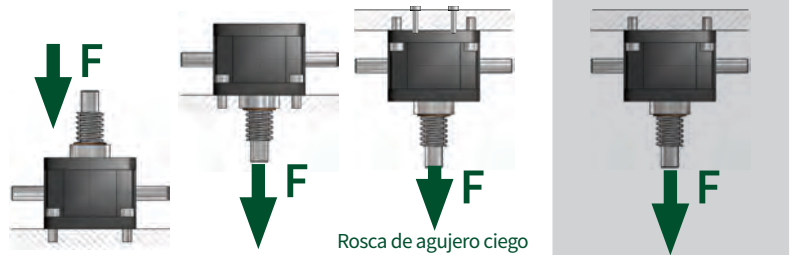
250 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 80x16. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

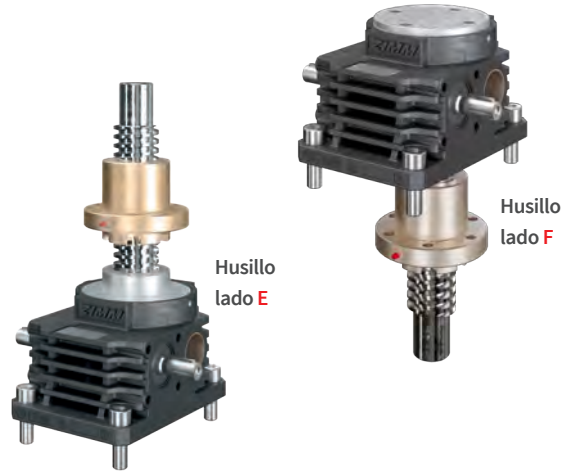
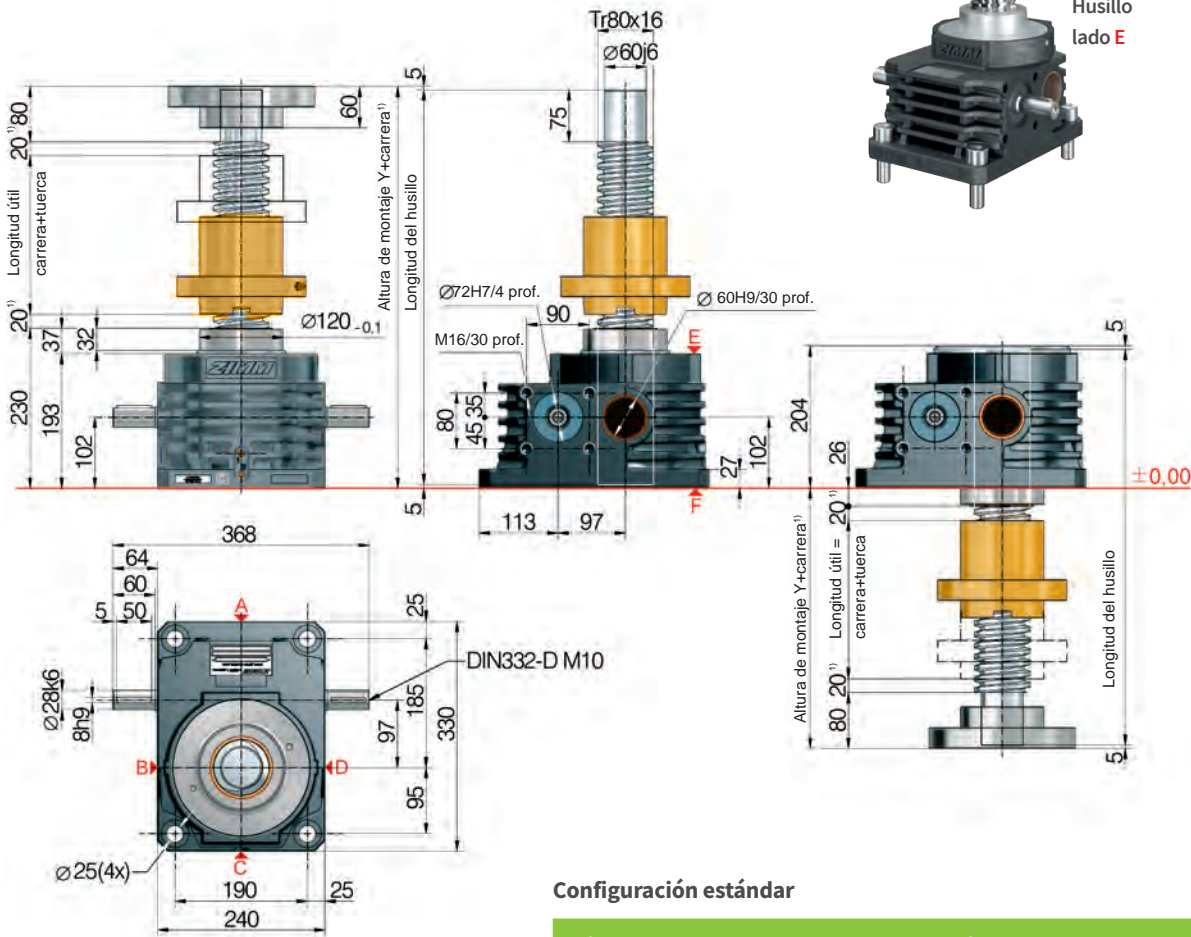
Sujeción de elevadores de husillo serie Z



Plena carga nominal (compresión y tracción)
 Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)
 Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 250 kN
Z-250-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Carrera por cada Husillo rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|--------------------|--|
| Z-250-RN | Z | 250 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 10,66:1 | Tr 80x16 1,50 mm |
| Z-250-RL | | | | L (Lento) 32:1 | 80x16 0,50 mm |

Datos técnicos de la serie Z-250-S / Z-250-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática: 250 kN (25 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar: Tr 80x16²⁾
- Relación de reducción: 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
- Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora: 59 kg
- Peso del husillo/m: 32 kg
- Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo: grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia: N: 53,8 kg cm² / L: 22,0 kg cm²
- Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 152 Nm (N) / máx. 41,4 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 770 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,94^{3,4)} (N-Normal) / F (kN) x 0,37^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

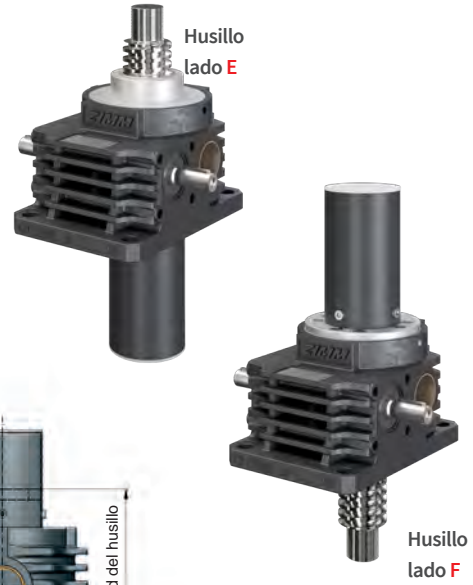
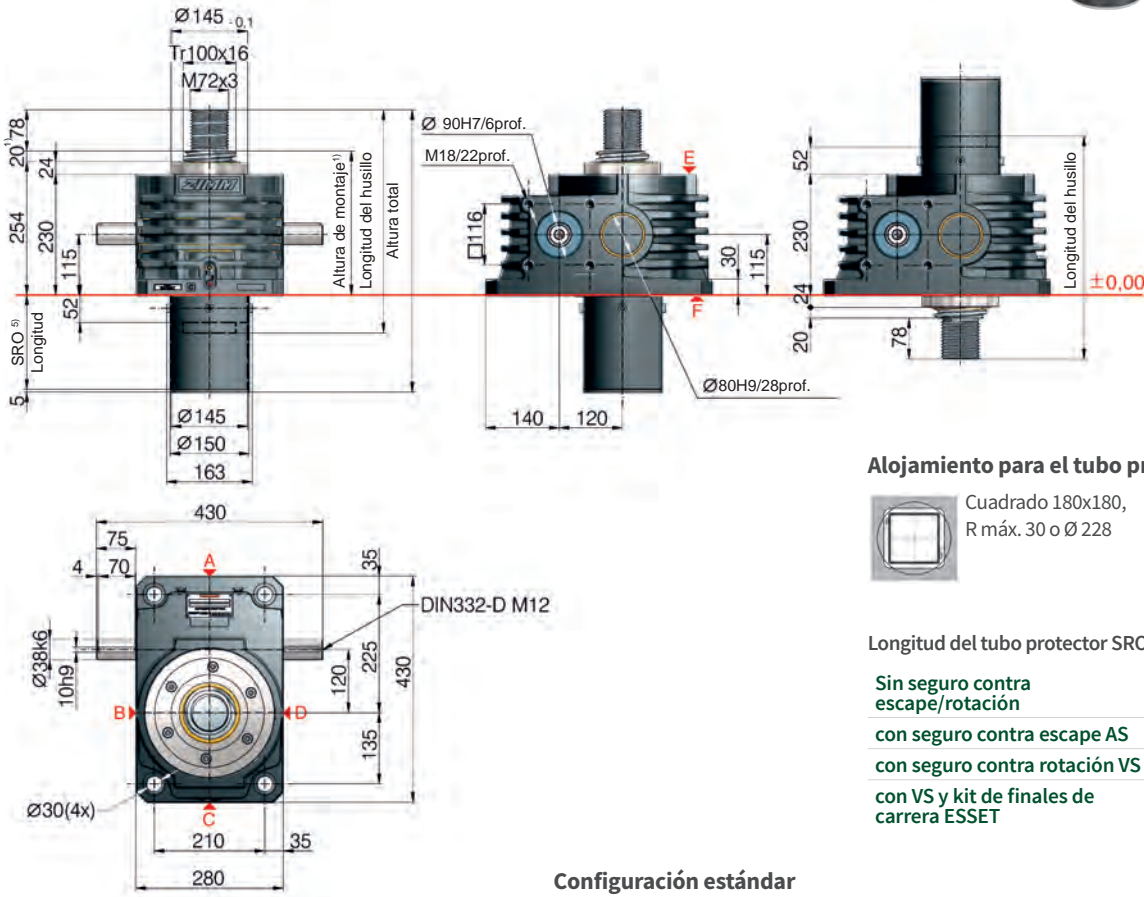
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- el husillo estándar es Tr 80x16, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 100x16 (sólo en la versión R)
- el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- con husillo de paso 16 mm
- Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 350 kN
Z-350-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 100x16

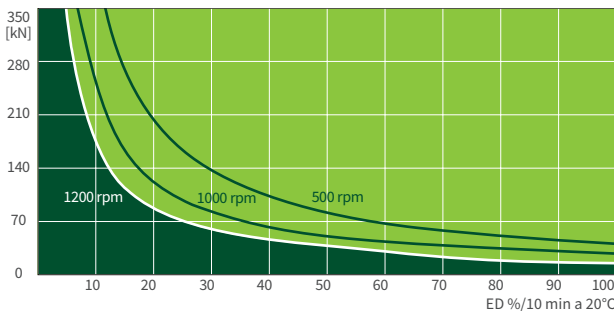
| | | |
|---|---------------|------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 107 + carrera | Ø 150 |
| con seguro contra escape AS | 142 + carrera | Ø 150 |
| con seguro contra rotación VS | 142 + carrera | □160 x 160 |
| con VS y kit de finales de carrera ESSET | 160 + carrera | □160 x 160 |

Configuración estándar

| Código pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|---------------|------------------|--------|----------------------------|--------------------|-----------|--|
| Z-350-SN | Z | 350 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 10,66:1 | Tr 100x16 | 1,50 mm |
| Z-350-SL | | | | L (Lento) 32:1 | | 0,50 mm |

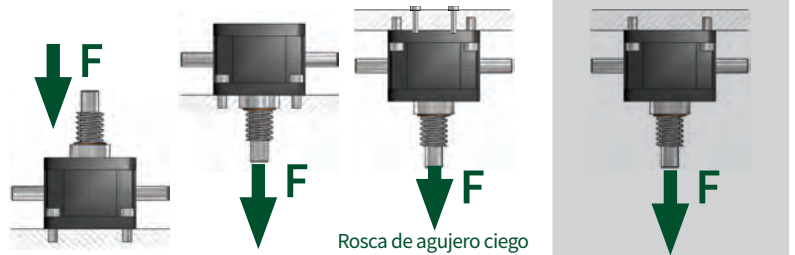
350 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 100x16. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

Sujeción de elevadores de husillo serie Z



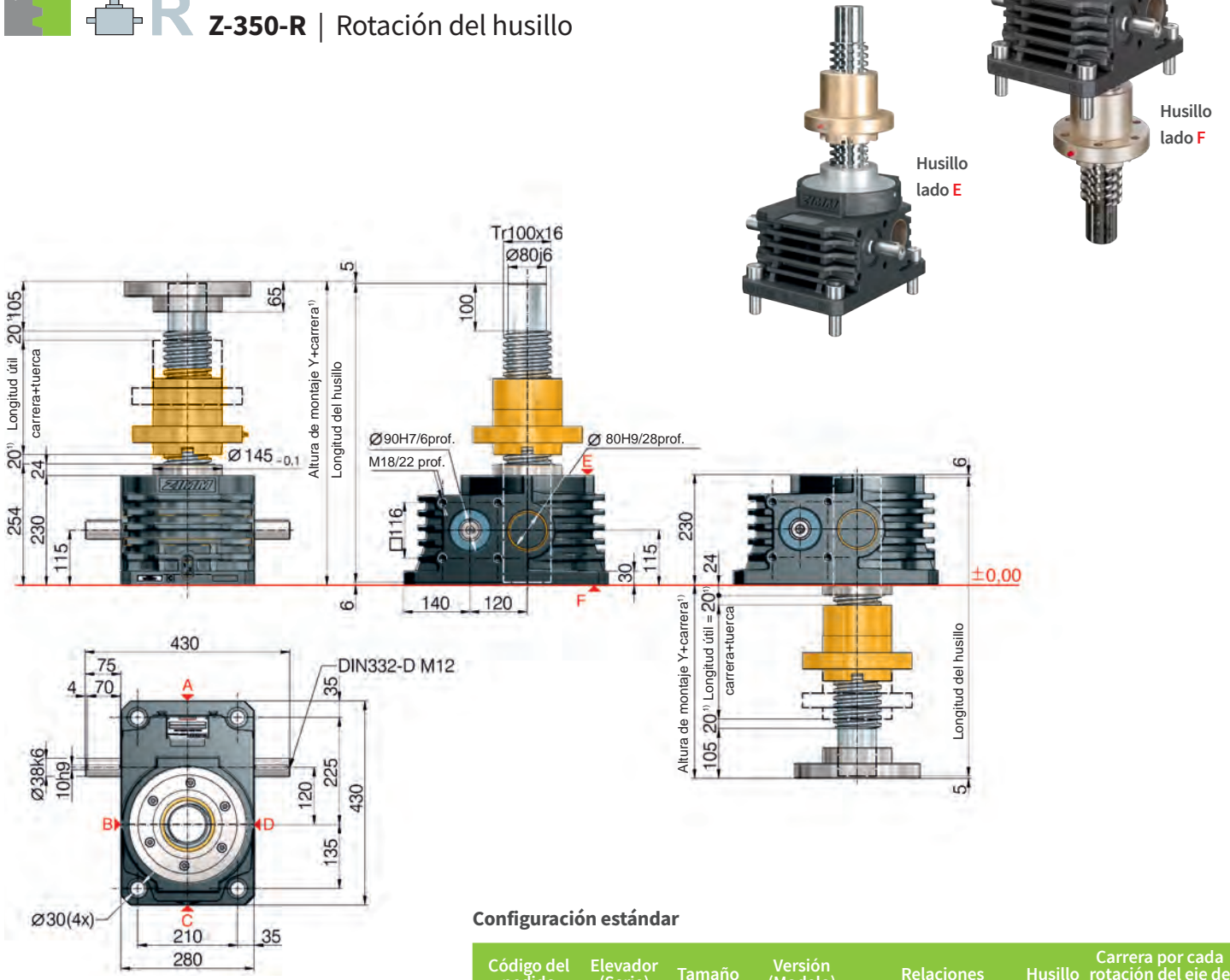
Plena carga nominal (compresión y tracción)

Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)

Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 350 kN
Z-350-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|--------------------|---------|--|
| Z-350-RN | Z | 350 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 10,66:1 | Tr | 1,50 mm |
| Z-350-RL | | | | L (Lento) 32:1 | 100x16 | 0,50 mm |

Datos técnicos de la serie Z-350-S / Z-350-R

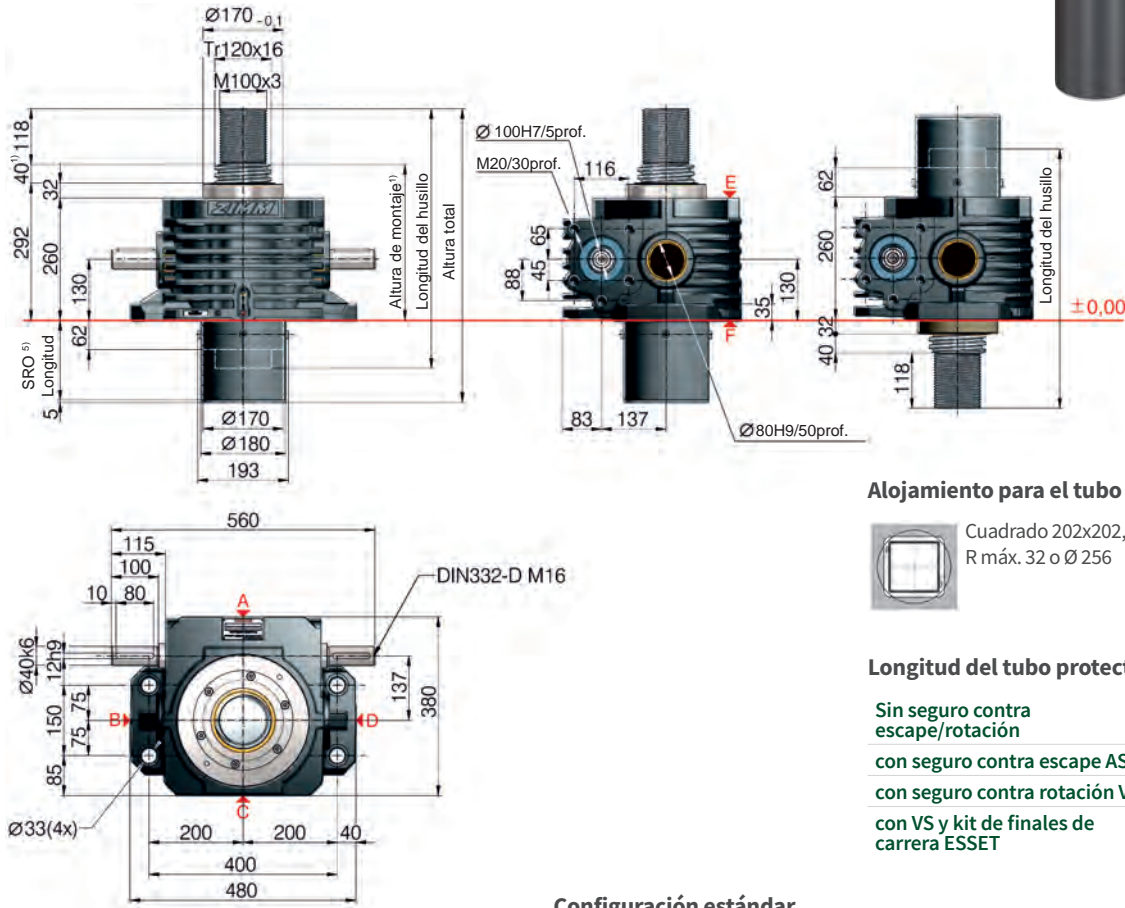
- Carga máx. a compresión/tracción estática: 350 kN (35 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1200 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar: Tr 100x16²⁾
- Relación de reducción: 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
- Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora: 112 kg
- Peso del husillo/m: 52 kg
- Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo: grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia: N: 148,9 kg cm² / L: 66,1 kg cm²
- Par de entrada (a 1000 rpm): máx. 265 Nm (N) / máx. 100 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 1800 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 1,09^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,42^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).
 Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 100x16, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 120x16 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 16 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 500 kN
Z-500-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 120x16

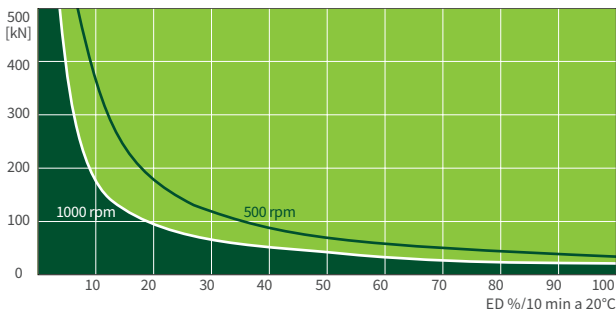
| | | |
|--|---------------|-------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 157 + carrera | Ø 180 |
| con seguro contra escape AS | 197 + carrera | Ø 180 |
| con seguro contra rotación VS | 197 + carrera | □ 180 x 180 |
| con VS y kit de finales de carrera ESSET | 197 + carrera | □ 180 x 180 |

Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|--------------------|-----------|--|
| Z-500-SN | Z | 500 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 10,66:1 | Tr 120x16 | 1,50 mm |
| Z-500-SL | | | | L (Lento) 32:1 | | 0,50 mm |

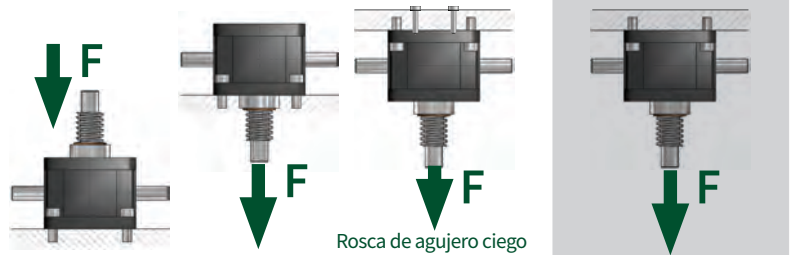
500 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 120x16. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

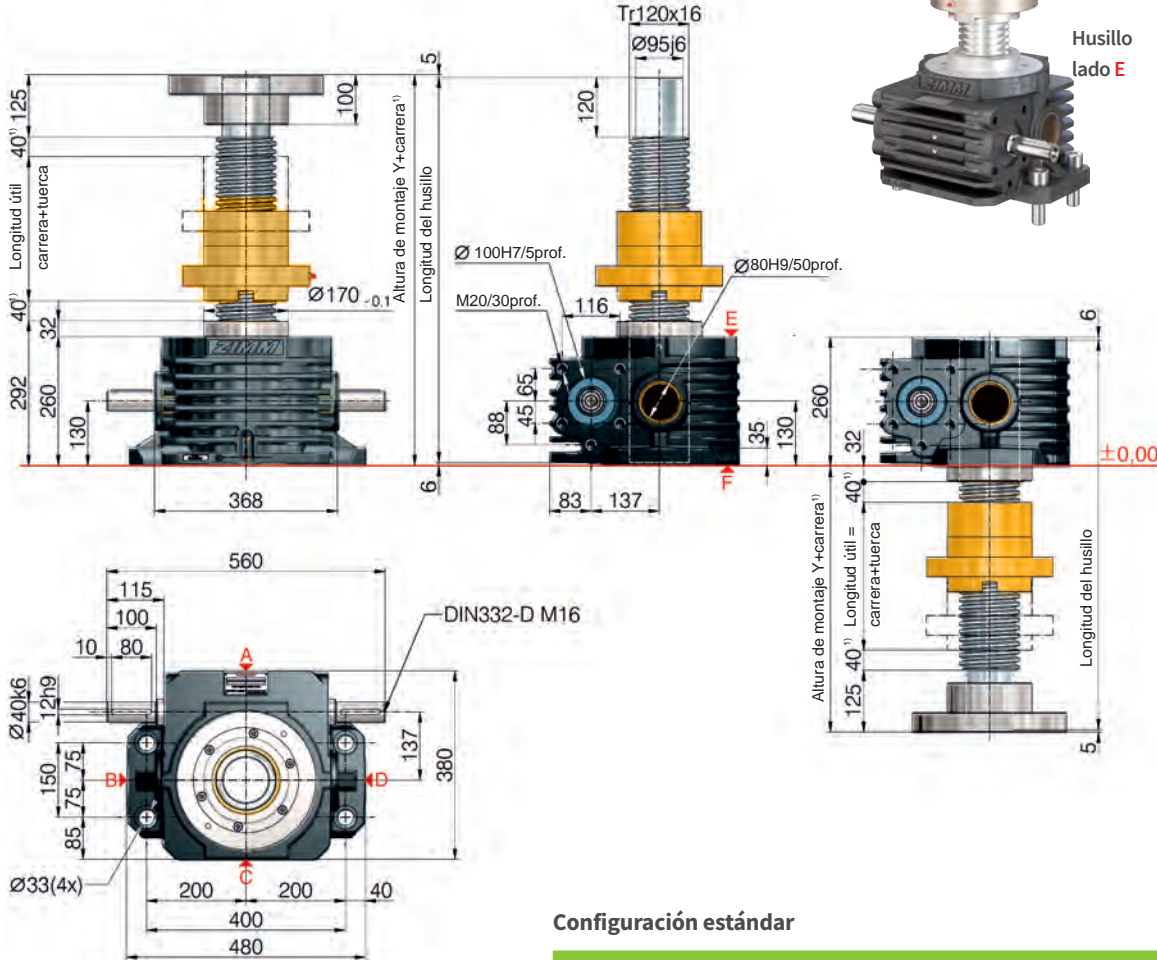
Sujeción de elevadores de husillo serie Z



Plena carga nominal (compresión y tracción)
Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)
Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 500 kN
Z-500-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|--------------------|---------|--|
| Z-500-RN | Z | 500 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 10,66:1 | Tr | 1,50 mm |
| Z-500-RL | | | | L (Lento) 32:1 | 120x16 | 0,50 mm |

Datos técnicos de la serie Z-500-S / Z-500-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 500 kN (50 t)
 Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
 Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
 Dimensión del husillo estándar: Tr 120x16²⁾
 Relación de reducción: 10,66:1 (N) / 32:1 (L)
 Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
 Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
 Peso de la caja reductora: 168 kg
 Peso del husillo/m: 77 kg
 Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
 Lubricante del husillo: grasa lubricante
 Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
 Momento de inercia: N: 310,2 kg cm² / L: 127,8 kg cm²
 Par de entrada (a 1000 rpm): máx. 408 Nm (N) / máx. 170 Nm (L)
 Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 1940 Nm
 Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 1,24^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,50^{3,4)} (L-Lento)
 Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

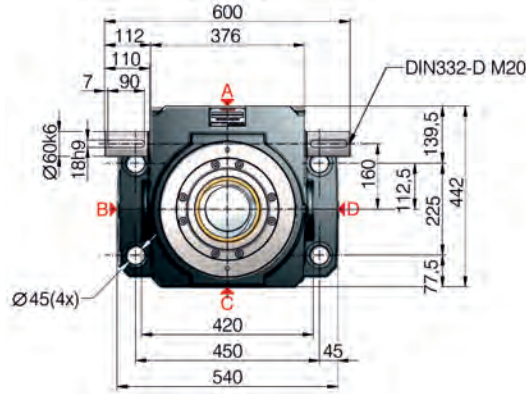
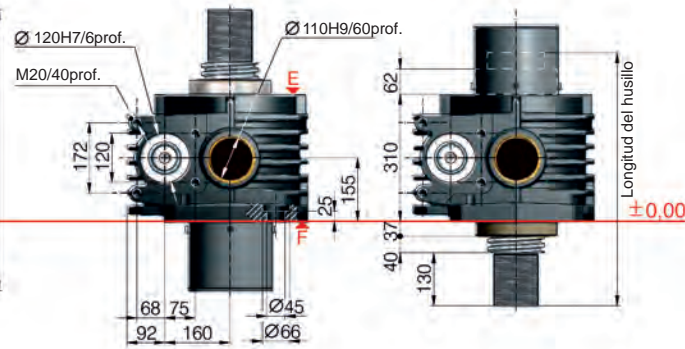
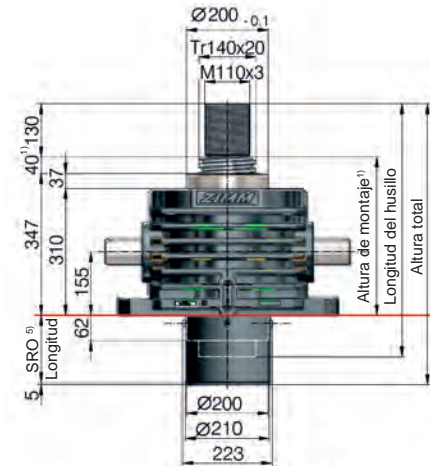
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 40 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 120x16, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 140x20 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 16 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 750 kN
Z-750-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 140x20

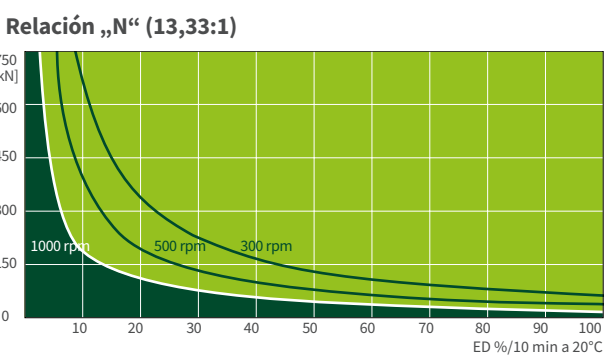
| | | |
|--|---------------|-------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 157 + carrera | Ø 210 |
| con seguro contra escape AS | 197 + carrera | Ø 210 |
| con seguro contra rotación VS | 197 + carrera | □ 200 x 200 |
| con VS y kit de finales de carrera ESSET | 205 + carrera | □ 200 x 200 |

Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|--------------------|-----------|--|
| Z-750-SN | Z | 750 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 13,33:1 | Tr 140x20 | 1,50 mm |
| Z-750-SL | | | | L (Lento) 40:1 | | 0,50 mm |

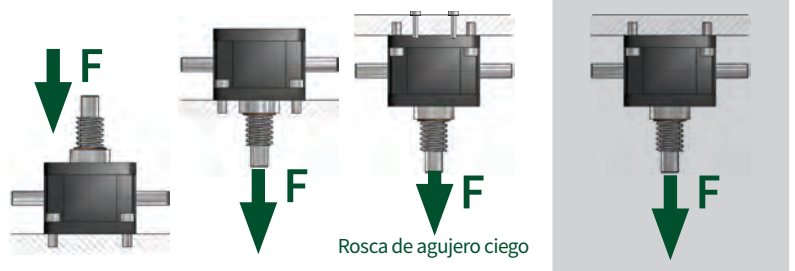
750 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 140x20. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

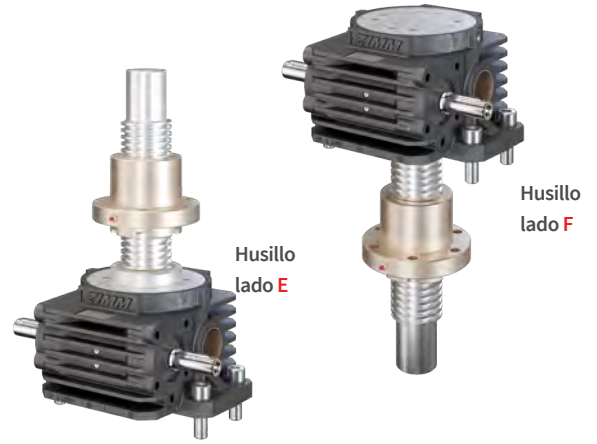
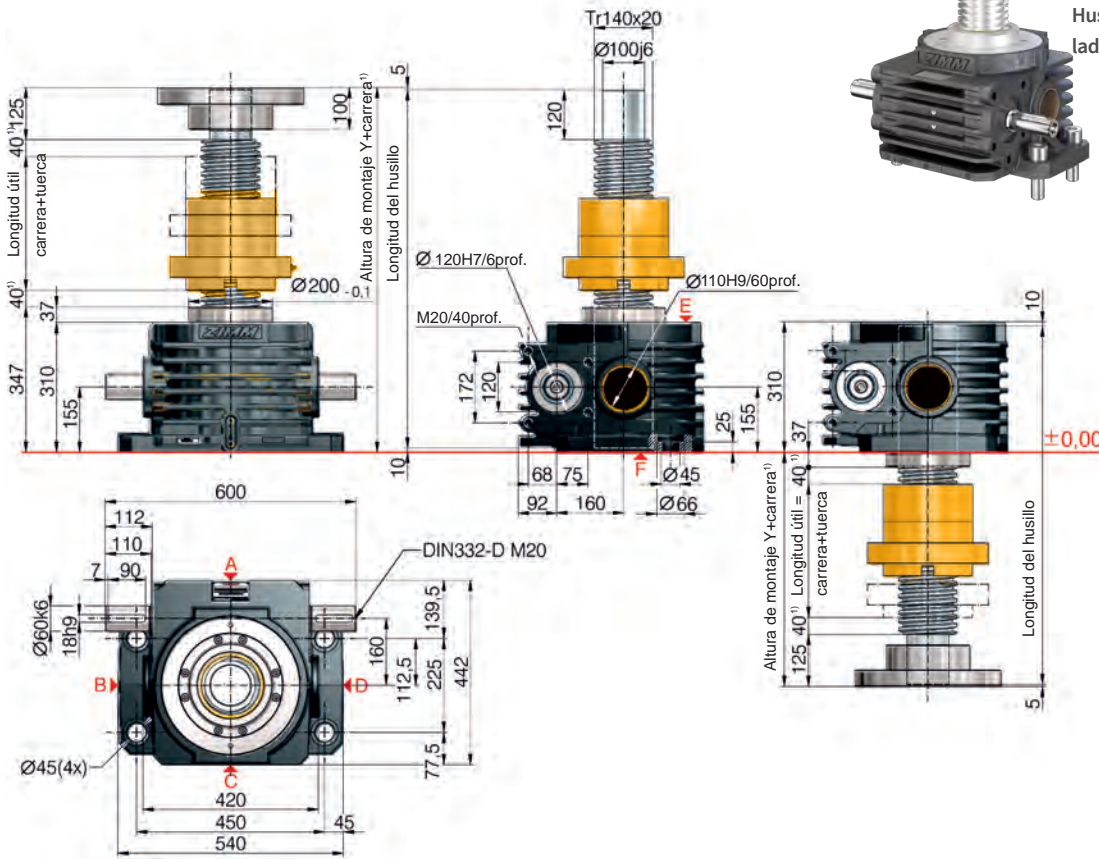
Sujeción de elevadores de husillo serie Z



Plena carga nominal (compresión y tracción)
 Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)
 Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 750 kN
Z-750-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|--------------------|-----------|--|
| Z-750-RN | Z | 750 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 13,33:1 | Tr 140x20 | 1,50 mm |
| Z-750-RL | | | | L (Lento) 40:1 | | 0,50 mm |

Datos técnicos de la serie Z-750-S / Z-750-R

- Carga máx. a compresión/tracción estática: 750 kN (75 t)
- Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
- Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
- Dimensión del husillo estándar: Tr 140x20²⁾
- Relación de reducción: 13,33:1 (N) / 40:1 (L)
- Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
- Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
- Peso de la caja reductora: 262 kg
- Peso del husillo/m: 104 kg
- Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
- Lubricante del husillo: grasa lubricante
- Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
- Momento de inercia: N: 518,1 kg cm² / L: 256,1 kg cm²
- Par de entrada (a 1000 rpm): máx. 480 Nm (N) / máx. 210 Nm (L)
- Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 4570 Nm
- Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 1,22^{3,4)} (N-Normal)
F (kN) x 0,54^{3,4)} (L-Lento)
- Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

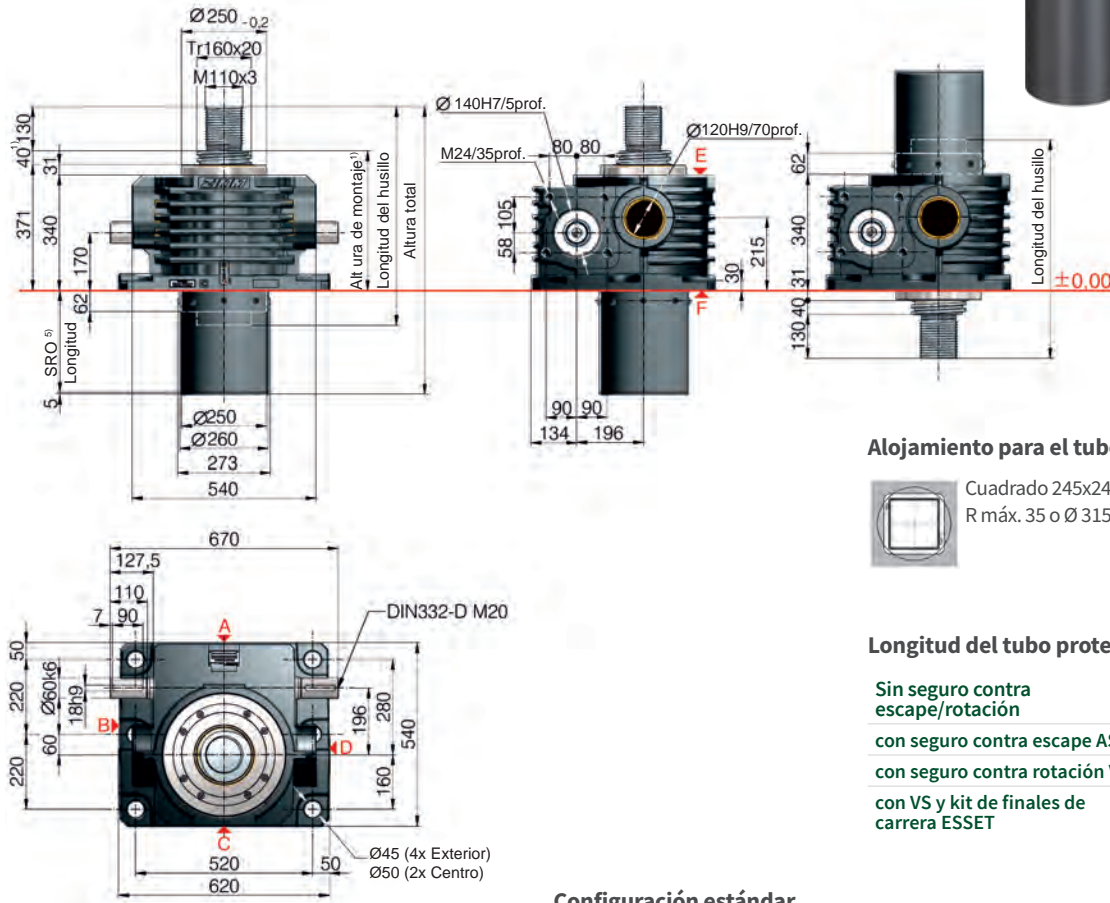
La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 40 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 140x20, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 160x20 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 20 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

S 1000 kN
Z-1000-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO



Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 160x20

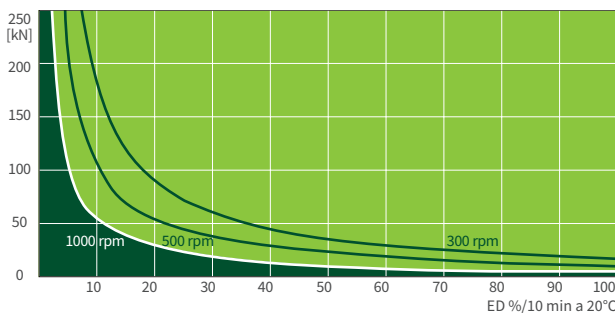
| | | |
|--|---------------|------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 157 + carrera | Ø 260 |
| con seguro contra escape AS | 197 + carrera | Ø 260 |
| con seguro contra rotación VS | 197 + carrera | □220 x 220 |
| con VS y kit de finales de carrera ESSET | 205 + carrera | □220 x 220 |

Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|--------------------|-----------|--|
| Z-1000-SN | Z | 1000 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 13,33:1 | Tr 160x20 | 1,50 mm |
| Z-1000-SL | | | | L (Lento) 40:1 | | 0,50 mm |

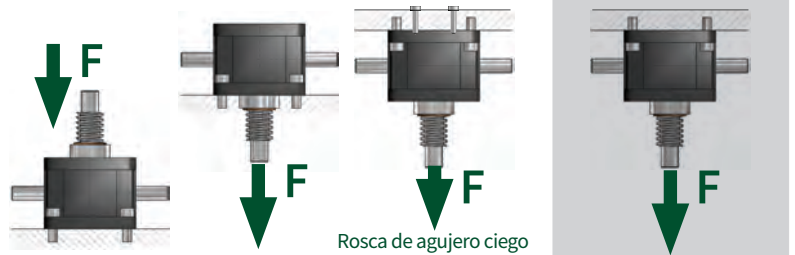
1000 kN

Ciclo de funcionamiento, térmico (S + R)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 160x20. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

Sujeción de elevadores de husillo serie Z



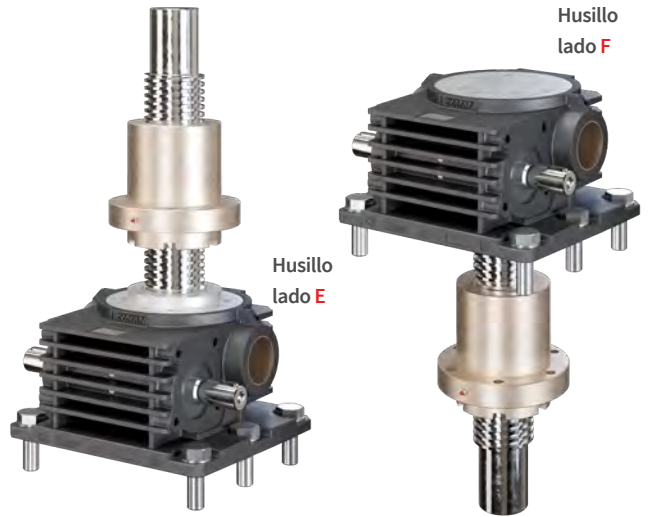
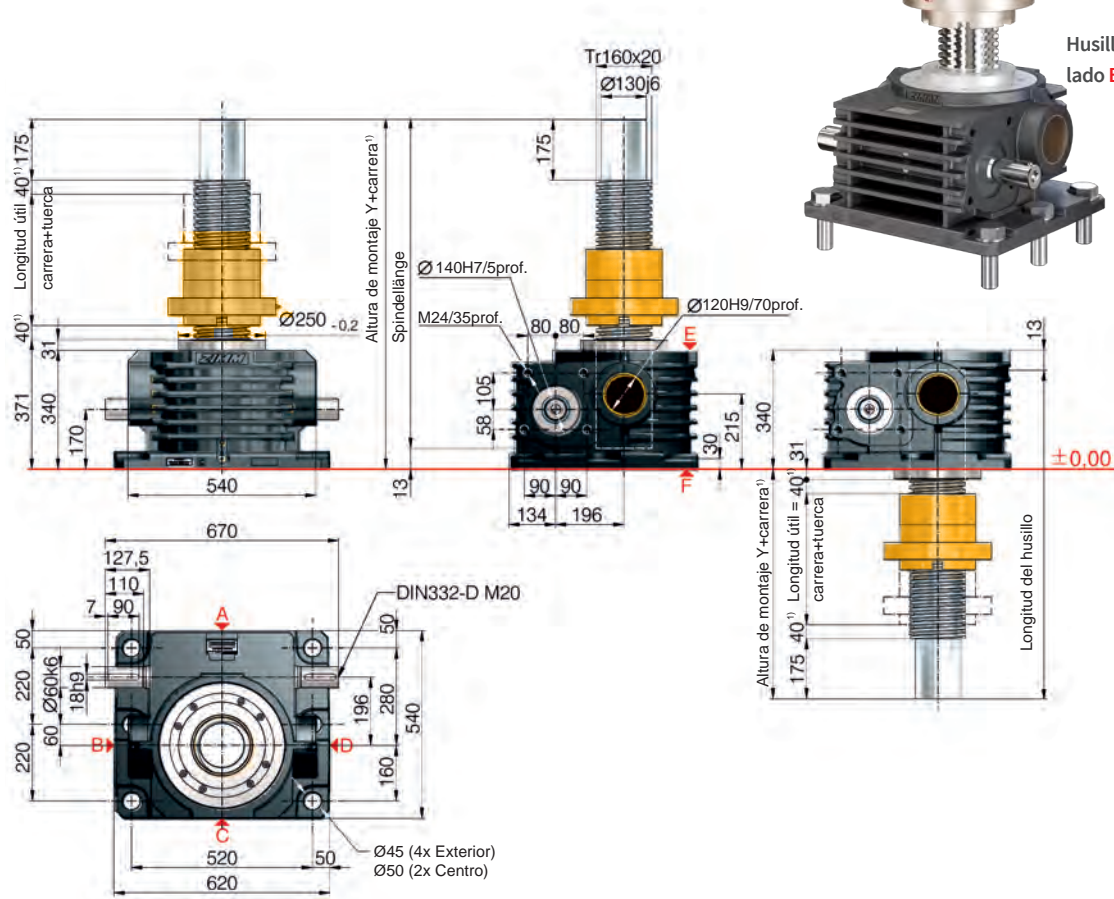
Plena carga nominal (compresión y tracción)

Los elevadores ZIMM pueden estar sometidos a plena carga nominal estática. Si los tornillos de fijación están sometidos a cargas de tracción, el reductor sólo puede cargarse hasta la carga estática nominal si se utilizan los orificios adicionales (cara F). La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga reducida (Serie Z)

Si los tornillos de sujeción en la caja reductora están sometidos a tracción, solamente se permiten cargas reducidas.

R 1000 kN
Z-1000-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|--------------------|---------|--|
| Z-1000-RN | Z | 1000 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 13,33:1 | Tr | 1,50 mm |
| Z-1000-RL | | | | L (Lento) 40:1 | 160x20 | 0,50 mm |

Datos técnicos de la serie Z-1000-S / Z-1000-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 1000 kN (100 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de ciclo de func.
Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 160x20²⁾
Relación de reducción: 13,33:1 (N) / 40:1 (L)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 408 kg
Peso del husillo/m: 139 kg
Lubricante de la caja reductora: aceite sintético lubricante
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 1058,2 kg cm² / L: 459,2 kg cm²
Par de entrada (a 1000 rpm): máx. 680 Nm (N) / máx. 450 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 4570 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 1,32^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,51^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 40 mm (como mínimo).

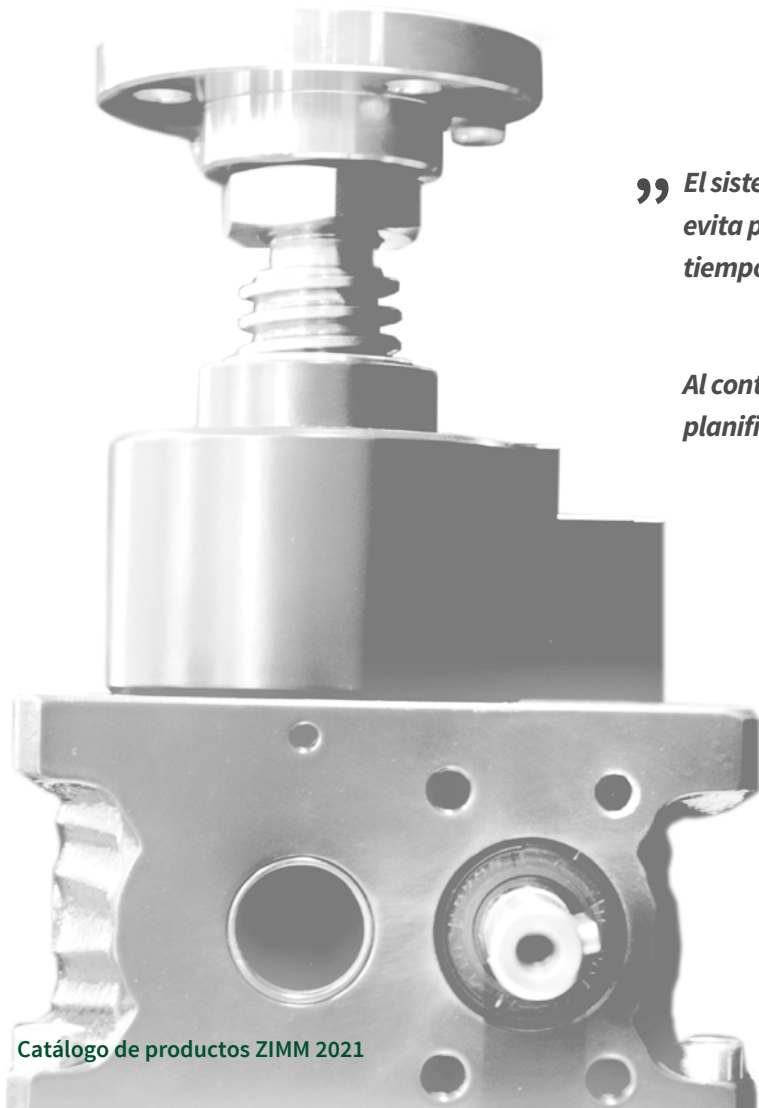
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Si se utiliza un fuelle, un muelle espiral o un husillo de paso doble se necesitará una mayor distancia de seguridad
- 2) el husillo estándar es Tr 160x20, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 190x24 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 20 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

SEGURIDAD Y SUPERVISIÓN

Evitar el tiempo de inactividad y proteger a las personas



” El sistema de monitorización ZIMM SIFA-S no solo evita preocupaciones, sino que también ahorra tiempo y dinero a largo plazo.

Al controlar el desgaste, el mantenimiento puede planificarse.

Peter Gridling | Jefe de ventas



Tuerca de retención de seguridad

ZE-SIFA, Z-SIFA | Husillo de rotación e traslación



Tr SIFA-S Óptico



Tr SIFA-S Eléctrico



Tr SIFA-R Óptico

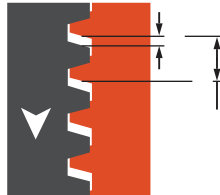


Tr SIFA-R Eléctrico

Datos técnicos

Desgaste:

Si el desgaste es superior al 25 % del paso de rosca, hay que cambiar la tuerca soporte (R) o la caja reductora (S).



Control:

El desgaste y la holgura de la rosca se deben inspeccionar y documentar a intervalos regulares (dependiendo del período de funcionamiento). Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin parada de la instalación.

Control eléctrico:

El control eléctrico muestra el desgaste de la tuerca roscada cuando llega a aprox. 25 %. Lo que permite programar oportunamente el reemplazo de las partes desgastadas.

La tuerca de retención de seguridad se usa especialmente en situaciones en las que pudiera verse afectada la seguridad de las personas en caso de rotura de la rosca.

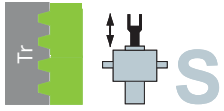
La tuerca de retención de seguridad también puede proteger otras instalaciones de las consecuencias de fallos mecánicos y tiempos de parada.

| Elevador TrØxP | Paso P mm | Desgaste máx. admis./ holgura de rosca* (25% de P) mm |
|-----------------------------|--------------|---|
| Tr16x4, Tr18x4, Tr20x4 | 4 | 1 |
| Tr30x6 | 6 | 1,5 |
| Tr40x7 | 7 | 1,75 |
| Tr55x9, Tr60x9 | 9 | 2,25 |
| Tr70x12 | 12 | 3 |
| Tr80x16, Tr100x16, Tr120x16 | 16 | 4 |
| Tr140x20, Tr160x20 | 20 | 5 |

* Ident. con husillo de paso doble (mismo espesor de flancos).

Tuerca de retención de seguridad

SIFA-S | Traslación del husillo



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Características principales de la tuerca de retención de seguridad ZIMM.
 La SIFA-S funciona en ambas direcciones de carga de la misma manera - compresión y tracción!
 Así, se puede realizar una gran variedad de proyectos con menos esfuerzo.

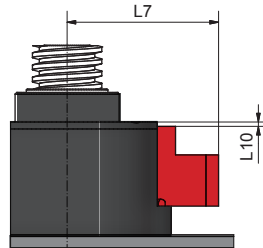
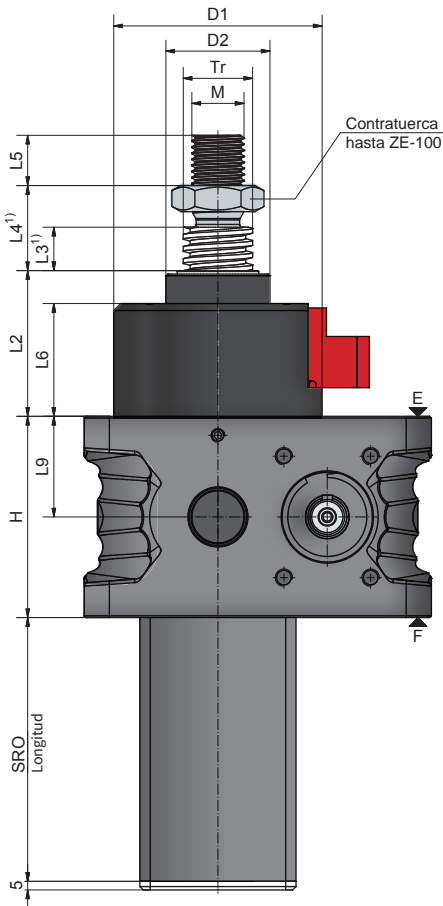


Monitoreo óptico SIFA

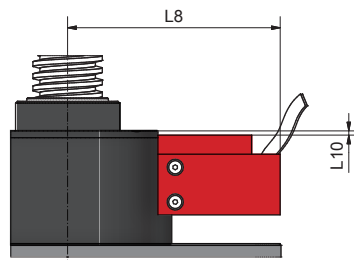
Monitoreo eléctrico SIFA

Función:

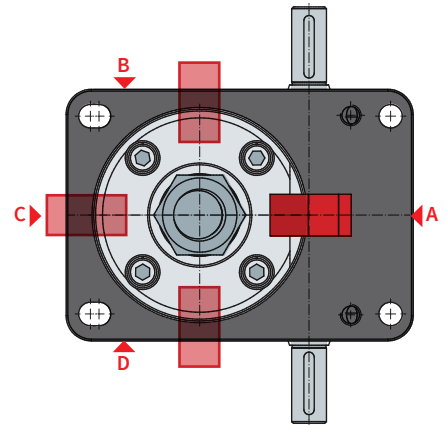
El tornillo sinfín soporta la carga a través del husillo. En caso de rotura de la rosca en el tornillo sinfín debido al desgaste, la SIFA atrapa el husillo y sostiene la carga.



Monitoreo óptico SIFA



Monitoreo eléctrico SIFA



| Elevador | Carrera/Rot | | Rosca Tr | H | D1 | D2 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | M |
|----------------------|-------------|------|----------|-----|-----|-----|-------------------|------------------|------------------|----|-------------------|-----|-----|------|-----|-------|
| | SN | SL | | | | | | | | | | | | | | |
| ZE-10 ⁴⁾ | 1 | 0,25 | 20x4 | 74 | 81 | 39 | 74 | 10 | 22 | 20 | 58 | 72 | 108 | 37 | 1 | M14 |
| ZE-25 ⁴⁾ | 1 | 0,25 | 30x6 | 82 | 92 | 46 | 76 | 10 | 26 | 22 | 59 | 79 | 114 | 41 | 1 | M20 |
| ZE-35 | 1 | 0,25 | 40x7 | 100 | 100 | 60 | 80 | 10 | 34 | 29 | 61 | 82 | 117 | 50 | 1 | M30 |
| ZE-50 ⁴⁾ | 1 | 0,25 | 40x7 | 116 | 120 | 60 | 84 | 10 | 34 | 29 | 65 | 88 | 123 | 58 | 1 | M30 |
| ZE-100 ⁴⁾ | 1 | 0,25 | 55x9 | 160 | 135 | 85 | 103 | 20 | 48 | 48 | 73 | 95 | 130 | 80 | 9 | M36 |
| ZE-150 ⁴⁾ | 1 | 0,25 | 60x9 | 185 | 161 | 90 | 113 | 20 | 20 | 48 | 81 | 107 | 141 | 92,5 | 6 | M42x2 |
| Z-250 | 1,5 | 0,50 | 80x16 | 193 | 210 | 120 | 166 ²⁾ | 20 | 20 | 58 | 139 ²⁾ | 117 | 152 | 91 | 13 | M56x2 |
| Z-350 | 1,5 | 0,50 | 100x16 | 230 | 276 | 145 | 179 ³⁾ | 20 | 20 | 78 | 155 | 139 | 174 | 115 | 30 | M72x3 |

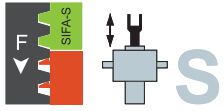
hasta Z-1000 bajo pedido

1) Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

2) Husillo lado F: L2 = 181, L6 = 148

3) Husillo lado F: L2 = 207

4) Los valores SIFA también son válidos para la serie GSZ



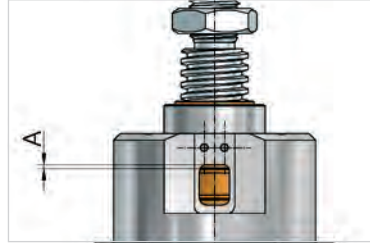
Tuerca de retención de seguridad

SIFA-S | Control

Sin control

En la versión sin control es necesario documentar la cota A cuando la instalación es nueva y luego se debe comprobar y documentar regularmente.

Así el usuario puede detectar el desgaste mediante mediciones periódicas.



Óptico

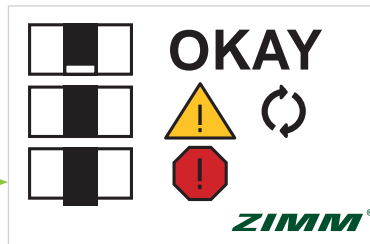
Control

El desgaste se debe comprobar y documentar a intervalos regulares. Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin parada de la instalación.

OKAY
Desgaste aún <25% de P

ATENCIÓN
Se ha alcanzado el máximo desgaste permitido - reemplace el elevador

STOP!
Desgaste >25% o ya se ha roto
Apague de inmediato la instalación.



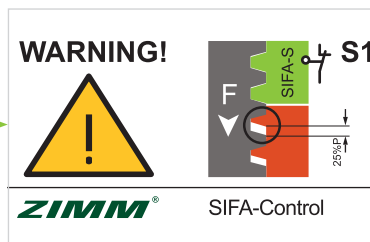
Eléctrico

WARNING! Interruptor S1
En caso de 25 % de desgaste, el final de carrera S1 se activa. El cliente deberá evaluar la señal. Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

STOP! Interruptor S2
Si después de la primera señal no se detiene la instalación, la tuerca se desgasta hasta romperse.

En caso de rotura, la tuerca de retención de seguridad toma la carga. El final de carrera S2 se activa.

El cliente deberá detener la instalación cuando aparezca esta señal.



Utilice solo contactos NC para aplicaciones de seguridad

Ejemplo de pedido:

ZE-35-SN-SIFA-OP-A

Versión
SN o SL

Control

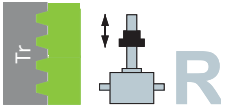
Posición

A (estándar), B, C o D
(también se puede hacer girar 360° sin escalonamiento)

- NO: sin control
- OP: óptico
- EL: eléctrico (desgaste, rotura)

Tuerca de retención de seguridad

SIFA-R | Rotación del husillo



Función:

La carga recae sobre la tuerca duplex. La tuerca de retención de seguridad se mueve con la tuerca duplex sin carga. En caso de rotura de la rosca de la tuerca después del desgaste, la SIFA toma la carga.

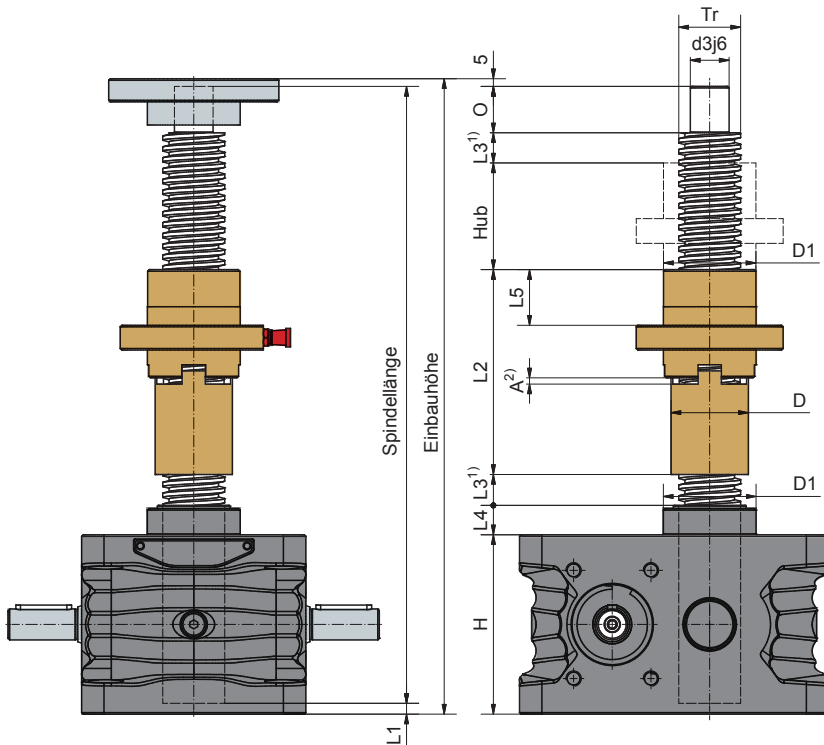
Dirección de carga tracción o compresión

Se requiere un dibujo con la dirección de carga marcada para poder garantizar la función de seguridad. La SIFA-R actúa en una dirección de carga.

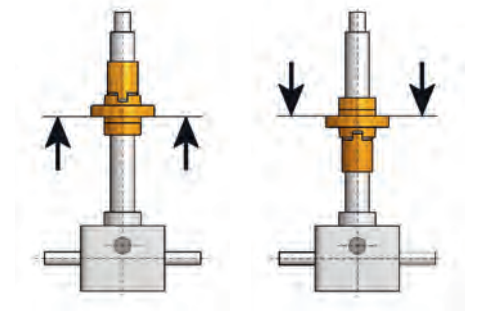


SIFA sin control

SIFA eléctrico control



Observe la dirección de montaje correcta SIFA-R



«Dirección de carga - tracción» (del elevador)

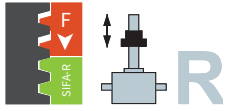
«Dirección de carga - compresión» (hacia el elevador)

| Elevador | Rosca Tr | H | D1 | D | d3j6 | O | L1 | L2 ca. | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | A ²⁾ ca. |
|----------------------|----------|-----|-----|-----|------|-----|----|--------|------------------|----|-----|---------------------|
| GSZ-2 | 16x4 | 50 | 26 | 22 | 10 | 12 | 3 | 70 | 10 | 11 | 20 | 3 |
| ZE-5 ³⁾ | 18x4 | 62 | 29 | 24 | 12 | 15 | 8 | 70 | 10 | 12 | 20 | 3 |
| ZE-10 ³⁾ | 20x4 | 74 | 39 | 28 | 15 | 20 | 8 | 84 | 10 | 16 | 20 | 3 |
| ZE-25 ³⁾ | 30x6 | 82 | 46 | 38 | 20 | 25 | 5 | 95 | 10 | 17 | 23 | 4 |
| ZE-35 | 40x7 | 100 | 60 | 50 | 25 | 30 | 7 | 133 | 10 | 19 | 36 | 4 |
| ZE-50 ³⁾ | 40x7 | 116 | 60 | 50 | 25 | 30 | 7 | 133 | 10 | 19 | 36 | 4 |
| ZE-100 ³⁾ | 55x9 | 160 | 85 | 65 | 40 | 45 | 8 | 173 | 20 | 30 | 54 | 6 |
| ZE-150 ³⁾ | 60x9 | 185 | 90 | 70 | 45 | 55 | 7 | 211 | 20 | 32 | 75 | 6 |
| ZE-200 | 70x12 | 176 | 110 | 95 | 50 | 65 | 5 | 233 | 20 | 34 | 75 | 7 |
| Z-250 | 80x16 | 193 | 120 | 100 | 60 | 75 | 5 | 250 | 20 | 37 | 85 | 9 |
| Z-350 | 100x16 | 230 | 150 | 120 | 80 | 100 | 6 | 270 | 20 | 24 | 100 | 9 |
| Z-500 | 120x16 | 260 | 170 | 135 | 95 | 120 | 6 | 303 | 40 | 32 | 110 | 9 |
| Z-750 | 140x20 | 310 | 200 | 170 | 100 | 120 | 10 | 365 | 40 | 37 | 140 | 12 |
| Z-1000 | 160x20 | 340 | 250 | 190 | 130 | 175 | 13 | 500 | 40 | 32 | 210 | 12 |

1) Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuente, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

2) Ajuste básico aproximado. Éste debe estar documentado por parte del cliente y disponible para posible verificación

3) Los valores SIFA también son válidos para la serie GSZ



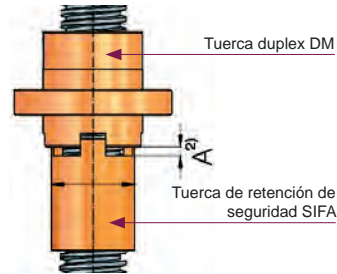
Control con la tuerca de retención de seguridad SIFA-R | Rotación del husillo

Óptico

La cota A es el ajuste básico aproximado. La cota A debe estar documentada por parte del cliente y debe estar disponible para una verificación.

Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

Después de la rotura no debe usarse más la instalación.



| Elevador TrØxP | Rosca P mm | Desgaste máx. admis./ holgura de rosca* (25% de P) mm |
|--|---------------|--|
| Tr16x4 ¹⁾ , Tr18x4 ¹⁾ , Tr20x4 ¹⁾ | 4 | 1 |
| Tr30x6 ¹⁾ | 6 | 1,5 |
| Tr40x7 ¹⁾ | 7 | 1,75 |
| Tr55x9 ¹⁾ , Tr60x9 | 9 | 2,25 |
| Tr70x12 | 12 | 3 |
| Tr80x16 | 16 | 4 |

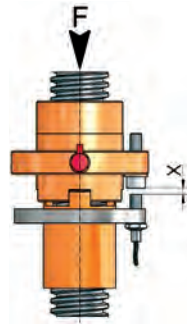
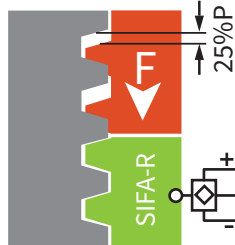
*Ident. con husillo de paso doble (mismo espesor de flancos)
1) Los valores SIFA también son válidos para la serie GSZ

Eléctrico

El iniciador debe ajustarse de modo que se active cuando el desgaste de la tuerca soporte llegue a 25 %.

Esto permite programar el reemplazo con suficiente antelación sin interrumpir el funcionamiento de la instalación.

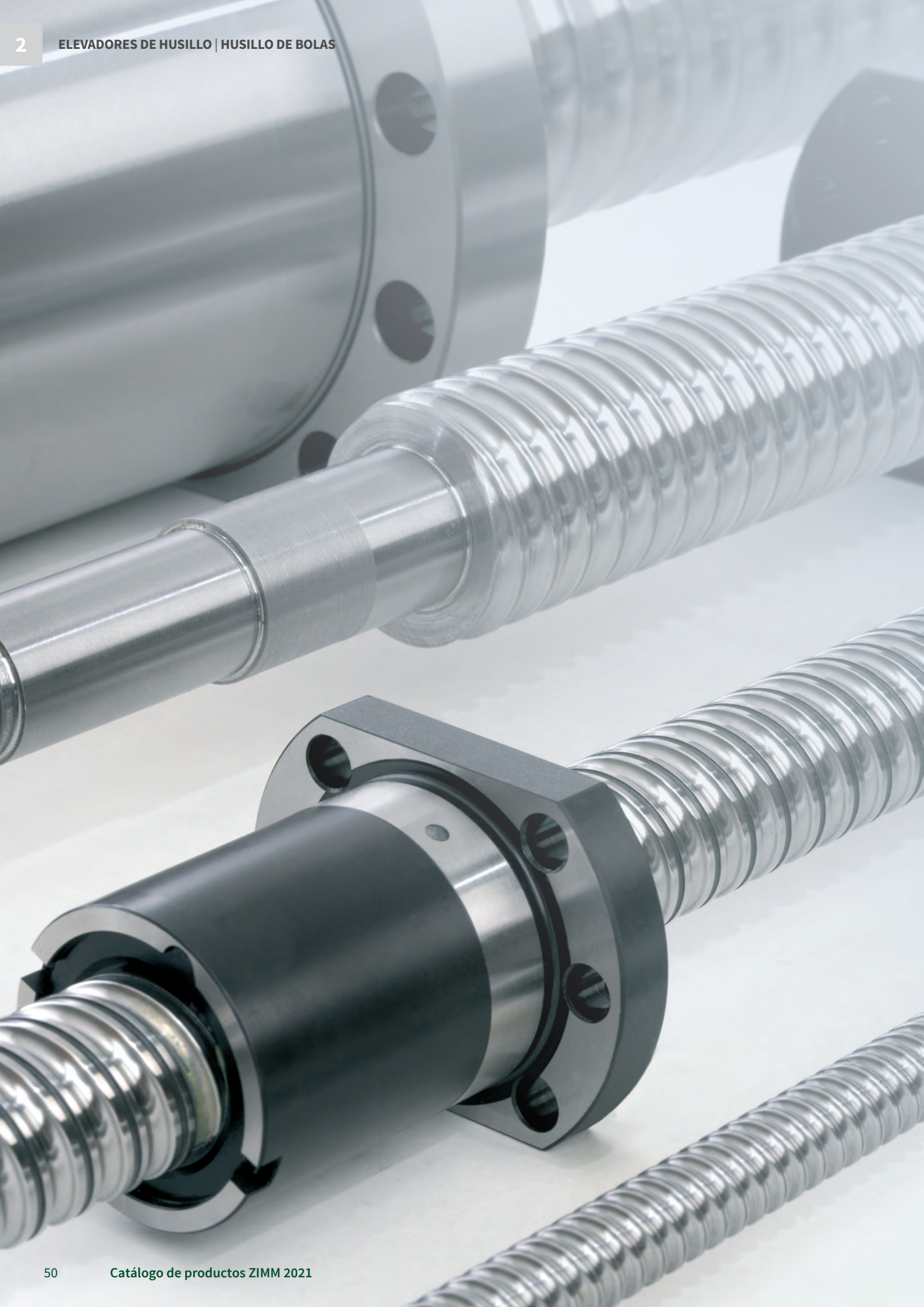
Después de la rotura no debe usarse más la instalación.



Ejemplo de pedido: ZE-35-RL-SIFA-OP

Versión _____ ↑
RN o RL
Control _____ ↑
OP: Óptico
EL: Eléctrico (desgaste, rotura)





GUÍA SOBRE LOS ACCIONAMIENTOS DE HUSILLOS DE BOLAS O TRAPEZOIDALES

Encuentre el husillo adecuado para su aplicación



Qué tipo de husillo debe usar?

Los parámetros y requisitos de aplicación de su sistema de elevación son críticos para la elección del accionamiento de husillo trapezoidal o de bolas.

- Período de funcionamiento y ciclo
- Precisión de repetición del posicionamiento
- Velocidad de elevación
- parámetros estáticos y dinámicos (mantener carga en posición o en movimiento)
- Vida útil y mantenimiento

Características del husillo trapezoidal (Tr)

El accionamiento con husillo trapezoidal es robusto, económico y la mejor elección para la mayoría de las tareas de ajuste.

El husillo y la tuerca están expuestos a la fricción y deben lubricarse adecuadamente. Normalmente adecuado para aplicaciones de hasta un período máximo de funcionamiento del 20 %.

La mayoría de los accionamientos de husillo trapezoidal son estáticamente autobloqueantes (es decir, la carga se mantiene sin retroceder con el motor detenido).

Esto es especialmente útil para cargas suspendidas o aplicaciones donde las cargas se están levantando). Los husillos trapezoidales también están disponibles en material inoxidable bajo pedido. ZIMM ofrece una amplia selección de tuercas. Otro aspecto son los sistemas de tuercas de seguridad, que están disponibles en la versión del accionamiento con husillo trapezoidal. Para los accionamientos de husillo trapezoidal no hay disponibles cálculos de vida útil.



Características de husillo de bolas (KGT)

El accionamiento con husillo de bolas se utiliza generalmente cuando se requiere una precisión mayor en el posicionamiento y en la repetición o cuando se requieren accionamientos más dinámicos.

El principio eficiente del husillo de bolas de la tuerca roscada permite períodos de funcionamiento más largos, así como ciclos de trabajo y velocidades más altas. La razón de esto es una mejor eficiencia en comparación con el husillo trapezoidal, es decir, menos consumo de energía y menos calor.

El período de funcionamiento puede ser hasta 4 veces mayor que con el husillo trapezoidal. Los accionamientos con husillo de bolas se ofrecen en diferentes grados; esto da como resultado diferentes velocidades de elevación. Nota importante: los husillos KGT no se autobloquean y requieren un freno apropiado.



Nota sobre KGT

Vida útil

Indíquenos la carga y la velocidad de carrera y nosotros calcularemos la vida útil.

Suciedad

En general, las tuercas están provistas de rascadores. En caso de suciedad extrema y presencia de polvo/virutas finas, recomendamos el uso de fuelles o muelles en espiral.

Seguro contra escape, seguro contra rotación

Bajo ninguna circunstancia deben desenroscarse el husillo o la tuerca. Por consiguiente, en la versión S incorporamos siempre un seguro contra escape o un seguro contra rotación.

Boquilla de engrase

En la versión S, la posición estándar de la boquilla de engrase se encuentra en la cara «C» del elevador. Opcionalmente están disponibles en las caras «A», «B» y «D» bajo pedido.

Precisión

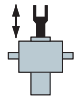
Precisión de la altura de paso 0,05/300 mm de longitud de husillo.

No autoblocante

Debido a la baja fricción de rodadura, los husillos KGT no tienen autobloqueo.

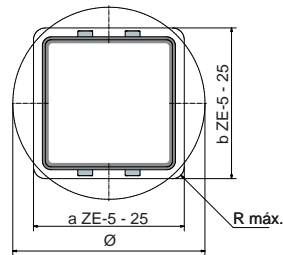
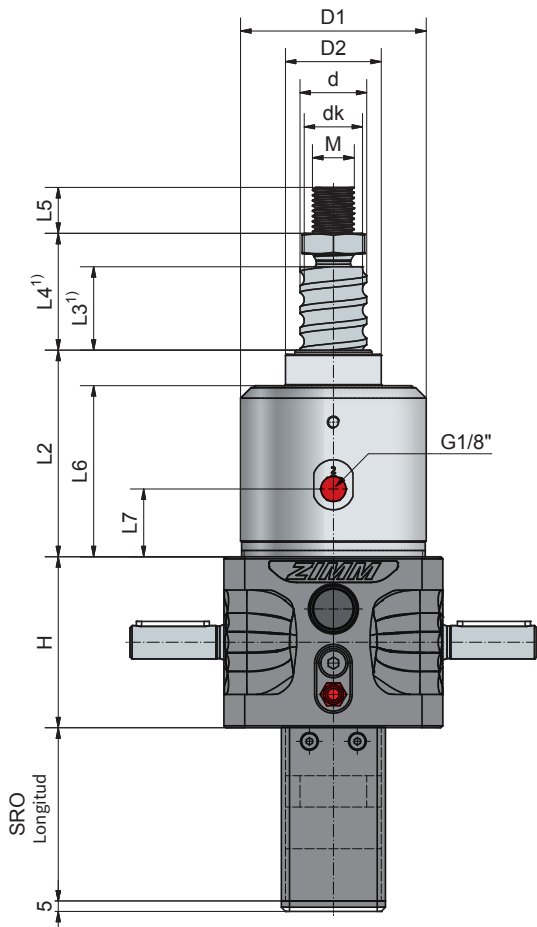
Rampa de arranque y frenado

Principalmente en caso de grandes pasos, recomendamos la utilización de un convertidor de frecuencias o el motor servo para lograr arranque y frenado. Esto protege la instalación. Especialmente si los pasos son grandes, la distancia de seguridad L3 se puede reducir según se considere adecuado.



5 hasta 25 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

| ZE-5 | ZE-10 | ZE-25 |
|------------------|---------------------------|-------|
| a41 x b45, o Ø50 | a60 x b60, R máx. 8 o Ø70 | |

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO

| | |
|--|---|
| Sin seguro contra escape/rotación | $(L4 = 203 \text{ a } 224 \times 2) + \text{carrera}$ |
| Seguro contra escape/rotación | $VS = (L4 \times 2) + (15 \text{ a } 20) + \text{carrera}$ |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | $ES = VS + (43 \text{ a } 45) + \text{carrera}$ |
| Seguro contra rotación y ESSET y KAR | $ES + (59 \text{ a } 64 \text{ } 49 \text{ a } 59) + \text{carrera}$ |

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

| Elevador | Husillo KGT | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Holgura axial máx ³⁾ mm |
|----------|-------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|---------------------------------------|
| | ØxP | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | |
| ZE-5 | 16x5 | 1,25 | 0,31 | 10,1 | 12 | 0,06 |
| | 16x10 | 2,50 | 0,63 | 11,1 | 12,9 | 0,06 |
| | 25x5 | 1,25 | 0,31 | 13,7 | 21,5 | 0,06 |
| ZE-10 | 25x10 | 2,50 | 0,63 | 25,2 | 45,4 | 0,06 |
| | 25x25 | 6,25 | 1,56 | 20,7 | 37,3 | 0,06 |
| | 25x50 | 12,50 | 3,14 | 19,2 | 37,3 | 0,06 |
| ZE-25 | 32x5 | 0,83 | 0,21 | 24,8 | 49,7 | 0,06 |
| | 32x10 | 1,67 | 0,42 | 30,8 | 45,6 | 0,06 |
| | 32x20 | 3,33 | 0,83 | 32,9 | 47,1 | 0,06 |
| | 32x40 | 6,67 | 1,67 | 18,3 | 37,3 | 0,06 |

Datos técnicos

ZE-5-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 5 kN (0,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,17 kg cm² / L: 0,093 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 39 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 1,5 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

ZE-10-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,478 kg cm² / L: 0,233 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 2,8 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

ZE-25-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 25 kN (2,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,957 kg cm² / L: 0,461 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 108 Nm
Relación de reducción: 6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 5,2 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

Ejemplo de pedido: ZE-25-SN-KGT 32x10, C = 30,8 kN



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

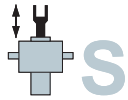
Husillo: 1.1213 (Cf 53), templado por inducción y pulido.

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------|-------------------|------|------|----|----|----|------------------|------------------|----|----|----|-----|
| | | H | d | dk | D1 | D2 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | M |
| ZE-5 | 16x5 | 62 | 15,5 | 12,9 | 59 | 29 | 66 | 15 | 25 | 19 | 54 | 23 | M12 |
| | 16x10 | 62 | 15,5 | 12,9 | 59 | 29 | 66 | 25 | 35 | 19 | 54 | 23 | M12 |
| ZE-10 | 25x5 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 15 | 27 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| | 25x10 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 25 | 37 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| | 25x25 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 60 | 72 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| | 25x50 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 125 | 137 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| ZE-25 | 32x5 | 82 | 31,5 | 28,9 | 89 | 46 | 99 | 15 | 31 | 22 | 82 | 33 | M20 |
| | 32x10 | 82 | 31,5 | 26,8 | 89 | 46 | 99 | 20 | 36 | 22 | 82 | 33 | M20 |
| | 32x20 | 82 | 31,5 | 26,8 | 89 | 46 | 99 | 35 | 51 | 22 | 82 | 33 | M20 |
| | 32x40 | 82 | 31,5 | 28,9 | 89 | 46 | 99 | 70 | 86 | 22 | 82 | 33 | M20 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

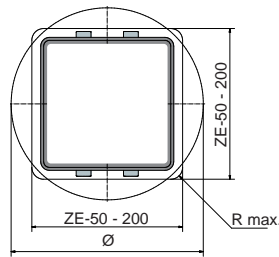
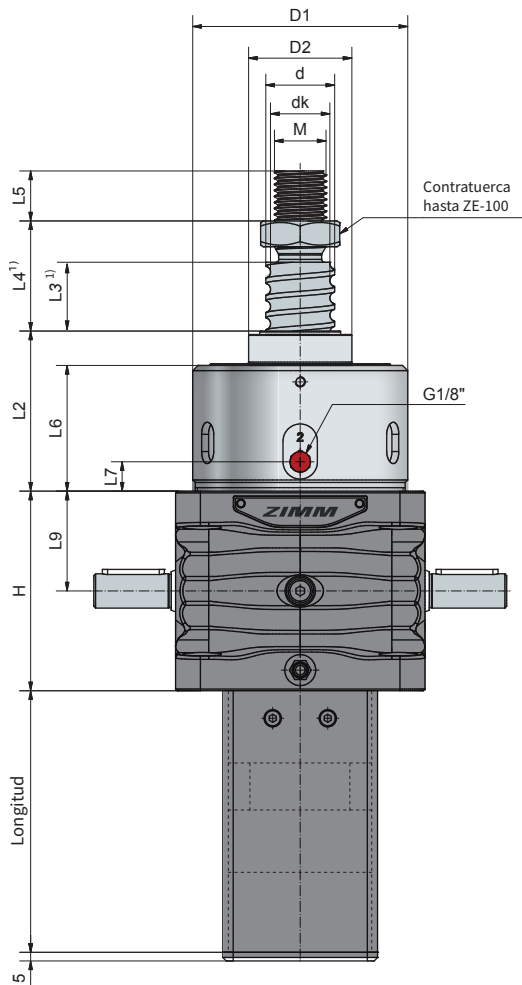
2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido.



50 hasta 200 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

| ZE-50 | ZE-100 | ZE-150 | ZE-200 |
|---------------------------|--------|---------------------------|--------|
| 102x102, R máx. 10 o Ø130 | | 135x135, R máx. 15 o Ø175 | |

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO^{Ejemplo ZE-50}

| | |
|---|---|
| Sin seguro contra escape/rotación | KGT-Longitud básica (L4 x 2, 4 variaciones cada una) + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | KGT-Longitud básica + AS/VS (30) + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | KGT-Longitud básica + AS/VS + ES (55) + carrera |
| Seguro contra rotación y ESSET y KAR | KGT-Longitud básica + AS/VS + ES + KAR (4 variaciones cada una) + carrera |

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

| Elevador | Husillo KGT | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Holgura axial máx4) |
|----------|---------------------|----------------------------------|------|---------------------------|---------------|---------------------|
| | ØxP | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. Co=Coa | mm |
| ZE-50 | 40x5 | 0,71 | 0,18 | 27,5 | 63,6 | 0,06 |
| | 40x10 | 1,43 | 0,36 | 46,1 | 71,3 | 0,06 |
| | 40x20 | 2,86 | 0,72 | 44 | 80,4 | 0,06 |
| | 40x40 | 5,71 | 1,43 | 35 | 101,9 | 0,06 |
| ZE-100 | 50x10 | 1,11 | 0,28 | 122,4 | 248,6 | 0,06 |
| | 50x20 | 2,22 | 0,56 | 127,3 | 270,3 | 0,06 |
| | 50x40 | 4,44 | 1,11 | 84,7 | 143,1 | 0,06 |
| ZE-150 | 63x10 | 1,11 | 0,28 | 150,2 | 598,4 | 0,03 |
| | 63x20 | 2,22 | 0,56 | 173,5 | 346,2 | 0,03 |
| | 63x40 | 4,44 | 1,11 | 96,6 | 205,1 | 0,03 |
| ZE-200 | 63x60 ³⁾ | 6,67 | 1,67 | 59,5 | 102,5 | 0,03 |
| | 80x10 ³⁾ | 1,25 | 0,42 | 206 | 710,8 | 0,03 |
| | 80x20 | 2,50 | 0,83 | 463,5 | 1163,7 | 0,03 |
| | 80x40 | 5,00 | 1,67 | 283,8 | 902 | 0,03 |
| | 80x60 | 7,50 | 2,50 | 193,6 | 582,5 | 0,03 |

Datos técnicos

ZE-50-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 50 kN (5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 2,85 kg cm² / L: 1,75 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 260 Nm
Relación de reducción: 7:1 (Normal) / 28:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 23 kg

ZE-150-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 150 kN (15 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 7,92 kg cm² / L: 5,17 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 540 Nm
Relación de reducción: 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 42 kg

ZE-100-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 100 kN (10 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 5,45 kg cm² / L: 3,43 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 540 Nm
Relación de reducción: 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 39 kg

ZE-200-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 200 kN (20 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 16,91 kg cm² / L: 8,59 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 155 Nm (N) / máx. 61 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 700 Nm
Relación de reducción: 8:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 82 kg

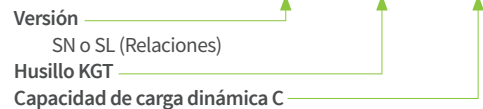
Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Material: 1.1213 (Cf 53), templado por inducción y pulido.

Advertencias sobre elevadores de alto rendimiento de la Serie-ZE-H

Para un ciclo de funcionamiento elevado o bien velocidades de entrada de hasta 3000 rpm, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

Ejemplo de pedido: ZE-50-SL-KGT 40x20, C = 44 kN



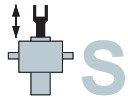
| Elevador | Husillo KGT ØxP | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-------------------|------|-------|-----|-----|-----|------------------|------------------|----|-----|-----|------|-------|
| | | H | d | dk | D1 | D2 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | L9 | M |
| ZE-50 | 40x5 | 116 | 39 | 36,4 | 125 | 60 | 93 | 15 | 39 | 29 | 74 | 17 | 58 | M30 |
| | 40x10 | 116 | 39 | 33,3 | 125 | 60 | 93 | 15 | 39 | 29 | 74 | 17 | 58 | M30 |
| | 40x20 | 116 | 39 | 34,3 | 125 | 60 | 93 | 30 | 54 | 29 | 74 | 17 | 58 | M30 |
| | 40x40 | 116 | 39 | 36,4 | 125 | 60 | 93 | 60 | 84 | 29 | 74 | 17 | 58 | M30 |
| ZE-100 | 50x10 | 160 | 49 | 43,3 | 148 | 85 | 148 | 20 | 48 | 48 | 118 | 19 | 80 | M36 |
| | 50x20 | 160 | 49 | 43,3 | 148 | 85 | 148 | 40 | 68 | 48 | 118 | 19 | 80 | M36 |
| | 50x40 | 160 | 50 | 41,1 | 148 | 85 | 148 | 80 | 108 | 48 | 118 | 19 | 80 | M36 |
| ZE-150 | 63x10 | 185 | 63 | 56,6 | 168 | 90 | 150 | 20 | 48 | 48 | 118 | 24 | 92,5 | M42x2 |
| | 63x20 | 185 | 63 | 51,8 | 168 | 90 | 150 | 40 | 48 | 48 | 118 | 24 | 92,5 | M42x2 |
| | 63x40 | 185 | 63 | 54,1 | 168 | 90 | 150 | 80 | 80 | 48 | 118 | 24 | 92,5 | M42x2 |
| | 63x60 ³⁾ | 185 | 63 | 54,1 | 168 | 90 | 150 | 120 | 120 | 48 | 118 | 24 | 92,5 | M42x2 |
| ZE-200 | 80x10 ³⁾ | 176 | 79,4 | 74,36 | 214 | 110 | 226 | 20 | 48 | 58 | 192 | 128 | 88 | M56x2 |
| | 80x20 | 176 | 79,4 | 69,32 | 214 | 110 | 226 | 40 | 48 | 58 | 192 | 128 | 88 | M56x2 |
| | 80x40 | 176 | 79,4 | 72,68 | 214 | 110 | 226 | 80 | 80 | 58 | 192 | 128 | 88 | M56x2 |
| | 80x60 | 176 | 79,4 | 72,68 | 214 | 110 | 226 | 120 | 120 | 58 | 192 | 128 | 88 | M56x2 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

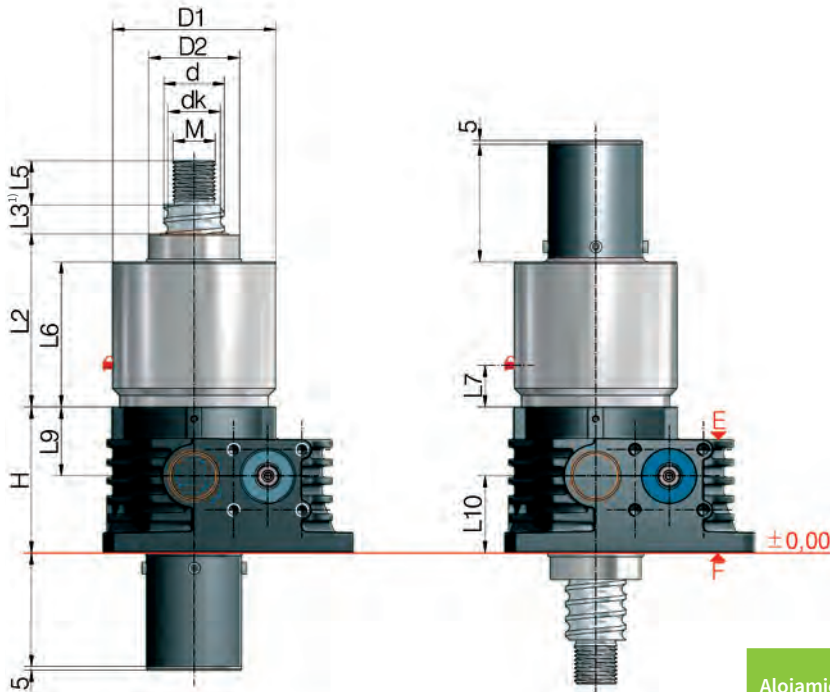
3) No hay tipos preferentes

4) Hologura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido.



250 hasta 350 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Husillo lado E



Husillo lado F



Alojamiento para el tubo protector SRO



cuadrado:

Disponible opcionalmente con finales de carrera ES.



redondo:

Disponible opcionalmente con seguro contra escape AS.

Z-250

cuadrado:
138x138, R máx. 25 o Ø172

redondo: Ø142

Z-350

cuadrado:
180x180, R máx. 30 o Ø228

redondo: Ø168

Dispositivo antitorción VS incluido por defecto en la versión cuadrada.

Alojamiento para el tubo protector

Dimensiones tubo protector

cuadrado:
□ 120 x 120

redondo: Ø125

cuadrado:
□ 160 x 160

redondo: Ø150

Dispositivo antiescape AS incluido por defecto en la versión redonda.

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rot. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Dimensiones mm | | | | | Holgura axial máx mm |
|----------|----------------------|--------------------------------|------|---------------------------|--|----------------|-----|------|-----|-----|----------------------|
| | | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | H | d | dk | D1 | D2 | |
| Z-250 | 80x10 ⁴⁾ | 0,94 | 0,31 | 193 | 993,4 | 193 | 80 | 73,6 | 216 | 120 | 0,03 |
| | 80x20 | 1,87 | 0,63 | 359,2 | 942,5 | 193 | 80 | 67 | 216 | 120 | 0,03 |
| | 80x40 | 3,75 | 1,25 | 251,2 | 565,5 | 193 | 80 | 67 | 216 | 120 | 0,03 |
| | 80x60 | 5,62 | 1,88 | 189,1 | 377 | 193 | 80 | 67 | 216 | 120 | 0,03 |
| Z-350 | 100x20 | 1,87 | 0,63 | 330,2 | 979,1 | 230 | 100 | 87,4 | 275 | 145 | 0,03 |
| | 100x40 | 3,75 | 1,25 | 270 | 734 | 230 | 100 | 87,4 | 275 | 145 | 0,03 |
| | 100x60 | 5,62 | 1,88 | 203 | 489,6 | 230 | 100 | 87,4 | 275 | 145 | 0,03 |
| | 100x80 ⁴⁾ | 7,50 | 2,50 | 203 | 489,6 | 230 | 100 | 87,4 | 275 | 145 | 0,03 |

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rot. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Dimensiones mm | | | | | | | |
|----------|----------------------|--------------------------------|------|---------------------------|--|-------------------|------------------|----|-------------------|----|-----|-----|-------|
| | | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | L2 | L3 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | L9 | L10 | M |
| Z-250 | 80x10 ⁴⁾ | 0,94 | 0,31 | 193 | 993,4 | 228 ⁵⁾ | 20 | 58 | 191 ⁵⁾ | 45 | 91 | 102 | M56x2 |
| | 80x20 | 1,87 | 0,63 | 359,2 | 942,5 | 228 ⁵⁾ | 40 | 58 | 191 ⁵⁾ | 45 | 91 | 102 | M56x2 |
| | 80x40 | 3,75 | 1,25 | 251,2 | 565,5 | 228 ⁵⁾ | 80 | 58 | 191 ⁵⁾ | 45 | 91 | 102 | M56x2 |
| | 80x60 | 5,62 | 1,88 | 189,1 | 377 | 228 ⁵⁾ | 120 | 58 | 191 ⁵⁾ | 45 | 91 | 102 | M56x2 |
| Z-350 | 100x20 | 1,87 | 0,63 | 330,2 | 979,1 | 223 | 40 | 78 | 199 | 54 | 115 | 115 | M72x3 |
| | 100x40 | 3,75 | 1,25 | 270 | 734 | 223 | 80 | 78 | 199 | 54 | 115 | 115 | M72x3 |
| | 100x60 | 5,62 | 1,88 | 203 | 489,6 | 223 | 120 | 78 | 199 | 54 | 115 | 115 | M72x3 |
| | 100x80 ⁴⁾ | 7,50 | 2,50 | 203 | 489,6 | 263 | 160 | 78 | 239 | 54 | 115 | 115 | M72x3 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

4) No hay tipos preferentes

5) Husillo lado F: L2 = 244, L6 = 202

Datos técnicos

Z-250-S

| | |
|---|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 250 kN (25 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | max. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 53,8 kg cm ² / L: 22,0 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 152 Nm (N) / máx. 41,4 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 770 Nm |
| Relación de reducción: | 10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 59 kg |

Z-350-S

| | |
|---|--|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 350 kN (35 t) |
| Velocidad nominal: | 1000 rpm / máx. 1200 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 148,9 kg cm ² / L: 66,1 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 265 Nm (N) / máx. 100 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 1800 Nm |
| Relación de reducción: | 10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 112 kg |

Nota sobre el freno de retención

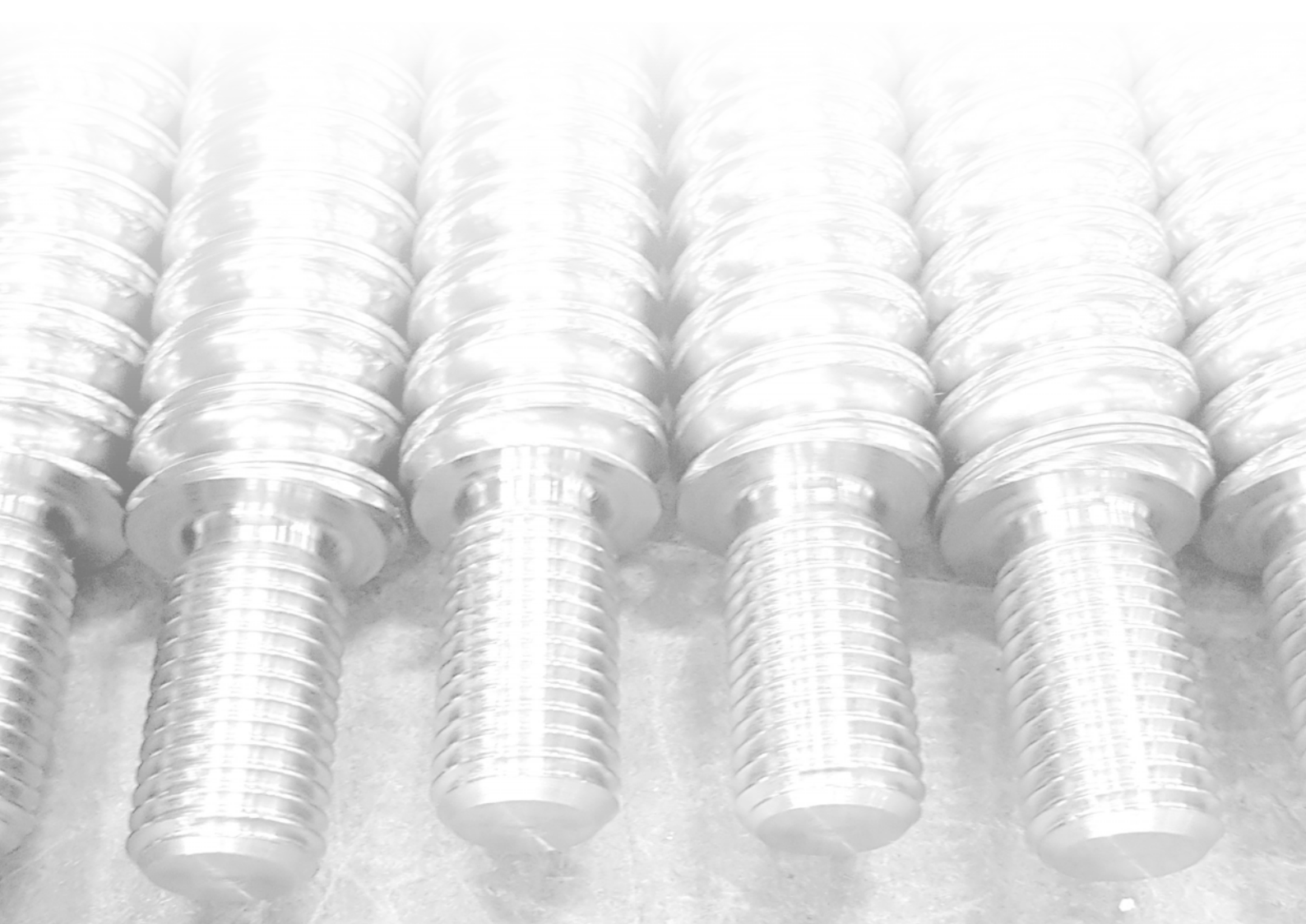
Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle

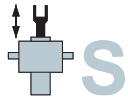
Ejemplo de pedido: Z-250-SN-E-KGT 80x40, C = 251,2 kN

Husillo lado E o F

Capacidad de carga dinámica C

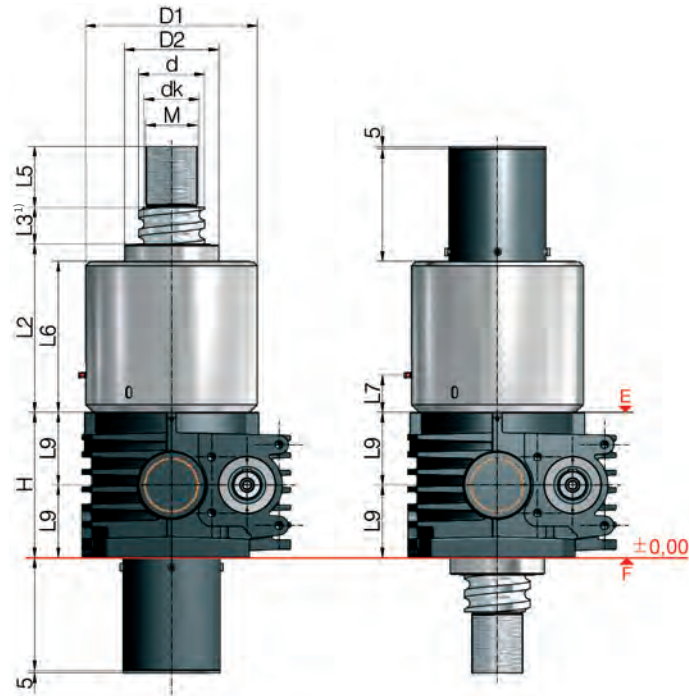
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com





500 hasta 1000 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Husillo lado E



Husillo lado F



Alojamiento para el tubo protector SRO



cuadrado:

Disponible opcionalmente con finales de carrera ES.



redondo:

Disponible opcionalmente con seguro contra escape AS.

| | Z-500 | Z-750 | Z-1000 |
|---|---|---|---|
| Alojamiento para el tubo protector | cuadrado: 202x202, R max. 32 o Ø256 | cuadrado: 222x222, R max. 32 o Ø285 | cuadrado: 245x245, R max. 35 o Ø315 |
| | redondo: Ø200 | redondo: Ø320 | redondo: Ø280 |
| Dimensiones tubo protector | cuadrado: □ 180 x 180 | cuadrado: □ 200 x 200 | cuadrado: □ 200 x 200 |
| | redondo: Ø180 | redondo: Ø210 | redondo: Ø260 |

Dispositivo antitorsión VS incluido por defecto en la versión cuadrada.
Dispositivo antiescape AS incluido por defecto en la versión redonda.

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Dimensiones mm | | | | | Holgura axial máx mm |
|----------|--------------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|----------------|-----|-------|-----|-----|----------------------|
| | | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | H | d | dk | D1 | D2 | |
| Z-500 | 125x25 | 2,34 | 0,78 | 575,1 | 1863 | 260 | 125 | 107,8 | 315 | 170 | 0,03 |
| | 125x40 | 3,75 | 1,25 | 402,2 | 1117 | 260 | 125 | 107,8 | 315 | 170 | 0,03 |
| | 125x60 | 5,62 | 1,88 | 302,8 | 745,3 | 260 | 125 | 107,8 | 315 | 170 | 0,03 |
| | 125x80 | 7,50 | 2,50 | 218,7 | 630,5 | 260 | 125 | 112,4 | 315 | 170 | 0,03 |
| Z-750 | 140x25 | 1,88 | 0,63 | 774,3 | 3082 | 310 | 140 | 122,8 | 365 | 200 | 0,03 |
| | 140x40 | 3,00 | 1,00 | 754,0 | 2100 | 310 | 140 | 117 | 365 | 200 | 0,03 |
| | 140x60 | 4,50 | 1,50 | 616,7 | 1575 | 310 | 140 | 117 | 365 | 200 | 0,03 |
| | 140x80 | 6,00 | 2,00 | 464,3 | 1048 | 310 | 140 | 117 | 365 | 200 | 0,03 |
| Z-1000 | 160x25 | 1,88 | 0,63 | 884,7 | 4068 | 340 | 160 | 142,8 | 405 | 250 | 0,03 |
| | 160x40 | 3,00 | 1,00 | 1069,9 | 3016 | 340 | 160 | 132,8 | 405 | 250 | 0,03 |
| | 160x60 | 4,50 | 1,50 | 663,0 | 1923 | 340 | 160 | 137 | 405 | 250 | 0,03 |
| | 160x80 | 6,00 | 2,00 | 499,1 | 1282 | 340 | 160 | 137 | 405 | 250 | 0,03 |

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Dimensiones mm | | | | | | | |
|----------|--------------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|----------------|------------------|-----|-----|----|-----|-----|--------|
| | | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | L2 | L3 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | L9 | L10 | M |
| Z-500 | 125x25 | 2,34 | 0,78 | 575,1 | 1863 | 283 | 50 | 118 | 251 | 55 | 130 | L9 | M100x3 |
| | 125x40 | 3,75 | 1,25 | 402,2 | 1117 | 283 | 80 | 118 | 251 | 55 | 130 | L9 | M100x3 |
| | 125x60 | 5,62 | 1,88 | 302,8 | 745,3 | 283 | 120 | 118 | 251 | 55 | 130 | L9 | M100x3 |
| | 125x80 | 7,50 | 2,50 | 218,7 | 630,5 | 283 | 160 | 118 | 251 | 55 | 130 | L9 | M100x3 |
| Z-750 | 140x25 | 1,88 | 0,63 | 774,3 | 3082 | 374 | 50 | 130 | 337 | 84 | 155 | L9 | M110x3 |
| | 140x40 | 3,00 | 1,00 | 754,0 | 2100 | 374 | 80 | 130 | 337 | 84 | 155 | L9 | M110x3 |
| | 140x60 | 4,50 | 1,50 | 616,7 | 1575 | 374 | 120 | 130 | 337 | 84 | 155 | L9 | M110x3 |
| | 140x80 | 6,00 | 2,00 | 464,3 | 1048 | 374 | 160 | 130 | 337 | 84 | 155 | L9 | M110x3 |
| Z-1000 | 160x25 | 1,88 | 0,63 | 884,7 | 4068 | 392 | 50 | 130 | 360 | 79 | 170 | L9 | M110x3 |
| | 160x40 | 3,00 | 1,00 | 1069,9 | 3016 | 392 | 80 | 130 | 360 | 79 | 170 | L9 | M110x3 |
| | 160x60 | 4,50 | 1,50 | 663,0 | 1923 | 392 | 120 | 130 | 360 | 79 | 170 | L9 | M110x3 |
| | 160x80 | 6,00 | 2,00 | 499,1 | 1282 | 392 | 160 | 130 | 360 | 79 | 170 | L9 | M110x3 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

Datos técnicos

Z-500-S

| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 500 kN (50 t) |
| Velocidad nominal: | 1000 rpm / máx. 1000 rpm |
| Momento de inercia: | N: 310,2 kg cm ² / L: 127,8 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1000 rpm): | máx. 408 Nm (N) / máx. 170 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 1940 Nm |
| Relación de reducción: | 10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Peso de la caja reductora: | 168 kg |

Z-750-S

| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 750 kN (75 t) |
| Velocidad nominal: | 1000 rpm / máx. 1000 rpm |
| Momento de inercia: | N: 518,1 kg cm ² / L: 256,1 kg cm ² |
| Par de entrada (bei 1000 rpm): | máx. 480 Nm (N) / máx. 210 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 4570 Nm |
| Relación de reducción: | 13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Peso de la caja reductora: | 262 kg |

Z-1000-S

| | |
|--|--|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 1000 kN (100 t) |
| Velocidad nominal: | 1000 rpm / máx. 1000 rpm |
| Momento de inercia: | N: 1058,2 kg cm ² / L: 459,2 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1000 rpm): | máx. 680 Nm (N) / máx. 450 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 4570 Nm |
| Relación de reducción: | 13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Peso de la caja reductora: | 408 kg |

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Nota sobre el freno de retención

Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle

Ejemplo de pedido: Z-1000-SN-E-KGT 160x40, C = 1069,9 kN

Husillo lado E o F

Capacidad de carga dinámica C

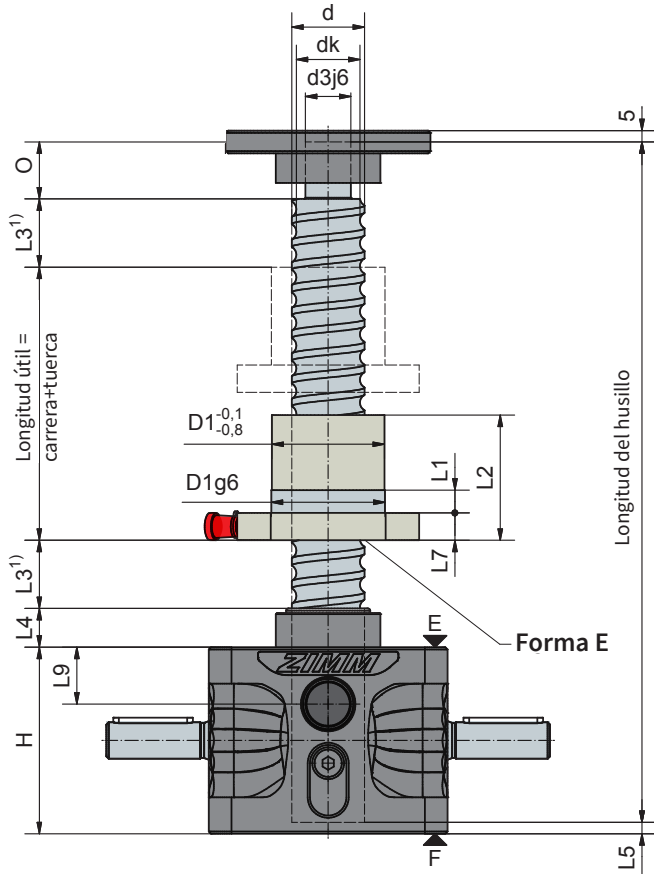




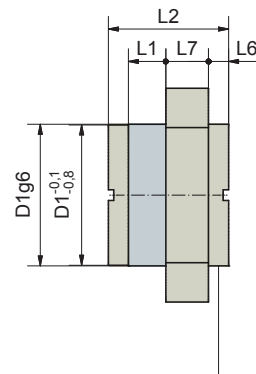
R

5 hasta 25 kN

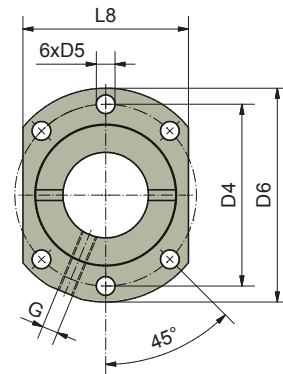
KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)
S = brida en el lado del husillo



Forma S



Distribución de taladros 1 según DIN 69051

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rot. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Tuerca Forma | Distribución de taladros | Taladro de engrase G | Holgura axial máx ⁵⁾ mm |
|----------|---------------------|--------------------------------|------|---------------------------|--|-----------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| | | RN | RL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | | | | |
| ZE-5 | 16x5 | 1,25 | 0,31 | 10,1 | 12 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| | 16x10 | 2,50 | 0,63 | 11,1 | 12,9 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| ZE-10 | 25x5 | 1,25 | 0,31 | 13,7 | 21,5 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| | 25x10 | 2,50 | 0,63 | 25,2 | 45,4 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| | 25x25 | 6,25 | 1,56 | 20,7 | 37,3 | S | 1 | M6 | 0,06 |
| ZE-25 | 25x50 | 12,50 | 3,14 | 19,2 | 37,3 | S | 1 | M6 | 0,06 |
| | 32x5 | 0,83 | 0,21 | 24,8 | 49,7 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| | 32x10 | 1,67 | 0,42 | 30,8 | 45,6 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| | 32x20 | 3,33 | 0,83 | 32,9 | 47,1 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| | 32x40 ³⁾ | 6,67 | 1,67 | 18,3 | 37,3 | S | N ⁴⁾ | M6 | 0,06 |

Datos técnicos

ZE-5-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 5 kN (0,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,132 kg cm² / L: 0,091 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 39 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 1,2 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

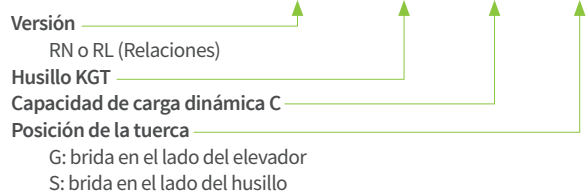
ZE-10-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,361 kg cm² / L: 0,226 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 2,1 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

ZE-25-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 25 kN (2,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,667 kg cm² / L: 0,443 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 108 Nm
Relación de reducción: 6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 3,8 kg
Lubricante de la caja reductora/del husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

Ejemplo de pedido: ZE-10-RN-KGT 25x10, C = 25,2 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf 53), templado por inducción y pulido. **Precisión de la altura de paso:** 0,05 mm / 300 mm

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-------------------|------|------|----|----|------------------|------------------|-----------------|----|----|----|------------------|----|----|-----|----|---------------|----|
| | | d | dk | d3j6 | O | H | D1 | D4 | D5 | D6 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 |
| ZE-5 | 16x5 | 15,5 | 12,9 | 12 | 15 | 62 | 28 | 38 | 5,5 | 48 | 10 | 42 | 15 | 12 | 8 | | 10 | 40 | 18 |
| | 16x10 | 15,5 | 12,9 | 12 | 15 | 62 | 28 | 38 | 5,5 | 48 | 10 | 55 | 25 | 12 | 8 | | 10 | 40 | 18 |
| ZE-10 | 25x5 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 10 | 42 | 15 | 16 | 8 | | 10 | 48 | 21 |
| | 25x10 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 16 | 55 | 25 | 16 | 8 | | 10 | 48 | 21 |
| | 25x25 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 9 | 35 | 60 | 16 | 8 | 8 | 10 | 48 | 21 |
| | 25x50 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 10 | 58 | 125 | 16 | 8 | 10 | 10 | 48 | 21 |
| ZE-25 | 32x5 | 31,5 | 28,9 | 20 | 25 | 82 | 50 | 65 | 9 | 80 | 10 | 55 | 15 | 17 | 5 | | 12 | 62 | 25 |
| | 32x10 | 31,5 | 26,8 | 20 | 25 | 82 | 53 ⁶⁾ | 65 | 9 | 80 | 16 | 69 | 20 | 17 | 5 | | 12 | 62 | 25 |
| | 32x20 | 31,5 | 26,8 | 20 | 25 | 82 | 53 ⁶⁾ | 65 | 9 | 80 | 16 | 80 | 35 | 17 | 5 | | 12 | 62 | 25 |
| | 32x40 ³⁾ | 31,5 | 28,9 | 20 | 25 | 82 | 53 ⁶⁾ | 68 ⁶⁾ | 7 ⁶⁾ | 80 | 14 | 45 | 70 | 17 | 5 | 7,5 | 16 | ³⁾ | 25 |

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado»

(p. ej.: ZE-10-RN con husillo 32x10)

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Brida redonda

4) Distribución de taladros bajo pedido.

5) Holgura limitada de 0,02 mm disponible bajo pedido

6) No según DIN 69051

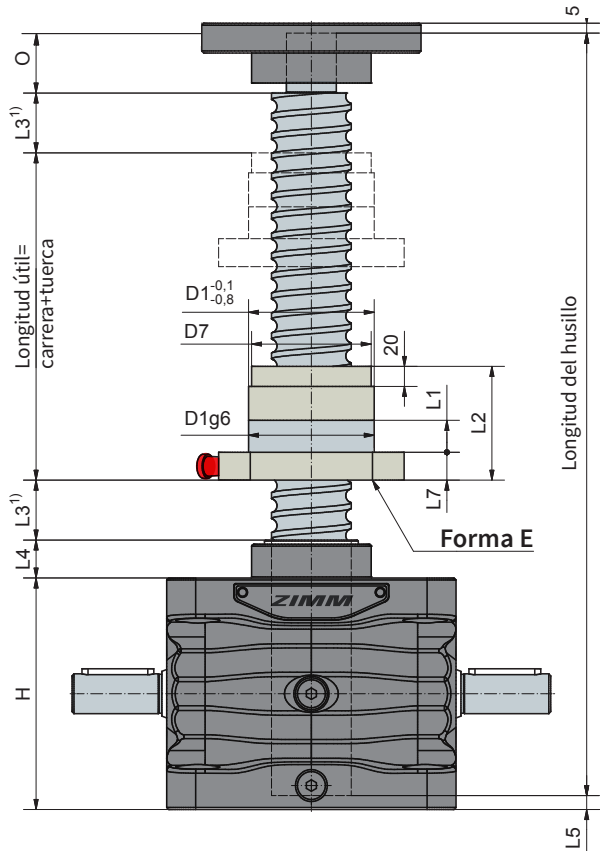
7) Cálculo de la vida útil con Cdyn 159 kN (cojinete del elevador)



R

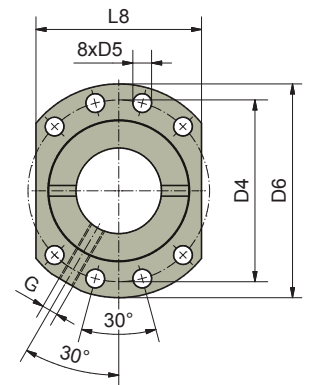
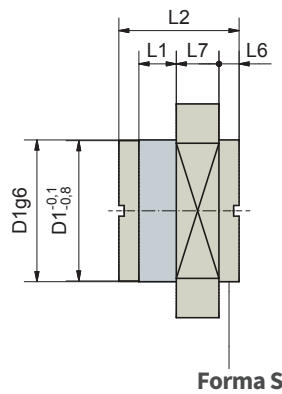
35 hasta 100 kN

KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rot. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Forma | Distribución de taladros | Taladro de engrase G | Holgura axial máx ⁶⁾ mm |
|----------|---------------------|--------------------------------|------|---------------------------|--|-------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| | | RN | RL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | | | | |
| ZE-35 | 40x5 | 0,71 | 0,18 | 27,5 | 63,3 | E | 2 | M6 | 0,06 |
| | 40x10 | 1,43 | 0,36 | 46,1 | 71,3 | E | 2 | M8x1 | 0,06 |
| | 40x20 | 2,86 | 0,72 | 44 | 80,4 | E | 2 | M8x1 | 0,06 |
| | 40x40 ³⁾ | 5,71 | 1,43 | 39,5 | 102,1 | S | 2 | M8x1 | 0,06 |
| ZE-50 | 40x5 | 0,71 | 0,18 | 27,5 | 63,6 | E | 2 | M6 | 0,06 |
| | 40x10 | 1,43 | 0,36 | 46,1 | 71,3 | E | 2 | M8x1 | 0,06 |
| | 40x20 | 2,86 | 0,72 | 44 | 80,4 | E | 2 | M8x1 | 0,06 |
| | 40x40 ³⁾ | 5,71 | 1,43 | 39,5 | 102,1 | S | 2 | M8x1 | 0,06 |
| ZE-100 | 50x10 | 1,11 | 0,28 | 122,4 | 248,6 | E | 2 | M8x1 | 0,06 |
| | 50x20 | 2,22 | 0,56 | 114,9 | 237,6 | S | N ⁴⁾ | M8x1 | 0,06 |
| | 50x40 | 4,44 | 1,11 | 84,7 | 143,1 | E | 2 | M8x1 | 0,06 |
| | 50x50 ⁵⁾ | 5,56 | 1,39 | 84,7 | 143,1 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |

Datos técnicos

ZE-35-R

| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 35 kN (3,5 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 0,97 kg cm ² / L: 0,67 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 19,8 Nm (N) / máx. 9 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 130 Nm |
| Relación de reducción: | 7:1 (Normal) / 28:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 9,5 kg |

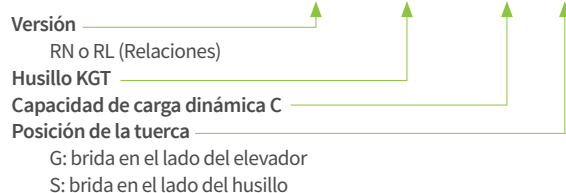
ZE-50-R

| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 50 kN (5 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 260 Nm |
| Relación de reducción: | 7:1 (Normal) / 28:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 17 kg |

ZE-100-R

| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 100 kN (10 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 4,66 kg cm ² / L: 3,38 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 540 Nm |
| Relación de reducción: | 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 29 kg |

Ejemplo de pedido: **ZE-35-RN-KGT 40x10, C = 46,1 kN - G**



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf 53), templado por inducción y pulido.

Advertencias sobre elevadores de alto rendimiento de la Serie-ZE-H

Para un ciclo de funcionamiento elevado o bien velocidades de entrada de hasta 3000 rpm, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

| Elevador | Husillo KGT | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|----------------|------|----|------|-----|------------------|-------------------|----|-------------------|----|-----|-----|------------------|----|-----|----|---------------|
| | | ØxP | d | dk | d3j6 | O | H | D1 | D4 | D5 | D6 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L6 | L7 |
| ZE-35 | 40x5 | 39 | 36,4 | 25 | 30 | 100 | 63 | 78 | 9 | 93 | 10 | 57 | 15 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x10 | 39 | 33,3 | 25 | 30 | 100 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 71 | 15 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x20 | 39 | 34,3 | 25 | 30 | 100 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 80 | 30 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x40 ³⁾ | 39 | 36,4 | 25 | 30 | 100 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 85 | 60 | 19 | 7 | 7,5 | 14 | ³⁾ |
| ZE-50 | 40x5 | 39 | 36,4 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 10 | 57 | 15 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x10 | 39 | 33,3 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 71 | 15 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x20 | 39 | 34,3 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 80 | 30 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x40 ³⁾ | 39 | 36,4 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 85 | 60 | 19 | 7 | 7,5 | 14 | ³⁾ |
| ZE-100 | 50x10 | 49 | 43,3 | 40 | 45 | 160 | 75 | 93 | 11 | 110 | 16 | 107 | 20 | 30 | 8 | | 16 | 85 |
| | 50x20 | 49 | 43,3 | 40 | 45 | 160 | 85 ⁷⁾ | 103 ⁷⁾ | 11 | 120 ⁷⁾ | 16 | 125 | 40 | 30 | 8 | | 16 | 95 |
| | 50x40 | 50 | 41,1 | 40 | 45 | 160 | 85 ⁷⁾ | 103 ⁷⁾ | 11 | 120 ⁷⁾ | 16 | 125 | 80 | 30 | 8 | | 16 | 95 |
| | 50x50 ⁵⁾ | 50 | 41,1 | 40 | 45 | 160 | 85 ⁷⁾ | 103 ⁷⁾ | 11 | 120 ⁷⁾ | 16 | 145 | 100 | 30 | 8 | | 16 | 95 |

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: ZE-35-RN con husillo 50x20)

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.
Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Brida redonda

4) Distribución de taladros bajo pedido.

5) No hay tipos preferentes

6) Holgura limitada de 0,02

mm disponible bajo pedido

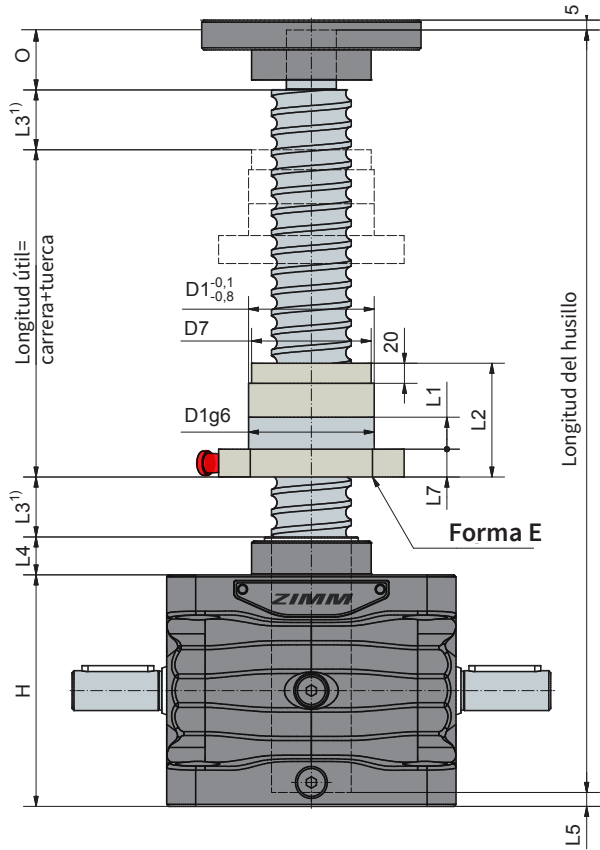
7) No según DIN 69051



R

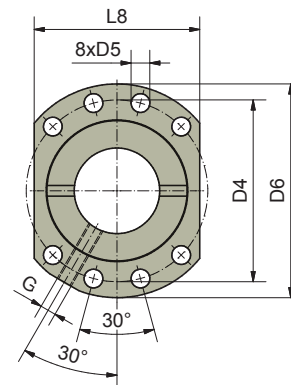
150 hasta 200 kN

KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Tuerca | | Taladro de engrase | Holgura axial máx ⁴⁾ |
|----------|---------------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|--------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | RN | RL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | Forma | Distribución de taladros | G | mm |
| ZE-150 | 63x10 | 1,11 | 0,28 | 150,2 | 598,4 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 63x20 | 2,22 | 0,56 | 173,5 | 346,2 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 63x40 | 4,44 | 1,11 | 96,6 | 205,1 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 63x60 ³⁾ | 6,67 | 1,67 | 59,5 | 102,5 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| ZE-200 | 80x10 ³⁾ | 1,25 | 0,42 | 206 | 710,8 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 80x20 | 2,50 | 0,83 | 463,5 | 1163,7 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 80x40 | 5,00 | 1,67 | 283,8 | 902 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 80x60 | 7,50 | 2,50 | 193,6 | 582,5 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |

Datos técnicos

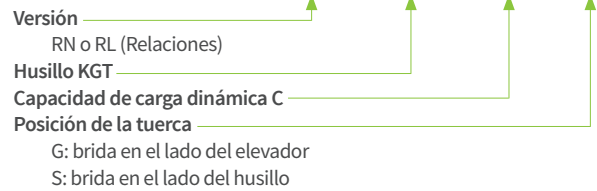
ZE-150-R

| | |
|---|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 150 kN (15 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 7,92 kg cm ² / L: 5,17 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 540 Nm |
| Relación de reducción: | 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 42 kg |

ZE-200-R

| | |
|---|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 200 kN (20 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 11,5 kg cm ² / L: 7,99 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 155 Nm (N) / máx. 61 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 700 Nm |
| Relación de reducción: | 8:1 (Normal) / 24:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 50 kg |

Ejemplo de pedido: ZE-150-RN-KGT 63x40, C = 96,6 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

Advertencias sobre elevadores de alto rendimiento de la Serie-ZE-H

Para un ciclo de funcionamiento elevado o bien velocidades de entrada de hasta 3000 rpm, póngase en contacto con nuestro departamento técnico.

| Elevador | Husillo KGT | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|----------------|-------|----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|------------------|----|----|-----|
| | | ØxP | d | dk | d3j6 | O | H | D1 | D4 | D5 | D6 | D7 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L7 |
| ZE-150 | 63x10 | 63 | 56,6 | 45 | 55 | 185 | 90 | 108 | 11 | 125 | | 16 | 135 | 20 | 32 | 7 | 18 | 95 |
| | 63x20 | 63 | 51,8 | 45 | 55 | 185 | 95 | 115 | 13,5 | 135 | 90 | 25 | 135 | 40 | 32 | 7 | 20 | 100 |
| | 63x40 | 63 | 54,1 | 45 | 55 | 185 | 95 | 115 | 13,5 | 135 | 90 | 25 | 126 | 80 | 32 | 7 | 20 | 100 |
| | 63x60 ³⁾ | 63 | 54,1 | 45 | 55 | 185 | 95 | 115 | 13,5 | 135 | 90 | 25 | 126 | 120 | 32 | 7 | 20 | 100 |
| ZE-200 | 80x10 ³⁾ | 79,4 | 74,36 | 50 | 65 | 176 | 105 | 125 | 13,5 | 145 | - | 16 | 160 | 20 | 34 | 5 | 20 | 110 |
| | 80x20 | 79,4 | 69,32 | 50 | 65 | 176 | 125 | 145 | 13,5 | 165 | 120 | 25 | 190 | 40 | 34 | 5 | 25 | 130 |
| | 80x40 | 79,4 | 72,68 | 50 | 65 | 176 | 125 | 145 | 13,5 | 165 | 120 | 25 | 190 | 80 | 34 | 5 | 25 | 130 |
| | 80x60 | 79,4 | 72,68 | 50 | 65 | 176 | 125 | 145 | 13,5 | 165 | 120 | 25 | 190 | 120 | 34 | 5 | 25 | 130 |

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: ZE-150-RN con husillo 80x20)

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) No hay tipos preferentes

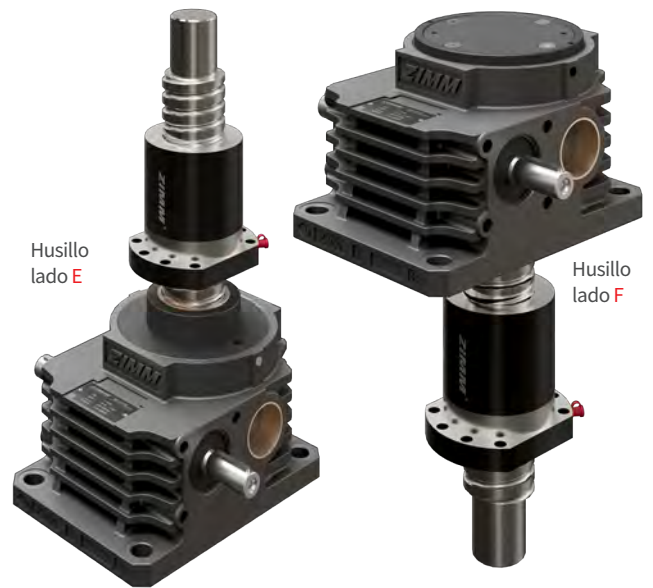
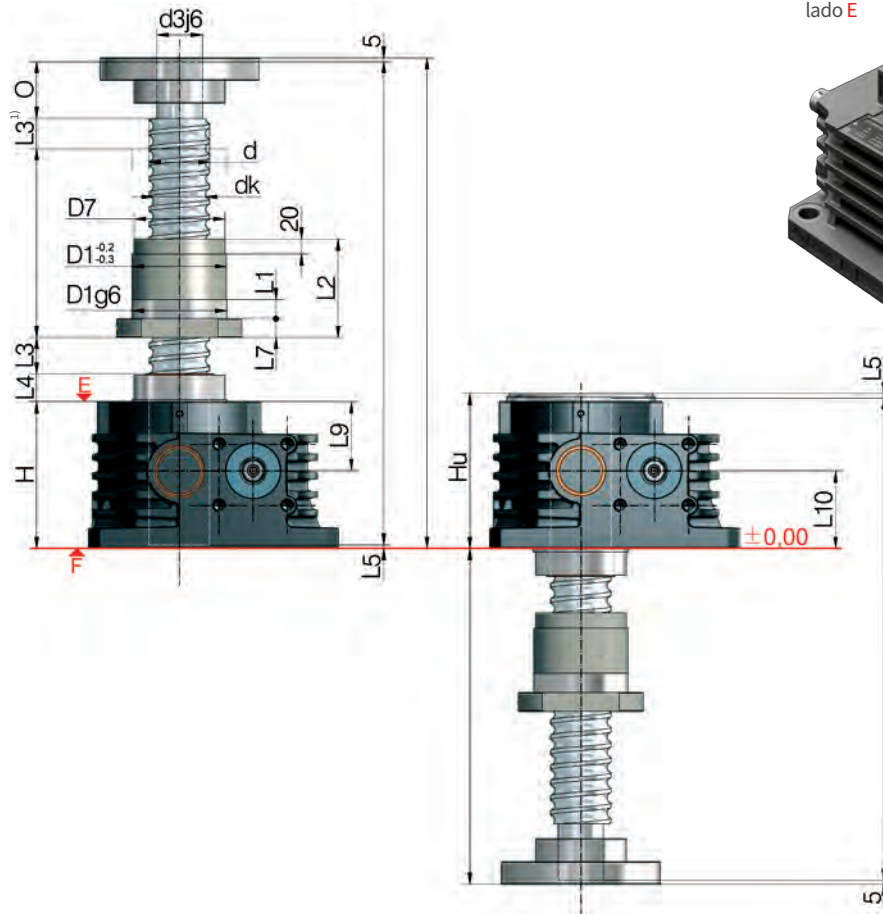
4) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido



R

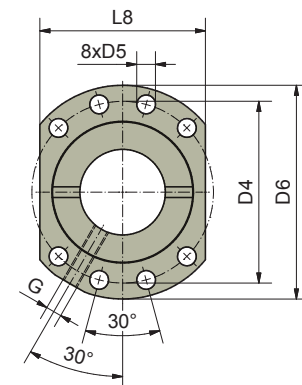
250 hasta 350 kN

KGT-R | Rotación del husillo

**Posición de montaje de la tuerca con brida:**

G = brida en el lado del elevador (como representado)

S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Tuerca | | Taladro de engrase | Holgura axial máx ⁴⁾ |
|----------|---------------------|----------------------------------|------|---------------------------|---------------------------|--------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | RN | RL | din. C ²⁾ | estát. Co=C _{oa} | Forma | Distribución de taladros | G | mm |
| Z-250 | 80x10 ⁴⁾ | 0,94 | 0,31 | 193 | 993,4 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 80x20 | 1,87 | 0,63 | 359,2 | 942,5 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 80x40 | 3,75 | 1,25 | 251,2 | 565,5 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 80x60 | 5,62 | 1,88 | 189,1 | 377 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| Z-350 | 100x20 | 1,87 | 0,63 | 330,2 | 979,1 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 100x40 | 3,75 | 1,25 | 270 | 734 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 100x60 | 5,62 | 1,88 | 203 | 489,6 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 100x80 | 7,50 | 2,50 | 203 | 489,6 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |

Datos técnicos

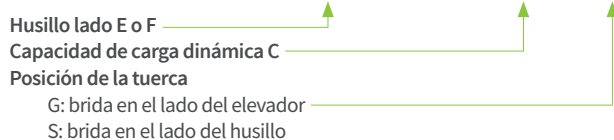
Z-250-R

| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 250 kN (25 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 53,8 kg cm ² / L: 22,0 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 152 Nm (N) / máx. 41,4 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 770 Nm |
| Relación de reducción: | 10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 59 kg |

Z-350-R

| | |
|--|--|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 350 kN (35 t) |
| Velocidad nominal: | 1000 rpm / máx. 1200 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 148,9 kg cm ² / L: 66,1 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 265 Nm (N) / máx. 100 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 1800 Nm |
| Relación de reducción: | 10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 112 kg |

Ejemplo de pedido: Z-250-RN-E-KGT 80x40, C = 251,2 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

| Elevador | Husillo KGT | | | | | | | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|-----|----|-----|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| | ØxP | d | dk | d3j6 | O | H | Hu | D1 | D4 | D5 | D6 | D7 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L7 | L8 | L9 | L10 |
| Z-250 | 80x10 ⁴⁾ | 80 | 73,6 | 60 | 75 | 193 | 204 | 105 | 125 | 13,5 | 145 | - | 16 | 160 | 20 | 37 | 5 | 20 | 110 | 91 | 102 |
| | 80x20 | 80 | 67 | 60 | 75 | 193 | 204 | 125 | 145 | 13,5 | 165 | 120 | 25 | 190 | 40 | 37 | 5 | 25 | 130 | 91 | 102 |
| | 80x40 | 80 | 67 | 60 | 75 | 193 | 204 | 125 | 145 | 13,5 | 165 | 120 | 25 | 190 | 80 | 37 | 5 | 25 | 130 | 91 | 102 |
| | 80x60 | 80 | 67 | 60 | 75 | 193 | 204 | 125 | 145 | 13,5 | 165 | 120 | 25 | 190 | 120 | 37 | 5 | 25 | 130 | 91 | 102 |
| Z-350 | 100x20 | 100 | 87,4 | 80 | 100 | 230 | 230 | 150 | 176 | 17,5 | 202 | 145 | 25 | 175 | 40 | 24 | 6 | 30 | 155 | 115 | 115 |
| | 100x40 | 100 | 87,4 | 80 | 100 | 230 | 230 | 150 | 176 | 17,5 | 202 | 145 | 25 | 175 | 80 | 24 | 6 | 30 | 155 | 115 | 115 |
| | 100x60 | 100 | 87,4 | 80 | 100 | 230 | 230 | 150 | 176 | 17,5 | 202 | 145 | 25 | 175 | 120 | 24 | 6 | 30 | 155 | 115 | 115 |
| | 100x80 | 100 | 87,4 | 80 | 100 | 230 | 230 | 150 | 176 | 17,5 | 202 | 145 | 25 | 215 | 160 | 24 | 6 | 30 | 155 | 115 | 115 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado. Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

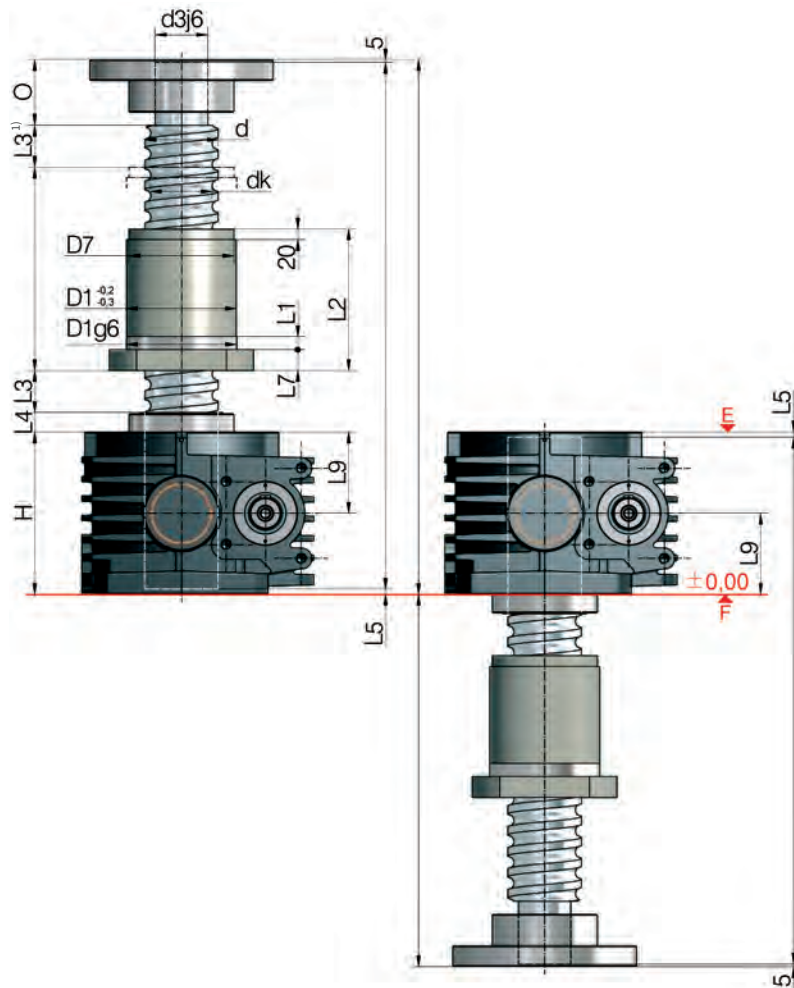
4) No hay tipos preferentes

5) Husillo lado F: L2 = 244, L6 = 202



R 500 hasta 1000 kN

KGT-R | Rotación del husillo



Husillo lado E

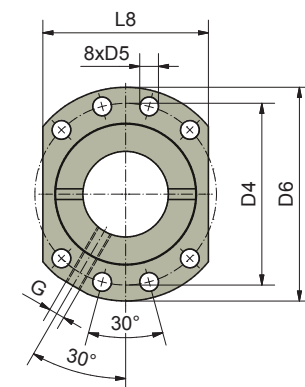


Husillo lado F



Posición de montaje de la tuerca con brida:

G = brida en el lado del elevador (como representado)
S = brida en el lado del husillo



Distribución de taladros 2 según DIN 69051

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Tuerca | | Taladro de engrase | Holgura axial máx ⁴⁾ |
|----------|--------------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|--------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | RN | RL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | Forma | Distribución de taladros | G | mm |
| Z-500 | 125x25 | 2,34 | 0,78 | 575,1 | 1863 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 125x40 | 3,75 | 1,25 | 402,2 | 1117 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 125x60 | 5,62 | 1,88 | 302,8 | 745,3 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 125x80 | 7,50 | 2,50 | 218,7 | 630,5 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| Z-750 | 140x25 | 1,88 | 0,63 | 774,3 | 3082 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 140x40 | 3,00 | 1,00 | 754 | 2100 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 140x60 | 4,50 | 1,50 | 616,7 | 1575 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 140x80 | 6,00 | 2,00 | 464,3 | 1048 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| Z-1000 | 160x25 | 1,88 | 0,63 | 884,7 | 4068 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 160x40 | 3,00 | 1,00 | 1069,9 | 3016 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 160x60 | 4,50 | 1,50 | 663 | 1923 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 160x80 | 6,00 | 2,00 | 499,1 | 1282 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |

Datos técnicos

Z-500-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 500 kN (50 t)

Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm

Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido

Momento de inercia: N: 310,2 kg cm² / L: 127,8 kg cm²

Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 408 Nm (N) / máx. 170 Nm (L)

Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 1940 Nm

Relación de reducción: 10,66:1 (Normal) / 32:1 (Lento)

Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión

Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido

Peso de la caja reductora: 168 kg

Z-1000-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 1000 kN (100 t)

Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm

Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido

Momento de inercia: N: 1058,2 kg cm² / L: 459,2 kg cm²

Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 680 Nm (N) / máx. 450 Nm (L)

Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 4570 Nm

Relación de reducción: 13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento)

Material de la caja reductora: GGG, con tratamiento anticorrosión

Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido

Peso de la caja reductora: 408 kg

Z-750-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 750 kN (75 t)

Velocidad nominal: 1000 rpm / máx. 1000 rpm

Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido

Momento de inercia: N: 518,1 kg cm² / L: 256,1 kg cm²

Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 480 Nm (N) / máx. 210 Nm (L)

Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 4570 Nm

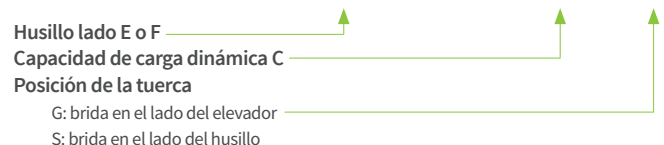
Relación de reducción: 13,33:1 (Normal) / 40:1 (Lento)

Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión

Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido

Peso de la caja reductora: 262 kg

Ejemplo de pedido: Z-1000-RN-E-KGT 160x40, C = 1069,9 kN - G



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

| Elevador | Husillo KGT | | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|-----|----------------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|------------------|----|----|----|-----|-----|
| | ØxP | d | dk | d3j6 | O | H | D1 | D4 | D5 | D6 | D7 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L7 | L8 | L9 |
| Z-500 | 125x25 | 125 | 107,8 | 95 | 120 | 260 | 185 | 212 | 17,5 | 240 | 170 | 25 | 250 | 50 | 32 | 6 | 30 | 190 | 130 |
| | 125x40 | 125 | 107,8 | 95 | 120 | 260 | 185 | 212 | 17,5 | 240 | 170 | 25 | 250 | 80 | 32 | 6 | 30 | 190 | 130 |
| | 125x60 | 125 | 107,8 | 95 | 120 | 260 | 185 | 212 | 17,5 | 240 | 170 | 25 | 180 | 120 | 32 | 6 | 30 | 190 | 130 |
| | 125x80 | 125 | 112,4 | 95 | 120 | 260 | 185 | 212 | 17,5 | 240 | 170 | 25 | 220 | 160 | 32 | 6 | 30 | 190 | 130 |
| Z-750 | 140x25 | 140 | 122,8 | 100 | 120 | 310 | 210 | 243 | 22 | 275 | 200 | 25 | 310 | 50 | 37 | 10 | 40 | 215 | 115 |
| | 140x40 | 140 | 117 | 100 | 120 | 310 | 210 | 243 | 22 | 275 | 200 | 25 | 310 | 80 | 37 | 10 | 40 | 215 | 115 |
| | 140x60 | 140 | 117 | 100 | 120 | 310 | 225 | 260 | 22 | 295 | 200 | 25 | 280 | 120 | 37 | 10 | 40 | 230 | 115 |
| | 140x80 | 140 | 117 | 100 | 120 | 310 | 225 | 260 | 22 | 295 | 200 | 25 | 260 | 160 | 37 | 10 | 40 | 230 | 115 |
| Z-1000 | 160x25 | 160 | 142,8 | 130 | 175 | 340 | 225 | 260 | 22 | 295 | | 25 | 345 | 50 | 31 | 13 | 40 | 230 | 170 |
| | 160x40 | 160 | 132,8 | 130 | 175 | 340 | 260 | 300 | 22 | 340 | 250 | 40 | 310 | 80 | 31 | 13 | 40 | 265 | 170 |
| | 160x60 | 160 | 137 | 130 | 175 | 340 | 260 | 300 | 22 | 340 | 250 | 40 | 295 | 120 | 31 | 13 | 40 | 265 | 170 |
| | 160x80 | 160 | 137 | 130 | 175 | 340 | 260 | 300 | 22 | 340 | 250 | 40 | 275 | 160 | 31 | 13 | 40 | 265 | 170 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408



Elevador de alto rendimiento ZE-H

Características y diagrama de ciclo de funcionamiento

35 HASTA 200 kN

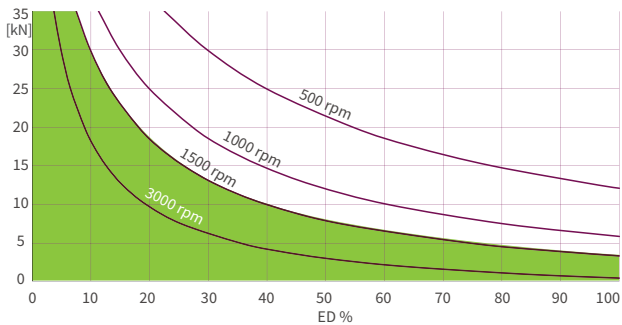
Características de la serie ZE-H

- 1 Mayor rendimiento posible:
en comparación con los accionamientos estándar la serie ZE-H puede manejar cargas significativamente más pesadas con las mismas revoluciones, o bien revoluciones más altas con la misma carga
- 2 Mayor período de funcionamiento posible
- 3 Revoluciones de hasta 3000 rpm
- 4 Engranaje optimizado con mayor vida útil, fabricado en nuestras propias máquinas de corte y rectificado de engranajes de alta precisión
- 5 Aceite para engranajes totalmente sintético, especialmente adecuado para engranajes de tornillo sinfín
- 6 Grasa para husillos optimizada para un alto rendimiento
- 7 Comportamiento de temperatura mejorado, tanto para cargas continuas como para picos de carga
- 8 Juntas de mayor calidad
- 9 Mayor facilidad de mantenimiento al cambiar el lubricante: a pedido; es posible un cambio de aceite fácil

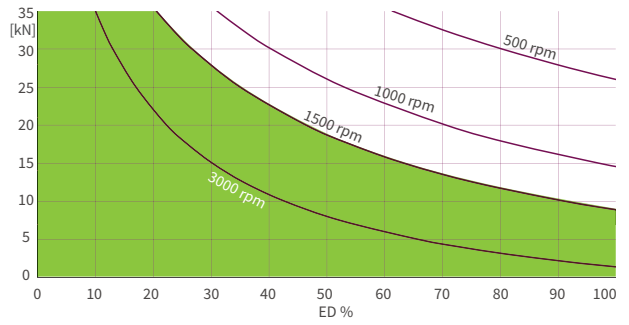


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

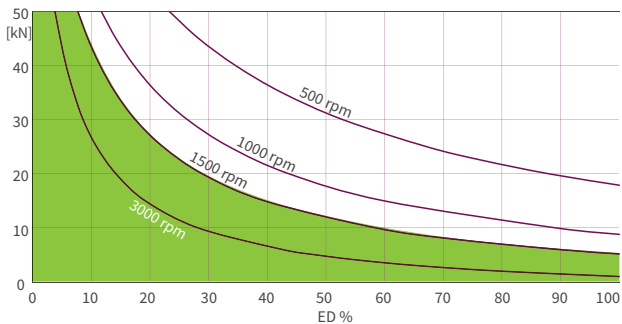
ZE-H 35 Lubricación por aceite para relación 7:1



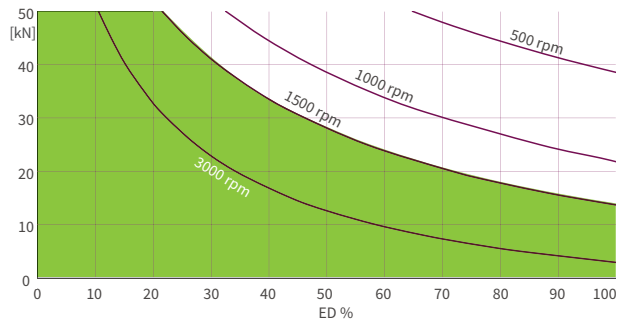
ZE-H 35 Lubricación por aceite 28:1 relación



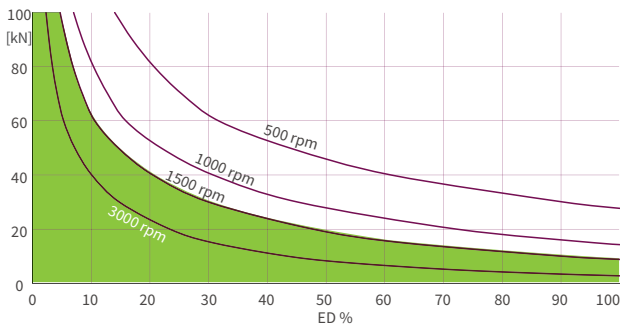
ZE-H 50 Lubricación por aceite para relación 7:1



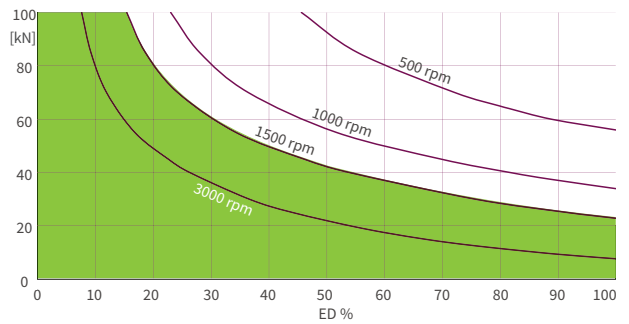
ZE-H 50 Lubricación por aceite 28:1 relación



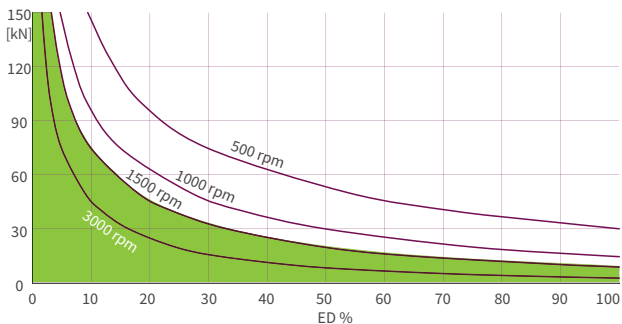
ZE-H 100 Lubricación por aceite para relación 9:1



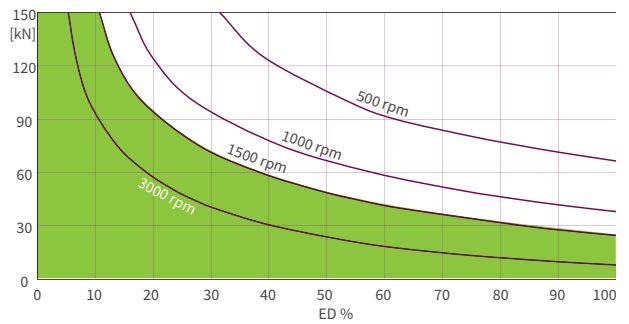
ZE-H 100 Lubricación por aceite 36:1 relación



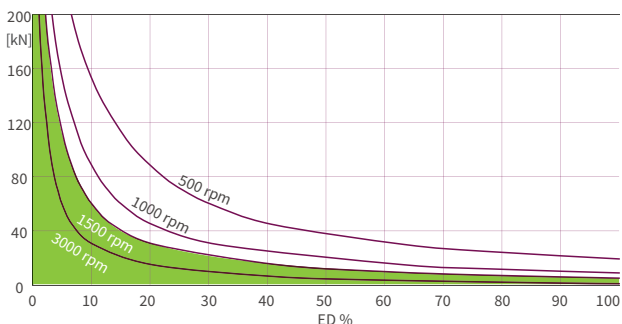
ZE-H 150 Lubricación por aceite para relación 9:1



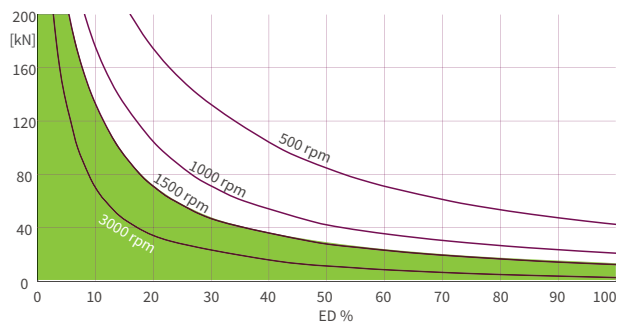
ZE-H 150 Lubricación por aceite 36:1 relación

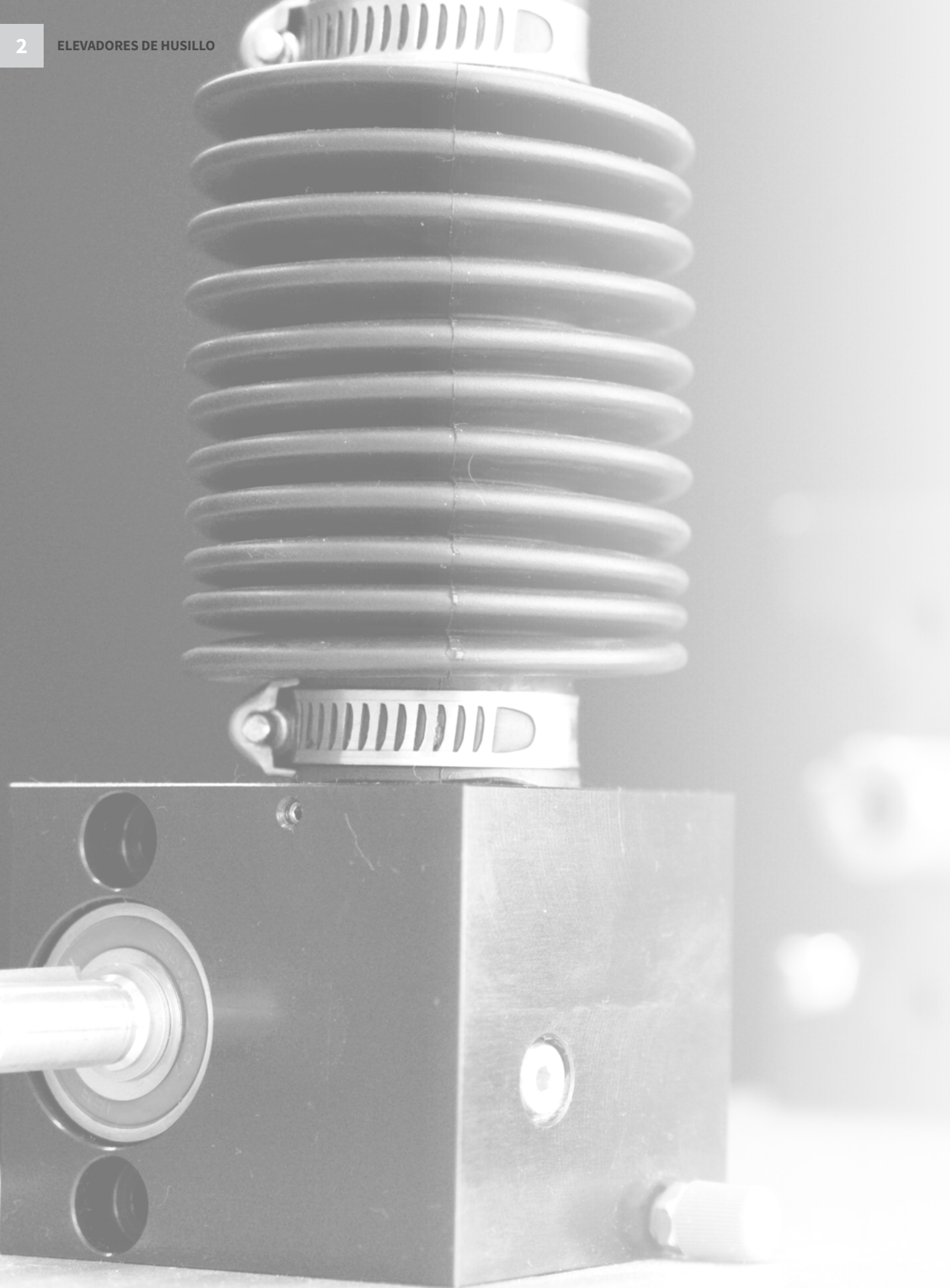


ZE-H 200 Lubricación por aceite para relación 8:1



ZE-H 200 Lubricación por aceite 24:1 relación



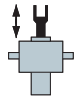


CAPÍTULO 2 | SERIE GSZ

Serie de elevadores de husillo cúbicos

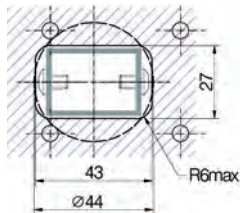
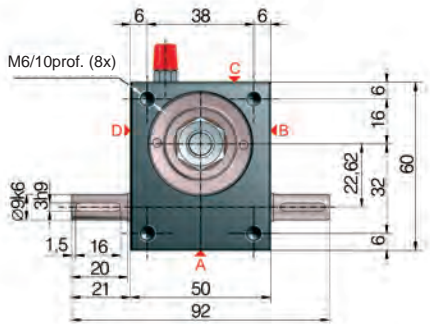
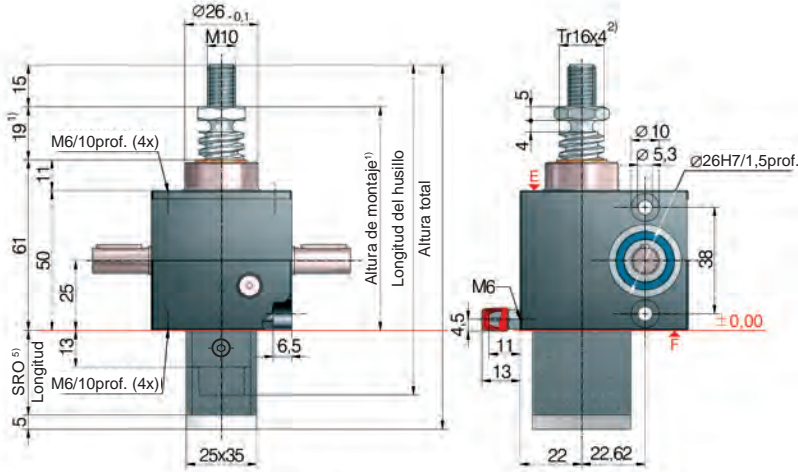
| | | |
|------------|---|----|
| Tr | Trapezgewinde (Tr), versión S + R | |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 2,5 kN | 72 |
| | Serie GSZ (Tr) reenvíos angulares (KSZ-2) accesorios para GSZ-2,5 | 76 |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 5 kN | 78 |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 10 kN | 80 |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 25 kN | 82 |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 50 kN | 84 |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 100 kN | 86 |
| | Serie GSZ (Tr), versión S + R, 150 kN | 88 |
| KGT | Husillo de bolas (KGT), versión S | |
| | Serie GSZ (KGT), versión S, 5 - 25 kN | 90 |
| | Serie GSZ (KGT), versión S, 50 - 150 kN | 92 |
| | Husillo de bolas (KGT), versión R | |
| | Serie GSZ (KGT), versión R, 2,5 - 25 kN | 94 |
| | Serie GSZ (KGT), versión R, 50 - 150 kN | 96 |



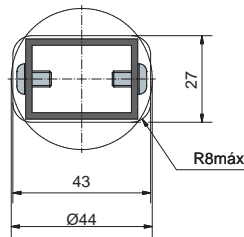


2,5 kN

GSZ-2-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO:

⁵⁾ Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 16x4

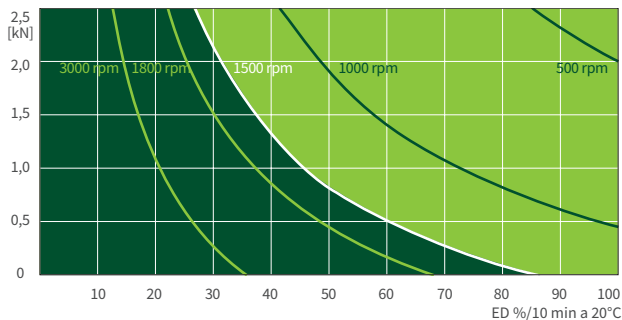
| | |
|---|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 47 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 62 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ES | 117 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR* | 139 + carrera |

*con anillo de sujeción para fuelle FBR

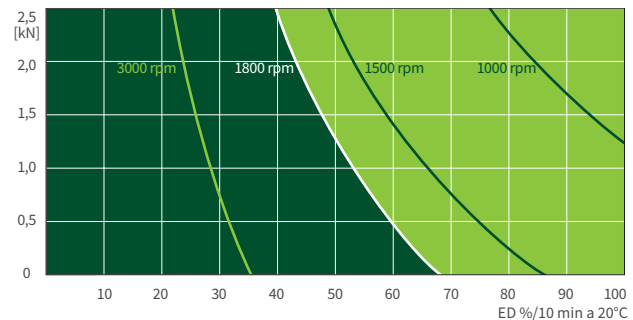
| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-2-SN | GSZ | 2,5 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 16x4 | 1,00 mm |
| GSZ-2-SL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)

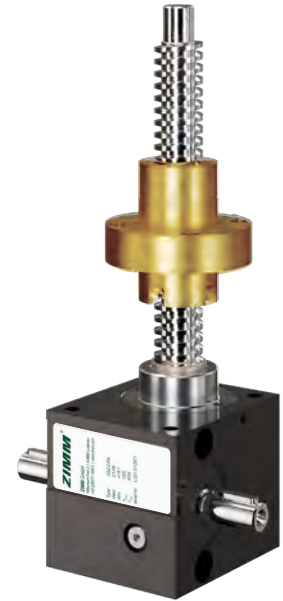
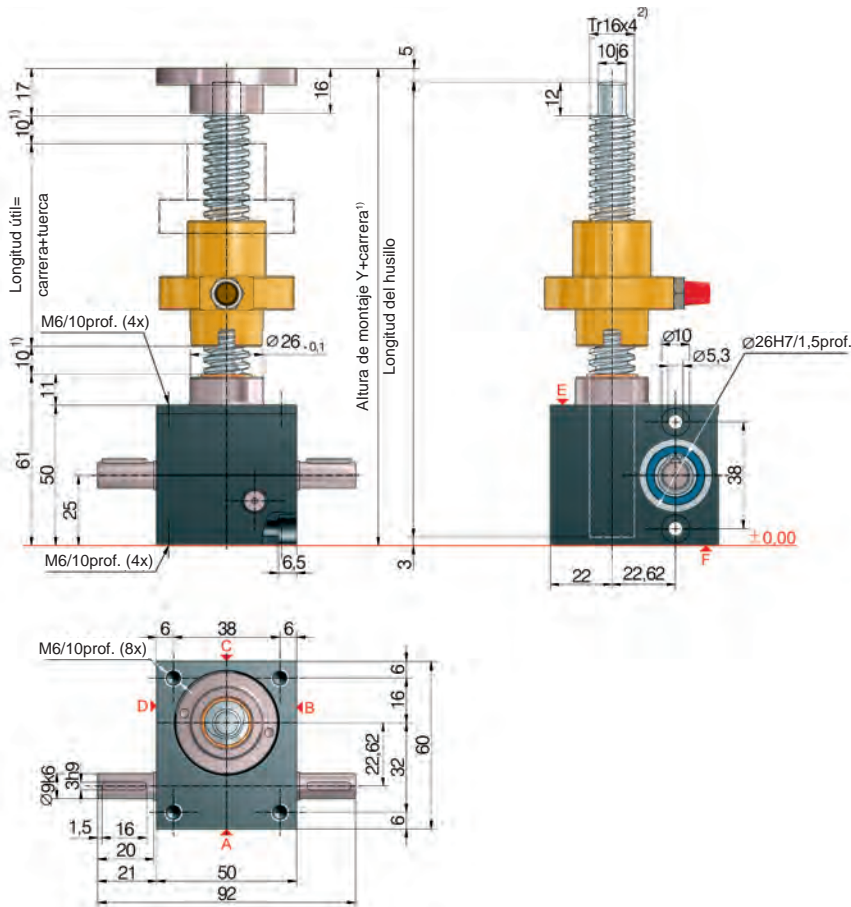


Relación „L“ (16:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 16x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 2,5 kN
GSZ-2-R | Rotación del husillo



| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-2-RN | GSZ | 2,5 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 16x4 | 1,00 mm |
| GSZ-2-RL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-2-S / GSZ-2-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 2,5 kN (250 kg)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 16x4²⁾
Relación de reducción: 4:1 (N) / 16:1 (L)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, inoxidable, pulido
Peso de la caja reductora: 0,6 kg
Peso del husillo/m: 1,21 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,047 kg cm² / L: 0,031 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 1,4 Nm (N) / máx. 0,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 9 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,52^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,15^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

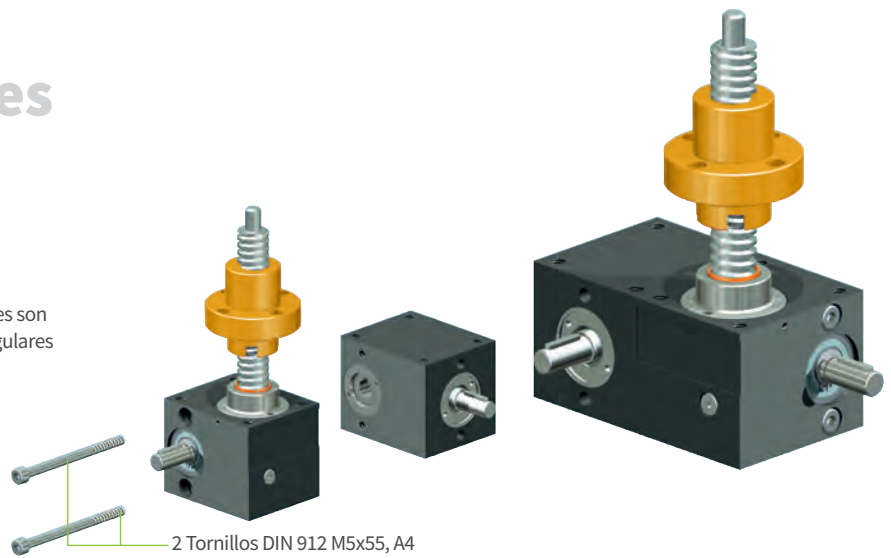
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamieto del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 16x4 iademás están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda husillo reforzado Tr 18x4 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Reenvíos angulares

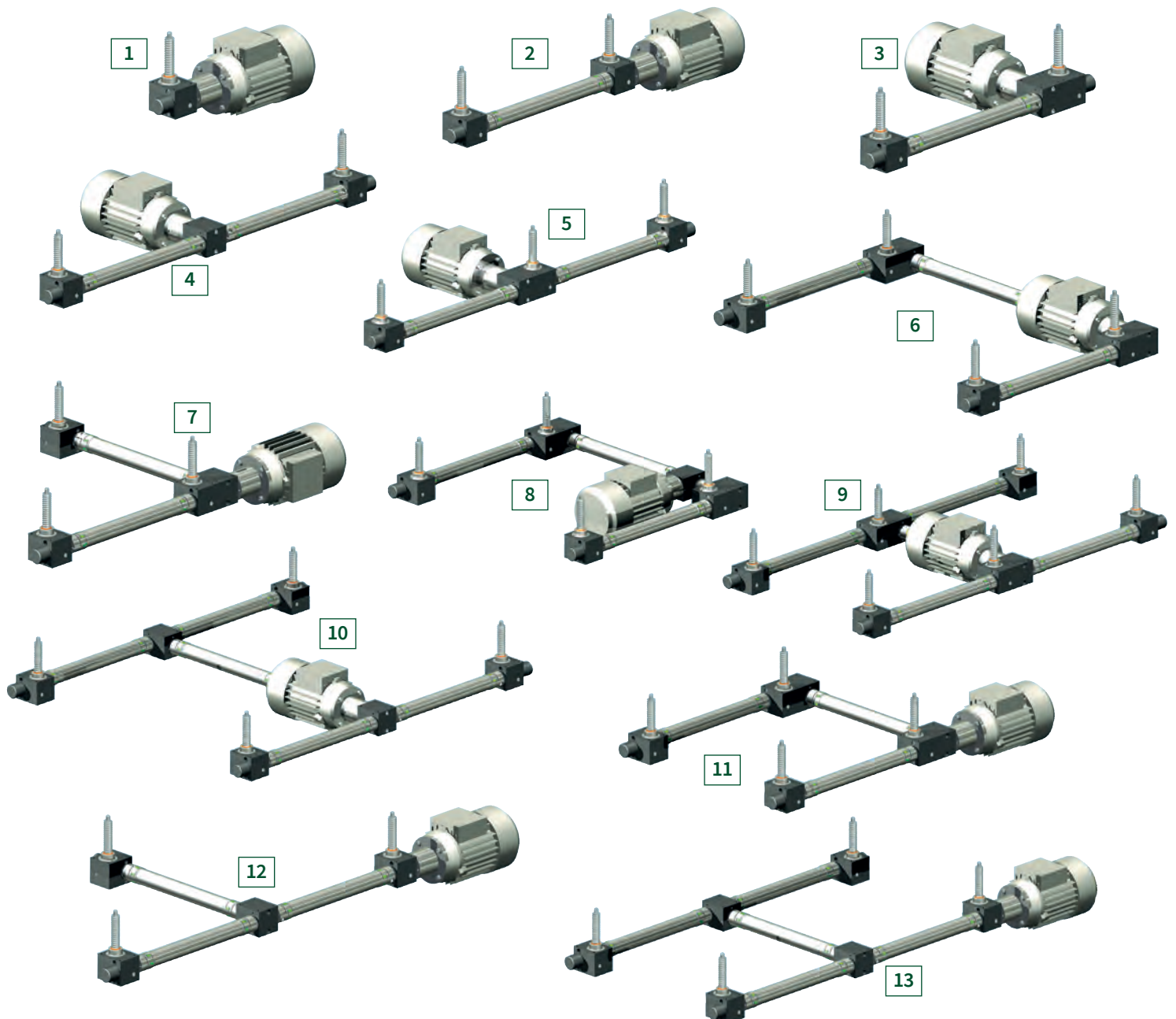
KSZ-2

El KSZ-2 es un reenvío adaptable, por tanto las disposiciones son ligeramente diferentes a las disposiciones con reenvíos angulares mas grandes como la serie KSZ-H.

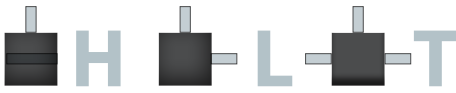


Ejemplos de disposiciones

otras disposiciones posibles.



Dentado espiral



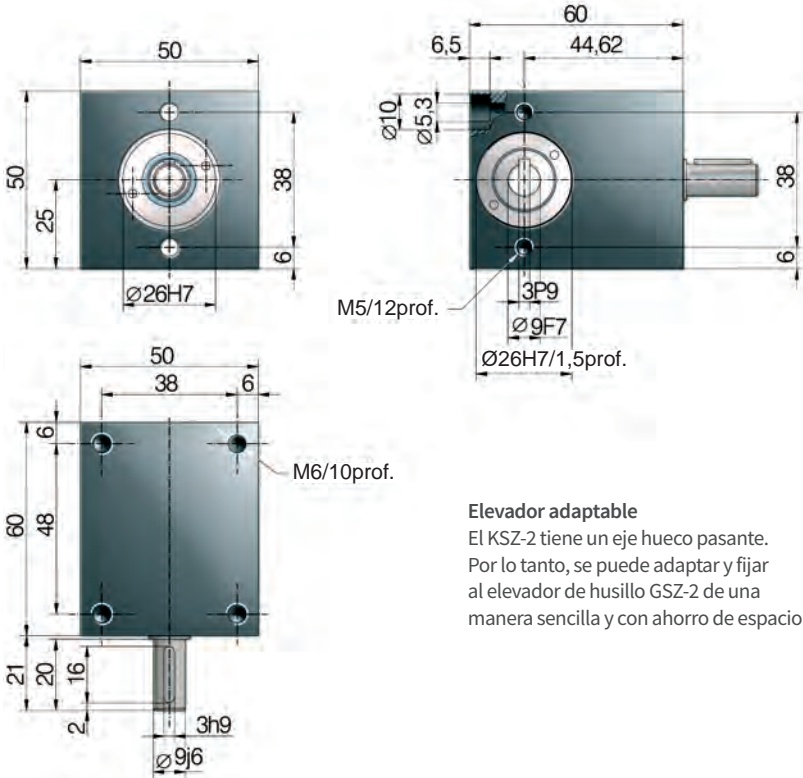
Eje hueco.

Reenvíos angulares

KSZ-2



Dentado espiral
Pares elevados y funcionamiento suave gracias al dentado espiral.



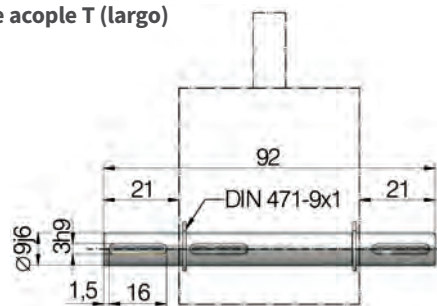
Elevador adaptable
El KSZ-2 tiene un eje hueco pasante. Por lo tanto, se puede adaptar y fijar al elevador de husillo GSZ-2 de una manera sencilla y con ahorro de espacio.

Datos técnicos KSZ-2

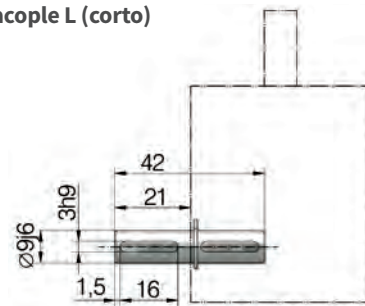
| | |
|---|---|
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 3000 rpm |
| Dimensión del husillo estándar GSZ-2: | Tr 16x4 ²⁾ (GSZ-2) |
| Relación de reducción: | 1:1 |
| Material de la caja reductora: | aluminio, anodizado reforzado |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 0,45 kg |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Período de func.: | 40% |
| Velocidad máx.: | 3 Nm |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 4,2 Nm |



Eje acople T (largo)

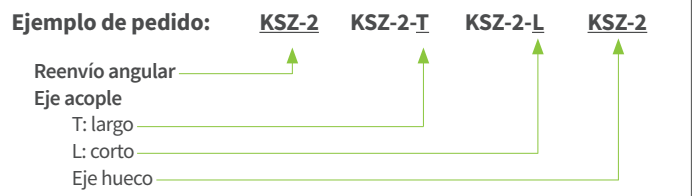


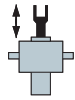
Eje acople L (corto)



Nota

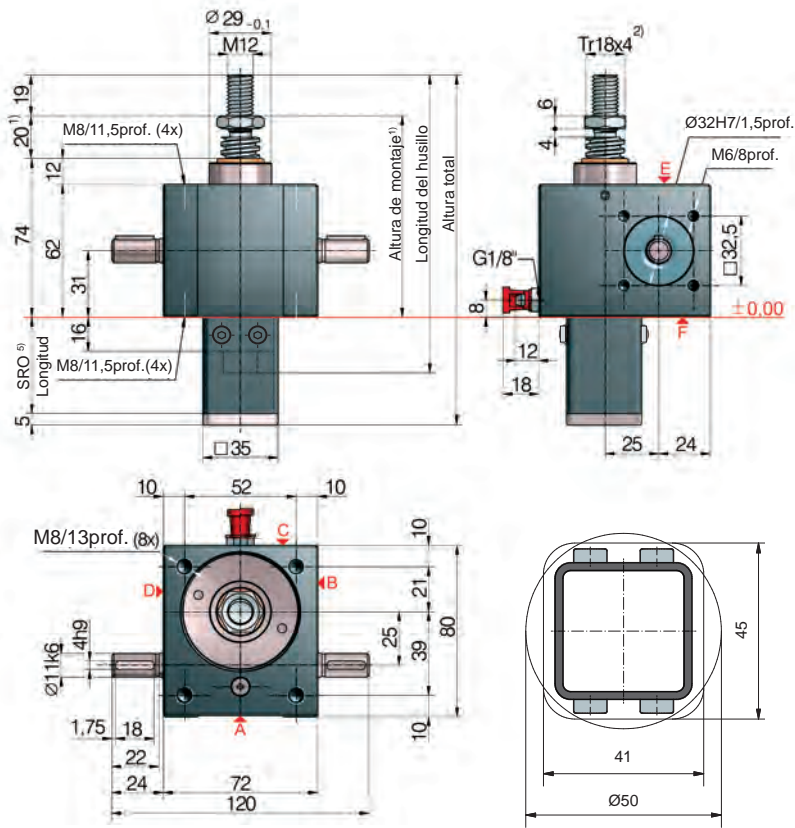
El montaje de un eje acople permite utilizar el KSZ-2 como un reenvío angular normal.





5 kN

GSZ-5-S | Traslación del husillo



5) Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 18x4

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 46 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 61 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 119 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR | 140 + carrera |

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior).

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

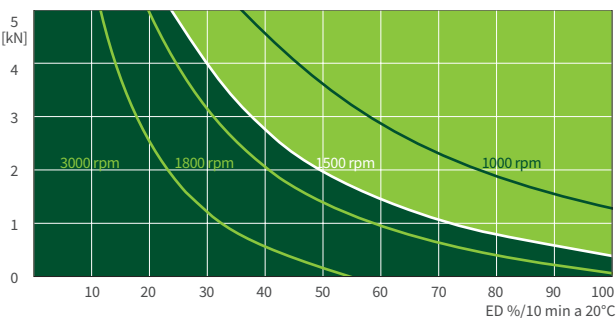
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-5-SN | GSZ | 5 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 18x4 | 1,00 mm |
| GSZ-5-SL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

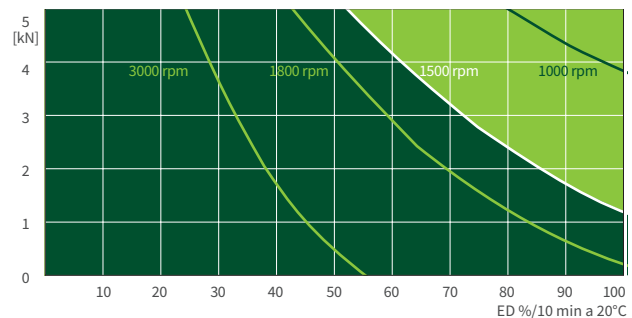
5 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)



Relación „L“ (16:1)

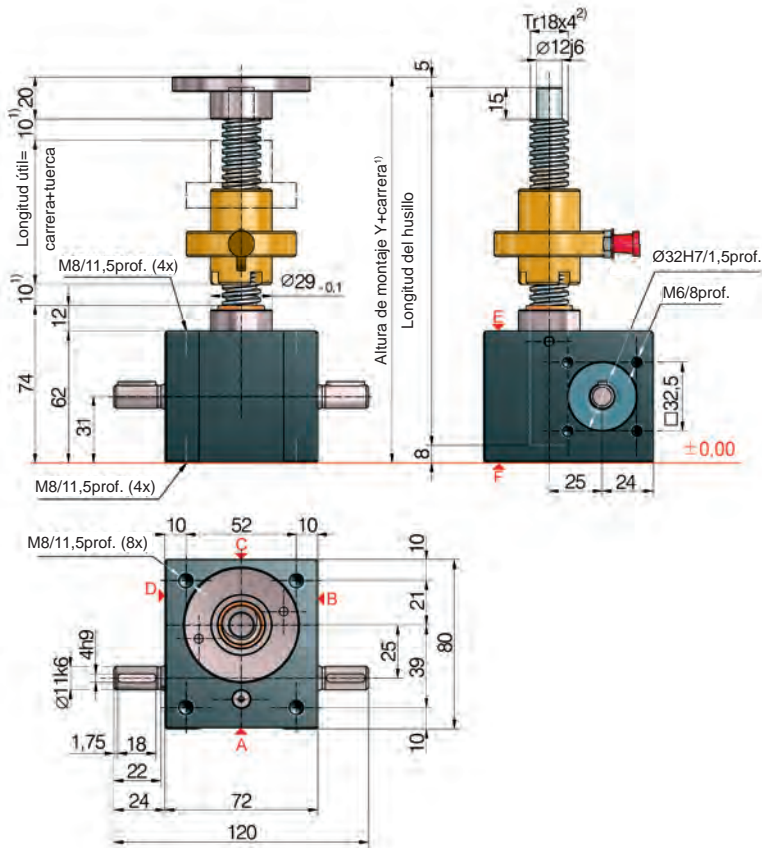


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapezoidales estándar ZIMM Tr 18x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



5 kN

GSZ-5-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-5-RN | GSZ | 5 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 18x4 | 1,00 mm |
| GSZ-5-RL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-5-S / GSZ-5-R

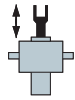
| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 5 kN (0,5 t) |
| Carga máx. a compresión/tracción dinámica: | ver diagrama de período de func. |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo) |
| Dimensión del husillo estándar: | Tr 18x4 ²⁾ |
| Relación de reducción: | 4:1 (N) / 16:1 (L) |
| Material de la caja reductora: | aluminio, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 1,2 kg |
| Peso del husillo/m: | 1,58 kg |
| Lubricante de la caja reductora: | grasa fluida sintética |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 0,132 kg cm ² / L: 0,091 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 39 Nm |
| Par de accionamiento MG (Nm): | F (kN) x 0,62 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,21 ^{3,4)} (L-Lento) |
| Par inicial de arranque: | Par de accionamiento M _G x 1,5 |

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

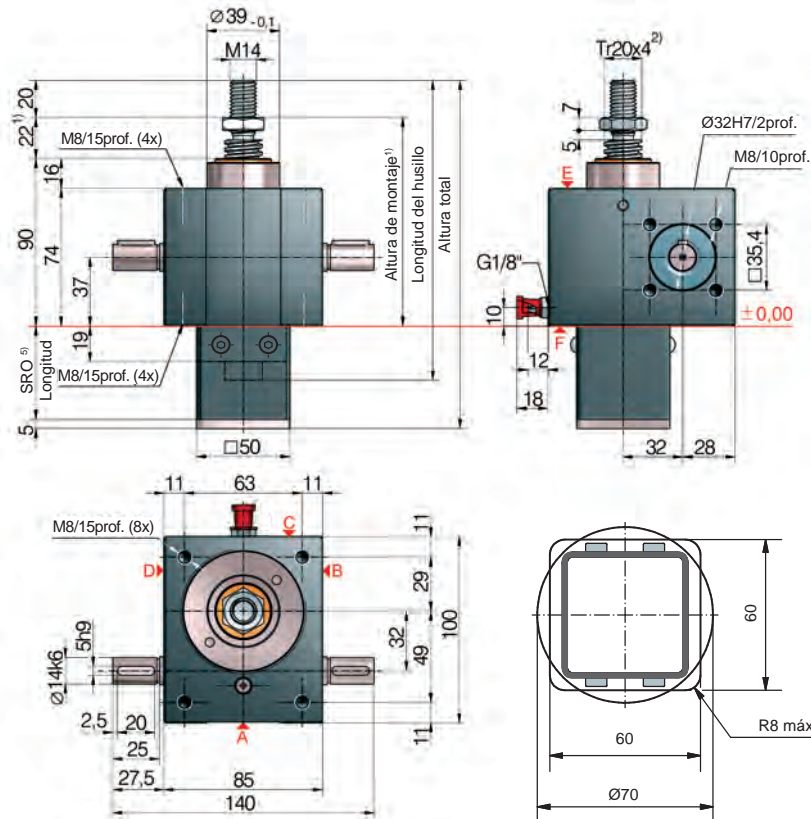
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 18x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 20x4 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



10 kN GSZ-10-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



⁵⁾ Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 20x4

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 49 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 69 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 121 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR | 141 + carrera |

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

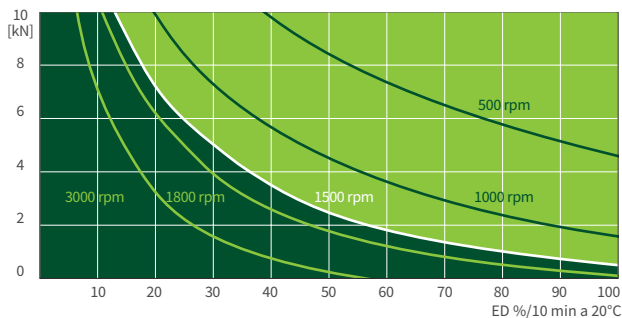
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-10-SN | GSZ | 10 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 20x4 | 1,00 mm |
| GSZ-10-SL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

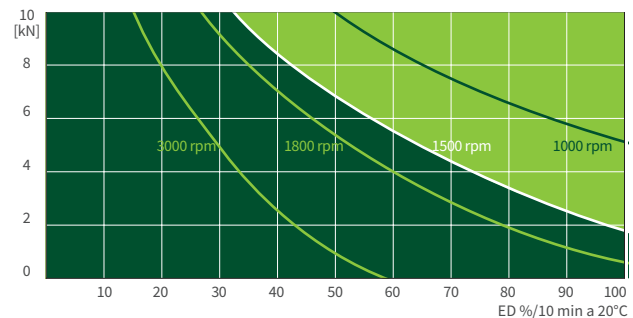
10 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (4:1)



Relación „L“ (16:1)

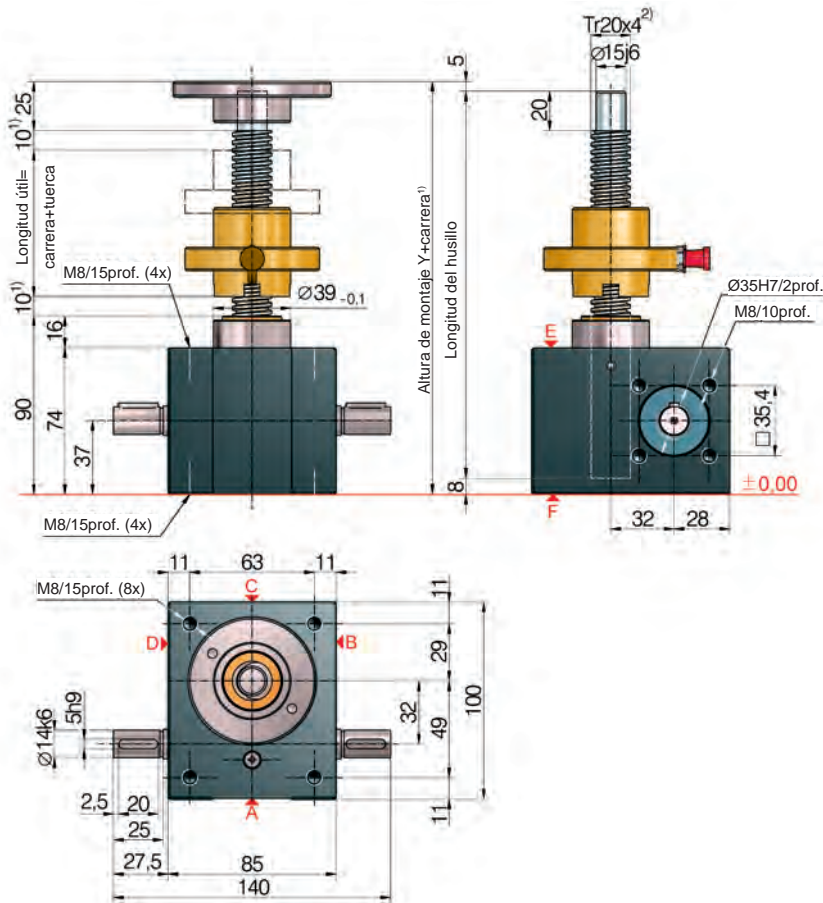


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 20x4. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



10 kN

GSZ-10-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-10-RN | GSZ | 10 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 4:1 | Tr 20x4 | 1,00 mm |
| GSZ-10-RL | | | | L (Lento) 16:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-10-S / GSZ-10-R

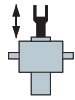
| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 10 kN (1 t) |
| Carga máx. a compresión/tracción dinámica: | ver diagrama de período de func. |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo) |
| Dimensión del husillo estándar: | Tr 20x4 ²⁾ |
| Relación de reducción: | 4:1 (N) / 16:1 (L) |
| Material de la caja reductora: | aluminio, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 2,1 kg |
| Peso del husillo/m: | 2 kg |
| Lubricante de la caja reductora: | grasa fluida sintética |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 0,361 kg cm ² / L: 0,226 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 57 Nm |
| Par de accionamiento M _G (Nm): | F (kN) x 0,64 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,20 ^{3,4)} (L-Lento) |
| Par inicial de arranque: | Par de accionamiento M _G x 1,5 |

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

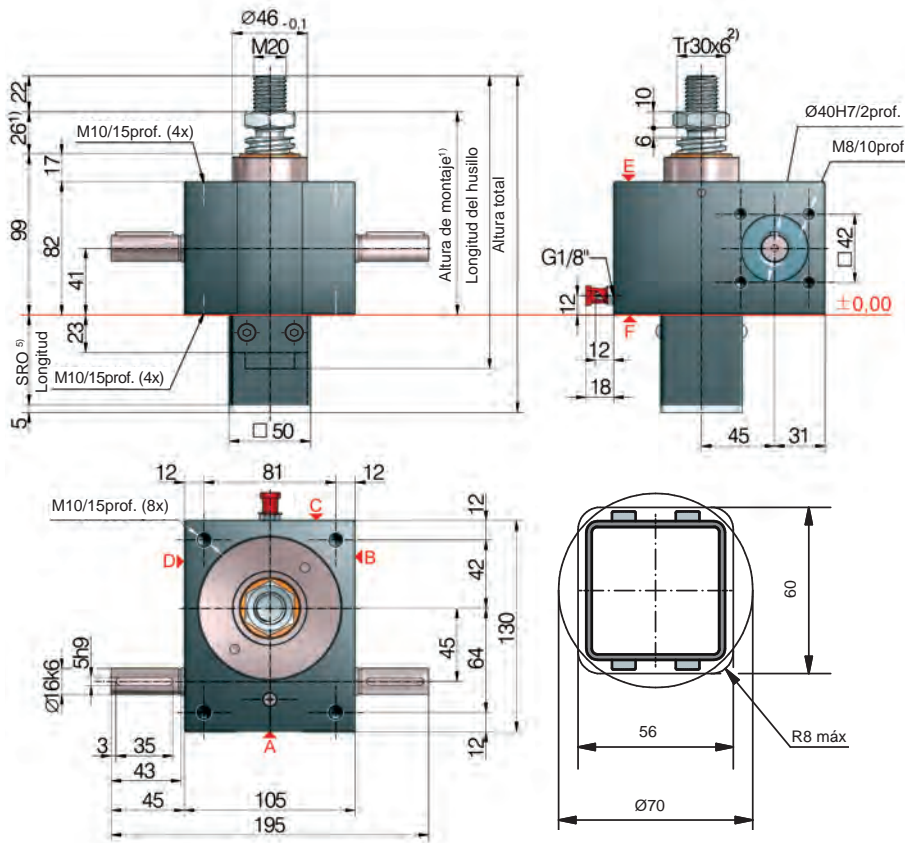
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 20x4, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 30x6 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 4 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 25 kN GSZ-25-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



⁵⁾Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 30x6

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 53 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 73 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 125 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR | 149 + carrera |

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

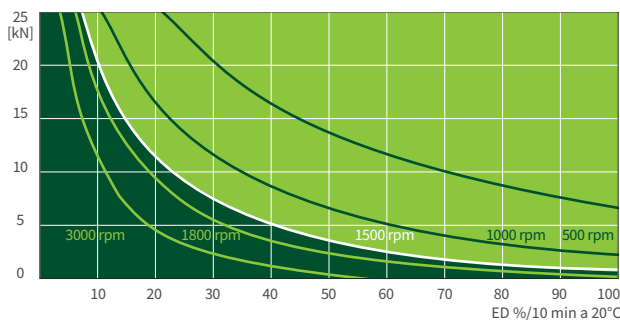
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-25-SN | GSZ | 25 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 6:1 | Tr 30x6 | 1,00 mm |
| GSZ-25-SL | | | | L (Lento) 24:1 | | 0,25 mm |

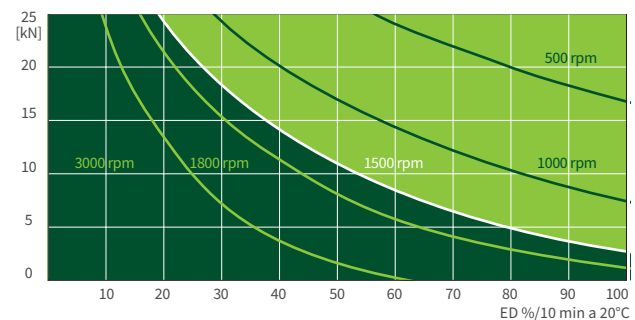
25 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (6:1)



Relación „L“ (´24:1)

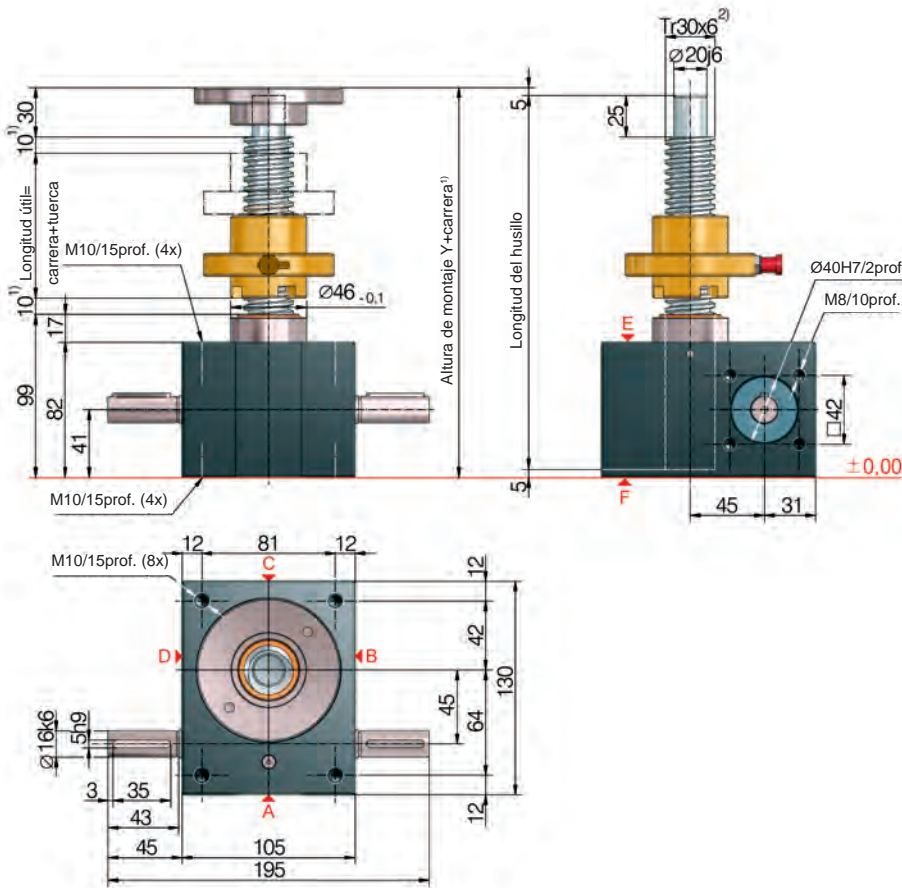


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 30x6. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



R 25 kN

GSZ-25-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-25-RN | GSZ | 25 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 6:1 | Tr 30x6 | 1,00 mm |
| GSZ-25-RL | | | | L (Lento) 24:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-25-S / GSZ-25-R

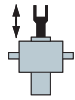
| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 25 kN (2,5 t) |
| Carga máx. a compresión/tracción dinámica: | ver diagrama de período de func. |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 3000 rpm (depende de la carga y del ciclo) |
| Dimensión del husillo estándar: | Tr 30x6 ²⁾ |
| Relación de reducción: | 6:1 (N) / 24:1 (L) |
| Material de la caja reductora: | aluminio, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 3,8 kg |
| Peso del husillo/m: | 4,5 kg |
| Lubricante de la caja reductora: | grasa fluida sintética |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 0,667 kg cm ² / L: 0,443 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 18 Nm (N) / max. 10 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 108 Nm |
| Par de accionamiento M _G (Nm): | F (kN) x 0,63 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,20 ^{3,4)} (L-Lento) |
| Par inicial de arranque: | Par de accionamiento M _G x 1,5 |

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

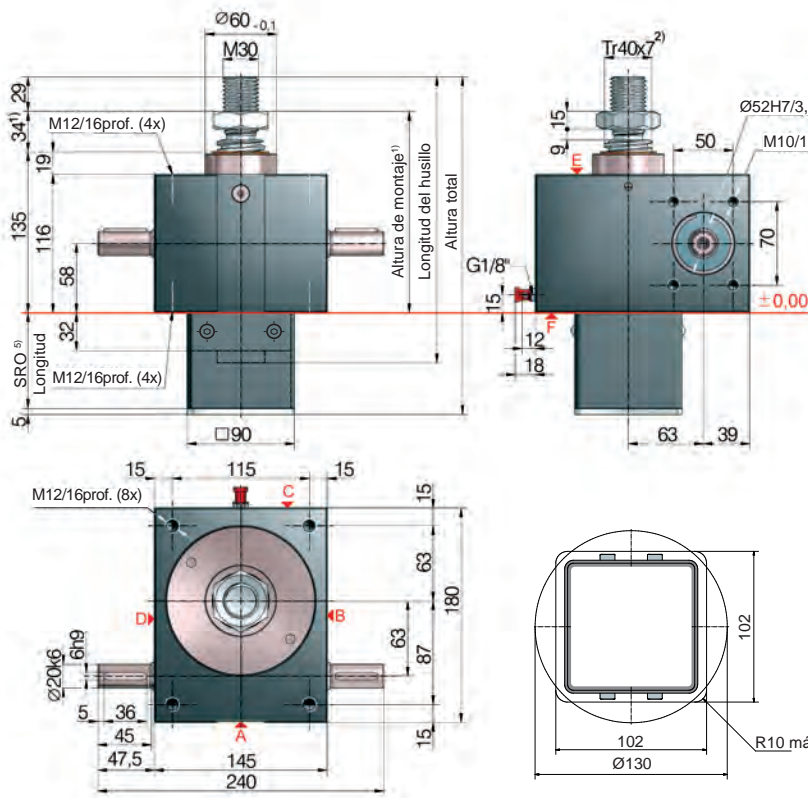
Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 30x6, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 40x7 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 6 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



50 kN GSZ-50-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



⁵⁾Longitud del tubo protector SRO con Husillo Tr 40x7

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 62 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 92 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 144 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR* | 169 + carrera |

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

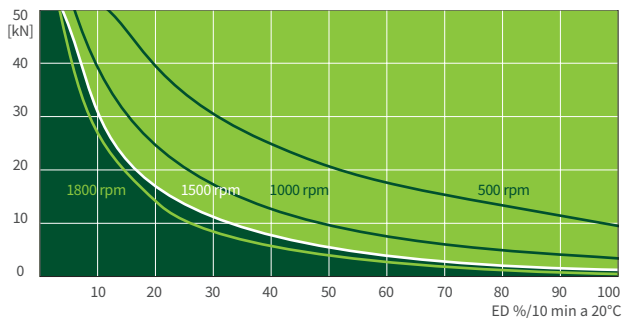
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-50-SN | GSZ | 50 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 40x7 | 1,00 mm |
| GSZ-50-SL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,25 mm |

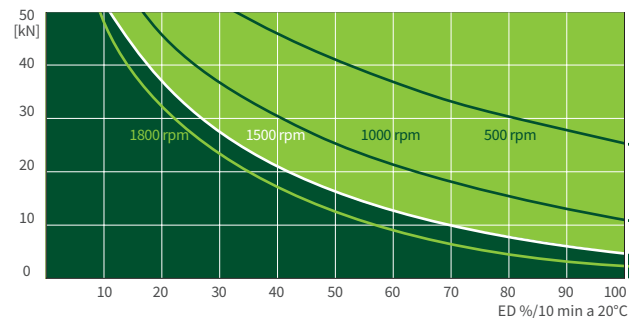
50 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (7:1)



Relación „L“ (28:1)

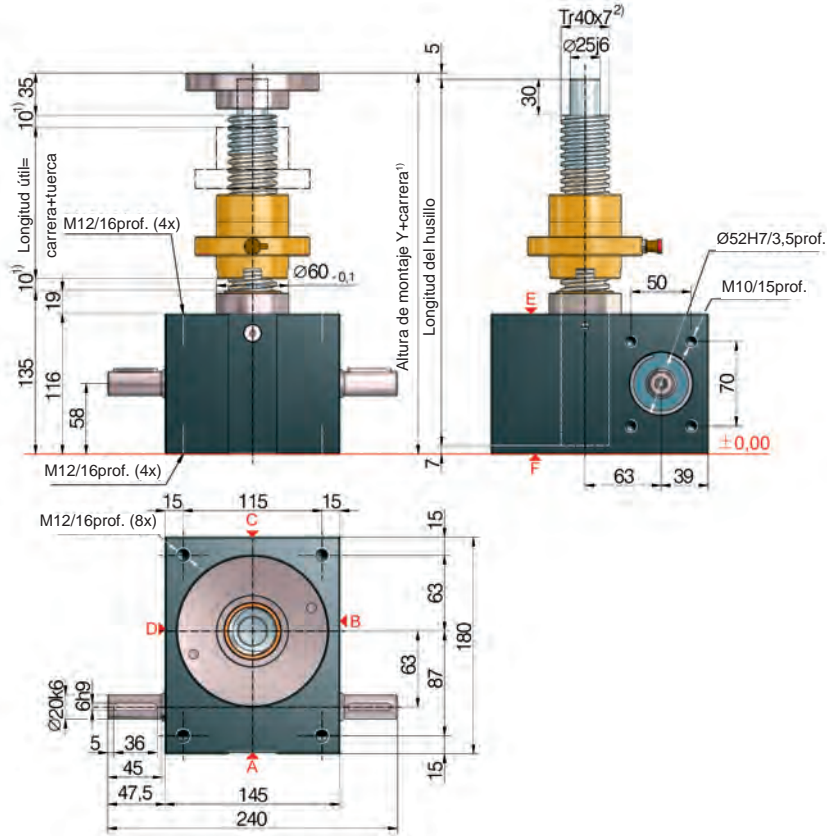


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 40x7. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



50 kN

GSZ-50-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-50-RN | GSZ | 50 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 7:1 | Tr 40x7 | 1,00 mm |
| GSZ-50-RL | | | | L (Lento) 28:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-50-S / GSZ-50-R

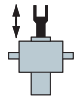
| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 50 kN (5 t) |
| Carga máx. a compresión/tracción dinámica: | ver diagrama de período de func. |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depende de la carga y del ciclo) |
| Dimensión del husillo estándar: | Tr 40x7 ²⁾ |
| Relación de reducción: | 7:1 (N) / 28:1 (L) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 15 kg |
| Peso del husillo/m: | 8 kg |
| Lubricante de la caja reductora: | grasa fluida sintética |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 260 Nm |
| Par de accionamiento M _G (Nm): | F (kN) x 0,68 ^{3, A)} (N-Normal) F (kN) x 0,23 ^{3, A)} (L-Lento) |
| Par inicial de arranque: | Par de accionamiento M _G x 1,5 |

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 10 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

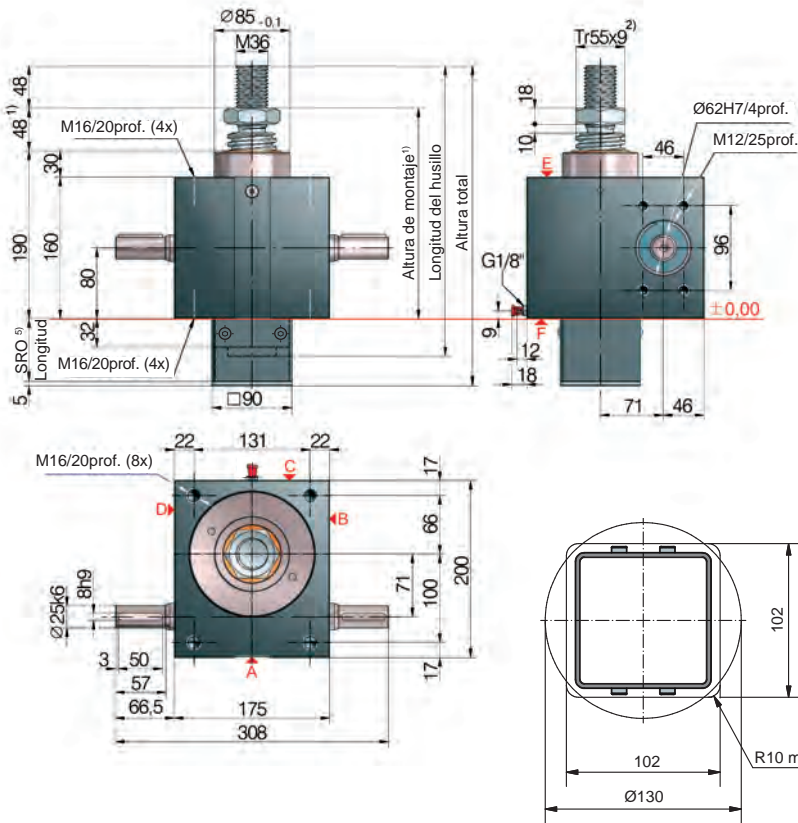
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamieto del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 40x7, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 55x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 7 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 100 kN

GSZ-100-S | Traslación del husillo



⁵⁾ Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 55x9

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 82 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 112 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 144 + carrera |
| Seguro contra rotación con ESSET y KAR* | 169 + carrera |

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior).

Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo

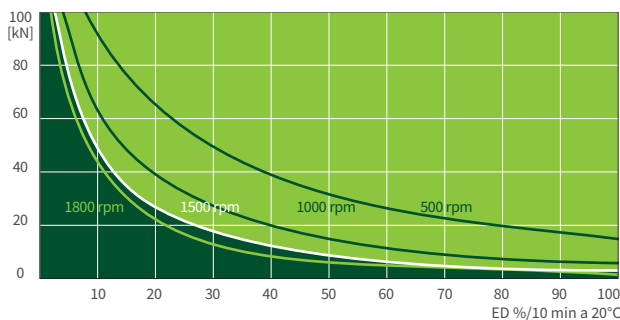
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-100-SN | GSZ | 100 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 55x9 | 1,00 mm |
| GSZ-100-SL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

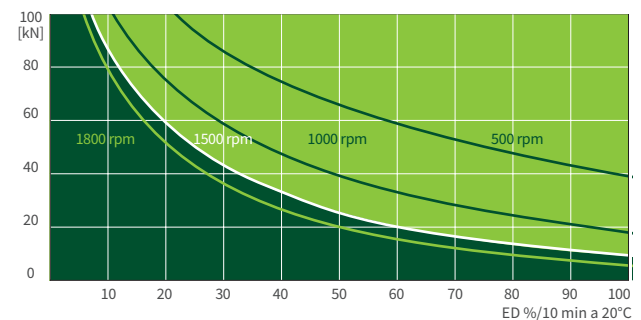
100 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)



Relación „L“ (36:1)

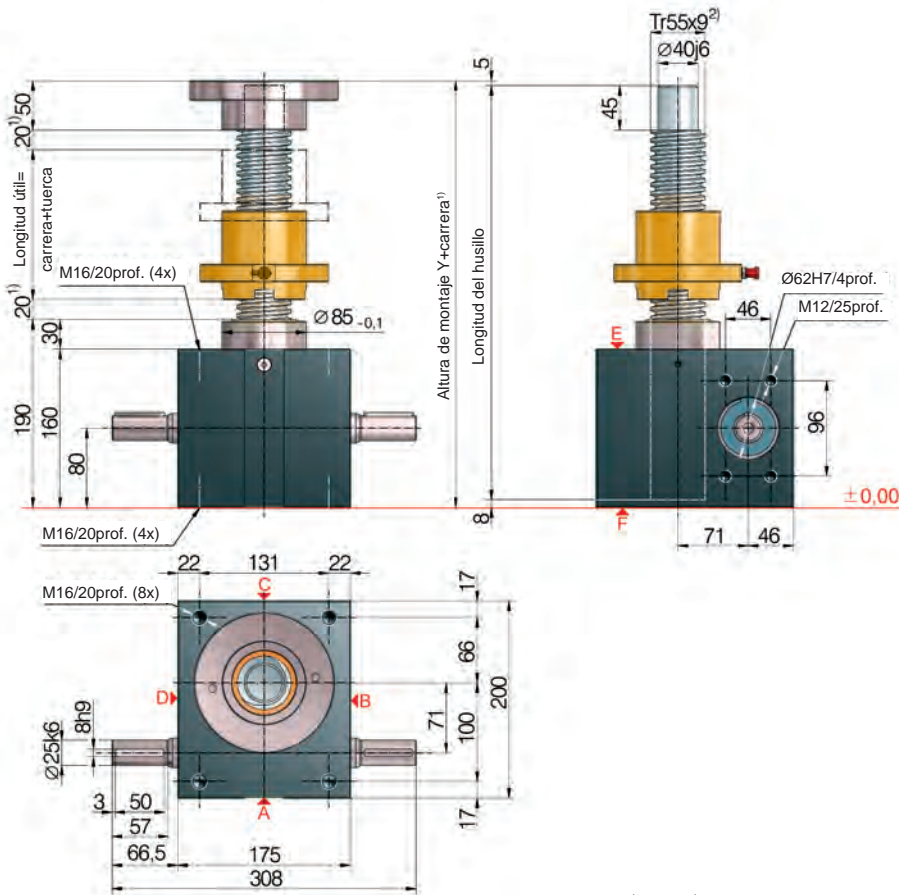


Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 55x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.



100 kN

GSZ-100-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-100-RN | GSZ | 100 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 55x9 | 1,00 mm |
| GSZ-100-RL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-100-S / GSZ-100-R

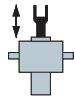
| | |
|--|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 100 kN (10 t) |
| Carga máx. a compresión/tracción dinámica: | ver diagrama de período de func. |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depend. de la carga y del ciclo) |
| Dimensión del husillo estándar: | Tr 55x9 ²⁾ |
| Relación de reducción: | 9:1 (N) / 36:1 (L) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 30 kg |
| Peso del husillo/m: | 15,7 kg |
| Lubricante de la caja reductora: | grasa fluida sintética |
| Lubricante del husillo: | grasa lubricante |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 4,66 kg cm ² / L: 3,38 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 540 Nm |
| Par de accionamiento M _G (Nm): | F (kN) x 0,72 ^{3,4)} (N-Normal) F (kN) x 0,23 ^{3,4)} (L-Lento) |
| Par inicial de arranque: | Par de accionamiento M _G x 1,5 |

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

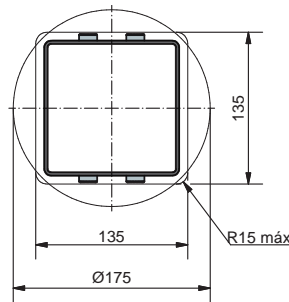
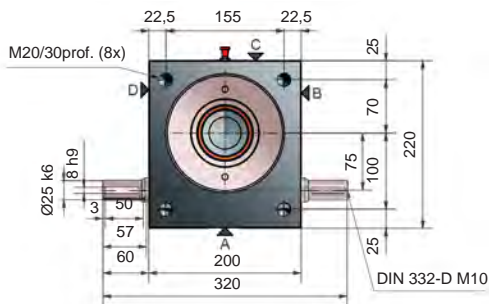
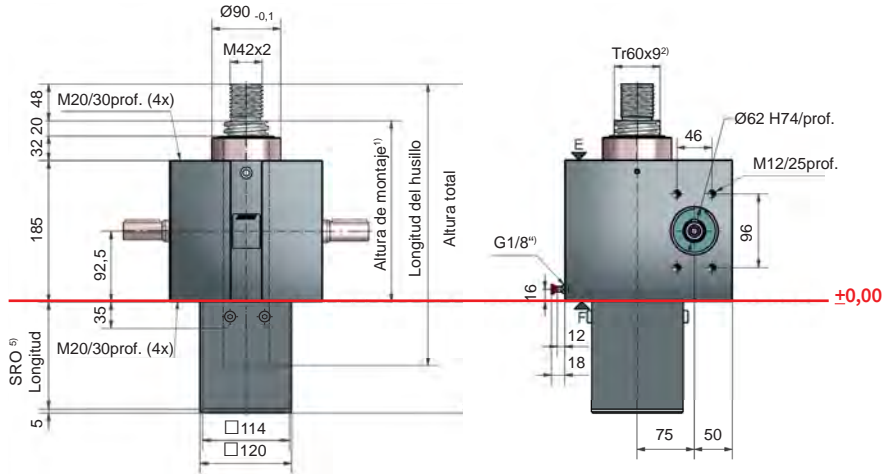
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 55x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 60x9 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 9 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



S 150 kN

GSZ-150-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector cuadrado o redondo



5) Longitud del tubo protector SRO con husillo Tr 60x9

| | |
|--|---------------|
| Sin seguro contra escape/rotación | 87 + carrera |
| Seguro contra escape/rotación | 117 + carrera |
| Seguro contra rotación con kit de finales de carrera ESSET | 149 + carrera |
| Seguro contra rotación con ES y KAR* | 199 + carrera |

*Placa de apoyo basculante KAR, montada en el lado F (inferior)

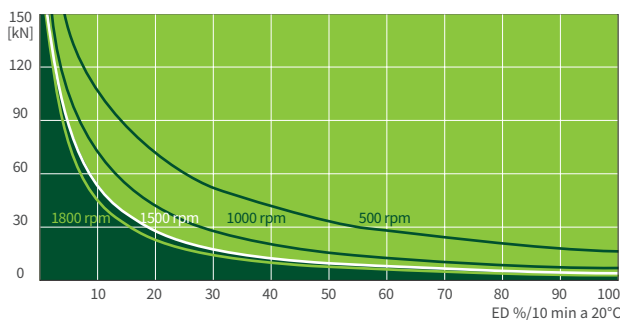
Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|----------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-150-SN | GSZ | 150 | S (Traslación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 60x9 | 1,00 mm |
| GSZ-150-SL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

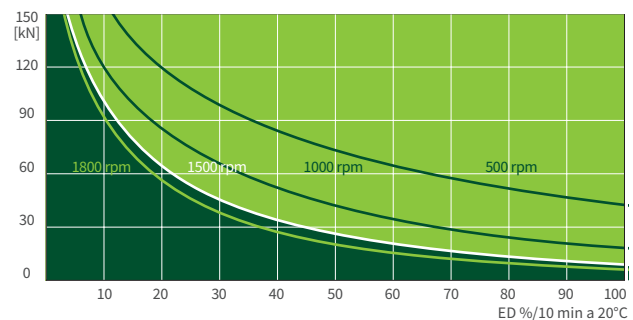
150 kN

Período de funcionamiento, térmico (S + R)

Relación „N“ (9:1)

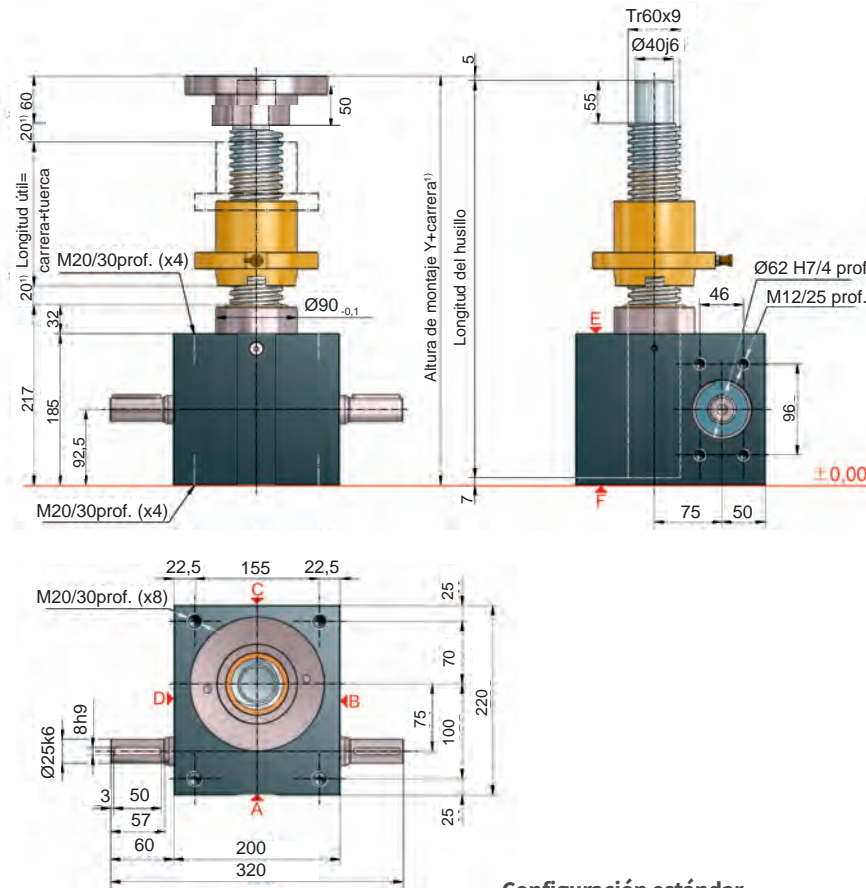


Relación „L“ (36:1)



Este diagrama característico sirve de orientación bajo condiciones industriales estándar (temperatura ambiente 20 °C, etc.) y mantenimiento correcto (lubricación, etc.). Los mapas se basan en los husillos trapecoidales estándar ZIMM Tr 60x9. En los husillos de bolas KGT, los períodos de funcionamiento pueden ser mayores.

R 150 kN
GSZ-150-R | Rotación del husillo



Configuración estándar

| Código del pedido | Elevador (Serie) | Tamaño | Versión (Modelo) | Relaciones | Husillo | Carrera por cada rotación del eje de accionamiento |
|-------------------|------------------|--------|--------------------------|----------------|---------|--|
| GSZ-150-RN | GSZ | 150 | R (Rotación del husillo) | N (Normal) 9:1 | Tr 60x9 | 1,00 mm |
| GSZ-150-RL | | | | L (Lento) 36:1 | | 0,25 mm |

Datos técnicos de la serie GSZ-150-S / GSZ-150-R

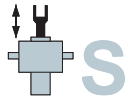
Carga máx. a compresión/tracción estática: 150 kN (15 t)
Carga máx. a compresión/tracción dinámica: ver diagrama de período de func.
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm (depend. de la carga y del ciclo)
Dimensión del husillo estándar: Tr 60x9²⁾
Relación de reducción: 9:1 (N) / 36:1 (L)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 42 kg
Peso del husillo/m: 19 kg
Lubricante de la caja reductora: grasa fluida sintética
Lubricante del husillo: grasa lubricante
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 7,92 kg cm² / L: 5,17 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 540 Nm
Par de accionamiento M_G (Nm): F (kN) x 0,75^{3,4)} (N-Normal)
 F (kN) x 0,25^{3,4)} (L-Lento)
Par inicial de arranque: Par de accionamiento M_G x 1,5

La distancia de seguridad entre el elevador y la tuerca o bien entre la tuerca y el extremo de la rosca debe ser de 20 mm (como mínimo).

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuelle, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

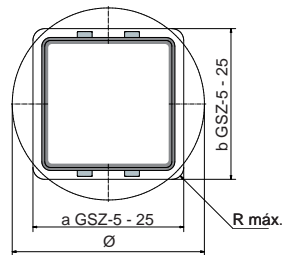
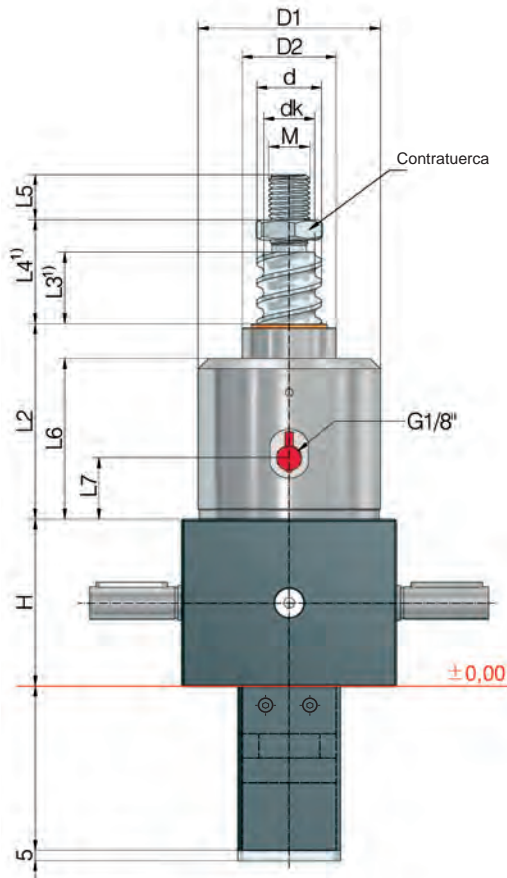
Indicaciones importantes:

- 1) Para alargamiento del husillo por uso de un fuelle, consulte, por ejemplo, el configurador en línea.
- 2) el husillo estándar es Tr 60x9, además están disponibles: de paso doble, de acero inoxidable, de rosca a la izquierda, husillo reforzado Tr 18x16 (sólo en la versión R)
- 3) el factor incluye rendimientos, relaciones y coeficiente de seguridad del 30 %
- 4) con husillo de paso 9 mm
- 5) Cálculo de la longitud del tubo protector SRO simple y cómodamente con nuestro configurador online: www.zimm.com



GSZ 5 hasta 25 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

| GSZ-5 | GSZ-10 | GSZ-25 |
|---|--------|--|
| Tubo protector Cuadrado: a41 x b45, o Ø50 | | Tubo protector Cuadrado: a60 x b60, R máx. 8 o Ø70 |

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuente, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

| Elevador | Husillo KGT | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Holgura axial máx ³⁾ mm |
|----------|-------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|---------------------------------------|
| | ØxP | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | |
| GSZ-5 | 16x5 | 1,25 | 0,31 | 10,1 | 12 | 0,06 |
| | 16x10 | 2,50 | 0,63 | 11,1 | 12,9 | 0,06 |
| GSZ-10 | 25x5 | 1,25 | 0,31 | 13,7 | 21,5 | 0,06 |
| | 25x10 | 2,50 | 0,63 | 25,2 | 45,4 | 0,06 |
| | 25x25 | 6,25 | 1,56 | 20,7 | 37,3 | 0,06 |
| GSZ-25 | 25x50 | 12,50 | 3,13 | 19,2 | 37,3 | 0,06 |
| | 32x5 | 0,83 | 0,21 | 24,8 | 49,7 | 0,06 |
| | 32x10 | 1,67 | 0,42 | 30,8 | 45,6 | 0,06 |
| | 32x20 | 3,33 | 0,83 | 32,9 | 47,1 | 0,06 |
| | 32x40 | 6,67 | 1,67 | 18,3 | 37,3 | 0,06 |

Datos técnicos

GSZ-5-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 5 kN (500 kg)

Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm

Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido

Momento de inercia: N: 0,17 kg cm² / L: 0,093 kg cm²

Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)

Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 39 Nm

Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)

Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión

Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido

Peso de la caja reductora: 1,5 kg

Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética/ grasa lubricante

GSZ-10-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)

Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm

Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido

Momento de inercia: N: 0,641 kg cm² / L: 0,271 kg cm²

Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)

Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm

Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)

Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión

Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido

Peso de la caja reductora: 2,8 kg

Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética/ grasa lubricante

GSZ-25-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 25 kN (2,5 t)

Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm

Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido

Momento de inercia: N: 1,449 kg cm² / L: 0,589 kg cm²

Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)

Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 108 Nm

Relación de reducción: 6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)

Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión

Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido

Peso de la caja reductora: 3,8 kg

Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética/ grasa lubricante

Ejemplo de pedido: GSZ-25-SN-KGT 32x10, C = 30,8 kN



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

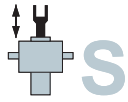
| Elevador | Husillo KGT ØxP | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------|-------------------|------|------|----|----|----|------------------|------------------|----|----|----|-----|
| | | H | d | dk | D1 | D2 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | M |
| GSZ-5 | 16x5 | 62 | 15,5 | 12,9 | 59 | 29 | 66 | 15 | 25 | 19 | 54 | 23 | M12 |
| | 16x10 | 62 | 15,5 | 12,9 | 59 | 29 | 66 | 25 | 35 | 19 | 54 | 23 | M12 |
| GSZ-10 | 25x5 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 15 | 27 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| | 25x10 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 25 | 37 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| | 25x25 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 60 | 72 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| GSZ-25 | 25x50 | 74 | 24,5 | 21,9 | 69 | 39 | 85 | 125 | 137 | 20 | 69 | 21 | M14 |
| | 32x5 | 82 | 31,5 | 28,9 | 89 | 46 | 99 | 15 | 31 | 22 | 82 | 33 | M20 |
| | 32x10 | 82 | 31,5 | 26,8 | 89 | 46 | 99 | 20 | 36 | 22 | 82 | 33 | M20 |
| | 32x20 | 82 | 31,5 | 26,8 | 89 | 46 | 99 | 35 | 51 | 22 | 82 | 33 | M20 |
| | 32x40 | 82 | 31,5 | 28,9 | 89 | 46 | 99 | 70 | 86 | 22 | 82 | 33 | M20 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 y L4 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

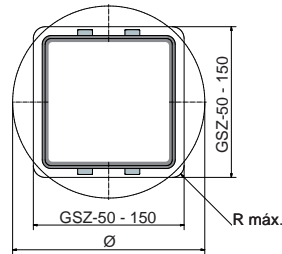
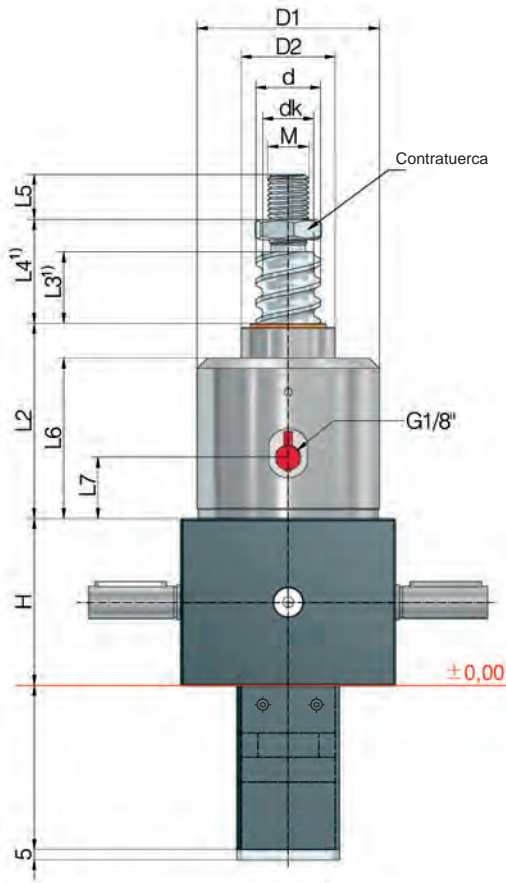
2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido



GSZ 50 hasta 150 kN

KGT-S | Traslación del husillo



Alojamiento para el tubo protector SRO

GSZ-50

Tubo protector cuadrado:
102x102, R máx. 10 o Ø130

GSZ-100

GSZ-150

Tubo protector cuadrado:
135x135, R máx. 15 o Ø175

VS Se recomienda el uso la protección contra rotación por defecto.

Longitud del tubo protector SRO

Definición al detalle de dimensiones dependientes de la carrera (fuente, husillo, tubo protector ...) fácilmente con nuestro configurador online: www.zimm.com

| Elevador | Husillo KGT | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Holgura axial máx ³⁾ mm |
|----------|---------------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|---------------------------------------|
| | ØxP | SN | SL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | |
| GSZ-50 | 40x5 | 0,71 | 0,18 | 27,5 | 63,6 | 0,06 |
| | 40x10 | 1,43 | 0,36 | 46,1 | 71,3 | 0,06 |
| | 40x20 | 2,86 | 0,72 | 44 | 80,4 | 0,06 |
| | 40x40 | 5,71 | 1,43 | 35 | 101,9 | 0,06 |
| GSZ-100 | 50x10 | 1,11 | 0,28 | 122,4 | 248,6 | 0,06 |
| | 50x20 | 2,22 | 0,56 | 127,3 | 270,3 | 0,06 |
| | 50x40 | 4,44 | 1,11 | 84,7 | 143,1 | 0,06 |
| GSZ-150 | 63x10 | 1,11 | 0,28 | 150,2 | 598,4 | 0,03 |
| | 63x20 | 2,22 | 0,56 | 173,5 | 346,2 | 0,03 |
| | 63x40 | 4,44 | 1,11 | 96,6 | 205,1 | 0,03 |
| | 63x60 ³⁾ | 6,67 | 1,67 | 59,5 | 102,5 | 0,03 |

Datos técnicos

GSZ-50-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 50 kN (5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 2,85 kg cm² / L: 1,75 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 260 Nm
Relación de reducción: 7:1 (Normal) / 28:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 23 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-100-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 100 kN (10 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 5,45 kg cm² / L: 3,43 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 540 Nm
Relación de reducción: 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 39 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-150-S

Carga máx. a compresión/tracción estática: 150 kN (15 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 1800 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 7,92 kg cm² / L: 5,17 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 540 Nm
Relación de reducción: 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento)
Material de la caja reductora: GGG-50, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 55 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

Ejemplo de pedido: GSZ-100-SN-KGT 50x20, C = 127,3 kN



Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido.

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-------------------|----|------|-----|----|-----|------------------|------------------|----|-----|----|-----|
| | | H | d | dk | D1 | D2 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 ¹⁾ | L5 | L6 | L7 | M |
| GSZ-50 | 40x5 | 116 | 39 | 36,4 | 125 | 60 | 93 | 15 | 39 | 29 | 74 | 17 | M30 |
| | 40x10 | 116 | 39 | 33,3 | 125 | 60 | 93 | 15 | 39 | 29 | 74 | 17 | M30 |
| | 40x20 | 116 | 39 | 34,3 | 125 | 60 | 93 | 30 | 54 | 29 | 74 | 17 | M30 |
| | 40x40 | 116 | 39 | 36,4 | 125 | 60 | 93 | 60 | 84 | 29 | 74 | 17 | M30 |
| GSZ-100 | 50x10 | 160 | 49 | 43,3 | 148 | 85 | 148 | 20 | 48 | 48 | 118 | 19 | M36 |
| | 50x20 | 160 | 49 | 43,3 | 148 | 85 | 148 | 40 | 68 | 48 | 118 | 19 | M36 |
| | 50x40 | 160 | 50 | 41,1 | 148 | 85 | 148 | 80 | 108 | 48 | 118 | 19 | M36 |
| GSZ-150 | 63x10 | 185 | 63 | 56,6 | 168 | 90 | 150 | 20 | 20 | 48 | 118 | 24 | M32 |
| | 63x20 | 185 | 63 | 51,8 | 168 | 90 | 150 | 40 | 40 | 48 | 118 | 24 | M32 |
| | 63x40 | 185 | 63 | 54,1 | 168 | 90 | 150 | 80 | 80 | 48 | 118 | 24 | M32 |
| | 63x60 ³⁾ | 185 | 63 | 54,1 | 168 | 90 | 150 | 120 | 120 | 48 | 118 | 24 | M32 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 y L4 mediante el uso de un control adecuado.

Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido

Datos técnicos

GSZ-2-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 2,5 kN (250 kg)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,047 kg cm² / L: 0,031 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 1,4 Nm (N) / máx. 0,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 9 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 0,6 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-5-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 5 kN (500 kg)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,132 kg cm² / L: 0,226 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 4,7 Nm (N) / máx. 1,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 39 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 1,2 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-10-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 10 kN (1 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,361 kg cm² / L: 0,226 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 13,5 Nm (N) / máx. 7,5 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 57 Nm
Relación de reducción: 4:1 (Normal) / 16:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 2,1 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

GSZ-25-R

Carga máx. a compresión/tracción estática: 25 kN (2,5 t)
Velocidad nominal: 1500 rpm / máx. 3000 rpm
Temperatura de servicio del elevador: máx. 60°C, superior bajo pedido
Momento de inercia: N: 0,667 kg cm² / L: 0,443 kg cm²
Par de entrada (a 1500 rpm): máx. 18 Nm (N) / máx. 10 Nm (L)
Par transmisible en sistemas múltiples: máx. 108 Nm
Relación de reducción: 6:1 (Normal) / 24:1 (Lento)
Material de la caja reductora: aluminio, con tratamiento anticorrosión
Eje de tornillo sinfín: acero, templado por cementación, pulido
Peso de la caja reductora: 3,8 kg
Lubricante de la caja reductora/husillo: grasa fluida sintética / grasa lubricante

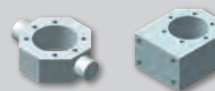
Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.

Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido. **Precisión de la altura de paso:** 0,05 mm / 300 mm

Nota

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: ZE-10-RN con husillo 32*10)

Adaptador para KGT:
 Hoja de cotas bajo pedido



| Elevador | Husillo KGT | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|----------------|------|----|------|----|------------------|------------------|-----------------|----|----|----|-----|------------------|----|-----|----|----|
| | | ØxP | d | dk | d3j6 | O | H | D1 | D4 | D5 | D6 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L6 | L7 |
| GSZ-2 | 16x5 | 15,5 | 12,9 | 10 | 12 | 50 | 28 | 38 | 5,5 | 48 | 10 | 42 | 15 | 11 | 3 | | 10 | 40 |
| | 16x10 | 15,4 | 13 | 10 | 12 | 50 | 28 | 38 | 5,5 | 48 | 10 | 55 | 25 | 11 | 3 | | 10 | 40 |
| GSZ-5 | 16x5 | 15,5 | 12,9 | 12 | 15 | 62 | 28 | 38 | 5,5 | 48 | 10 | 42 | 15 | 12 | 8 | | 10 | 40 |
| | 16x10 | 15,4 | 13 | 12 | 15 | 62 | 28 | 38 | 5,5 | 48 | 10 | 55 | 25 | 12 | 8 | | 10 | 40 |
| GSZ-10 | 25x5 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 10 | 42 | 15 | 16 | 8 | | 10 | 48 |
| | 25x10 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 16 | 55 | 25 | 16 | 8 | | 10 | 48 |
| | 25x25 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 9 | 35 | 60 | 16 | 8 | 8 | 10 | |
| | 25x50 | 24,5 | 21,9 | 15 | 20 | 74 | 40 | 51 | 6,6 | 62 | 10 | 58 | 125 | 16 | 8 | 10 | 10 | 48 |
| GSZ-25 | 32x5 | 31,5 | 28,9 | 20 | 25 | 82 | 50 | 65 | 9 | 80 | 10 | 55 | 15 | 17 | 5 | | 12 | 62 |
| | 32x10 | 31,5 | 26,8 | 20 | 25 | 82 | 53 ⁶⁾ | 65 | 9 | 80 | 16 | 69 | 20 | 17 | 5 | | 12 | 62 |
| | 32x20 | 31,5 | 26,8 | 20 | 25 | 82 | 53 ⁶⁾ | 65 | 9 | 80 | 16 | 80 | 35 | 17 | 5 | | 12 | 62 |
| | 32x40 ³⁾ | 31,5 | 28,9 | 20 | 25 | 82 | 53 ⁶⁾ | 68 ⁶⁾ | 7 ⁶⁾ | 80 | 14 | 45 | 70 | 17 | 5 | 7,5 | 16 | 3) |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.
 Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Brida redonda

4) No hay tipos preferentes

5) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido

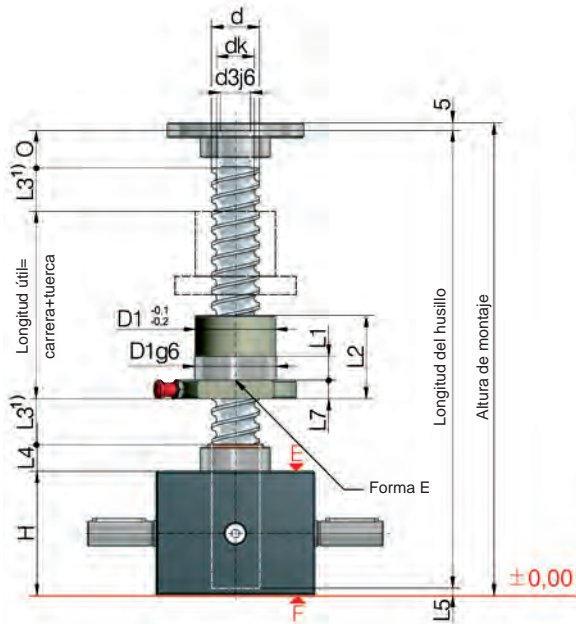
6) No según DIN 69051



R

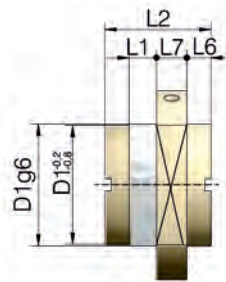
GSZ 50 hasta 150 kN

KGT-R | Rotación del husillo

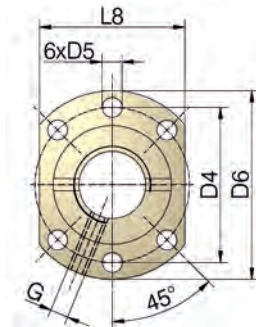


Posición de montaje de la tuerca con brida:

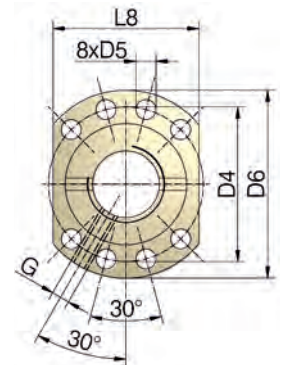
G = brida en el lado del elevador (como representado)
S = brida en el lado del husillo



Forma S



Distribución de taladros
1 según DIN 69051



Distribución de taladros
2 según DIN 69051

| Elevador | Husillo KGT ØxP | Carrera por rotac. del accionam. | | Capacidad de carga KGT kN | | Tuerca | | Taladro de engrase | Holgura axial máx ⁵⁾ |
|----------|---------------------|----------------------------------|------|---------------------------|--|--------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | RN | RL | din. C ²⁾ | estát. C ₀ =C _{0a} | Forma | Distribución de taladros | G | mm |
| GSZ-50 | 40x5 | 0,71 | 0,18 | 27,5 | 63,6 | E | 1 | M6 | 0,06 |
| | 40x10 | 1,43 | 0,36 | 46,1 | 71,3 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| | 40x20 | 2,86 | 0,72 | 44 | 80,4 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| | 40x40 | 5,71 | 1,43 | 35 | 101,9 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| GSZ-100 | 50x10 | 1,11 | 0,28 | 122,4 | 248,6 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| | 50x20 | 2,22 | 0,56 | 127,3 | 270,3 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| | 50x40 | 4,44 | 1,11 | 84,7 | 143,1 | E | 1 | M8x1 | 0,06 |
| | 50x50 ⁴⁾ | 5,56 | 1,39 | 84,7 | 143,1 | E | 1 | M8x1 | 0,03 |
| GSZ-150 | 63x10 | 1,11 | 0,28 | 150,2 | 598,4 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 63x20 | 2,22 | 0,56 | 173,5 ⁵⁾ | 346,2 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 63x40 | 4,44 | 1,11 | 96,6 | 205,1 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |
| | 63x60 ³⁾ | 6,67 | 1,67 | 59,5 | 102,5 | E | 2 | M8x1 | 0,03 |

Datos técnicos

GSZ-50-R

| | |
|---|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 50 kN (5 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 2,49 kg cm ² / L: 1,73 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 31,5 Nm (N) / máx. 10,4 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 260 Nm |
| Relación de reducción: | 7:1 (Normal) / 28:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 15 kg |
| Lubricante de la caja reductora/husillo: | grasa fluida sintética / grasa lubricante |

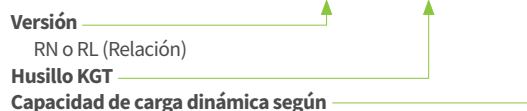
GSZ-100-R

| | |
|---|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 100 kN (10 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 4,66 kg cm ² / L: 3,38 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 53,4 Nm (N) / máx. 13,5 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 540 Nm |
| Relación de reducción: | 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 30 kg |
| Lubricante de la caja reductora/husillo: | grasa fluida sintética / grasa lubricante |

GSZ-150-R

| | |
|---|---|
| Carga máx. a compresión/tracción estática: | 150 kN (15 t) |
| Velocidad nominal: | 1500 rpm / máx. 1800 rpm |
| Temperatura de servicio del elevador: | máx. 60°C, superior bajo pedido |
| Momento de inercia: | N: 7,92 kg cm ² / L: 5,17 kg cm ² |
| Par de entrada (a 1500 rpm): | máx. 75,1 Nm (N) / máx. 20,7 Nm (L) |
| Par transmisible en sistemas múltiples: | máx. 540 Nm |
| Relación de reducción: | 9:1 (Normal) / 36:1 (Lento) |
| Material de la caja reductora: | GGG-50, con tratamiento anticorrosión |
| Eje de tornillo sinfín: | acero, templado por cementación, pulido |
| Peso de la caja reductora: | 42 kg |
| Lubricante de la caja reductora/husillo: | grasa fluida sintética / grasa lubricante |

Ejemplo de pedido: **GSZ-100-RN-KGT 50x20, C = 127,3 kN**

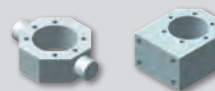


Debido a la falta de autobloqueo, se necesita un freno de retención: motor-freno o freno a presión de muelle.
Husillo: 1.1213 (Cf53), templado por inducción y pulido. **Precisión de la altura de paso:** 0,05 mm / 300 mm

Nota

En la versión de rotación del husillo también se puede utilizar un «husillo reforzado» (p. ej.: GSZ-10-RN con husillo 32*10)

Adaptador para KGT:
 Hoja de cotas bajo pedido



| Elevador | Husillo KGT | Dimensiones mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|----------------|------|----|------|-----|------------------|-------------------|------|-------------------|----|-----|-----|------------------|----|-----|----|---------------|
| | | ØxP | d | dk | d3j6 | O | H | D1 | D4 | D5 | D6 | L1 | L2 | L3 ¹⁾ | L4 | L5 | L6 | L7 |
| GSZ-50 | 40x5 | 39 | 36,4 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 10 | 57 | 15 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x10 | 39 | 33,3 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 71 | 15 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x20 | 39 | 34,3 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 80 | 30 | 19 | 7 | | 14 | 70 |
| | 40x40 | 39 | 36,4 | 25 | 30 | 116 | 63 | 78 | 9 | 93 | 16 | 85 | 60 | 19 | 7 | 7,5 | 14 | ³⁾ |
| GSZ-100 | 50x10 | 49 | 43,3 | 40 | 45 | 160 | 75 | 93 | 11 | 110 | 16 | 107 | 20 | 30 | 8 | | 16 | 85 |
| | 50x20 | 49 | 43,3 | 40 | 45 | 160 | 85 ⁶⁾ | 103 ⁶⁾ | 11 | 120 ⁶⁾ | 16 | 125 | 40 | 30 | 8 | | 16 | 95 |
| | 50x40 | 50 | 41,1 | 40 | 45 | 160 | 85 ⁶⁾ | 103 ⁶⁾ | 11 | 120 ⁶⁾ | 16 | 125 | 80 | 30 | 8 | | 16 | 95 |
| | 50x50 ⁴⁾ | 50 | 41,1 | 40 | 45 | 160 | 85 ⁶⁾ | 103 ⁶⁾ | 11 | 120 ⁶⁾ | 16 | 145 | 100 | 30 | 8 | | 16 | 95 |
| GSZ-150 | 63x10 | 63 | 56,6 | 45 | 55 | 185 | 90 | 108 | 11 | 125 | 16 | 135 | 20 | 32 | 7 | | 18 | 95 |
| | 63x20 | 63 | 51,8 | 45 | 55 | 185 | 95 | 115 | 13,5 | 135 | 25 | 135 | 40 | 32 | 7 | | 20 | 100 |
| | 63x40 | 63 | 54,1 | 45 | 55 | 185 | 95 | 115 | 13,5 | 135 | 25 | 126 | 80 | 32 | 7 | | 20 | 100 |
| | 63x60 ³⁾ | 63 | 54,1 | 45 | 55 | 185 | 95 | 115 | 13,5 | 135 | 25 | 126 | 120 | 32 | 7 | | 20 | 100 |

1) Se puede reducir la dimensión L3 mediante el uso de un control adecuado.
 Con protector de husillo con fuelle o muelle espiral es posible que se necesite una extensión.

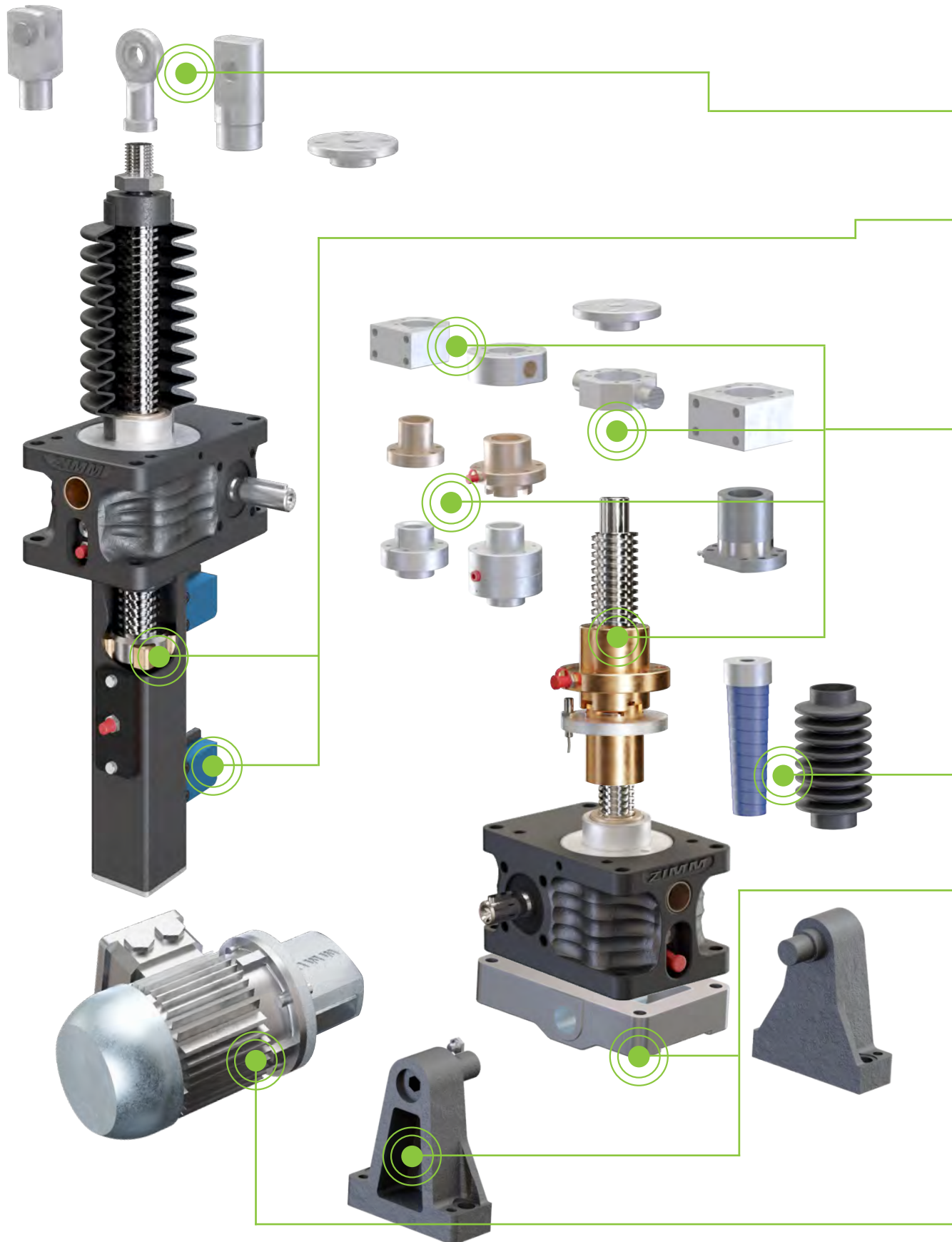
2) Capacidad de carga dinámica según DIN ISO 3408

3) Brida redonda

4) No hay tipos preferentes

5) Holgura reducida de 0,02 mm disponible bajo pedido

6) No según DIN 69051



CAPÍTULO 3

Accesorios

S Piezas de montaje Versión S

| | |
|-------------------------------|-----|
| Brida de sujeción BF | |
| Cabezal de horquilla GK | |
| Cabezal de rótula KGK | |
| Cabezal pivotante SLK | 100 |
| Seguro contra rotación VS | |
| Seguro contra escape AS | |
| Tubo protector SRO con tapa | 101 |
| Kit de finales de carrera ES | 102 |
| Tubo de apoyo basculante STRO | 104 |

R Adaptador, tuercas y placas de soporte versión R

| | |
|--|-----|
| Adaptador cardan DMA para tuerca duplex DM | |
| Brida de arrastre TRMFL para tuerca con brida FM | 106 |
| Tuerca con brida FM | |
| Tuerca dúplex DM | |
| Tuerca de retención de seguridad SIFA-R | 107 |
| Tuerca oscilante PM | |
| Tuerca exenta de grasa FFDM | 108 |
| Placa de apoyo GLP | 109 |

S + R Versión S + R, fuelle y muelle espira

| | |
|---|-----|
| Fuelle FB, redondo, poligonal, FBR, FBA, SK | 110 |
| Muelle espira SF construcción, SF-5 a 150 | 112 |

Versión S + R, Pivotante

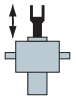
| | |
|-----------------------------------|-----|
| Caballote LB, 5 - 350 kN | 114 |
| Placa de apoyo basculante 5 - 150 | 115 |

Otros accesorios

| | |
|--------------------------|-----|
| Listones de fijación GSZ | |
| Volante HR | |
| Tapa protectora | 116 |

Brida de motor y motor trifásico

| | |
|-------------------------------|-----|
| Brida de motor MF, 2 - 500 | 117 |
| Motor trifásico (B14B + B14C) | 122 |
| Motor trifásico (B5 + B3) | 124 |

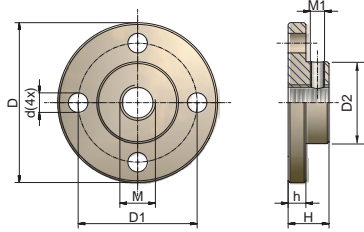


Accesorios

Piezas de montaje | Para la versión de traslación del husillo



Brida de sujeción BF

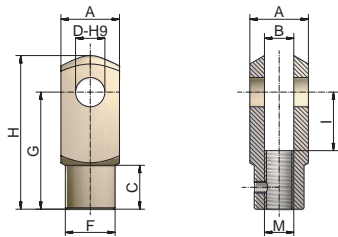


| Nº de pedido | D | D1 | D2 | M | d | h | H | M1 | kg |
|--------------|-----|-----|-----|--------|-----|----|-----|----|------|
| GSZ-2-BF | 50 | 40 | 26 | M10 | 5,5 | 6 | 16 | 5 | 0,04 |
| ZE-5-BF | 65 | 48 | 29 | M12 | 9 | 7 | 20 | 5 | 0,2 |
| ZE-10-BF | 80 | 60 | 38 | M14 | 11 | 8 | 21 | 6 | 0,3 |
| ZE-25-BF | 90 | 67 | 46 | M20 | 11 | 10 | 23 | 8 | 0,5 |
| ZE-35/50-BF | 110 | 85 | 60 | M30 | 13 | 15 | 30 | 8 | 1,2 |
| ZE-100-BF | 150 | 117 | 85 | M36 | 17 | 20 | 50 | 10 | 3,5 |
| ZE-150-BF | 170 | 130 | 90 | M42x2 | 21 | 25 | 50 | 10 | 4,7 |
| ZE-200-BF | 200 | 155 | 110 | M56x2 | 26 | 30 | 60 | 12 | 7,8 |
| Z-250-BF | 210 | 165 | 120 | M56x2 | 26 | 30 | 60 | 12 | 9,5 |
| Z-350-BF | 260 | 205 | 145 | M72x3 | 32 | 40 | 80 | 16 | 18,4 |
| Z-500-BF | 310 | 240 | 170 | M100x3 | 38 | 40 | 120 | 16 | 30 |
| Z-750-BF | 340 | 265 | 200 | M110x3 | 38 | 50 | 132 | 20 | 36 |

Material: acero, con tratamiento anticorrosión; aluminio, anodizado reforzado (GSZ-2-BF) incl. pasador roscado



Cabezal de horquilla GK

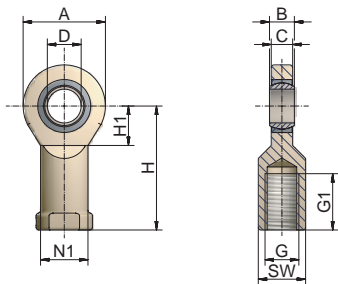


| Nº de pedido | A | B | C | D | M | F | G | H | I | kg |
|--------------|----|----|----|----|-------|----|-----|-----|----|-----|
| GSZ-2-GK | 20 | 10 | 15 | 10 | M10 | 18 | 40 | 52 | 20 | 0,1 |
| ZE-5-GK | 24 | 12 | 18 | 12 | M12 | 20 | 48 | 62 | 24 | 0,2 |
| ZE-10-GK | 27 | 14 | 22 | 14 | M14 | 24 | 56 | 72 | 28 | 0,2 |
| ZE-25-GK | 40 | 20 | 30 | 20 | M20 | 34 | 80 | 105 | 40 | 0,7 |
| ZE-35/50-GK | 60 | 30 | 42 | 30 | M30 | 52 | 120 | 160 | 60 | 2,5 |
| ZE-100-GK | 70 | 36 | 54 | 35 | M36 | 60 | 144 | 188 | 72 | 3,7 |
| ZE-150-GK | 85 | 42 | 63 | 42 | M42x2 | 70 | 168 | 232 | 84 | 5,3 |

Material: acero, galvanizado (inoxidable bajo pedido) con perno, chaveta y pasador roscado



Cabezal con rótula KGK



| Nº de pedido | A | B | C | D | G | G1 | H | H1 | SW | N1 | kg |
|--------------|-----|----|-----|----|-------|----|-----|------|----|------|------|
| GSZ-2-KGK | 31 | 14 | 12 | 10 | M10 | 19 | 43 | 15 | 16 | 15 | 0,11 |
| ZE-5-KGK | 34 | 10 | 8,5 | 12 | M12 | 23 | 50 | 17,5 | 18 | 17 | 0,1 |
| ZE-10-KGK | 40 | 12 | 10 | 15 | M14 | 30 | 61 | 20 | 21 | 20 | 0,16 |
| ZE-25-KGK | 53 | 16 | 13 | 20 | M20 | 40 | 77 | 27,5 | 30 | 27,5 | 0,32 |
| ZE-35/50-KGK | 73 | 22 | 19 | 30 | M30 | 56 | 110 | 37 | 46 | 40 | 1,03 |
| ZE-100-KGK | 92 | 28 | 24 | 40 | M36 | 65 | 142 | 46 | 60 | 52 | 2,1 |
| ZE-150-KGK | 112 | 35 | 31 | 50 | M42x2 | 68 | 160 | 56 | 70 | 62 | 3,61 |
| ZE-200-KGK | 135 | 44 | 38 | 60 | M56x2 | 70 | 175 | 73 | 75 | 70 | 5,6 |
| Z-250-KGK | 160 | 49 | 43 | 70 | M56x2 | 80 | 200 | 80 | 85 | 80 | 8,45 |

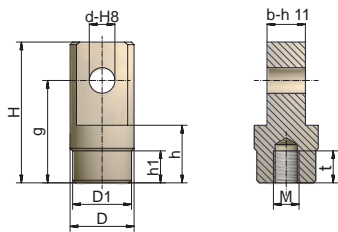
Tamaños más grandes bajo pedido

Material: acero/acero, galvanizado; acero/PTFE para GSZ-2-KGK incl. pasador roscado; (acero inoxidable bajo pedido)

ATENCIÓN: aplicación sólo con seguro contra rotación! Tamaño más grandes bajo pedido.

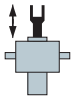


Cabezal pivotante SLK



| Nº de pedido | H | D | D1 | d | M | g | b | h | h1 | t | kg |
|--------------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|----|-----|------|
| ZE-5-SLK | 65 | 30 | 29 | 12 | M12 | 48 | 18 | 25 | 20 | 22 | 0,3 |
| ZE-10-SLK | 80 | 40 | 39 | 14 | M14 | 56 | 24 | 25 | 20 | 25 | 0,6 |
| ZE-25-SLK | 110 | 50 | 46 | 20 | M20 | 80 | 30 | 45 | 25 | 25 | 1,2 |
| ZE-35/50-SLK | 130 | 65 | 60 | 30 | M30 | 92 | 35 | 50 | 30 | 33 | 2,1 |
| ZE-100-SLK | 144 | 90 | 85 | 35 | M36 | 108 | 40 | 65 | 40 | 55 | 4,4 |
| ZE-150-SLK | 210 | 100 | 90 | 50 | M42x2 | 155 | 57 | 90 | 50 | 70 | 8 |
| ZE-200-SLK | 235 | 115 | 110 | 65 | M56x2 | 165 | 70 | 85 | 45 | 63 | 12 |
| Z-250-SLK | 260 | 125 | 120 | 80 | M56x2 | 180 | 80 | 85 | 40 | 63 | 16 |
| Z-350-SLK | 280 | 145 | 145 | 90 | M72x3 | 195 | 100 | 105 | - | 83 | 24 |
| Z-500-SLK | 340 | 170 | 170 | 100 | M100x3 | 245 | 120 | 150 | - | 120 | 38 |
| Z-750-SLK | 380 | 225 | 200 | 120 | M110x3 | 270 | 130 | 155 | 80 | 133 | 68,5 |

Material: acero, con tratamiento anticorrosión incl. pasador roscado

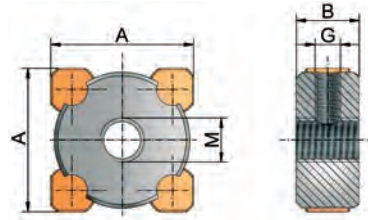


S Accesorios

Piezas de montaje | Para la versión de traslación del husillo



Seguro contra rotación VS



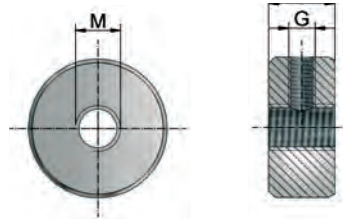
El seguro contra rotación es necesario si el husillo no está unido a su construcción de manera que éste no pueda girar, o en combinación con un final de carrera o un cabezal con rótula KGK.

| Nº de pedido | A | B | G | M | kg |
|--------------|-------|----|-----|--------|------|
| GSZ-2-VS* | 31x21 | 15 | Ø3 | M10 | 0,01 |
| ZE-5-VS* | 31 | 15 | M6 | M12 | 0,1 |
| ZE-10-VS | 46 | 20 | M8 | M14 | 0,23 |
| ZE-25-VS | 46 | 20 | M8 | M20 | 0,23 |
| ZE-35-VS | 56 | 30 | M8 | M24 | 0,65 |
| ZE-50-VS | 84 | 30 | M10 | M30 | 1,27 |
| ZE-100-VS | 84 | 30 | M10 | M36 | 1,2 |
| ZE-150-VS | 114 | 30 | M10 | M48x2 | 2,15 |
| ZE-200-VS | 114 | 30 | M10 | M56x2 | 2,15 |
| Z-250-VS | 114 | 30 | M10 | M64x3 | 2,15 |
| Z-350-VS | 152 | 35 | M16 | M72x3 | 4,6 |
| Z-500-VS | 170 | 40 | M16 | M85x3 | 6,6 |
| Z-750-VS | 190 | 40 | M16 | M100x3 | 8 |
| Z-1000-VS | 208 | 40 | M16 | M100x3 | 10,2 |

Material: acero, Bronce - *en ZE-5, el seguro contra rotación VS es de bronce. GSZ-2 POM incl. pasador roscado..



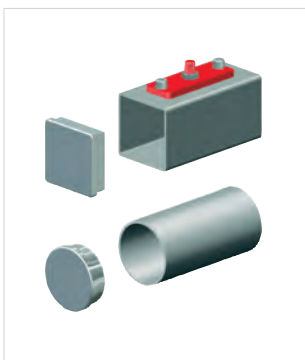
Seguro contra escape AS



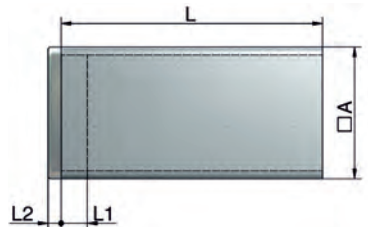
El seguro contra escape evita que el husillo salga por completo del elevador. Se recomienda especialmente para el husillo de bolas. No utilizar como tope de servicio.

| Nº de pedido | A | G | M | kg |
|--------------|----|-----|--------|------|
| GSZ-2-AS | 15 | M5 | M10 | 0,01 |
| ZE-5-AS | 15 | M6 | M12 | 0,05 |
| ZE-10-AS | 20 | M8 | M14 | 0,16 |
| ZE-25-AS | 20 | M8 | M20 | 0,14 |
| ZE-35-AS | 30 | M8 | M24 | 0,4 |
| ZE-50-AS | 30 | M10 | M30 | 0,8 |
| ZE-100-AS | 30 | M10 | M36 | 0,74 |
| ZE-150-AS | 30 | M12 | M48x2 | 1,48 |
| ZE-200-AS | 30 | M10 | M56x2 | 1,49 |
| Z-250-AS | 30 | M12 | M64x3 | 1,17 |
| Z-350-AS | 35 | M16 | M72x3 | 2,87 |
| Z-500-AS | 40 | M16 | M85x3 | 3,86 |
| Z-750-AS | 40 | M16 | M100x3 | 6 |
| Z-1000-AS | 40 | M16 | M100x3 | 9,6 |

Material: acero, incl. pasador roscado.

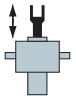


Tubo protector SRO con tapa



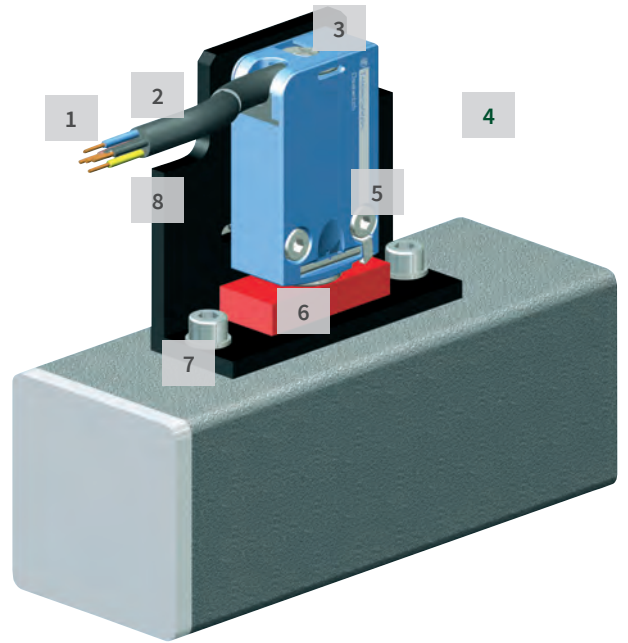
| Nº de pedido | A | L1 | L2 | kg/m |
|--------------|---------------|----|----|-------------|
| GSZ-2-SRO | 35x25 | 14 | 5 | 0,6 |
| ZE-5-SRO | 35 | 10 | 5 | 2,1 |
| ZE-10-SRO | 50 | 10 | 5 | 3,1 |
| ZE-25-SRO | 50 | 10 | 5 | 3,1 |
| ZE-35-SRO | 60 | 10 | 5 | 3,8 |
| ZE-50-SRO | 90 | 10 | 5 | 8,2 |
| ZE-100-SRO | 90 | 10 | 5 | 8,2 |
| ZE-150-SRO | 120 | 10 | 5 | 11,5 |
| ZE-200-SRO | 120 | 10 | 5 | 11,5 |
| Z-250-SRO | Ø 125 / □ 120 | 10 | 5 | 7,6 / 11,5 |
| Z-350-SRO | Ø 150 / □ 160 | 15 | 5 | 19,0 / 19,3 |
| Z-500-SRO | Ø 180 / □ 180 | 15 | 5 | 22,0 / 27,0 |
| Z-750-SRO | Ø 210 / □ 200 | 15 | 5 | 26,0 / 30,0 |
| Z-1000-SRO | Ø 260 / □ 220 | 15 | 5 | 32,0 / 39,0 |

Material: acero, lacado en polvo/barnizado. Aluminio, anodizado negro (GSZ-2-SRO)
Tapa: aluminio, con tratamiento anticorrosión; PE, negro (GSZ-2)
incl. pasador roscado.



Kit de finales de carrera ESSET

Para la versión de traslación del husillo



1 Salida de cable girable 180°



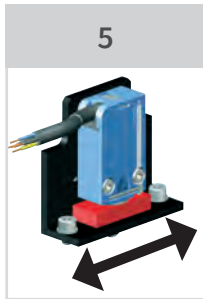
2 Longitud del cable 5m estándar (2 m, 10 m)



3 Cable con conector integrado para revisión óptima



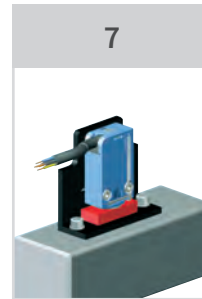
4 Una sola talla para todos



5 Ajuste de precisión posible +/- 5 mm



6 Montaje estanco, impide la entrada de suciedad



7 Se entrega completamente montado y preajustado

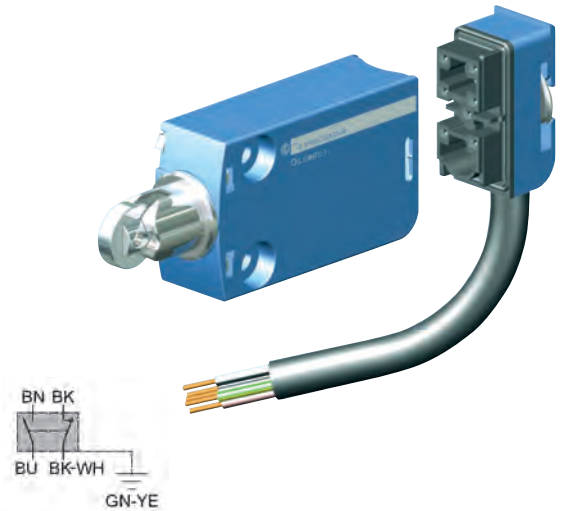


8 Sujeción maciza, protección contra golpes

Datos técnicos Serie

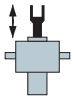
| | |
|-------------------------------|--|
| Tipo: | final de carrera mecánico con contacto positivo de apertura |
| Material: | Caja metálica, vástago de rodillo de metal |
| Funcionamiento: | 1NO + 1NC, con contacto de acción instantánea |
| Grado de protección: | IP67 |
| Rango de temperatura: | -40°C a +70°C |
| Cable estándar - material: | PVC negro Ø 7,3 mm, 5 x 0,75 mm ² |
| Cable estándar - temperatura: | -25°C a +70°C |
| Cable especial - temperatura: | -40°C a +105°C (disponible sólo bajo petición) |
| Datos de func. eléctrico: | máx. 240V AC / 1,5A máx. 250V DC / 0,1A |
| Vida útil eléctrica: | 5 millones de ciclos de maniobra con tensión continua 24V DC/3W 1 millón de ciclos de maniobra con tensión alterna 230V AC/0,5A |
| Peso: | Kit de finales de carrera: 0,2 kg; Cable (5m): 0,45 kg |

| | | | |
|----------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| normally closed | BK BK-WH | black black-white | negro negro-blanco |
| normally open | BU BN | blue brown | azul marrón |
| Conductor de protección a tierra | GN-YE | green-yellow | verde-amarillo |



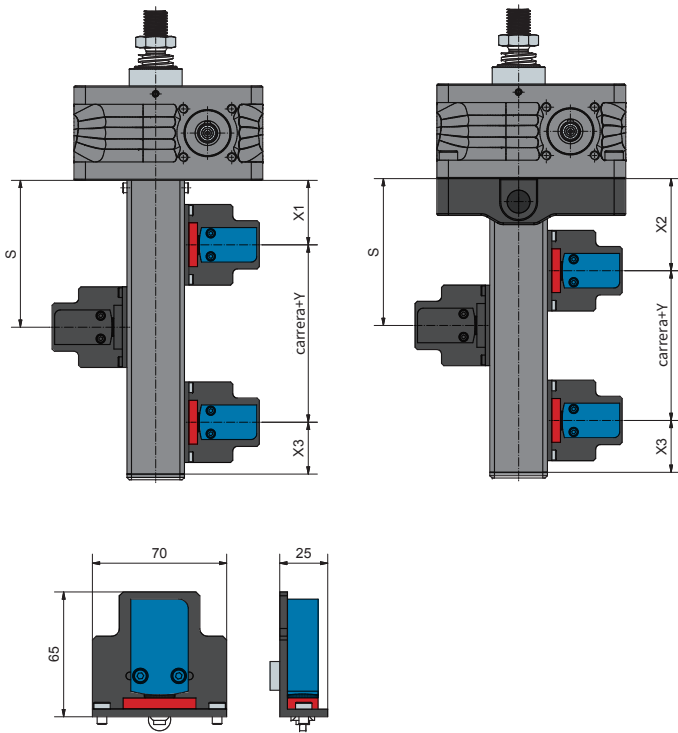
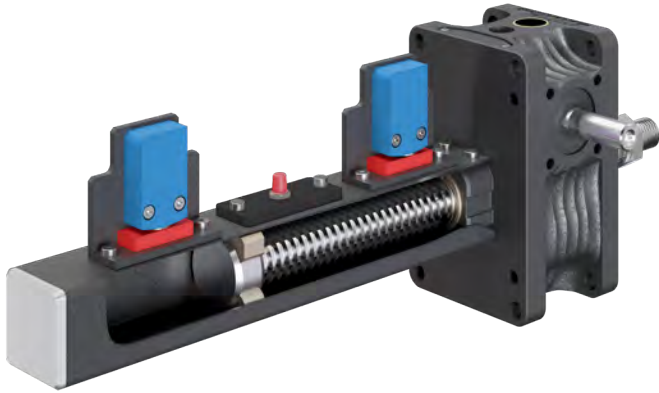
Código de pedido del final de carrera, individual: **ZE-25-ES-5**

Tamaño del elevador _____ ↑↑↑
 Kit de finales de carrera _____ ↑↑↑
 Longitud del cable _____ ↑↑↑
 2m, 5m (estándar) o 10m, 0 = sin cable

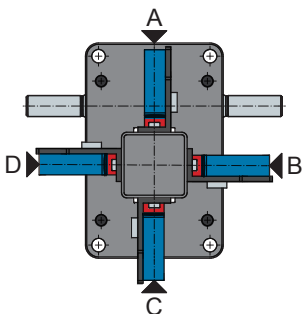


S Kit de finales de carrera ES - Cotas

Posición | Para la versión de traslación del husillo



Posición del final de carrera

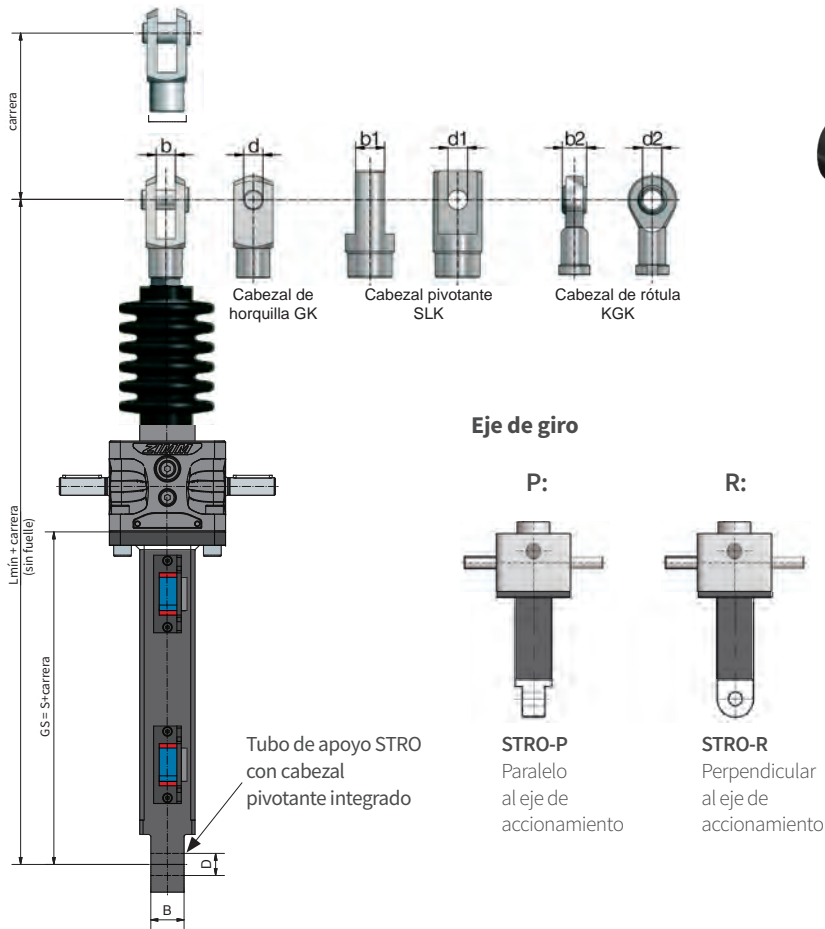


El final de carrera puede ser montado en cualquier posición del tubo protector.

| Tamaño | Husillo | X1 | X2 | X3 | Y |
|------------|--------------------|-----|-----|-----|----|
| GSZ-2 | Tr16x4 | 48 | 70 | 48 | 21 |
| ZE-5 | Tr18x4 | 49 | 70 | 45 | 25 |
| | KGT16x05, x10 | 49 | 70 | 45 | 25 |
| ZE-10 | Tr20x4 | 52 | 72 | 45 | 24 |
| | KGT25x05, x10 | 52 | 72 | 45 | 24 |
| | KGT25x25 | 77 | 77 | 68 | 24 |
| ZE-25 | KGT25x50 | 142 | 142 | 133 | 24 |
| | Tr30x6 | 56 | 80 | 45 | 24 |
| | KGT32x05, x10, x20 | 56 | 80 | 45 | 24 |
| ZE-35 | KGT32x40 | 91 | 91 | 78 | 24 |
| | Tr40x7 | 64 | 90 | 45 | 34 |
| ZE-50 | Tr40x7 | 65 | 90 | 45 | 34 |
| | KGT40x5, x10, x20 | 65 | 90 | 45 | 34 |
| ZE-50/Tr50 | KGT40x40 | 90 | 90 | 68 | 34 |
| | Tr50x8 | 65 | 90 | 45 | 34 |
| ZE-100 | Tr55x9 | 65 | 110 | 45 | 34 |
| | KGT50x10 | 65 | 110 | 45 | 34 |
| | KGT50x20 | 70 | 110 | 48 | 34 |
| | KGT50x40 | 110 | 110 | 88 | 34 |
| ZE-150 | Tr60x9 | 70 | 120 | 45 | 34 |
| | KGT63x10 | 70 | 120 | 45 | 34 |
| | KGT63x20 | 75 | 120 | 48 | 34 |
| | KGT63x40 | 115 | 120 | 88 | 34 |
| ZE-200 | KGT63x60 | 155 | 155 | 128 | 34 |
| | Tr70x12 | 70 | - | 45 | 34 |
| | KGT80x10 | 70 | - | 45 | 34 |
| | KGT80x20 | 75 | - | 48 | 34 |
| ZE-250 | KGT80x40 | 115 | - | 88 | 34 |
| | KGT80x60 | 155 | - | 128 | 34 |
| | Tr80x16 | 75 | - | 45 | 30 |
| | KGT80x10 | 75 | - | 45 | 30 |
| Z-250 | KGT80x20 | 82 | - | 50 | 30 |
| | KGT80x40 | 122 | - | 90 | 30 |
| | KGT80x60 | 162 | - | 130 | 30 |
| Z-350 | Tr100x16 | 85 | - | 50 | 31 |
| | KGT100x20 | 94 | - | 57 | 31 |
| | KGT100x40 | 134 | - | 97 | 31 |
| | KGT100x60 | 174 | - | 137 | 31 |
| Z-500 | KGT100x80 | 214 | - | 177 | 31 |
| | Tr120x16 | 102 | - | 55 | 40 |
| | KGT125x25 | 112 | - | 65 | 40 |
| | KGT125x40 | 142 | - | 95 | 40 |
| Z-750 | KGT125x60 | 182 | - | 135 | 40 |
| | KGT125x80 | 222 | - | 175 | 40 |
| | Tr140x20 | 110 | - | 55 | 40 |
| | KGT140x25 | 112 | - | 65 | 40 |
| Z-1000 | KGT140x40 | 142 | - | 95 | 40 |
| | KGT140x60 | 182 | - | 135 | 40 |
| | KGT140x80 | 222 | - | 175 | 40 |
| Z-1000 | Tr160x20 | 110 | - | 55 | 40 |
| | KGT160x25 | 112 | - | 65 | 40 |
| | KGT160x40 | 142 | - | 95 | 40 |
| Z-1000 | KGT160x60 | 182 | - | 135 | 40 |
| | KGT160x80 | 222 | - | 175 | 40 |

S Tubo de apoyo basculante STRO

Carrera ideal hasta 500 mm, superior bajo pedido



NOTA
 Cuando utilice el tubo de apoyo basculante, preste atención a pares que se puedan generar debido al peso del motor, etc. Se requiere un soporte.

| Tamaño | Montaje | S | L min. GK | L min. SLK | L min. KGK | d | b | d1 | b1 | d2 | b2 | D | B |
|------------|-----------|-----|-----------|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ZE-5 | Estándar | 82 | 224 | 224 | 226 | 12 | 12 | 12 | 18 | 12 | 10 | 12 | 20 |
| | con AS/VS | 97 | 239 | 239 | 241 | 12 | 12 | 12 | 18 | 12 | 10 | 12 | 20 |
| | con ES | 155 | 297 | 297 | 299 | 12 | 12 | 12 | 18 | 12 | 10 | 12 | 20 |
| ZE-10 | Estándar | 94 | 262 | 262 | 267 | 14 | 14 | 14 | 24 | 15 | 12 | 20 | 30 |
| | con AS/VS | 114 | 282 | 282 | 287 | 14 | 14 | 14 | 24 | 15 | 12 | 20 | 30 |
| | con ES | 166 | 334 | 334 | 339 | 14 | 14 | 14 | 24 | 15 | 12 | 20 | 30 |
| ZE-25 | Estándar | 98 | 303 | 303 | 300 | 20 | 20 | 20 | 30 | 20 | 16 | 20 | 30 |
| | con AS/VS | 118 | 323 | 323 | 320 | 20 | 20 | 20 | 30 | 20 | 16 | 20 | 30 |
| | con ES | 170 | 375 | 375 | 372 | 20 | 20 | 20 | 30 | 20 | 16 | 20 | 30 |
| ZE-35 | Estándar | 117 | 390 | 362 | 380 | 30 | 30 | 30 | 35 | 30 | 22 | 30 | 35 |
| | con AS/VS | 147 | 420 | 392 | 410 | 30 | 30 | 30 | 35 | 30 | 22 | 30 | 35 |
| | con ES | 203 | 476 | 448 | 466 | 30 | 30 | 30 | 35 | 30 | 22 | 30 | 35 |
| ZE-50 | Estándar | 137 | 426 | 398 | 416 | 30 | 30 | 30 | 35 | 30 | 22 | 40 | 50 |
| | con AS/VS | 167 | 456 | 428 | 446 | 30 | 30 | 30 | 35 | 30 | 22 | 40 | 50 |
| | con ES | 219 | 508 | 480 | 498 | 30 | 30 | 30 | 35 | 30 | 22 | 40 | 50 |
| ZE-50/Tr50 | Estándar | 137 | 454 | 418 | 42 | 35 | 36 | 35 | 40 | 40 | 28 | 40 | 50 |
| | con AS/VS | 167 | 484 | 448 | 482 | 35 | 36 | 35 | 40 | 40 | 28 | 40 | 50 |
| | con ES | 219 | 536 | 500 | 534 | 35 | 36 | 35 | 40 | 40 | 28 | 40 | 50 |
| ZE-100 | Estándar | 157 | 539 | 503 | 537 | 35 | 36 | 35 | 40 | 40 | 28 | 40 | 50 |
| | con AS/VS | 187 | 569 | 533 | 567 | 35 | 36 | 35 | 40 | 40 | 28 | 40 | 50 |
| | con ES | 219 | 601 | 565 | 599 | 35 | 36 | 35 | 40 | 40 | 28 | 40 | 50 |

Ejemplo de pedido: **ZE-25-STRO-P, GS=150mm**
 ZE o GSZ

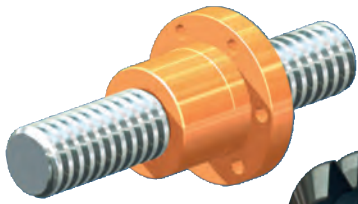
APLICACIÓN PRÁCTICA DEL TUBO DE APOYO BASCULANTE



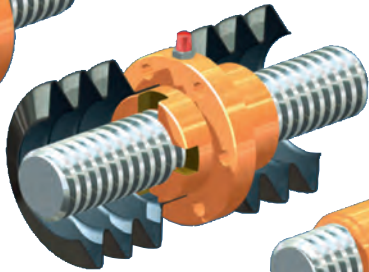
Elevadores de husillo como accionamiento pivotante
Por ejemplo, para aplicaciones en logística y sistemas de transporte.

Accesorios

Tuercas | Rotación del husillo versión

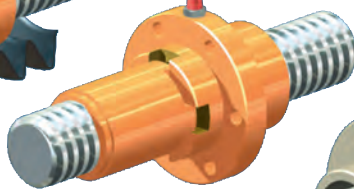


Tuerca con brida FM
Tuerca estándar para aplicaciones sencillas

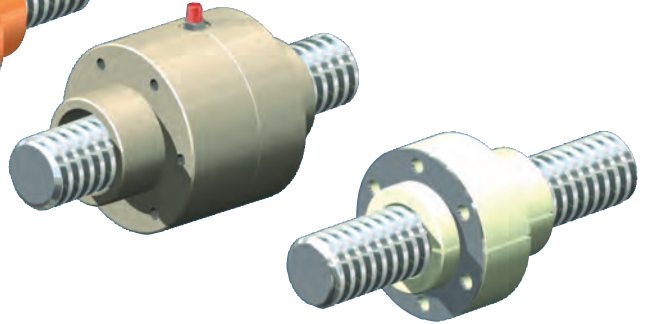


Tuerca duplex DM
- posibilidad de sujeción para fuelle en ambos lados
- mismo Ø en cuello del elevador, tuerca y cojinete de apoyo flotante
- boquilla de engrase para conexión a sistema de lubricación central o lubricador

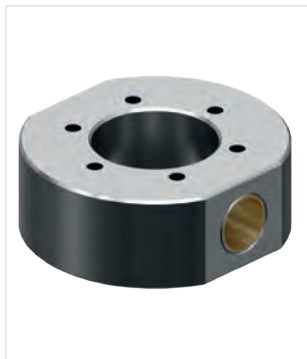
Tuerca de retención de seguridad SIFA
En combinación con tuerca duplex o tuerca oscilante.



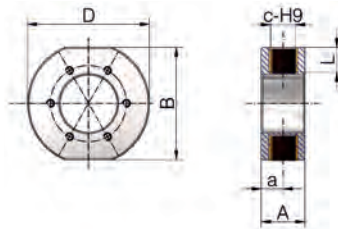
Tuerca oscilante PM
- compensación angular hasta máx. 3°
- posibilidad de sujeción para fuelle en ambos lados
- mismo Ø en cuello del elevador, tuerca y cojinete de apoyo flotante
- boquilla de engrase para conexión a sistema de lubricación central o lubricador



Tuerca exenta de grasa FFDM
- apropiada especialmente para marcha en seco (p. ej. industria textil, alimentaria, química,...)
- posibilidad de sujeción para fuelle en ambos lados
- reforzada con disco de acero inoxidable



Adaptador cardan DMA para tuerca duplex DM



| Nº de pedido | B | D | c-H9 | L | A | a | kg |
|--------------|-----|-----|------|----|----|----|------|
| ZE-5-DMA | 72 | 78 | 16 | 15 | 30 | 15 | 1 |
| ZE-10-DMA | 72 | 78 | 16 | 15 | 30 | 15 | 0,9 |
| ZE-25-DMA | 90 | 98 | 20 | 20 | 36 | 18 | 1,4 |
| ZE-35-DMA | 100 | 116 | 28 | 15 | 46 | 23 | 2,3 |
| ZE-50-DMA | 100 | 116 | 30 | 15 | 46 | 23 | 2,3 |
| ZE-100-DMA | 140 | 156 | 40 | 25 | 60 | 30 | 4,8 |
| ZE-150-DMA | 145 | 160 | 50 | 25 | 76 | 38 | 6,8 |
| ZE-200-DMA | 175 | 192 | 50 | 25 | 80 | 40 | 10,3 |
| Z-250-DMA | 185 | 206 | 60 | 30 | 90 | 45 | 12,7 |

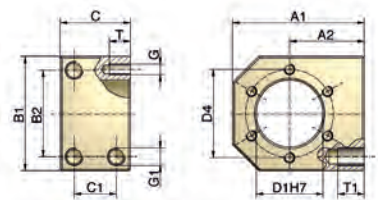
Material: acero, con tratamiento anticorrosión; cojinete pivotante: bronce, con recubrimiento de PTFE



Dirección de carga principal
Elija la dirección de carga principal, de modo que la carga descansa sobre la tuerca.



Brida de arrastre TRMFL para tuerca con brida FM



| Nº de pedido | para FM | A1 | A2max ¹⁾ | A2min ¹⁾ | B1 | B2 | C | C1 | G1xT | D1 | D4 | GxT | kg |
|--------------------------|---------|-----|---------------------|---------------------|-----|----|----|----|--------|----|----|-------|-----|
| TRMFL-18x4 ²⁾ | Tr18x4 | 60 | 35 | 25 | 50 | 34 | 40 | 24 | M8x15 | 28 | 38 | M5x10 | 0,7 |
| TRMFL-20x4 | Tr20x4 | 68 | 37,5 | 29 | 58 | 39 | 40 | 24 | M8x15 | 32 | 45 | M6x12 | 0,9 |
| TRMFL-30x6 | Tr30x6 | 75 | 42,5 | 32,5 | 65 | 49 | 40 | 24 | M10x15 | 38 | 50 | M6x12 | 1,1 |
| TRMFL-40x7 | Tr40x7 | 120 | 70 | 50 | 100 | 76 | 65 | 41 | M14x25 | 63 | 78 | M8x14 | 4,5 |

Material: acero, con tratamiento anticorrosión

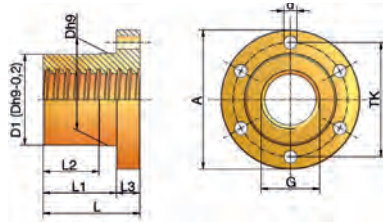
1) De fábrica se entrega con la cota A2máx. Puede ser mecanizada por el cliente hasta alcanzar A2min.

2) También adecuada para GSZ-2-FM (Tr 16x4)

R Accesorios
Tuercas | Rotación del husillo versión



Tuerca con brida FM



| Nº de pedido | G | D1*Dh9 | TK | A | d (6x) | L | L1 | L2 | L3 | kg |
|--------------|----------|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|----|------|
| GSZ-2-FM | Tr16x4 | 28 | 38 | 48 | 6 | 35 | 23 | 15 | 12 | 0,2 |
| ZE-5-FM | Tr18x4 | 28 | 38 | 48 | 6 | 35 | 23 | 15 | 12 | 0,2 |
| ZE-10-FM | Tr20x4 | 32 | 45 | 55 | 7 | 44 | 32 | 24 | 12 | 0,3 |
| ZE-25-FM | Tr30x6 | 38 | 50 | 62 | 7 | 46 | 32 | 24 | 14 | 0,4 |
| ZE-35/50-FM | Tr40x7 | 63 | 78 | 95 | 9 | 66 | 50 | 38 | 16 | 1,7 |
| ZE-100-FM | Tr55x9 | 85 | 108 | 130 | 11 | 90 | 70 | 54 | 20 | 4 |
| ZE-150-FM | Tr60x9 | 90 | 116 | 140 | 13 | 100 | 75 | 54 | 25 | 5,5 |
| ZE-200-FM | Tr70x12 | 110 | 143 | 175 | 17 | 120 | 90 | 60 | 30 | 10,2 |
| Z-250-FM | Tr80x16 | 120 | 153 | 185 | 17 | 130 | 95 | 65 | 35 | 14,3 |
| Z-350-FM | Tr100x16 | 145 | 189 | 230 | 23 | 150 | 115 | 75 | 40 | 20,4 |
| Z-500-FM | Tr120x16 | 170 | 214 | 255 | 23 | 170 | 130 | 80 | 50 | 28,9 |
| Z-750-FM | Tr140x20 | 200 | 252 | 289 | 23 | 210 | 160 | 100 | 60 | 48 |
| Z-1000-FM | Tr160x20 | 250 | 300 | 350 | 26 | 260 | 200 | 120 | 70 | 96,2 |

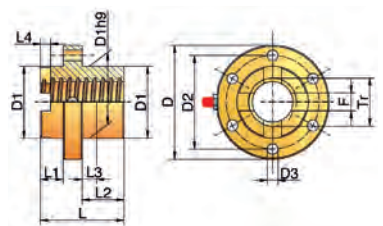
Material: 2.1090.01 (fundición roja RG7)

Calidad: 7H DIN 103. De rosca a la derecha (de rosca a la izquierda, de paso doble bajo pedido)

*D1=Dh9-0,2 mm



Tuerca duplex DM



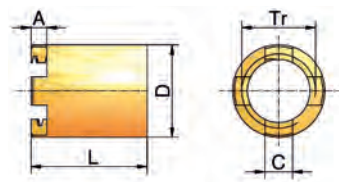
| Nº de pedido | Tr | D | D1 | D2 | D3 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | F | kg |
|--------------|----------|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|----|-----|----|------|
| GSZ-2-DM | Tr16x4 | 49 | 26 | 40* | 5,5* | 45 | 13 | 20 | 8 | 6 | 6 | 0,3 |
| ZE-5-DM | Tr18x4 | 52 | 29 | 40 | 6 | 45 | 13 | 20 | 8 | 6 | 6 | 0,3 |
| ZE-10-DM | Tr20x4 | 68 | 39 | 54 | 7 | 45 | 13 | 20 | 8 | 6 | 8 | 0,6 |
| ZE-25-DM | Tr30x6 | 79 | 46 | 61 | 7 | 50 | 13 | 23 | 8 | 7 | 12 | 0,8 |
| ZE-35/50-DM | Tr40x7 | 95 | 60 | 78 | 9 | 70 | 18 | 36 | 12 | 8,5 | 15 | 1,5 |
| ZE-100-DM | Tr55x9 | 130 | 85 | 108 | 11 | 90 | 18 | 54 | 18 | 10 | 20 | 4,1 |
| ZE-150-DM | Tr60x9 | 140 | 90 | 116 | 13 | 115 | 20 | 75 | 20 | 10 | 20 | 5,3 |
| ZE-200-DM | Tr70x12 | 175 | 110 | 143 | 17 | 130 | 25 | 75 | 30 | 14 | 25 | 10,3 |
| Z-250-DM | Tr80x16 | 185 | 120 | 153 | 17 | 140 | 25 | 85 | 30 | 14 | 25 | 12,2 |
| Z-350-DM | Tr100x16 | 230 | 145 | 189 | 23 | 160 | 25 | 100 | 35 | 14 | 24 | 21,6 |
| Z-500-DM | Tr120x16 | 255 | 170 | 214 | 23 | 180 | 30 | 110 | 40 | 14 | 30 | 30,5 |
| Z-750-DM | Tr140x20 | 289 | 200 | 252 | 23 | 220 | 30 | 140 | 50 | 18 | 30 | 58,3 |
| Z-1000-DM | Tr160x20 | 350 | 250 | 300 | 26 | 320 | 50 | 210 | 70 | 18 | 35 | 155 |

Material: 2.1090.01 (fundición roja RG7); Calidad: 7H DIN 103 De rosca a la derecha (de rosca a la izquierda, de paso doble bajo pedido); Boquilla de engrase atornillable, hasta ZE-50 G1/8", a partir de ZE-100 G1/4"

*Sólo 4 agujeros Ø 5,5mm



Tuerca de retención de seguridad SIFA-R



| Nº de pedido | Tr | A | C | D | L | kg |
|-----------------|----------|-----|----|-----|------|------|
| GSZ-2-SIFA-R | Tr16x4 | 6 | 6 | 22 | 28 | 0,05 |
| ZE-5-SIFA-R | Tr18x4 | 6 | 6 | 24 | 28 | 0,1 |
| ZE-10-SIFA-R | Tr20x4 | 6 | 8 | 28 | 42 | 0,1 |
| ZE-25-SIFA-R | Tr30x6 | 7 | 12 | 38 | 47,5 | 0,2 |
| ZE-35/50-SIFA-R | Tr40x7 | 8,5 | 15 | 50 | 67 | 0,5 |
| ZE-100-SIFA-R | Tr55x9 | 10 | 20 | 65 | 87 | 1,1 |
| ZE-150-SIFA-R | Tr60x9 | 10 | 20 | 70 | 100 | 1,2 |
| ZE-200-SIFA-R | Tr70x12 | 14 | 25 | 95 | 110 | 3,8 |
| Z-250-SIFA-R | Tr80x16 | 14 | 25 | 100 | 115 | 3,3 |
| Z-350-SIFA-R | Tr100x16 | 14 | 24 | 120 | 115 | 4,07 |
| Z-500-SIFA-R | Tr120x16 | 14 | 30 | 135 | 128 | 6,02 |
| Z-750-SIFA-R | Tr140x20 | 18 | 30 | 170 | 151 | 13,8 |
| Z-1000-SIFA-R | Tr160x20 | 18 | 35 | 190 | 186 | 19,8 |

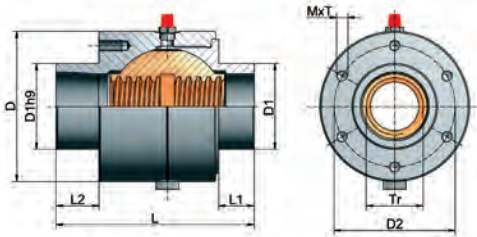
Material: RG7

Accesorios

Tuercas | Rotación del husillo versión

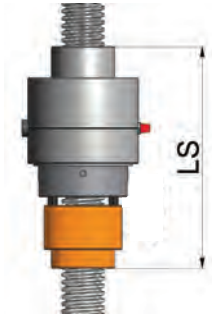


Tuerca oscilante PM



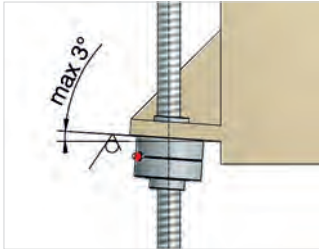
Datos técnicos

Rosca trapezoidal: DIN 103, calidad 7H, de rosca a la derecha
Boquilla de engrase atornillada: Rosca 1/8" / 1/4" a partir de Tr 40x7
Material:
Caja reductora: GG25 (fundición gris)
Tuerca esférica: Rg7 (bronce)
Tuerca de retención de seguridad SIFA: está disponible para la tuerca oscilante bajo pedido



| Nº de pedido | Rosca Tr dxP | D | D1 | D2 | M x T | L | L1 | L2 | LS* | kg |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|--------|-----|----|----|-----|------|
| ZE-5-PM | Tr18x4 | 52 | 29 | 40 | M5x12 | 78 | 13 | 21 | 123 | 0,7 |
| ZE-10-PM | Tr20x4 | 74 | 39 | 60 | M6x12 | 83 | 13 | 24 | 128 | 1,5 |
| ZE-25-PM | Tr30x6 | 88 | 46 | 70 | M6x12 | 95 | 13 | 27 | 158 | 2,4 |
| ZE-35/50-PM | Tr40x7 | 105 | 60 | 85 | M8x16 | 129 | 15 | 30 | 212 | 5,1 |
| ZE-100-PM | Tr55x9 | 148 | 85 | 120 | M10x20 | 190 | 15 | 45 | 298 | 15,1 |
| ZE-150-PM | Tr60x9 | 165 | 90 | 125 | M12x24 | 210 | 15 | 45 | 330 | 21,9 |
| Z-250-PM | Tr80x16 | 225 | 120 | 170 | M16x32 | 224 | 20 | 40 | 369 | 47 |
| Z-350-PM | Tr100x16 | 280 | 145 | 215 | M20x40 | 275 | 20 | 40 | 455 | 94 |

* longitud total PM incluye tuerca de retención de seguridad SIFA

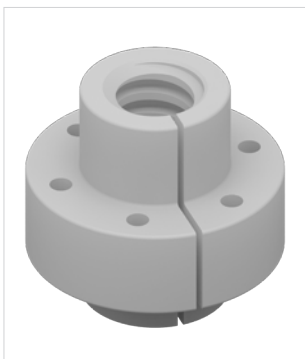


Aplicación

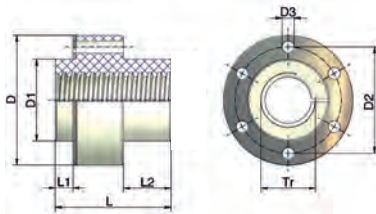
En construcciones (soldadas) se presentan con frecuencia errores angulares que provocan un desgaste rápido de la tuerca trapezoidal. La tuerca oscilante PM puede compensar errores angulares pequeños de máximo +/-3° en la superficie de sujeción. Gracias a su mayor depósito de grasa aumentan los intervalos de mantenimiento y la vida útil.

ATENCIÓN

La tuerca oscilante no puede compensar errores de paralelismo de los husillo entre sí y con respecto a las guías. Es necesario asegurarse de que la alineación sea exacta. Por lo tanto, las superficies de sujeción de los elevadores también deben estar exactamente en ángulo recto con respecto a las guías.



Tuerca oscilante FFDM



| Nº de pedido | Tr | D | D1 ²⁾ | D2 | D3 | L | L1 | L2 | kN carga máx ¹⁾ | kg |
|---------------|--------|----|------------------|----|----|----|----|----|----------------------------|-----|
| ZE-5-FFDM | Tr18x4 | 52 | 29 | 40 | 6 | 53 | 11 | 20 | 1 | 0,1 |
| ZE-10-FFDM | Tr20x4 | 68 | 39 | 54 | 7 | 53 | 11 | 20 | 2 | 0,1 |
| ZE-25-FFDM | Tr30x6 | 79 | 46 | 61 | 7 | 59 | 11 | 23 | 5 | 0,2 |
| ZE-35/50-FFDM | Tr40x7 | 95 | 60 | 78 | 9 | 85 | 13 | 35 | 7 | 0,4 |

Material de la tuerca: plástico, polímero de alto rendimiento

Material del anillo de acero: inoxidable

Calidad: 7H DIN 103, de paso a la derecha

1) como valor orientativo, dependiendo de la velocidad de elevación y temperatura ambiente

2) Taladro de conexión para D1 +0,2 mm para dilatación térmica

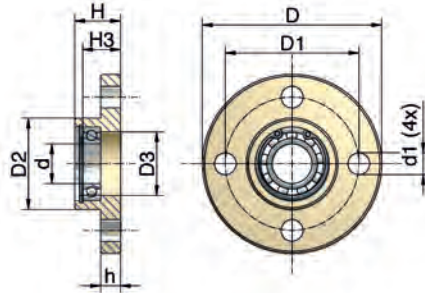


Accesorios

Cojinete de apoyo flotante | Rotación del husillo versión



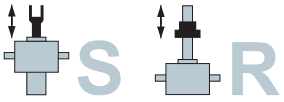
Cojinete de apoyo flotante GLP



El cojinete de apoyo flotante aporta suavidad e incrementa la estabilidad al pandeo del husillo. Deje 5 mm de espacio en el extremo del husillo para la compensación longitudinal. El cojinete de bolas se entrega ya montado.

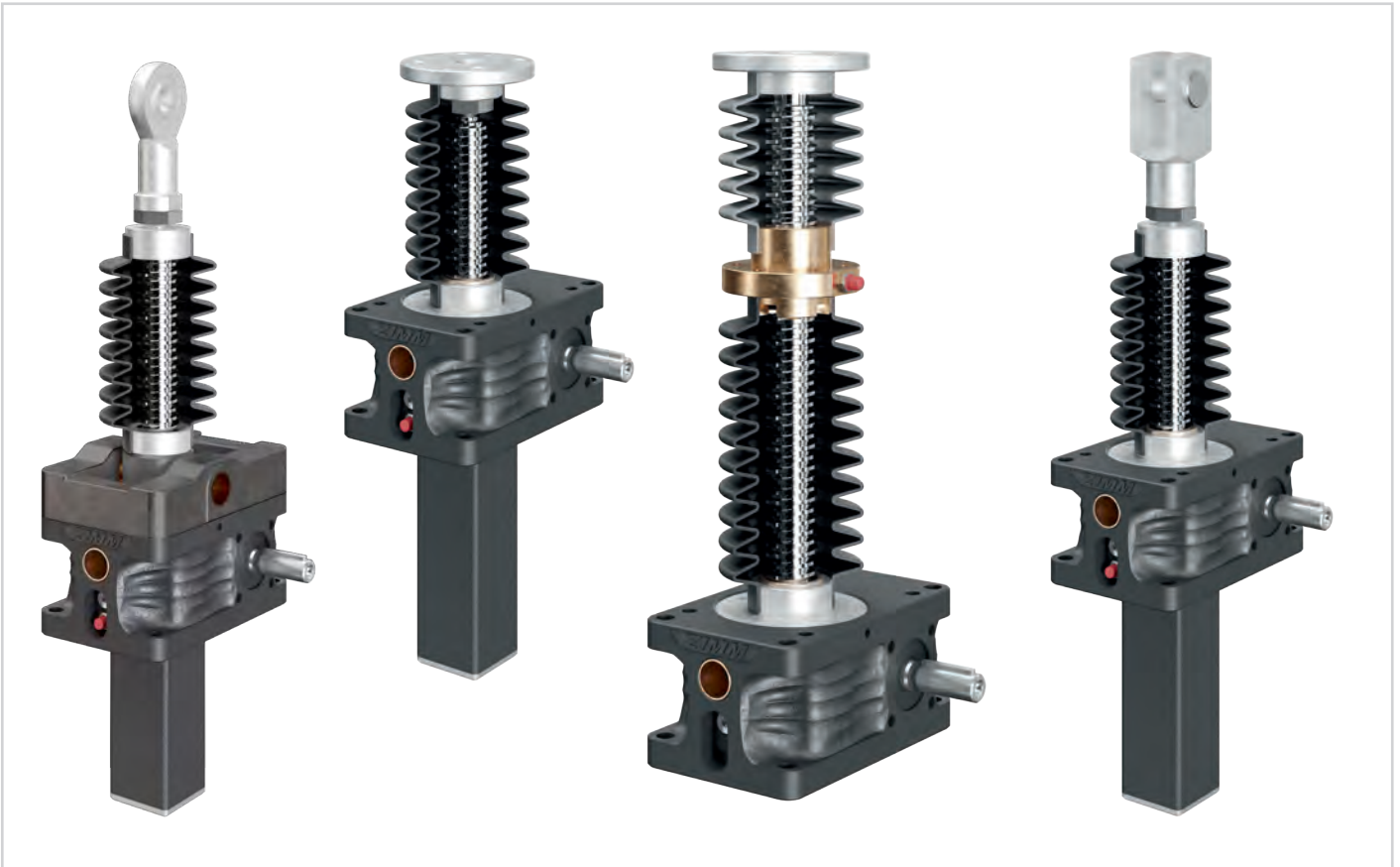
| N° de pedido | ØD | ØD1 | ØD2 | ØD3 | Ød | Ød1 | h | H | H3 | Cojinete | Anillo Si | kg |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|----|------------|-----------|------|
| GSZ-2-GLP | 50 | 40 | 26 | 19 | 10 | 5,5 | 6 | 16 | 12 | 61900.2RS | J 22 | 0,05 |
| ZE-5-GLP | 65 | 48 | 29 | 20 | 12 | 9 | 7 | 20 | 13 | 61901.2RS | J 24 | 0,2 |
| ZE-10-GLP | 80 | 60 | 39 | 28 | 15 | 11 | 8 | 21 | 17 | 6002.2RS | J 32 | 0,5 |
| ZE-25-GLP | 90 | 67 | 46 | 32 | 20 | 11 | 10 | 23 | 19 | 61904.2RS | J 37 | 0,5 |
| ZE-35/50-GLP | 110 | 85 | 60 | 42 | 25 | 13 | 15 | 30 | 22 | 6005.2RS | J 47 | 1,1 |
| ZE-100-GLP | 150 | 117 | 85 | 60 | 40 | 17 | 20 | 50 | 35 | 6008.2RS | J 68 | 2,9 |
| ZE-150-GLP | 170 | 130 | 90 | 68 | 45 | 21 | 25 | 50 | 31 | 6009.2RS | J 75 | 4 |
| ZE-200-GLP | 200 | 155 | 110 | 83 | 50 | 26 | 30 | 60 | 50 | 2x6210.2RS | J 90 | 7,2 |
| Z-250-GLP | 210 | 165 | 120 | 85 | 60 | 26 | 30 | 60 | 50 | 2x6012.2RS | J 95 | 6,9 |
| Z-350-GLP | 265 | 205 | 145 | 110 | 80 | 27 | 32 | 65 | 54 | 2x6016.2RS | J125 | 11,5 |
| Z-500-GLP | 310 | 240 | 170 | 130 | 95 | 38 | 40 | 100 | 60 | 2x6019.2RS | J145 | 24 |
| Z-750-GLP | 350 | 280 | 200 | 168 | 100 | 6x32 | 40 | 100 | 83 | 2x6020.2RS | J180 | 32 |

Material: acero, con tratamiento anticorrosión; Hasta ZE-200 cojinete inoxidable



Accesorios

Fuelle FB | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



El fuelle protege el husillo contra la suciedad.

Para condiciones de trabajo óptimas, recomendamos expresamente el uso de un fuelle.

OBSERVE:

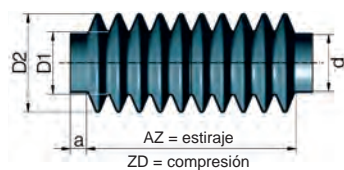
La cota ZD (plegado) no debe ser inferior a la indicada y la cota AZ (desplegado) no debe ser superior a la indicada. Con carrera superior a 1000 mm utilice el fuelle con bloqueo de despliegue. Tenga en cuenta que, en caso de montaje horizontal, el fuelle no debe tocar el husillo.

¡Peligro de rotura!

Esto se evita mediante el uso de un fuelle con casquillos. Especialmente durante el montaje en obras, los husillos deben protegerse contra: polvo de la obra, polvo generado por amoladoras angulares, salpicaduras de soldadura, etc. Proteja el fuelle contra la radiación directa. Tenga en cuenta también que el período de funcionamiento máximo de los elevadores de husillo se reduce debido al efecto termoaislante del fuelle.



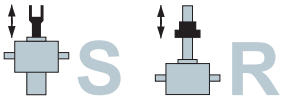
Fuelle FB, redondo



| N° de pedido | a | d | ZD | AZ | Carrera | D1 | D2 | kg |
|-----------------|----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|------|
| GSZ-2-FB-182 | 11 | 26 | 38 | 220 | 182 | 26 | 55 | 0,08 |
| GSZ-2-FB-364 | 11 | 26 | 98 | 462 | 364 | 26 | 55 | 0,16 |
| ZE-5-FB-265 | 12 | 29 | 35 | 300 | 265 | 40 | 76 | 0,2 |
| ZE-10-FB-340 | 10 | 39 | 80 | 420 | 340 | 40 | 80 | 0,2 |
| ZE-25-FB-300 | 15 | 50 | 70 | 370 | 300 | 50 | 83 | 0,3 |
| ZE-35/50-FB-390 | 18 | 60 | 85 | 475 | 390 | 66 | 102 | 0,4 |
| ZE-100-FB-285 | 15 | 85 | 75 | 360 | 285 | 85 | 118 | 0,3 |
| ZE-150-FB-350 | 20 | 90 | 50 | 400 | 350 | 92 | 141 | 0,4 |
| ZE-200-FB-390 | 15 | 110 | 90 | 480 | 390 | 110 | 160 | 0,8 |
| Z-250-FB-390 | 15 | 120 | 90 | 480 | 390 | 125 | 166 | 1,1 |
| Z-350-FB-600 | 15 | 145 | 100 | 700 | 600 | 172 | 236 | 2,4 |

Material: Thermoplast 99, PVC, temperatura de uso -20°C hasta +70°C (máx. +85°C), temperatura de rotura en frío -32°C, incl. 2 abrazaderas galvanizadas.

ATENCIÓN: para prolongación husillo ver el capítulo 2+3

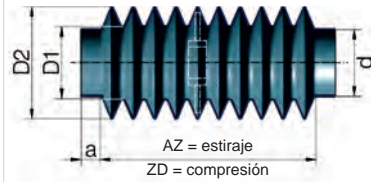


Accesorios

Fuelle FB | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



Fuelle -FB, poligonal

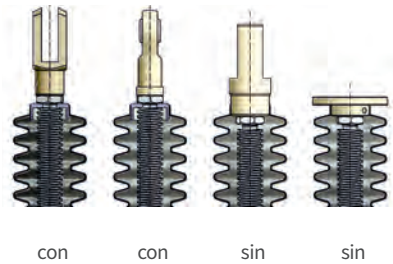


Material: PU tejido de poliéster con revestimiento de poliuretano, resistente a las temperaturas de -18°C a +70°C, resistente a la humedad y rayos UV, con casquillos internos para aplicaciones horizontales, con bloqueo de despliegue a partir de 1000 mm de carrera, incl. 2 abrazaderas galvanizadas.

| Nº de pedido | a | d | ZD | AZ | Carrera | D1 | D2 | kg |
|------------------|----|-----|-----|------|---------|-----|-----|------|
| ZE-5-FB-500 | 10 | 29 | 100 | 600 | 500 | 38 | 68 | 0,3 |
| ZE-5-FB-800 | 10 | 29 | 120 | 920 | 800 | 38 | 68 | 0,5 |
| ZE-10-FB-700 | 10 | 39 | 100 | 800 | 700 | 38 | 78 | 0,4 |
| ZE-10-FB-1000 | 10 | 39 | 150 | 1150 | 1000 | 38 | 78 | 0,6 |
| ZE-25-FB-700 | 15 | 46 | 100 | 800 | 700 | 65 | 105 | 0,5 |
| ZE-25-FB-1000 | 15 | 46 | 120 | 1120 | 1000 | 65 | 105 | 0,7 |
| ZE-35/50-FB-600 | 15 | 60 | 72 | 672 | 600 | 65 | 105 | 0,4 |
| ZE-35/50-FB-1000 | 15 | 60 | 130 | 1130 | 1000 | 65 | 105 | 0,7 |
| ZE-35/50-FB-1200 | 15 | 60 | 125 | 1325 | 1200 | 65 | 105 | 0,9 |
| ZE-35/50-FB-1500 | 15 | 60 | 180 | 1680 | 1500 | 65 | 105 | 1,1 |
| ZE-100-FB-600 | 15 | 85 | 72 | 672 | 600 | 70 | 110 | 0,4 |
| ZE-100-FB-1000 | 15 | 85 | 130 | 1130 | 1000 | 70 | 110 | 0,7 |
| ZE-100-FB-1500 | 15 | 85 | 180 | 1680 | 1500 | 70 | 110 | 1,1 |
| ZE-150-FB-600 | 15 | 90 | 72 | 672 | 600 | 110 | 150 | 0,7 |
| ZE-150-FB-1000 | 15 | 90 | 130 | 1130 | 1000 | 110 | 150 | 1,1 |
| ZE-150-FB-1500 | 15 | 90 | 180 | 1680 | 1500 | 110 | 150 | 1,7 |
| ZE-200-FB-600 | 15 | 110 | 72 | 672 | 600 | 110 | 150 | 0,7 |
| ZE-200-FB-1000 | 15 | 110 | 130 | 1130 | 1000 | 110 | 150 | 1,1 |
| Z-250-FB-600 | 15 | 120 | 72 | 672 | 600 | 110 | 150 | 0,4 |
| Z-250-FB-1000 | 15 | 120 | 130 | 1130 | 1000 | 110 | 150 | 0,6 |
| Z-250-FB-1500 | 15 | 120 | 180 | 1680 | 1500 | 110 | 150 | 0,82 |
| Z-350-FB-900 | 15 | 145 | 108 | 1008 | 900 | 150 | 200 | 0,7 |
| Z-350-FB-1500 | 15 | 145 | 180 | 1680 | 1500 | 150 | 200 | 1,1 |



Anillo de sujeción del fuelle FBR



El anillo de sujeción FBR se utiliza con el cabezal de horquilla GK o con el cabezal con rótula KGK para sujetar el fuelle FB. Si en el pedido se incluye un cabezal de horquilla GK o un cabezal con rótula KGK, el anillo de sujeción se suministra automáticamente. En caso contrario, se deberá pedir por separado.

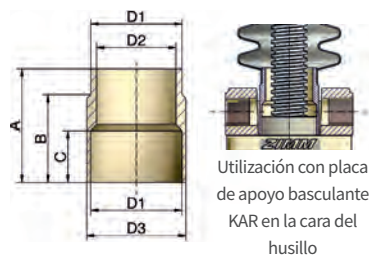
Material: POM (plástico)

Ejemplo de pedido

ZE-25-FBR

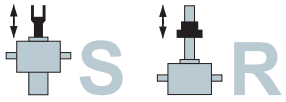


Adaptador para fuelle FBA



| Nº de pedido | D1 | D2 | D3 | A | B | C |
|--------------|----|----|----|-----|----|----|
| ZE-5-FBA | 29 | 25 | 32 | 44 | 32 | 20 |
| ZE-10-FBA | 39 | 30 | 42 | 42 | 32 | 22 |
| ZE-25-FBA | 46 | 40 | 50 | 57 | 42 | 26 |
| ZE-35/50-FBA | 60 | 52 | 65 | 70 | 52 | 40 |
| ZE-100-FBA | 85 | 80 | 90 | 90 | 72 | 50 |
| ZE-150-FBA | 90 | 85 | 95 | 100 | 82 | 50 |

Material: aluminio



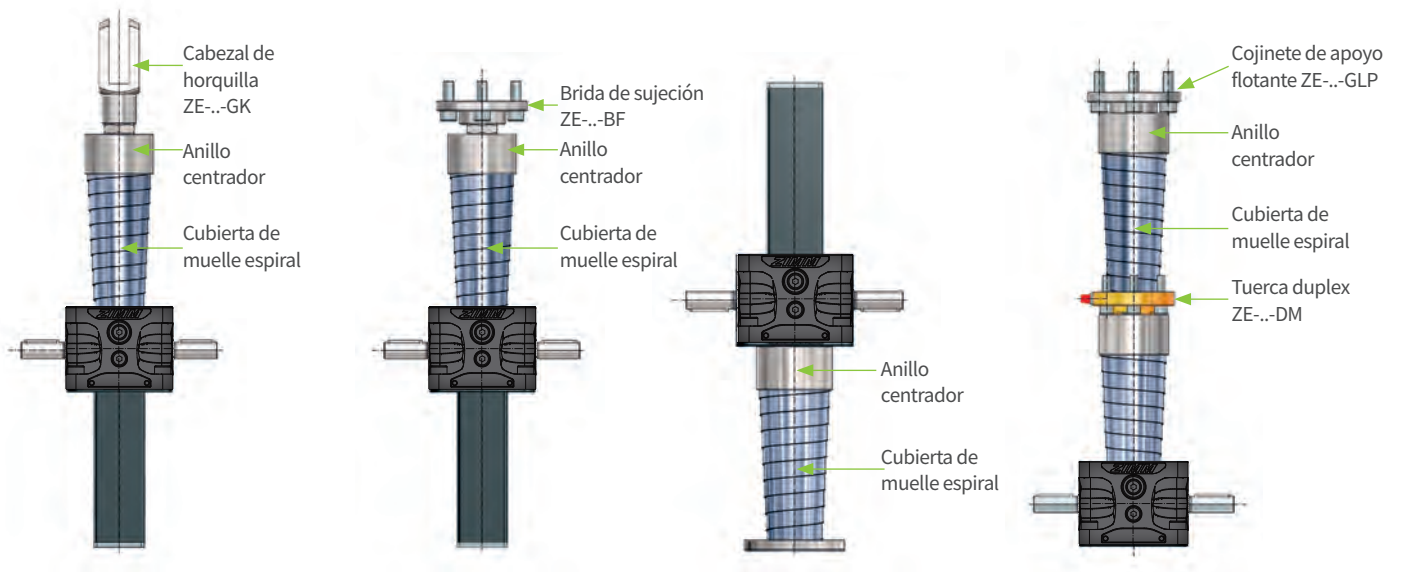
Accesorios

Muelle espiral SF | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



Montaje de la cubierta de muelle espiral en la versión SN/SL

Montaje de la cubierta de muelle espiral en la versión RN/RL



Indicaciones de montaje:

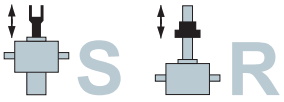
El muelle espiral SF se suele utilizar cuando no es posible utilizar un fuelle. Por ejemplo, cuando se producen astillas con bordes afilados o si es necesaria la protección mecánica del husillo. En combinaciones de montaje con piezas diferentes se necesitan anillos centradores; estos pueden ser incluidos en nuestra oferta bajo pedido.

IMPORTANTE:

El muelle espiral no debe ser desenrollado bajo ningún concepto. Por razones técnicas de funcionamiento, necesitamos que en su solicitud de oferta nos indique si el muelle espiral se va a montar en posición horizontal o vertical.

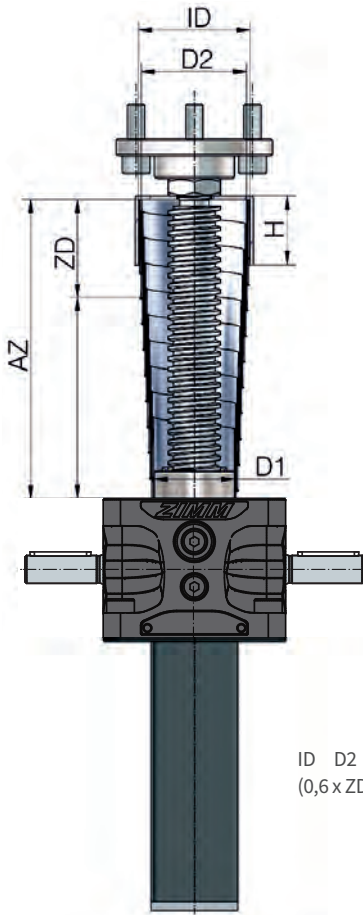
Si se trata de una instalación vertical, recomendamos que el diámetro grande se monte hacia arriba (como se muestra en la imagen), y si es horizontal deberá montarse en la dirección de la que proviene la viruta. Por lo tanto, en condiciones normales, el SF tiene un efecto de autolimpieza debido a la superposición de las espiras.

En caso de mucha suciedad, es necesario realizar una limpieza periódica para evitar fallos de funcionamiento. Una película fina de aceite en el muelle espiral mejora el funcionamiento y prolonga su vida útil.



Accesorios

Muelle espiral SF | Piezas de montaje para la versión de traslación del husillo y rotación del husillo versión



$$ID = D2 + 4 \text{ mm}$$

$$(0,6 \times ZD) \leq H \leq (ZD - 2 \text{ mm})$$

Datos técnicos

Muelle espiral SF: Fleje de acero para muelles, azulado (también suministramos bajo pedido versiones en acero inoxidable)

Anillo centrador SFZ: plástico (otros materiales bajo pedido)

PRECAUCIÓN: Carrera máxima del muelle. Tenga en cuenta un margen de seguridad para prevenir daños. Si se van a utilizar muelles espirales, recomendamos que se determinen la posición y las cotas de montaje en un dibujo. Otros muelles espirales están disponibles bajo pedido.

Ejemplo de pedido: SF-030-0450-030-H SFZ-ID57-H20

Muelle espiral
 Diámetro mínimo D1
 Longitud máxima AZ*
 Longitud mínima ZD
 H = Montaje horizontal
 V = Montaje vertical
 Anillo centrador
 Diámetro interior
 Altura

*En el caso de la instalación horizontal, este valor se reduce hasta en un 1/3 en función del tamaño del muelle espiral. Tenga en cuenta la carrera máx. según tabla

| Tamaño ZE-5 - SF (Elevador de husillo) | | | | | | Anillo centrador SFZ | | |
|--|----|----|----|---------|-----|----------------------|----|----|
| Nº de pedido | D1 | D2 | ZD | Carrera | kg | ID | AD | H |
| 030-0450-030-V | 30 | 53 | 30 | 420 | 0,3 | 57 | 61 | 20 |
| 030-0450-030-H | 30 | 53 | 30 | 360 | 0,3 | 57 | 61 | 20 |

| Tamaño ZE-10 - SF (Elevador de husillo) | | | | | | Anillo centrador SFZ | | |
|---|----|----|----|---------|------|----------------------|----|----|
| Nº de pedido | D1 | D2 | ZD | Carrera | kg | ID | AD | H |
| 040-0450-040-V | 40 | 64 | 40 | 410 | 0,53 | 69 | 73 | 30 |
| 040-0450-040-H | 40 | 64 | 40 | 350 | 0,53 | 69 | 73 | 30 |
| 040-0900-060-V | 40 | 70 | 60 | 840 | 1,09 | 74 | 78 | 36 |
| 040-0900-060-H | 40 | 70 | 60 | 720 | 1,09 | 74 | 78 | 36 |
| 040-1300-075-V | 40 | 84 | 75 | 1225 | 2,2 | 88 | 92 | 50 |
| 040-1300-075-H | 40 | 84 | 75 | 1075 | 2,2 | 88 | 92 | 50 |

| Tamaño ZE-25 - SF (Elevador de husillo) | | | | | | Anillo centrador SFZ | | |
|---|----|----|-----|---------|------|----------------------|-----|----|
| Nº de pedido | D1 | D2 | ZD | Carrera | kg | ID | AD | H |
| 050-0450-050-V | 50 | 70 | 50 | 400 | 0,64 | 74 | 78 | 36 |
| 050-0450-050-H | 50 | 70 | 50 | 300 | 0,64 | 74 | 78 | 36 |
| 050-0750-060-V | 50 | 80 | 60 | 690 | 1,07 | 84 | 88 | 40 |
| 050-0750-060-H | 50 | 80 | 60 | 570 | 1,07 | 84 | 88 | 40 |
| 050-1200-075-V | 50 | 94 | 75 | 1125 | 2,45 | 98 | 104 | 50 |
| 050-1200-075-H | 50 | 94 | 75 | 975 | 2,45 | 98 | 104 | 50 |
| 050-1500-100-V | 50 | 88 | 100 | 1400 | 2,7 | 92 | 96 | 60 |
| 050-1500-100-H | 50 | 88 | 100 | 1300 | 2,7 | 92 | 96 | 60 |

| Tamaño ZE-35, ZE-50 - SF (Elevador de husillo) | | | | | | Anillo centrador SFZ | | |
|--|----|-----|-----|---------|------|----------------------|-----|----|
| Nº de pedido | D1 | D2 | ZD | Carrera | kg | ID | AD | H |
| 065-0450-050-V | 65 | 88 | 50 | 400 | 0,64 | 92 | 96 | 35 |
| 065-0450-050-H | 65 | 88 | 50 | 300 | 0,64 | 92 | 96 | 35 |
| 065-1100-075-V | 65 | 107 | 75 | 1025 | 2,5 | 112 | 118 | 60 |
| 065-1100-075-H | 65 | 107 | 75 | 825 | 2,5 | 112 | 118 | 60 |
| 065-1500-100-V | 65 | 108 | 100 | 1400 | 3,8 | 112 | 118 | 60 |
| 065-1500-100-H | 65 | 108 | 100 | 1300 | 3,8 | 112 | 118 | 60 |
| 065-2100-120-V | 65 | 113 | 120 | 1980 | 5,65 | 118 | 124 | 80 |
| 065-2100-120-H | 65 | 113 | 120 | 1740 | 5,65 | 118 | 124 | 80 |

| Tamaño ZE-50/Tr50, ZE-100 - SF (Elevador de husillo) | | | | | | Anillo centrador SFZ | | |
|--|----|-----|-----|---------|-----|----------------------|-----|----|
| Nº de pedido | D1 | D2 | ZD | Carrera | kg | ID | AD | H |
| 090-0650-075-V | 90 | 124 | 75 | 575 | 2,8 | 128 | 134 | 50 |
| 090-0650-075-H | 90 | 124 | 75 | 425 | 2,8 | 128 | 134 | 50 |
| 090-1300-100-V | 90 | 132 | 100 | 1200 | 4,9 | 136 | 142 | 60 |
| 090-1300-100-H | 90 | 132 | 100 | 1000 | 4,9 | 136 | 142 | 60 |

ZE-50/Tr50 = Husillo reforzado Aplicación (ZE-50-S con 50x8 Husillo en lugar de 40x7).

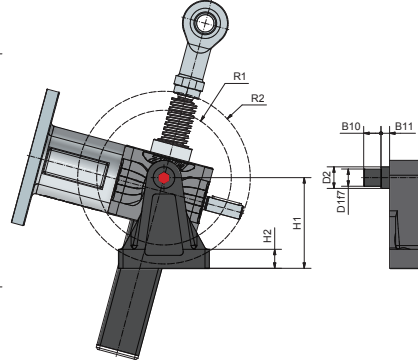
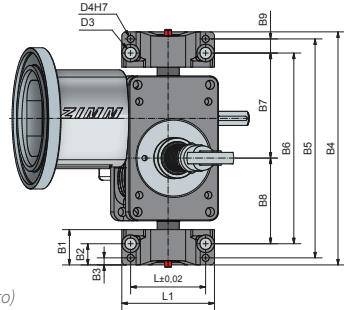
| Tamaño ZE-150 - SF (Elevador de husillo) | | | | | | Anillo centrador SFZ | | |
|--|-----|-----|-----|---------|-----|----------------------|-----|----|
| Nº de pedido | D1 | D2 | ZD | Carrera | kg | ID | AD | H |
| 100-0800-075-V | 100 | 138 | 75 | 725 | 3,7 | 143 | 149 | 51 |
| 100-0800-075-H | 100 | 138 | 75 | 575 | 3,7 | 143 | 149 | 51 |
| 100-1500-100-V | 100 | 146 | 100 | 1400 | 6 | 150 | 156 | 75 |
| 100-1500-100-H | 100 | 146 | 100 | 1200 | 6 | 150 | 156 | 75 |

PRECAUCIÓN: Carrera máxima del muelle. Tenga en cuenta un margen de seguridad para prevenir daños. Si se van a utilizar muelles espirales, recomendamos que se determinen la posición y las cotas de montaje en un dibujo. Otros muelles espirales están disponibles bajo pedido.

S R **Caballote LB**
5 hasta 350 kN



Caballote LB (5 - 25)



Eje de giro R
(perpendicular al accionamiento)

Ejemplo de pedido

ZE-5/10-LB Kit (2 unidades) o ZE-25-LB Kit (2 unidades)

Lubricación

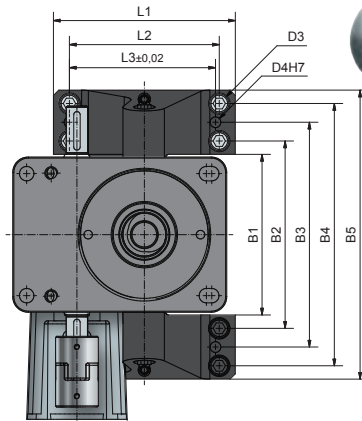
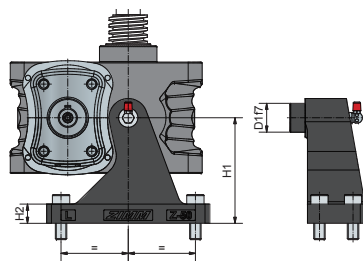
Los casquillos de bronce llevan un recubrimiento de PTFE por lo que no necesitan lubricación durante el funcionamiento normal. Si las cargas son elevadas, recomendamos una lubricación periódica.

| Nº de pedido | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | D1 | D2 | D3 | D4 | H1 | H2 | L1 | L2 | R1 | R2 | kg/Kit |
|-----------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|--------|
| ZE-5 (5/10-LB) | 40 | 25 | 10 | 200 | 180 | 150 | 84 | 66 | 15 | 15 | 6 | 16 | 22 | 11 | 8 | 80 | 18 | 90 | 70 | 57 | 63 | 0,7 |
| ZE-10 (5/10-LB) | 40 | 25 | 10 | 220 | 200 | 170 | 95 | 75 | 15 | 15 | 6 | 16 | 22 | 11 | 8 | 80 | 18 | 90 | 70 | 68 | 74 | 0,7 |
| ZE-25 (25-LB) | 40 | 24 | 8 | 264 | 248 | 216 | 119 | 97 | 16 | 20 | 10 | 20 | 25 | 13 | 8 | 105 | 21 | 105 | 85 | 78 | 100 | 1,3 |

Material: aluminio, con tratamiento anticorrosión, Perno: acero inoxidable



Caballote LB (35 - 350)



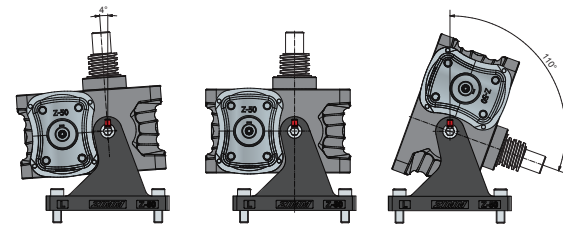
Eje de giro P
(paralelo al accionamiento)

Lubricación

Los casquillos de bronce llevan un recubrimiento de PTFE y por lo tanto no requieren de lubricación durante el funcionamiento normal. Si las cargas son elevadas, recomendamos una lubricación periódica.

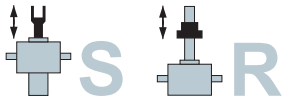
Ejemplo de pedido

ZE-50-LB Kit (2 unidades)



| Nº de pedido | D1 | D3 | D4 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | kg/Kit |
|--------------|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| ZE-35-LB | 28 | 11 | 8 | 85 | 18 | 130 | 106 | 106 | 124 | 146 | 174 | 202 | 224 | 3,2 |
| ZE-50-LB | 30 | 13 | 10 | 110 | 18 | 170 | 140 | 140 | 150 | 175 | 210 | 245 | 270 | 5 |
| ZE-100-LB | 40 | 22 | 20 | 120 | 22 | 260 | 180 | 225 | 210 | 250 | 290 | 330 | 370 | 11,8 |
| ZE-150-LB | 50 | 22 | 20 | 135 | 24 | 280 | 200 | 235 | 222 | 262 | 312 | 362 | 402 | 18 |
| ZE-200-LB* | 50 | 22 | 20 | 135 | 24 | 280 | 200 | 235 | 237 | 277 | 327 | 377 | 417 | 18 |
| Z-250-LB | 60 | 26 | 20 | 170 | 32 | 285 | 230 | 220 | 265 | 325 | 400 | 475 | 535 | 31 |
| Z-350-LB | 80 | 33 | 25 | 210 | 36 | 380 | 310 | 300 | 302 | 372 | 462 | 552 | 622 | 66 |

Material: fundición de acero, templado, con tratamiento anticorrosión
*Para el ZE-200-LB se utiliza el ZE-150-LB. Máx. Resistencia: 150 kN

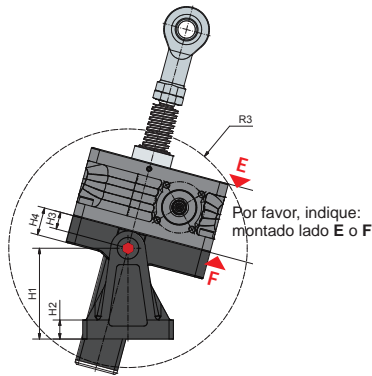


Placa de apoyo basculante KAR

5 hasta 350 kN

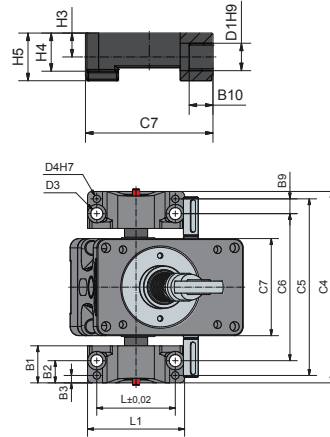


Placa de apoyo basculante KAR



Por favor, indique:
montado lado E o F

Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)



Lubricación

Los casquillos de bronce llevan un recubrimiento de PTFE por lo que no necesitan lubricación durante el funcionamiento normal. Si las cargas son elevadas, recomendamos una lubricación periódica.

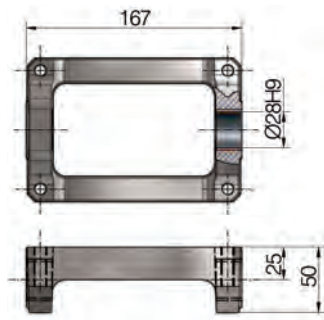
Con motores grandes, elevaciones largas y alto período de funcionamiento es preferible la variante con placa de apoyo pivotante KAR, ya que los puntos de apoyo toman el peso del motor sin afectar al husillo.

| Nº de pedido | B1 | B2 | B3 | B9 | B10 | C4 | C5 | C6 | C7 | D1 | D3 | D4 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | L1 | L2 | R3 | kg |
|--------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|
| ZE-5-KAR | 40 | 25 | 10 | 15 | 15 | 166 | 146 | 116 | 74 | 16 | 11 | 8 | 80 | 18 | 15 | 21 | 30 | 90 | 70 | 100 | 0,2 |
| ZE-10-KAR | 40 | 25 | 10 | 15 | 15 | 179 | 159 | 129 | 87 | 16 | 11 | 8 | 80 | 18 | 15 | 24 | 30 | 90 | 70 | 116 | 0,3 |
| ZE-25-KAR | 40 | 24 | 8 | 16 | 20 | 207 | 191 | 159 | 107 | 20 | 13 | 8 | 105 | 21 | 20 | 32 | 40 | 105 | 85 | 138 | 0,8 |

Material: aluminio, con tratamiento anticorrosión



Placa de apoyo basculante ZE-35-KAR



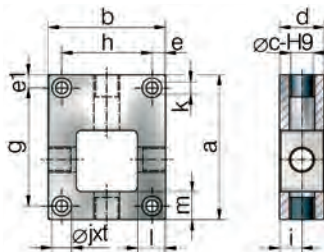
Otros tamaños para sentidos de giro «R» y «P» bajo pedido.

Nota sobre los sistemas múltiples

La placa de apoyo basculante KAR permite utilizar varios elevadores en línea.

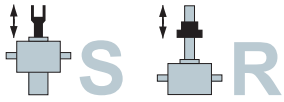


Placa de apoyo basculante GSZ-KAR (2 a 150)



| Nº de pedido | a | b | c | d | e | e1 | g | h | i | j | k | l | m | t | kg |
|-------------------------|-----|-------------------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|-------|
| GSZ-2-KAR ¹⁾ | 70 | 50 | 16 | 30 | 6 | 6 | 48 | 38 | 13 | 13 | 6,6 | 11 | 13 | 8 | 0,16 |
| GSZ-5-KAR | 80 | 72 ²⁾ | 16 | 30 | 10 | 10 | 60 | 52 | 15 | 15 | 9 | 18 | 10 | 9 | 0,8 |
| GSZ-10-KAR | 100 | 85 ²⁾ | 16 | 30 | 11 | 11 | 78 | 63 | 15 | 15 | 9 | 16 | 11 | 9 | 1,15 |
| GSZ-25-KAR | 130 | 105 ²⁾ | 20 | 40 | 12 | 12 | 106 | 81 | 20 | 18 | 11 | 25 | 25 | 11 | 2,8 |
| GSZ-50-KAR | 180 | 145 | 30 | 50 | 15 | 15 | 150 | 115 | 25 | 20 | 13 | 24 | 30 | 13 | 5,3 |
| GSZ-100-KAR | 200 | 175 | 40 | 70 | 22 | 17 | 166 | 131 | 35 | 26 | 17 | 40 | 30 | 18 | 11,1 |
| GSZ-150-KAR | 220 | 205 | 50 | 80 | 25 | 25 | 170 | 155 | 40 | 33 | 22 | 40 | 28 | 22 | 13,47 |

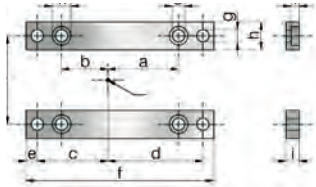
Material: Acero, con tratamiento anticorrosión. 1) GSZ-2-KAR: aluminio, con tratamiento anticorrosión. Suministro incl. tornillos.



Accesorios

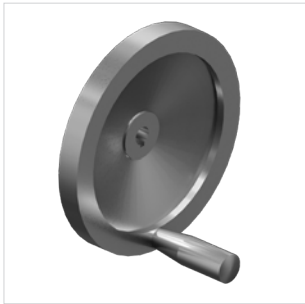


Listones de fijación BFL

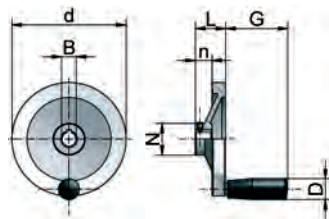


| Nº de pedido | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | kg |
|--------------|-----|----|------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|------|
| GSZ-2-BFL | 32 | 16 | 29,5 | 45,5 | 7,5 | 90 | 6,6 | 14 | 10 | 38 | 11 | 6,4 | 0,16 |
| GSZ-5-BFL | 39 | 21 | 41 | 59 | 10 | 120 | 9 | 20 | 10 | 52 | 14 | 6 | 0,32 |
| GSZ-10-BFL | 49 | 29 | 50 | 70 | 10 | 140 | 9 | 20 | 14 | 63 | 14 | 6 | 0,5 |
| GSZ-25-BFL | 64 | 42 | 64 | 86 | 10 | 170 | 11 | 25 | 12 | 81 | 17 | 7,5 | 0,75 |
| GSZ-50-BFL | 87 | 63 | 90 | 114 | 13 | 230 | 13 | 30 | 20 | 115 | 19 | 7 | 2 |
| GSZ-100-BFL | 100 | 66 | 101 | 135 | 17 | 270 | 18 | 40 | 25 | 131 | 26 | 11 | 3,7 |
| GSZ-150-BFL | 100 | 70 | 115 | 145 | 20 | 300 | 22 | 50 | 35 | 155 | 33 | 13 | 6,75 |

Material: Acero con tratamiento anticorrosión / GSZ-2-BFL: Acero inoxidable
 Suministro incl. tornillos



Volante HR

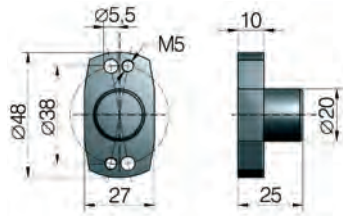


| Nº de pedido | d | N | b | n | L | G | D | B H7 Perf.pr. | B H7 con ranura | kg |
|--------------|-----|----|------|----|----|------|----|------------------|--------------------|------|
| HR-080 | 80 | 26 | 13 | 16 | 26 | 42,5 | 18 | 8 | 9/11 | 0,16 |
| HR-125 | 125 | 31 | 15 | 18 | 33 | 67,5 | 23 | 6 | 11/14 | 0,3 |
| HR-160 | 160 | 36 | 18 | 20 | 39 | 82,5 | 26 | 6 | 14/16/19 | 0,5 |
| HR-200 | 200 | 42 | 20,5 | 24 | 45 | 82,5 | 26 | 16 | 16/19/20 | 1 |
| HR-250 | 250 | 48 | 23 | 28 | 51 | 92,5 | 28 | 22 | 20/25 | 1,3 |

Material: aluminio, plástico (mango)
 Dimensionamiento: no deben ser requeridos mas de 50-60 N en el mango

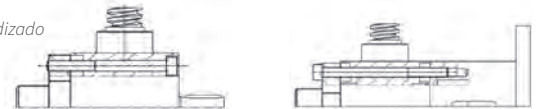


Tapa protectora GSZ-2-SK



| Nº de pedido | D | d | E | F | Tornillos DIN 912 | kg |
|--------------|----|--------|----|----|----------------------|------|
| GSZ-2-SK | 20 | 5,5/M5 | 25 | 10 | M5x55 | 0,05 |

incl. tornillos
 Material: aluminio, anodizado reforzado

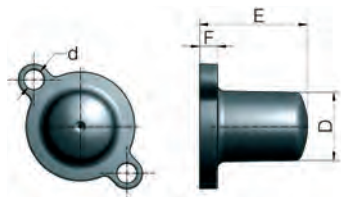


M5x55
 Los tornillos están incluidos en el suministro de la tapa protectora.

M5x77
 Los tornillos están incluidos en el suministro de la brida del motor/reenvío angular



Tapa protectora SK



incl. tornillos

| Nº de pedido | D | d | E | F | Tornillos DIN 912 | kg |
|---------------|-----|------|-----|----|----------------------|------|
| ZE-5-SK | 25 | 7 | 32 | 8 | M6x16 | 0,02 |
| ZE-10-SK | 30 | 9 | 32 | 8 | M8x16 | 0,04 |
| ZE-25-SK | 31 | 9 | 49 | 8 | M8x16 | 0,05 |
| ZE-35-SK | 35 | 11 | 54 | 8 | M10x20 | 0,07 |
| ZE-50-SK | 35 | 11 | 55 | 8 | M10x20 | 0,08 |
| ZE-100/150-SK | 46 | 13,5 | 74 | 8 | M12x25 | 0,13 |
| ZE-200-SK | 60 | 17,5 | 82 | 25 | M16x25 | 0,50 |
| Z-250-SK | 60 | 17,5 | 82 | 25 | M16x30 | 0,7 |
| Z-350-SK | 75 | 20 | 85 | 30 | M18x30 | 0,9 |
| Z-500-SK | 90 | 22 | 125 | 35 | M20x40 | 1,2 |
| Z-750-SK | 110 | 22 | 122 | 28 | M20x40 | 1,5 |
| Z-1000-SK | 100 | 26 | 142 | 30 | M24x40 | 2,2 |

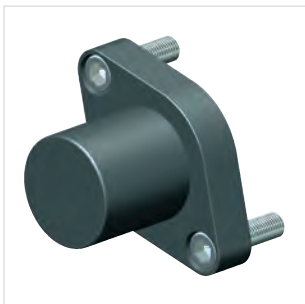
incl. tornillos
 Material: ZE-5 hasta ZE-200: PA6 GF15, hasta 120°C, brevemente 180°C.
 Material: Z-250 hasta Z-1000: POM, hasta 100°C, brevemente 140°C.

ZE-5 hasta ZE-150
 KSZ-H-5 hasta KSZ-H-150

Adecuado para elevadores ZE, Z, GSZ y reenvíos angulares KSZ-H (ver capítulo 5).

ATENCIÓN

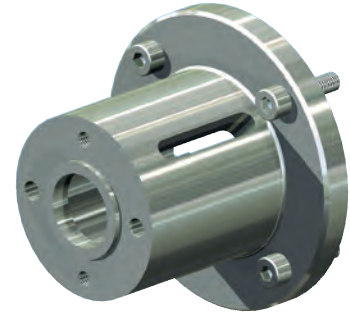
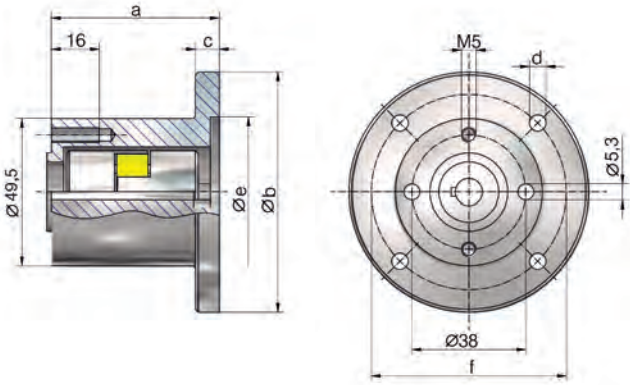
Para los reenvíos angulares, la tapa protectora ha de ser del mismo tamaño que la brida del motor.



ZE-200 hasta Z-1000

S R Accesorios
Bridas de motor MF | GSZ-2, ZE-5 a ZE-25

Bridas de motor MF - GSZ-2



| Nº de pedido | Tipo de motor | Acoplamiento Nº de pedido | | 2 unid. tornillos lado del elevador 8.8 | 4 unid. tornillos lado del motor 8.8 DIN 912 para motor incl. arandelas elásticas | a | Øb | c | Ød | Øe | Øf | kg | |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|---|---|-------|----|-----|----|-----|----|-----|------|
| | | Ø del taladro | Tamaño Elevador Motor | | | | | | | | | | |
| GSZ-2-MF-80-51 ²⁾ | 56 B14C | KUZ-09 | 9 | 9 | M5x55, M5x70 | M5x20 | 51 | 80 | 9 | 5,5 | 50 | 65 | 0,22 |
| GSZ-2-MF-80-41+P-120-15 ³⁾ | 63 B14B | KUZ-14 | 9 | 11 | M5x55, M5x70, M5x45 | M6x25 | 56 | 120 | 15 | 6,6 | 80 | 100 | 0,55 |
| GSZ-2-MF-80-51+P-105-15 ²⁾ | 71 B14C | KUZ-14 | 9 | 14 | M5x55, M5x70 | M6x20 | 66 | 105 | 15 | 6,6 | 70 | 85 | 0,45 |

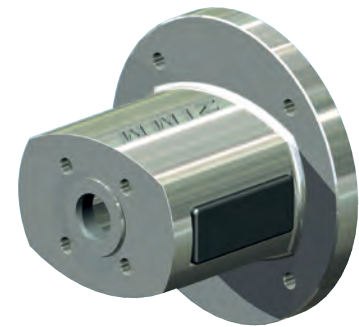
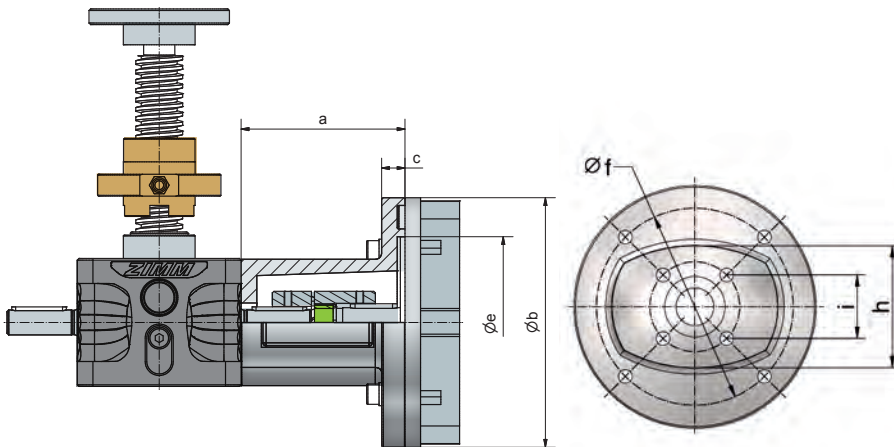
Material: aluminio, anodizado reforzado. Suministro incl. tornillos

1) En el suministro se incluyen todos los tornillos para las distintas opciones de montaje.

2) Rango de giro limitado con LB paralelo al eje de accionamiento

3) LB paralelo al eje motriz no es posible

Bridas de motor MF

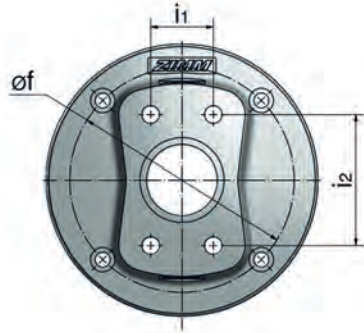
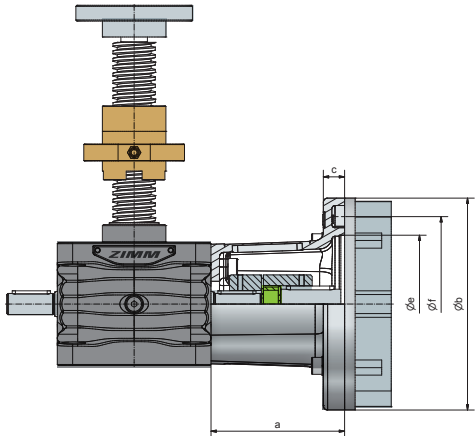


| Nº de pedido | Tipo de motor | Acoplamiento Nº de pedido | | 4 unid. tornillos lado del elevador 8.8 | 4 unid. tornillos cilindricos 8.8 DIN 912 para motor | a | b | c | e | f | h | i | kg | |
|------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|---|--|-----------------------------|-----|-----|----|-----|-----|----|------|-----|
| | | Ø del taladro | Tamaño Elevador Motor | | | | | | | | | | | |
| ZE-5-MF-120-60 | 63 B14B | KUZ-14 | 11 | 11 | M6x12 - DIN 7991 | M6x20 + arandelas elásticas | 60 | 120 | 10 | 80 | 100 | 61 | 32,5 | 0,3 |
| ZE-5-MF-105-68 | 71 B14C | KUZ-19 | 11 | 14 | M6x12 - DIN 7991 | M6x20 + arandelas elásticas | 68 | 105 | 10 | 70 | 85 | 61 | 32,5 | 0,3 |
| ZE-10-MF-120-66 | 63 B14B | KUZ-19 | 14 | 11 | M8x16 - DIN 7991 | M6x20 + arandelas elásticas | 66 | 120 | 10 | 80 | 100 | 73 | 35,4 | 0,4 |
| ZE-10-MF-160-75 | 71 B5 | KUZ-19 | 14 | 14 | M8x16 - DIN 7991 | M8x35 + tuercas | 75 | 160 | 15 | 110 | 130 | 73 | 35,4 | 0,8 |
| ZE-10-MF-160-90 | 80 B14B | KUZ-24 | 14 | 19 | M8x16 - DIN 7991 | M8x30 + arandelas elásticas | 90 | 160 | 15 | 110 | 130 | 73 | 35,4 | 0,8 |
| ZE-25-MF-160-105 | 71 B5 | KUZ-28 | 16 | 14 | M8x20 - DIN 7991 | M8x35 + tuercas | 105 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,1 |
| ZE-25-MF-160-105 | 80 B14B | KUZ-24 | 16 | 19 | M8x20 - DIN 7991 | M8x30 + arandelas elásticas | 105 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,1 |
| ZE-25-MF-160-105 | 90 B14B | KUZ-24 | 16 | 24 | M8x20 - DIN 7991 | M8x30 + arandelas elásticas | 105 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,1 |
| ZE-25-MF-160-122 | 100 B14C | KUZ-28 | 16 | 28 | M8x20 - DIN 7991 | M8x30 + arandelas elásticas | 122 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,2 |

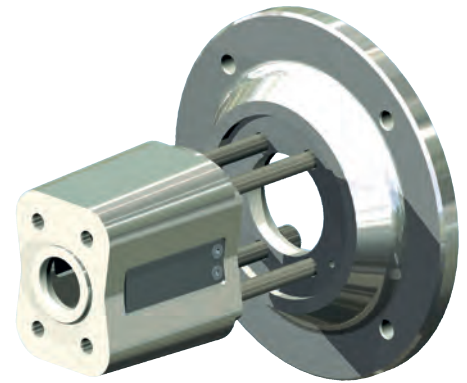
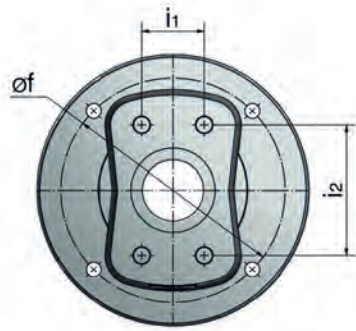
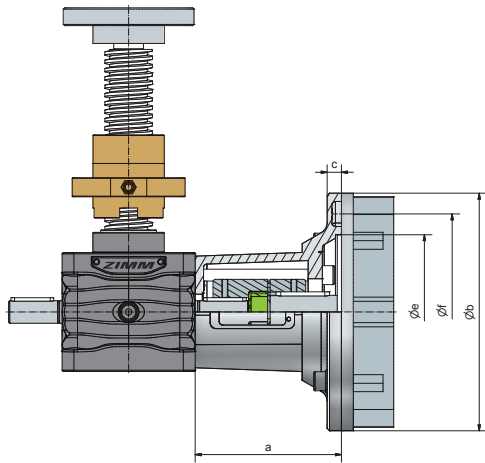
Material: aluminio, todos los tornillos galvanizado Tuerca DIN 934 y arandelas elásticas DIN 128. Suministro incl. tornillos

S R Accesorios
Bridas de motor MF | ZE-35 a ZE-200

Bridas de motor MF



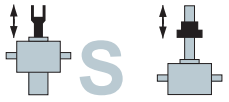
Base de la brida de motor MF-B y plato adaptador MF-P - ZE-35 a ZE-200



| N° de pedido | Tipo de motor | Acoplamiento N° de pedido Ø del taladro | | 4 unid. tornillos lado del elevador DIN 912 | 4 unid. tornillos lado del motor DIN 912 | a | b | c | e | f | i1 | i2 | kg | |
|--|--|---|----------|---|--|----------------------|-------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|-------|
| | | Tamaño | Elevador | | | | | | | | | | | Motor |
| ZE-35-MF-160-111 | 80 B14B | KUZ-24 | 19 | 19 | M10x30 | M8x25 ¹⁾ | 111 | 160 | 15 | 110 | 130 | 36 | 62 | 2,7 |
| ZE-35-MF-160-111 | 90 B14B | KUZ-24 | 19 | 24 | M10x30 | M8x25 ¹⁾ | 111 | 160 | 15 | 110 | 130 | 36 | 62 | 2,7 |
| ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200 | 100 B14B | KUZ-28 | 19 | 28 | M10x120 | M10x30 ¹⁾ | 123 | 200 | 12 | 130 | 165 | 36 | 62 | 3,6 |
| ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200 | 112 B14B | KUZ-28 | 19 | 28 | M10x120 | M10x30 ¹⁾ | 123 | 200 | 12 | 130 | 165 | 36 | 62 | 3,6 |
| ZE-35-MF-B + plato adaptador especial | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | | | |
| ZE-50-MF-200-116 | 90 B5 | KUZ-28 | 20 | 24 | M10x30 | M10x45 ²⁾ | 116 | 200 | 20 | 130 | 165 | 50 | 70 | 4,1 |
| ZE-50-MF-200-126 | 100 B14B | KUZ-28 | 20 | 28 | M10x30 | M10x35 ¹⁾ | 126 | 200 | 20 | 130 | 165 | 50 | 70 | 4,3 |
| ZE-50-MF-200-126 | 112 B14B | KUZ-28 | 20 | 28 | M10x30 | M10x35 ¹⁾ | 126 | 200 | 20 | 130 | 165 | 50 | 70 | 4,3 |
| ZE-50-MF-B + plato adaptador especial | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | | | |
| ZE-100/150-MF-200-138 | 100 B14B | KUZ-28 | 25 | 28 | M12x40 ⁴⁾ | M10x35 ¹⁾ | 138 ³⁾ | 200 | 20 | 130 | 165 | 46 | 96 | 5,3 |
| ZE-100/150-MF-200-138 | 112 B14B | KUZ-28 | 25 | 28 | M12x40 ⁴⁾ | M10x35 ¹⁾ | 138 ³⁾ | 200 | 20 | 130 | 165 | 46 | 96 | 5,3 |
| ZE-100/150-MF-B + P-200 | 132 B14C | KUZ-38 | 25 | 38 | M12x150 ⁴⁾ | M10x65 ¹⁾ | 161 ³⁾ | 200 | 48 | 130 | 165 | 46 | 96 | 8,7 |
| ZE-100/150-MF-B + plato adaptador especial | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | | | |
| ZE-200-MF-200-168 | 100 B14B | KUZ-38 | 28 | 28L | M16x45 | M10x40 ¹⁾ | 168 | 200 | 20 | 130 | 165 | 56 | 100 | 8,1 |
| ZE-200-MF-200-168 | 112 B14B | KUZ-38 | 28 | 28L | M16x45 | M10x40 ¹⁾ | 168 | 200 | 20 | 130 | 165 | 56 | 100 | 8,1 |
| ZE-200-MF-200-168 | 132 B14C | KUZ-38 | 28 | 38 | M16x45 | M10x40 ¹⁾ | 168 | 200 | 20 | 130 | 165 | 56 | 100 | 8,1 |
| ZE-200-MF-200-168 + P-350 | 160 B5 | KUZ-45 | 28A | 42 | M16x45 | M16x70 ²⁾ | 198 | 350 | 30 | 250 | 300 | 56 | 100 | 24,8 |
| ZE-200-MF-200-168 + plato adaptador especial | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | | | |

Material: GGG-50, con tratamiento anticorrosión, todos los tornillos galvanizado Tuerca DIN 934 y arandelas elásticas DIN 128, Suministro incl. tornillos.

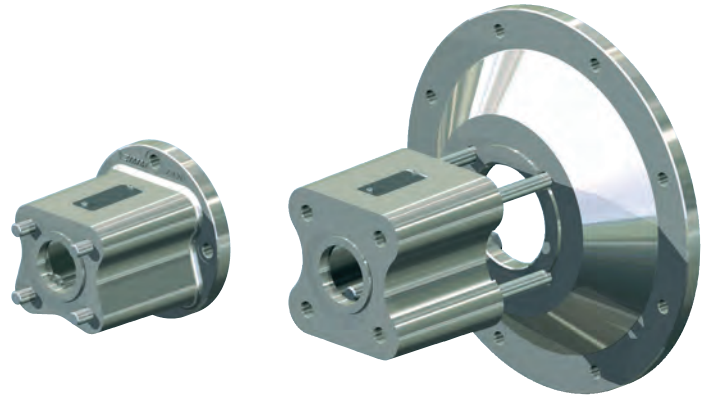
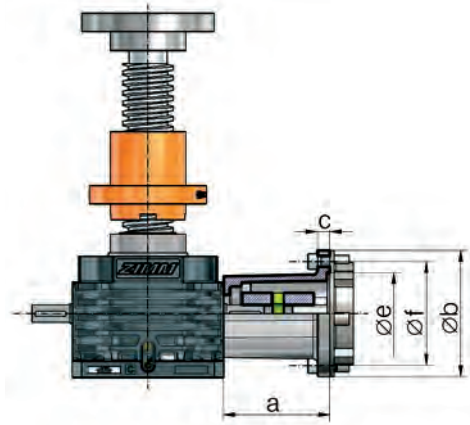
1) incl. arandelas elásticas
 2) incl. tuercas y arandelas elásticas
 3) en GSZ-100: +6,5mm (placa)
 4) en GSZ-100: M12x45/M12x160



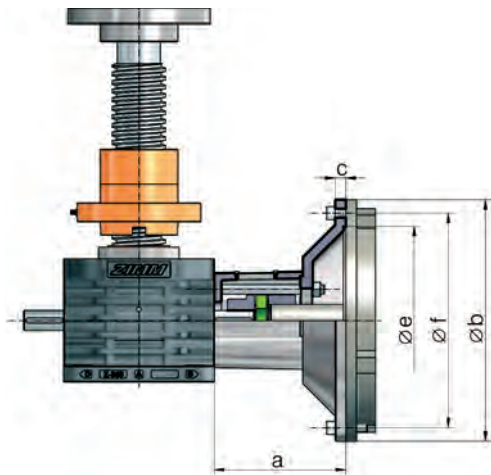
Accesorios

Bridas de motor MF | Z-250 a Z-1000

Bridas de motor MF



Base de la brida de motor MF-B y plato adaptador MF-P - Z-350 a Z-500



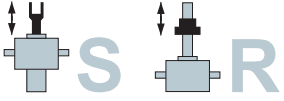
| N° de pedido | Tipo de motor | Acoplamiento N° de pedido Ø del taladro | | 4 unid. tornillos lado del elevador DIN 912 | 4 unid. tornillos lado del motor DIN 912 | a | b | c | e | f | kg | |
|--|--|---|-------|---|--|-------------------------|-----|-----|----|-----|-----|------|
| | | Tamaño Elevador | Motor | | | | | | | | | |
| Z-250-MF-200-168 | 100 B14B | KUZ-38 | 28L | 28L | M16x55 | M10x40 ¹⁾ | 168 | 200 | 20 | 130 | 165 | 8,5 |
| Z-250-MF-200-168 | 112 B14B | KUZ-38 | 28L | 28L | M16x55 | M10x40 ¹⁾ | 168 | 200 | 20 | 130 | 165 | 8,5 |
| Z-250-MF-200-168 | 132 B14C | KUZ-38 | 28 | 38 | M16x55 | M10x40 ¹⁾ | 168 | 200 | 20 | 130 | 165 | 8,5 |
| Z-250-MF-200-168 + P-350 | 160 B5 | KUZ-45 | 28A | 42 | M16x55 | M16x70 ²⁾ | 198 | 350 | 30 | 250 | 300 | 20,5 |
| Z-250-MF-200-168 + P-350 | 180 B5 | KUZ-55 | 28A | 48 | M16x55 | M16x70 ²⁾ | 198 | 350 | 30 | 250 | 300 | 20,5 |
| Z-250-MF-200-168 + P-400 | 200 B5 | KUZ-55 | 28A | 55 | M16x55 | M16x70 ²⁾ | 200 | 400 | 32 | 300 | 350 | 25 |
| Z-250-MF-200-168 + plato adap. especial | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | |
| Z-350-MF-B + P-350 | 180 B5 | KUZ-55 | 38A | 48 | 4x M18x230 ³⁾ | M16x60 ²⁾ | 211 | 350 | 19 | 250 | 300 | 24 |
| Z-350-MF-B + P-400 | 200 B5 | KUZ-55 | 38A | 55 | 4x M18x230 ³⁾ | M16x60 ²⁾ | 211 | 400 | 19 | 300 | 350 | 27 |
| Z-350-MF-B + P-450 | 225 B5 | KUZ-60 | 38A | 60 | 4x M18x230 ³⁾ | 8x M16x60 ²⁾ | 243 | 450 | 19 | 350 | 400 | 33 |
| Z-350-MF-B + plato adap. especial | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | |
| Z-500-MF-SO | Cotas bajo pedido | | | | | | | | | | | |
| Z-750-MF-SO | Cotas bajo pedido | | | | | | | | | | | |
| Z-500-MF-B + plato adap. especial | Cotas bajo pedido - Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | |
| Z-750 y Z-1000 Bridas de motor bajo pedido | Cotas bajo pedido | | | | | | | | | | | |

Material: GGG-50, con tratamiento anticorrosión, todos los tornillos galvanizado Tuerca DIN 934 y arandelas elásticas DIN 128, Suministro incl. tornillos.

1) incl. arandelas elásticas

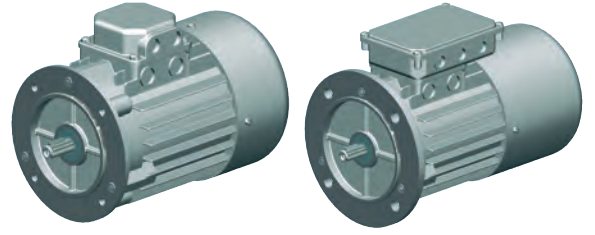
2) incl. tuercas y arandelas elásticas

3) Pernos roscados 8.8 con tuercas y arandelas elásticas



Motores trifásicos AC

Visión global | 0,09 kW - 75 kW



Datos técnicos

Motores trifásicos normalizados (asíncronos)
 Régimen de marcha en vacío I~1500 rpm (otros bajo pedido)
 230/400 V Δ 50 Hz, S1 o S3-75%, ISO F
 Motores trifásicos: IP 55
 Motores trifásicos con freno: IP 54

Gamas de tensión:

220 - 240 V Δ 50 Hz 380 - 415 V Y 50 Hz
 380 - 415 V Δ 50 Hz 660 - 690 V Y 50 Hz

| Tamaño | Potencia P | Velocidad nominal | Par | Corriente nominal a 400 V | Con arranque directo | | Máximo pico de par / par nominal | Momento de inercia J | Rendimiento (a plena carga) | Factor de potencia (a plena carga) | Peso sin freno | Peso con freno |
|---------|------------|-------------------|------|---------------------------|---|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| | | | | | Corriente de arranque / corriente nominal | Par de arranque / par nominal | | | | | | |
| IEC | kW | min ⁻¹ | Nm | A | I _a /I _N | M _a /M _N | M _k /M _N | aprox. kgm ² | η % | cos | aprox. kg | aprox. kg |
| 56 | 0,09 | 1300 | 0,66 | 0,35 | 2,5 | 1,8 | 2 | 0,0002 | 50 | 0,76 | 2,7 | 4 |
| 63 | 0,18 | 1330 | 1,3 | 0,65 | 2,3 | 1,9 | 1,9 | 0,0003 | 58 | 0,7 | 4,1 | 6 |
| 63 | 0,25* | 1340 | 1,81 | 0,94 | 2,2 | 1,7 | 2,5 | 0,0004 | 60 | 0,76 | 4,2 | 6,5 |
| 71 | 0,37 | 1360 | 2,6 | 1,2 | 2,8 | 2 | 2 | 0,0008 | 63 | 0,7 | 6 | 8 |
| 71 | 0,75* | 1370 | 5,33 | 2,1 | 2,9 | 2,1 | 2,4 | 0,0012 | 69 | 0,78 | 8,3 | 10,3 |
| 80 | 0,75 | 1410 | 5,1 | 2 | 4,5 | 2,2 | 2,8 | 0,0020 | 70 | 0,7 | 9,3 | 13 |
| 80 | 1,5* | 1390 | 10,4 | 3,4 | 4,1 | 3,2 | 3,2 | 0,0026 | 72 | 0,7 | 11,5 | 15,2 |
| 90L | 1,5 | 1410 | 10,3 | 3,7 | 4,9 | 3 | 3 | 0,0032 | 79 | 0,74 | 14,4 | 18 |
| 90L | 2,2* | 1400 | 15,2 | 5,2 | 4,5 | 2,7 | 2,7 | 0,0039 | 78 | 0,81 | 17,5 | 21,1 |
| 100L | 2,2 | 1420 | 14,8 | 5,3 | 4 | 2,3 | 2,7 | 0,0046 | 83 | 0,74 | 19,2 | 25,5 |
| 100L | 3 | 1410 | 20,3 | 6,7 | 3,9 | 2,3 | 2,5 | 0,0056 | 82 | 0,79 | 22,4 | 28 |
| 100L | 4* | 1420 | 27 | 8,9 | 4 | 2,2 | 2,2 | 0,0065 | 81 | 0,82 | 26,3 | 31,9 |
| 112M | 4 | 1440 | 27 | 9,4 | 3,3 | 2,5 | 2,9 | 0,0133 | 83 | 0,75 | 30,4 | 38 |
| 112M | 5,5* | 1440 | 36,4 | 11,7 | 3,9 | 2,1 | 2,3 | 0,0139 | 84 | 0,83 | 33 | 40,6 |
| 132S | 5,5 | 1440 | 36 | 12 | 5,8 | 3 | 3 | 0,224 | 83 | 0,8 | 41,9 | 56 |
| 132M | 7,5 | 1440 | 50 | 15,4 | 6,8 | 3,1 | 3,1 | 0,0293 | 86 | 0,82 | 51 | 66 |
| 132M | 11* | 1445 | 73,1 | 24,5 | 8,2 | 3,5 | 3,5 | 0,0458 | 83 | 0,8 | 74 | 89 |
| » 160M | 11 | 1460 | 72,1 | 20,7 | 7,6 | 2,1 | 2,4 | 0,0832 | 89,1 | 0,86 | 101 | 111 |
| » 160L | 15 | 1460 | 96,2 | 29,2 | 7,1 | 2,4 | 2,6 | 0,1506 | 89,4 | 0,83 | 110 | 120 |
| » 180M | 18,5 | 1465 | 119 | 34,3 | 7,1 | 2,3 | 2,6 | 0,1773 | 90,4 | 0,86 | 135 | 150 |
| » 180L | 22 | 1475 | 142 | 41,1 | 6,9 | 2,4 | 2,6 | 0,2936 | 90,9 | 0,85 | 145 | 160 |
| » 200L | 30 | 1475 | 190 | 54 | 6,6 | 2,1 | 2,3 | 0,6345 | 92,1 | 0,87 | 230 | 253 |
| » 225S | 37 | 1470 | 238 | 64,7 | 7 | 2,3 | 2,5 | 0,3251 | 92,8 | 0,89 | 338 | 361 |
| » 225M | 45 | 1470 | 286 | 77,9 | 7,4 | 2,3 | 2,4 | 0,7866 | 92,6 | 0,9 | 358 | 381 |
| » 250M | 55 | 1465 | 359 | 94 | 7,5 | 2,6 | 2,6 | 0,9483 | 93,4 | 0,9 | 482 | 517 |
| » 250ML | 75 | 1480 | 484 | 134 | 6,3 | 1,2 | 2,2 | 0,9988 | 94 | 0,8 | 535 | 570 |

Tamaños de 63 a 132 disponibles con tiempos de entrega cortos

*La potencia es mayor que la norma IEC (progresiva)

»Tamaños de 160 a 355 bajo pedido.

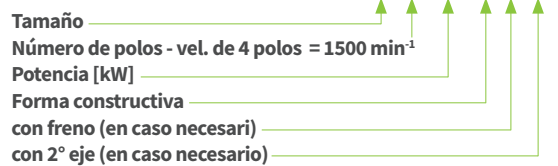
ATENCIÓN

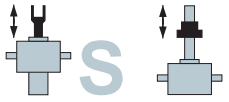
En caso de **sobredimensionamiento** del motor existe riesgo de sobrecarga de los componentes. Los efectos deben considerarse no solo bajo carga, sino también con marcha en vacío.

Suministramos **frenos de motor** de serie para una tensión de conexión de 230 V AC, tensión de servicio de 205 V DC, con rectificador de puente.

Ejemplo de pedido:

90-P4-1,5-B5-B-2W





Motores trifásicos AC

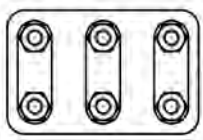
Indicaciones generales

Asignación de conexiones

Normalmente, los motores tienen una placa de terminales con 6 bornes y un borne de puesta a tierra. Cambiando la posición de los conectores se puede conmutar la bobina del estator a estrella o triángulo.

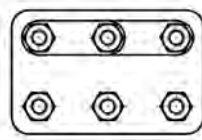
El proceso de arranque en estrella-triángulo no es adecuado para sistemas de elevación, ya que desde el inicio se necesita un par elevado.

Bobinado del motor 230/400V (ejemplo):

Conexión Δ 

3~ 230V

Conexión Y



3~ 400V

Tensión de servicio 230V triángulo: Bobinado del motor 230/400V

Tensión de servicio 400V triángulo: Bobinado del motor 400/660V

Sentido de rotación

Los motores pueden funcionar en ambos sentidos de rotación. Al conectar las fases de red en la secuencia L1, L2, L3 en los bornes del motor U1, V1, W1 el sentido de rotación es a la derecha. El sentido de rotación se invierte cambiando dos líneas de red cualesquiera.

Velocidades

Los motores trifásicos tienen diferentes velocidades dependiendo del número de polos. En general, recomendamos nuestra versión estándar de 1500 rpm (de 4 polos). Otros números de polos disponibles bajo pedido. Los motores de polos conmutables pueden funcionar con 2 velocidades diferentes.

| Velocidad (50 Hz) | Número de polos |
|-------------------|-----------------------|
| 3000 | 2 |
| 1500 | 4 (= tipo preferente) |
| 1000 | 6 |
| 750 | 8 |
| 500 | 12 |

Motores reductores

Suministramos motores reductores bajo pedido para proyectos específicos.

Funcionamiento con convertidor de frecuencias FU

Especialmente, en el caso de elevadores e instalaciones de gran tamaño recomendamos la utilización de un convertidor de frecuencias con el fin de lograr una rampa de arranque y frenado uniforme. Esto reduce al mínimo el ruido durante el arranque e incrementa la vida útil del elevador.

Si se usa un convertidor de frecuencias, tenga en cuenta que si funciona por debajo de 25 Hz durante un tiempo prolongado, se necesitará un ventilador externo. Esto es importante para garantizar una refrigeración adecuada del motor. Si utiliza un motor-freno con convertidor de frecuencias, el freno debe alimentarse con un cable de mando separado a través del convertidor.

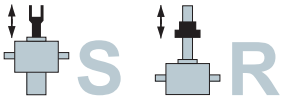
Motor-freno

Para reducir la marcha en inercia de la instalación al mínimo, recomendamos utilizar un motor-freno. En elevadores con husillo de bolas o husillo de paso doble es imprescindible utilizar un freno. Suministramos motores con freno de serie para una tensión de conexión de 230 V AC / tensión de servicio 205 V DC con rectificador de puente. Otras tensiones de conexión (24 V DC, 400 V AC, 500 V AC) están disponibles bajo pedido.

Control de temperatura

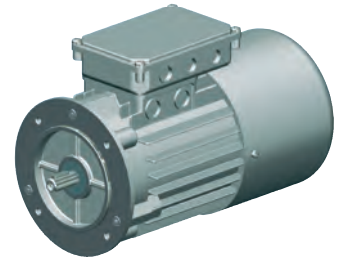
En general, nuestros suministros no incluyen control de temperatura, ya que en los sistemas de elevación de husillo el período de funcionamiento es normalmente bajo, o el motor está adecuadamente dimensionado. La mayoría de los motores estándar de más de 1,5 kW están equipados con PTC. Versiones con interruptor bimetálico (TH), sensor de temperatura con termistor PTC (TF) y combinados están disponibles bajo pedido.

Algunos tipos con PTC están disponibles en stock.

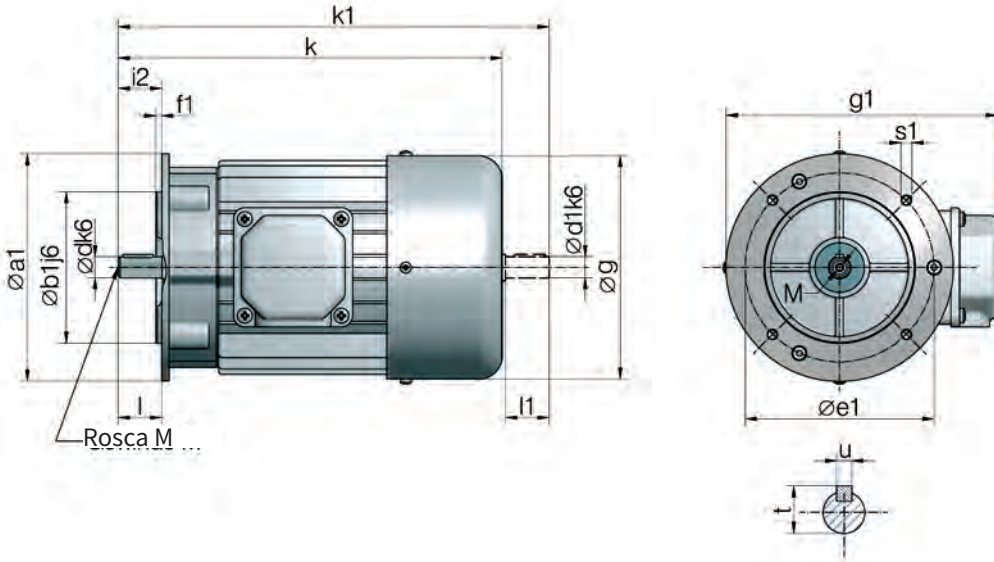


Motores trifásicos

Forma constructiva de brida B14B, brida grande



B14: brida con rosca interior
B: brida grande



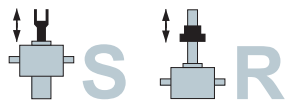
| Tamaño | a1 | b1 | e1 | f1 | g | i2 | s1 | d | l | t | u |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|------|---|
| 63 | 120 | 80 | 100 | 3 | 125 | 23 | M6 | 11 | 23 | 12,5 | 4 |
| 71 | 140 | 95 | 115 | 3 | 141 | 30 | M8 | 14 | 30 | 16 | 5 |
| 80 | 160 | 110 | 130 | 3,5 | 159 | 40 | M8 | 19 | 40 | 21,5 | 6 |
| 90 | 160 | 110 | 130 | 3,5 | 179 | 50 | M8 | 24 | 50 | 27,5 | 8 |
| 100 | 200 | 130 | 165 | 3,5 | 199 | 60 | M10 | 28 | 60 | 31 | 8 |
| 112 | 200 | 130 | 165 | 3,5 | 223 | 60 | M10 | 28 | 60 | 31 | 8 |

Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables.

| Tamaño | kW | | sin freno | | | con freno | | con freno y 2° eje | | | g1 | M |
|--------|--------------|-----|-----------|----|----|-----------|-----|--------------------|----|----|-----|----|
| | (de 4 polos) | k | k1 | d1 | l1 | k | k | k1 | d1 | l1 | | |
| 63 | 0,18 | 212 | 238 | 11 | 23 | 261 | 261 | 285 | 9 | 20 | 172 | 4 |
| 63 | 0,25 | 212 | 238 | 11 | 23 | 239 | 261 | 285 | 9 | 20 | 172 | 4 |
| 71 | 0,37 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 188 | 5 |
| 71 | 0,75 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 188 | 5 |
| 80 | 0,75 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 211 | 6 |
| 80 | 1,5 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 211 | 6 |
| 90 | 1,5 | 329 | 378 | 24 | 50 | 390 | 390 | 432 | 19 | 40 | 227 | 8 |
| 90 | 2,2 | 329 | 378 | 24 | 50 | 348 | 390 | 432 | 19 | 40 | 227 | 8 |
| 100 | 3 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 248 | 10 |
| 100 | 4 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 248 | 10 |
| 112 | 5,5 | 391 | 448 | 28 | 60 | 456 | 456 | 511 | 24 | 50 | 266 | 10 |

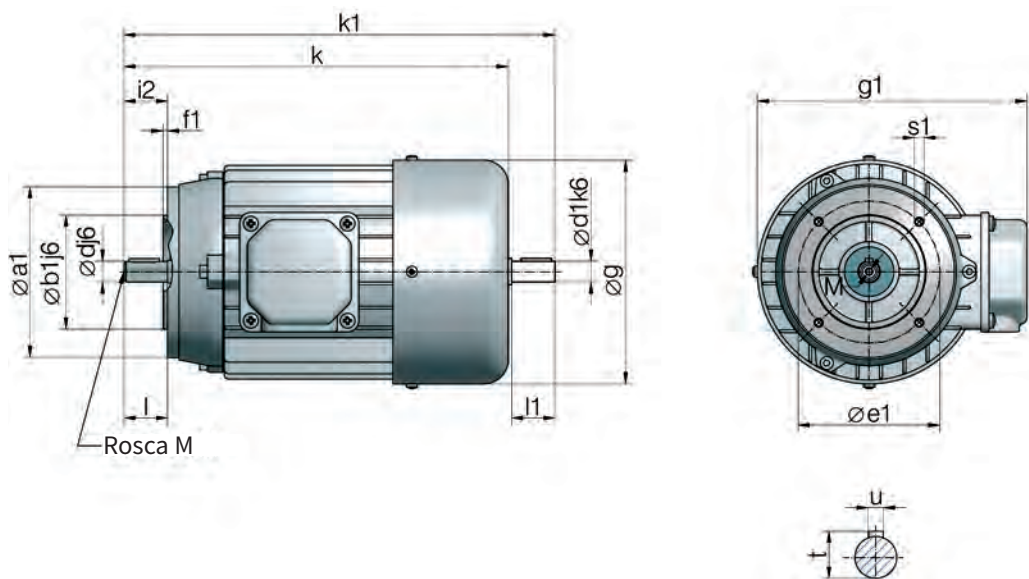
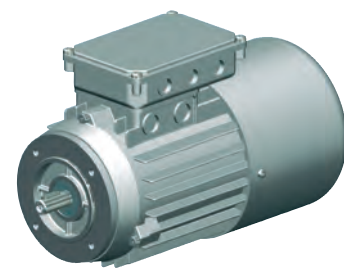
Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.

Nos reservamos el derecho a modificar las dimensiones sin cambiar la denominación del motor.



Motores trifásicos

Forma constructiva de brida B14C, brida pequeña



B14: brida con rosca interior
C: brida pequeña

| Tamaño | a1 | b1 | e1 | f1 | g | i2 | s1 | d | l | t | u |
|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|---|
| 56 | 80 | 50 | 65 | 2,5 | 110 | 20 | M5 | 9 | 20 | 10,2 | 3 |
| 63 | 90 | 60 | 75 | 2,5 | 125 | 23 | M5 | 11 | 23 | 12,5 | 4 |
| 71 | 105 | 70 | 85 | 2,5 | 141 | 30 | M6 | 14 | 30 | 16 | 5 |
| 80 | 120 | 80 | 100 | 3 | 159 | 40 | M6 | 19 | 40 | 21,5 | 6 |
| 90 | 140 | 95 | 115 | 3 | 179 | 50 | M8 | 24 | 50 | 27 | 8 |
| 100 | 160 | 110 | 130 | 3,5 | 199 | 60 | M8 | 28 | 60 | 31 | 8 |
| 112 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | |
| 132 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | |

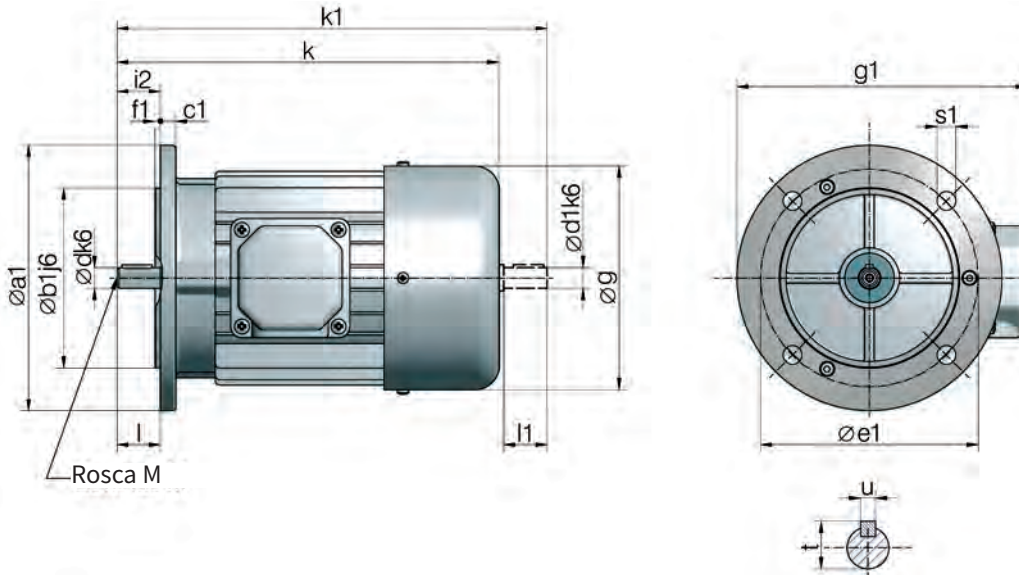
Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables.

| Tamaño | kW | | sin freno | | | con freno | | con freno y 2º eje | | | g1 | M |
|--------|--------------|-----|-----------|----|----|-----------|-----|--------------------|----|----|-----|----|
| | (de 4 polos) | k | k1 | d1 | l1 | k | k | k1 | d1 | l1 | | |
| 56 | 0,09 | 189 | 212 | 9 | 20 | 243 | 243 | - | - | - | 161 | 4 |
| 63 | 0,18 | 212 | 238 | 11 | 23 | 261 | 261 | 285 | 9 | 20 | 172 | 4 |
| 63 | 0,25 | 212 | 238 | 11 | 23 | 239 | 261 | 285 | 9 | 20 | 172 | 4 |
| 71 | 0,37 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 188 | 5 |
| 71 | 0,75 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 188 | 5 |
| 80 | 0,75 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 211 | 6 |
| 80 | 1,5 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 211 | 6 |
| 90 | 1,5 | 329 | 378 | 24 | 50 | 390 | 390 | 432 | 19 | 40 | 227 | 8 |
| 90 | 2,2 | 329 | 378 | 24 | 50 | 348 | 390 | 432 | 19 | 40 | 227 | 8 |
| 100 | 3 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 248 | 10 |
| 100 | 4 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 248 | 10 |
| 112 | 5,5 | 391 | 448 | 28 | 60 | 456 | 456 | 511 | 24 | 50 | 266 | 10 |
| 132 | 7,5 | 490 | 570 | 38 | 80 | 585 | - | - | - | - | 326 | 12 |

Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.

Nos reservamos el derecho a modificar las dimensiones sin cambiar la denominación del motor.

S R Motores trifásicos
Forma constructiva de brida B5



B5: brida con agujeros pasantes

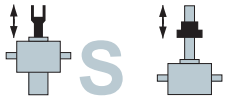
| Tamaño | a1 | b1 | e1 | c1 | f1 | g | i2 | s1 | d | l | t | u |
|--------|------------------|-----|----|-----|-----|-----|----|------|----|----|------|---|
| 63 | 140 | 95 | 5 | 115 | 3 | 125 | 23 | 9,5 | 11 | 23 | 12,5 | 4 |
| 71 | 160 | 110 | 7 | 130 | 3,5 | 141 | 30 | 9,5 | 14 | 30 | 16 | 5 |
| 80 | 200 | 130 | 8 | 165 | 3,5 | 159 | 40 | 11,5 | 19 | 40 | 21,5 | 6 |
| 90 | 200 | 130 | 8 | 165 | 3,5 | 179 | 50 | 11,5 | 24 | 50 | 27 | 8 |
| 100 | 250 | 180 | 10 | 215 | 4 | 199 | 60 | 14 | 28 | 60 | 31 | 8 |
| 112 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | |

Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables

| Tamaño | kW | | sin freno | | | con freno | | con freno y 2° eje | | | g1 | M |
|--------|------------------|-----|-----------|----|----|-----------|-----|--------------------|----|----|-----|----|
| | (de 4 polos) | k | k1 | d1 | l1 | k | k | k1 | d1 | l1 | | |
| 63 | 0,18 | 212 | 238 | 11 | 23 | 261 | 261 | 285 | 9 | 20 | 172 | 4 |
| 63 | 0,25 | 212 | 238 | 11 | 23 | 239 | 261 | 285 | 9 | 20 | 172 | 4 |
| 71 | 0,37 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 188 | 5 |
| 71 | 0,75 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 188 | 5 |
| 80 | 0,75 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 211 | 6 |
| 80 | 1,5 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 211 | 6 |
| 90 | 1,5 | 329 | 378 | 24 | 50 | 390 | 390 | 432 | 19 | 40 | 227 | 8 |
| 90 | 2,2 | 329 | 378 | 24 | 50 | 348 | 390 | 432 | 19 | 40 | 227 | 8 |
| 100 | 3 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 248 | 10 |
| 100 | 4 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 248 | 10 |
| 112 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | |

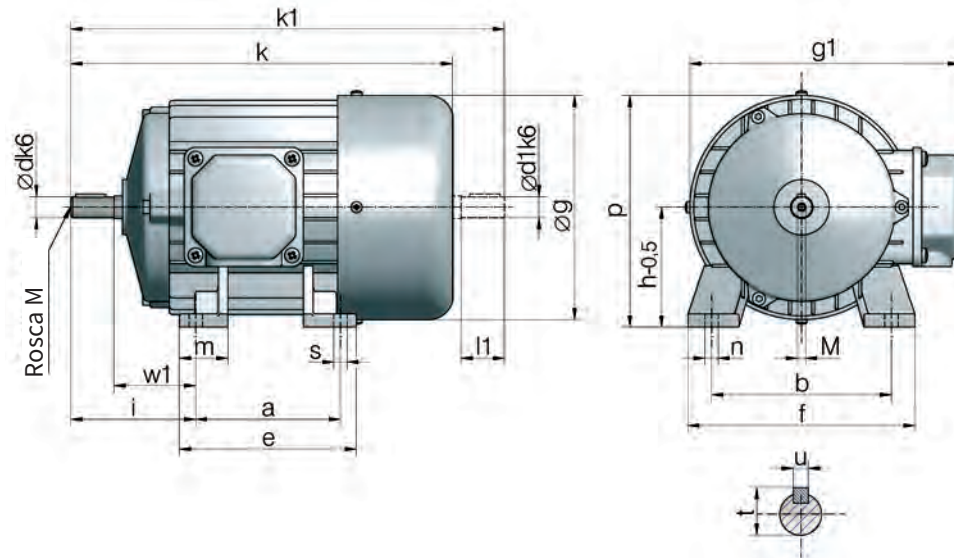
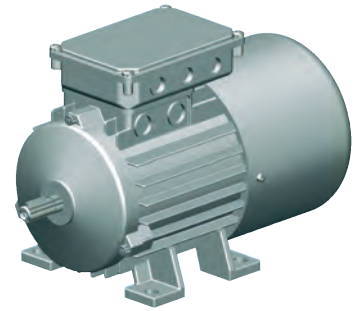
Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.

Nos reservamos el derecho a modificar las dimensiones sin cambiar la denominación del motor.



Motores trifásicos

Forma constructiva con patas B3



Para este modelo le podemos ofrecer un motor con brida (p. ej.: B14) con patas montadas adicionalmente. Esta Versión normalmente tiene un plazo de entrega corto. Las cotas son las mismas.

Por favor, indique la posición de la caja de bornes (arriba, a la derecha o izquierda, mirando hacia el eje del motor). A menos que se indique lo contrario, suministramos hasta el tamaño 112 arriba, a partir del tamaño 132 a la derecha.

| Tamaño | a1 | b1 | e1 | c1 | f1 | g | i2 | s1 | d | l | t | u | u |
|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|------|---|
| 63 | 80 | 100 | 125 | 63 | 63 | 126 | 7 | 11 | 40 | 11 | 23 | 12,5 | 4 |
| 71 | 90 | 112 | 141 | 71 | 75 | 142 | 7 | 7 | 45 | 14 | 30 | 16 | 5 |
| 80 | 100 | 125 | 159 | 80 | 90 | 160 | 9 | 17 | 50 | 19 | 40 | 21,5 | 6 |
| 90 | 125 | 140 | 179 | 90 | 106 | 180 | 9 | 17 | 56 | 24 | 50 | 27 | 8 |
| 100 | 140 | 160 | 199 | 100 | 123 | 200 | 12 | 20 | 63 | 28 | 60 | 31 | 8 |
| 112 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 132S | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 132M | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 160M | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 160L | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 180M | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 180L | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |
| 200L | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | |

Estas cotas están normalizadas, por tanto, permanecen invariables
 *Si la caja de bornes está arriba, aplica como altura la cota g1

| Tamaño | kW | | sin freno | | | | con freno | | | | con freno y 2° eje | | | | |
|--------|------------------|-----|-----------|----|----|-----|-----------|-----|----|----|--------------------|-----|-----|-----|----|
| | (de 4 polos) | k | k1 | d1 | l1 | k | k | k1 | d1 | l1 | c | e | f | g1 | M |
| 63 | 0,18 | 212 | 238 | 11 | 23 | 261 | 261 | 285 | 9 | 20 | 10 | 105 | 120 | 172 | 4 |
| 63 | 0,25 | 212 | 238 | 11 | 23 | 239 | 261 | 285 | 9 | 20 | 10 | 105 | 120 | 172 | 4 |
| 71 | 0,37 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 11 | 108 | 136 | 188 | 5 |
| 71 | 0,75 | 248 | 281 | 14 | 30 | 263 | 295 | 325 | 11 | 23 | 11 | 105 | 136 | 188 | 5 |
| 80 | 0,75 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 11 | 125 | 154 | 211 | 6 |
| 80 | 1,5 | 277 | 315 | 19 | 40 | 305 | 330 | 375 | 19 | 40 | 11 | 125 | 154 | 211 | 6 |
| 90 | 1,5 | 329 | 378 | 24 | 50 | 390 | 390 | 432 | 19 | 40 | 13 | 155 | 174 | 227 | 8 |
| 90 | 2,2 | 329 | 378 | 24 | 50 | 348 | 390 | 432 | 19 | 40 | 13 | 155 | 174 | 227 | 8 |
| 100 | 3 | 369 | 429 | 28 | 60 | 433 | 433 | 487 | 24 | 50 | 14 | 175 | 192 | 248 | 10 |
| 100 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | | | |
| 112 | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | | | |
| 132S | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | | | |
| 132M | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | | | |
| 160M | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | | | |
| 160L | Cota bajo pedido | | | | | | | | | | | | | | |

Estas son nuestras cotas estándar (para motores de 4 polos), pero pueden variar en casos individuales.



CAPÍTULO 4

Tecnología de conexiones

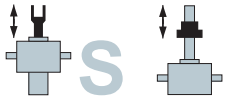
VWZ Eje de conexión

| | |
|---|-----|
| Eje de conexión VWZ | 128 |
| Determinación de la longitud VWZ | 129 |
| Cubos rígido y flexible, VWZ para uso del rodamiento pedestal STL | 130 |
| Rodamiento pedestal STL para eje de conexión VWZ | 131 |
| STL Extensión de eje | 131 |

KUZ+ Acoplamiento

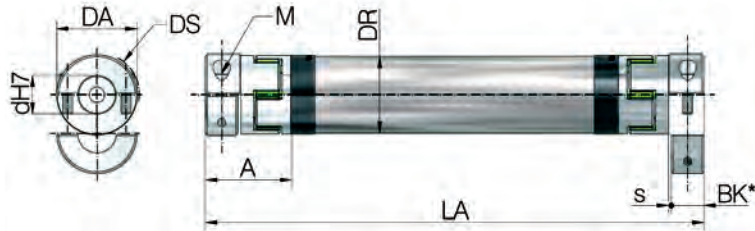
| | |
|---|-----|
| Acoplamiento estándar KUZ | 132 |
| Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK | 134 |





Eje de conexión VWZ

Acoplamiento con cubiertas partidas



La concentricidad de los ejes VWZ de ZIMM se inspeccionan de serie a partir de una longitud de 1000 mm.

Taladros estándar „d“ mm

| | |
|----------|--|
| VWZ-30: | 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 |
| VWZ-40: | 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18,19, 20, 22, 24 |
| VWZ-60: | 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32 |
| VWZ-60V: | 12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35 |
| VWZ-80: | 16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45 |
| VWZ-100: | 25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55 |

Otros diámetros bajo petición

Ejes de conexión con cubiertas partidas

| | |
|------------------------|---|
| Material: | aluminio de alta resistencia (inoxidable bajo pedido) |
| Montaje: | Práctico montaje radial por medio de cubiertas partidas |
| Momento de inercia: | Reducido |
| Ranura de la chaveta: | Ninguno. Ajustable sin escalonamiento mediante cubiertas partidas en lugar de chaveta |
| Otras características: | Alta precisión de concentricidad y gran fuerza de apriete |

Estrella de elastómero

| | |
|----------------------|--|
| Características: | Siempre exento de holgura, amortigua las vibraciones |
| Dureza Shore: | 64D |
| Color: | Verde ZIMM |
| Gama de temperatura: | 0°C hasta +70°C reducido -20°C, hasta +100°C (Mx0,55) |

Cotas, datos técnicos

| N° de pedido | Cotas | | | | | | | Tornillo de apriete | | Momento de inercia | | Rígidez a torsión | | Peso | |
|--------------|-------|------|-----|-----|-----|----|--------|---------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------|---------------------|--------|
| | DA | DS | DR | BK* | s | A | LA min | M | Par de apriete | por acoplamiento | tubo/m | por estrella | por tubo/m | ambos acoplamientos | tubo/m |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 10,9 | Nm | 10 ⁻³ kgm ² | 10 ⁻³ kgm ² | Nm/rad | Nm/rad | kg | kg |
| VWZ-30 | 32 | 32 | 30 | 15 | 1,5 | 34 | 99 | M4 | 4 | 0,01 | 0,11 | 1375 | 1104 | 0,14 | 0,58 |
| VWZ-40 | 42 | 44,5 | 40 | 17 | 1,5 | 46 | 133 | M5 | 8 | 0,08 | 0,2 | 3700 | 2332 | 0,36 | 0,76 |
| VWZ-60 | 56 | 57 | 60 | 30 | 2 | 63 | 177 | M6 | 15 | 0,24 | 0,8 | 9917 | 8292 | 0,94 | 0,97 |
| VWZ-60V | 67 | 68 | 60 | 35 | 2 | 73 | 205 | M8 | 35 | 0,46 | 0,8 | 24417 | 8292 | 1,42 | 0,97 |
| VWZ-80 | 82 | 85 | 80 | 40 | 2 | 84 | 249 | M10 | 70 | 2,4 | 3 | 33667 | 29102 | 2,98 | 2 |
| VWZ-100 | 102 | 105 | 100 | 50 | 2 | 97 | 283 | M12 | 120 | 6 | 5,8 | 67667 | 58178 | 4,62 | 2,47 |

*BK = longitud de apriete en el eje

Pares

| Tamaño | Estrella de elastómero | | Par máximo transmisible de la cubierta partida en función del diámetro del taladro | | | | | | | | | | | | | | | | | Tipo de acoplamiento | | |
|---------|------------------------|------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------------------|------|-----------|
| | Par nominal | Par máximo | Ø9 | Ø11 | Ø14 | Ø16 | Ø19 | Ø20 | Ø22 | Ø24 | Ø25 | Ø28 | Ø30 | Ø32 | Ø38 | Ø40 | Ø42 | Ø45 | Ø48 | | Ø55 | |
| | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | |
| VWZ-30 | 16 | 32 | 21 | 26 | 33 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | KUZ-KK-16 |
| VWZ-40 | 21 | 42 | - | 41 | 52 | 60 | 70 | 74 | 81 | 89 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | KUZ-KK-24 |
| VWZ-60 | 75 | 150 | - | 60 | 76 | 87 | 104 | 109 | 120 | 131 | 136 | 153 | 164 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | KUZ-KK-32 |
| VWZ-60V | 200 | 400 | - | - | - | 120 | - | 188 | 206 | - | 235 | - | - | 301 | - | - | - | - | - | - | - | KUZ-KK-35 |
| VWZ-80 | 405 | 810 | - | - | - | 325 | 386 | 406 | 447 | 488 | 508 | 568 | 610 | 650 | 772 | - | 854 | 915 | - | - | - | KUZ-KK-45 |
| VWZ-100 | 660 | 1350 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 570 | 638 | - | 730 | 866 | 914 | 960 | 1029 | 1097 | 1250 | KUZ-KK-60 |



Prueba de concentricidad

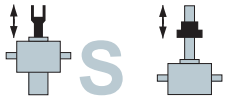
La concentricidad de los ejes VWZ de ZIMM se inspeccionan de serie a partir de una longitud de 1000 mm.

Ejemplo de pedido:

VWZ-60-LA 1800-20/25

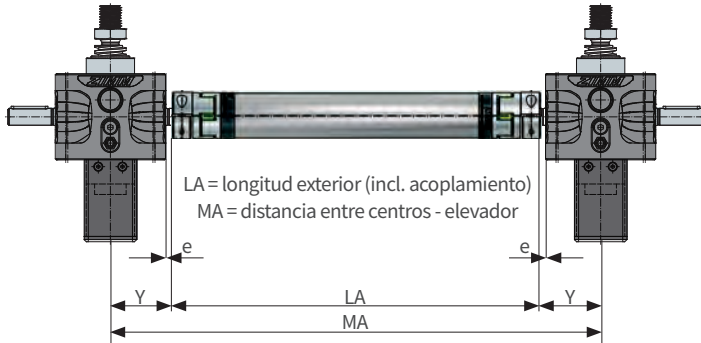
Tamaño _____
 Longitud _____
 Taladros de los acoplamientos _____

n=1500 min⁻¹ (indicar velocidad)



ZE Accesorios

Determinación de la longitud del eje de conexión VWZ



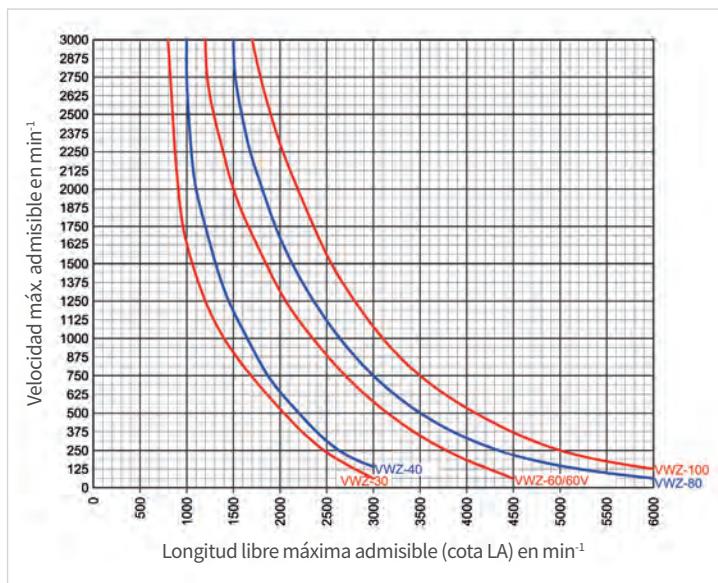
Instalación del eje de conexión

Mediante el uso de acoplamientos de cubiertas partidas, los ejes de conexión pueden montarse después de haber instalado y fijado los ejes de transmisión. Simplemente coloque el eje de conexión en los muñones y fije las semicarcasas de acoplamiento mediante los tornillos de montaje con llave dinamométrica según la tabla (no se requiere chaveta).

Ajuste el par de apriete de los tornillos según la tabla.



Determinación de la longitud en función de la velocidad



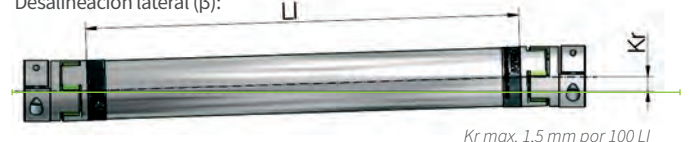
Determinación de la longitud

| Elevador | Eje de conexión | e | Y | A |
|----------|-----------------|------|-------|----|
| GSZ-2 | VWZ-30 | 6 | 31 | 34 |
| ZE-5 | VWZ-30 | 9 | 45 | 34 |
| ZE-5 | VWZ-40 | 7 | 43 | 46 |
| ZE-5 | VWZ-60 | 2 | 38 | 63 |
| ZE-10 | VWZ-30 | 12,5 | 55 | 34 |
| ZE-10 | VWZ-40 | 10,5 | 53 | 46 |
| ZE-10 | VWZ-60 | 2,5 | 45 | 63 |
| ZE-25 | VWZ-40 | 28 | 80,5 | 46 |
| ZE-25 | VWZ-60 | 15 | 67,5 | 63 |
| ZE-25 | VWZ-80** | 5 | 57,5 | 84 |
| ZE-35 | VWZ-40 | 28 | 84 | 46 |
| ZE-35 | VWZ-60 | 15 | 71 | 63 |
| ZE-35 | VWZ-60V* | 10 | 66 | 73 |
| ZE-35 | VWZ-80* | 5 | 61 | 84 |
| ZE-50 | VWZ-60 | 17,5 | 90 | 63 |
| ZE-50 | VWZ-60V | 12,5 | 85 | 73 |
| ZE-50 | VWZ-80* | 7,5 | 80 | 84 |
| ZE-100 | VWZ-60 | 30 | 124 | 63 |
| ZE-100 | VWZ-60V | 25 | 119 | 73 |
| ZE-100 | VWZ-80 | 20 | 114 | 84 |
| ZE-150 | VWZ-60 | 30 | 130 | 63 |
| ZE-150 | VWZ-60V | 25 | 125 | 73 |
| ZE-150 | VWZ-80 | 20 | 120 | 84 |
| ZE-200 | VWZ-60 | 34 | 146,5 | 63 |
| ZE-200 | VWZ-60V | 29 | 141,5 | 73 |
| ZE-200 | VWZ-80 | 24 | 136,5 | 84 |
| ZE-200 | VWZ-100 | 14 | 126,5 | 97 |
| Z-250 | VWZ-80 | 24 | 144 | 84 |
| Z-250 | VWZ-100 | 14 | 134 | 97 |
| Z-350 | VWZ-80 | 35 | 175 | 84 |
| Z-350 | VWZ-100 | 25 | 165 | 97 |
| Z-500 | VWZ-80 | 75 | 240 | 84 |
| Z-500 | VWZ-100 | 65 | 230 | 97 |

*no es posible con el caballete LB **Diámetro exterior DS > altura del elevador

Desalineación máxima admisible

Desalineación lateral (β):

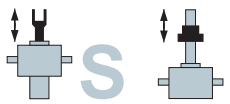


Desalineación angular (R):

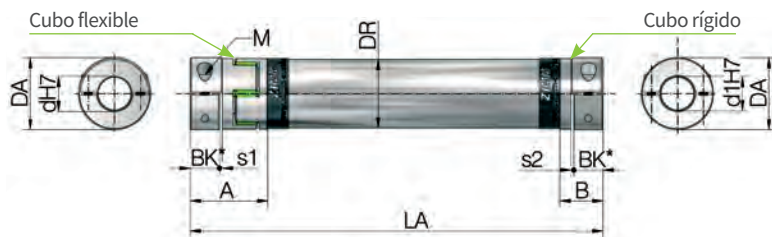


Desalineación axial (A):



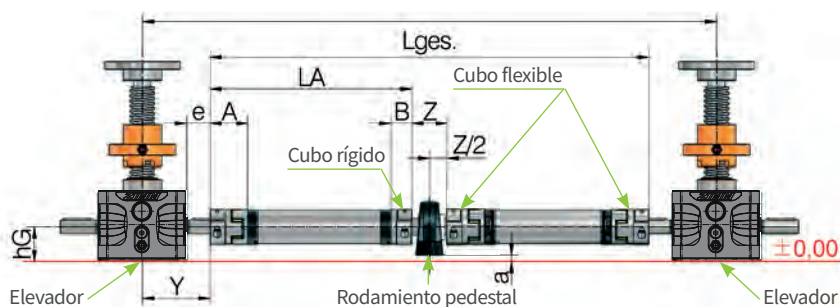


Eje de conexión para uso del rodamiento pedestal | con cubo flexible / rígido



Para uso del rodamiento pedestal

Las condiciones de montaje son muy importantes a la hora de elegir el dimensionamiento de los ejes. Por ejemplo, el precio total de un eje de conexión de grandes dimensiones sin rodamiento pedestal puede ser considerablemente inferior al precio de ejes de conexión más pequeños pero que requieren el uso de rodamiento pedestal. Para esta versión utilizamos el acoplamiento rígido para impedir la inclinación del rodamiento pedestal.



| Tamaño | A | B | s1 | s2 | Bk* | d1 | LA min |
|---------|----|----|----|-----|-----|----|--------|
| VWZ-30 | 34 | 20 | 2 | 1,2 | 15 | 15 | 85 |
| VWZ-40 | 46 | 25 | 2 | 1,6 | 17 | 20 | 112 |
| VWZ-60 | 63 | 40 | 2 | 2 | 30 | 20 | 154 |
| VWZ-60V | 73 | 42 | 2 | 2 | 35 | 30 | 175 |
| VWZ-80 | 84 | 55 | 2 | 2 | 40 | 30 | 220 |
| VWZ-100 | 97 | 65 | 2 | 2 | 50 | 50 | 251 |

*BK = longitud de apriete en el eje

| Elevador | Eje de conexión | e | Y | A | B | Z | Lwz | d1 | hG | hL | a |
|----------|-----------------|------|-------|----|----|----|-----|----|------|------|------|
| ZE-5 | VWZ-30 | 9 | 45 | 34 | 20 | 44 | 74 | 15 | 31 | 30,2 | 0,8 |
| ZE-5 | VWZ-40 | 7 | 43 | 46 | 25 | 42 | 76 | 20 | 31 | 33,3 | -2,3 |
| ZE-5 | VWZ-60 | 2 | 38 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 31 | 33,3 | -2,3 |
| ZE-10 | VWZ-30 | 12,5 | 55 | 34 | 20 | 44 | 74 | 15 | 37 | 30,2 | 6,8 |
| ZE-10 | VWZ-40 | 10,5 | 53 | 46 | 25 | 42 | 76 | 20 | 37 | 33,2 | 3,8 |
| ZE-10 | VWZ-60 | 2,5 | 45 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 37 | 33,2 | 3,8 |
| ZE-25 | VWZ-40 | 28 | 80,5 | 46 | 25 | 42 | 76 | 20 | 41 | 33,2 | 7,8 |
| ZE-25 | VWZ-60 | 15 | 67,5 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 41 | 33,2 | 7,8 |
| ZE-25 | VWZ-80 | 5 | 57,5 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 41 | 42,9 | -1,9 |
| ZE-35 | VWZ-40 | 28 | 84 | 46 | 25 | 42 | 76 | 20 | 50 | 33,2 | 16,8 |
| ZE-35 | VWZ-60 | 15 | 71 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 50 | 33,2 | 16,8 |
| ZE-35 | VWZ-60V* | 10 | 66 | 73 | 42 | 60 | 130 | 30 | 50 | 42,9 | 7,1 |
| ZE-35 | VWZ-80* | 5 | 61 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 50 | 42,9 | 7,1 |
| ZE-50 | VWZ-60 | 17,5 | 90 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 58 | 33,3 | 24,7 |
| ZE-50 | VWZ-60V | 12,5 | 85 | 73 | 42 | 60 | 130 | 30 | 58 | 42,9 | 15,1 |
| ZE-50 | VWZ-80* | 7,5 | 80 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 58 | 42,9 | 15,1 |
| ZE-100 | VWZ-60 | 30 | 124 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 80 | 33,2 | 46,8 |
| ZE-100 | VWZ-60V | 25 | 119 | 73 | 42 | 60 | 130 | 30 | 80 | 42,9 | 37,1 |
| ZE-100 | VWZ-80 | 20 | 114 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 80 | 42,9 | 37,1 |
| ZE-150 | VWZ-60 | 30 | 130 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 92,5 | 33,2 | 59,3 |
| ZE-150 | VWZ-60V | 25 | 125 | 73 | 42 | 60 | 130 | 30 | 92,5 | 42,9 | 49,6 |
| ZE-150 | VWZ-80 | 20 | 120 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 92,5 | 42,9 | 49,6 |
| ZE-200 | VWZ-60 | 34 | 146,5 | 63 | 40 | 42 | 102 | 20 | 88 | 54 | 34 |
| ZE-200 | VWZ-60V | 29 | 141,5 | 73 | 42 | 60 | 130 | 30 | 88 | 42,9 | 45,1 |
| ZE-200 | VWZ-80 | 24 | 136,5 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 88 | 42,9 | 45,1 |
| ZE-200 | VWZ-100 | 14 | 126,5 | 97 | 65 | 70 | 170 | 50 | 88 | 57,2 | 30,8 |
| Z-250 | VWZ-80 | 24 | 144 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 105 | 42,9 | 62,1 |
| Z-250 | VWZ-100 | 14 | 134 | 97 | 65 | 70 | 170 | 50 | 102 | 57,2 | 44,8 |
| Z-350 | VWZ-80 | 35 | 175 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 115 | 42,9 | 72,1 |
| Z-350 | VWZ-100 | 25 | 165 | 97 | 65 | 70 | 170 | 50 | 115 | 57,3 | 57,8 |
| Z-500 | VWZ-80 | 75 | 240 | 84 | 55 | 50 | 130 | 30 | 130 | 42,9 | 87,1 |
| Z-500 | VWZ-100 | 65 | 230 | 97 | 65 | 70 | 170 | 50 | 130 | 57,2 | 72,8 |

*no es posible con el caballete LB

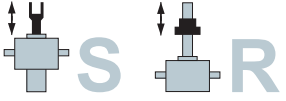
Ejemplo de pedido:

VWZ-60-LA1800-25/20S

Longitud

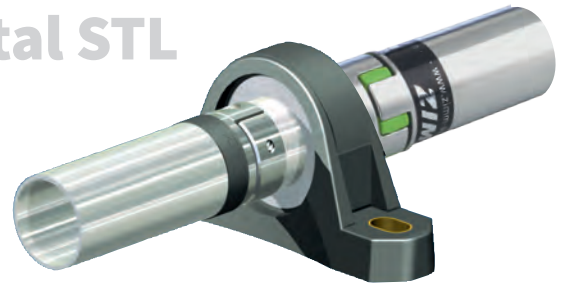
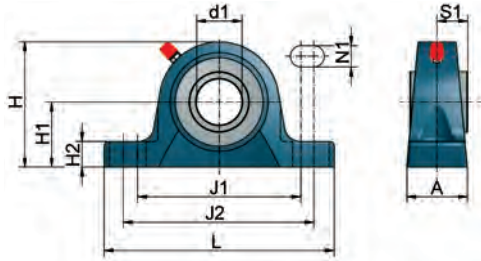
Taladro lado 1 / lado 2 | (S = cubo rígido)

n=1500 min⁻¹ (cubo rígido)



Rodamiento pedestal STL

para eje de conexión VWZ



Datos técnicos

Utilizamos rodamiento pedestal de alta calidad.

Material:

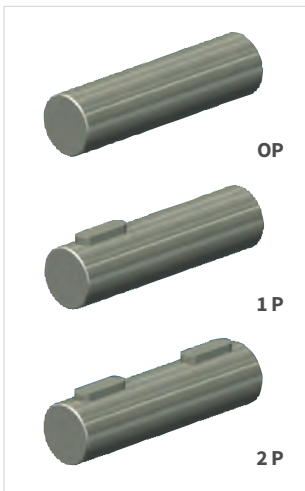
Carcasa: fundición gris, imprimación azul

Soporte: acero laminado

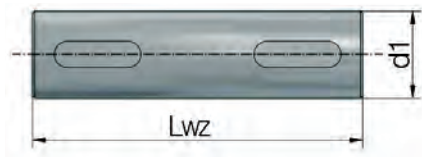
Gama de temperatura: -30°C a + 120°C

Rodamiento pedestal STL

| N° de pedido | d1 | A | H | H1 | H2 | J1 | J2 | L | N1 | S1 | kg |
|--------------|----|----|-------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| STL-15-G | 15 | 32 | 56 | 30,2 | 14 | 88 | 106 | 127 | 11,5 | 15,3 | 0,47 |
| STL-20-G | 20 | 32 | 65 | 33,3 | 14 | 88 | 106 | 127 | 11,5 | 18,3 | 0,59 |
| STL-30-G | 30 | 40 | 82,5 | 42,9 | 17 | 108 | 127 | 152 | 14 | 22,2 | 1,1 |
| STL-50-G | 50 | 54 | 114,5 | 57,2 | 22 | 149 | 165 | 203 | 18 | 32,6 | 2,7 |



Extensión de eje WZ



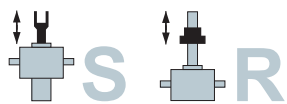
Para los ejes de conexión largos que se accionan con altas velocidades, se puede utilizar un rodamiento pedestal. Preste especial atención a la altura de instalación del rodamiento pedestal.

| N° de pedido | d1 | Lwz | kg |
|--------------|----|-----|------|
| WZ-15/74-?P | 15 | 74 | 0,1 |
| WZ-20/76-?P | 20 | 76 | 0,19 |
| WZ-20/102-?P | 20 | 102 | 0,25 |
| WZ-30/130-?P | 30 | 130 | 0,72 |
| WZ-50/170-?P | 50 | 170 | 2,61 |

Ejemplo de pedido:

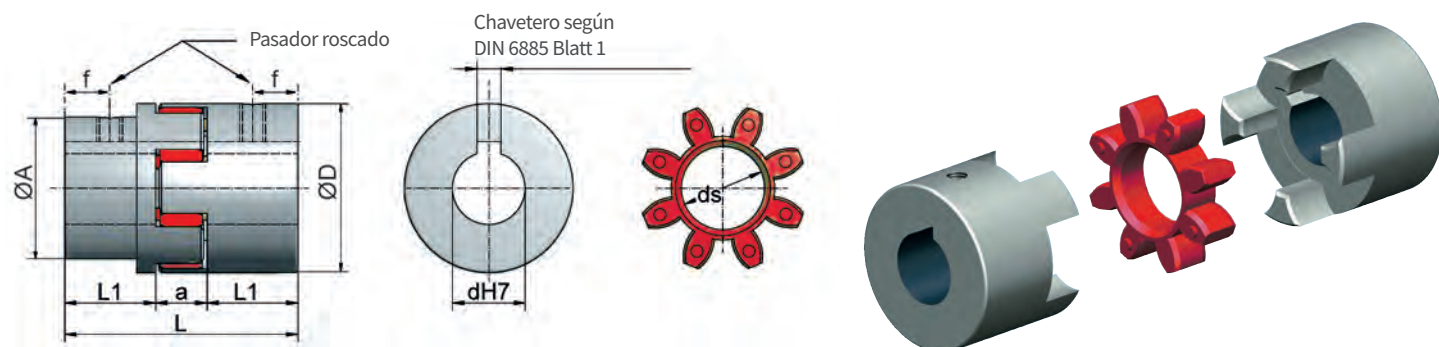
HR-125-11-N

Diámetro: _____ ↑
Taladro: _____ ↑
N = con ranura de chaveta y pasador roscado
V = sólo taladro previo _____ ↑



Acoplamiento estándar KUZ

Acoplamiento con ranura y pasador roscado



Cotas

| Tamaño | D | A buje reducido | L | L1 | a | f | ds estrella | L1 acoplamiento largo | Pasador roscado | Par de apriete Nm |
|--------|------|--------------------|-----|----|----|-----|----------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| KUZ-09 | 20 | - | 30 | 10 | 10 | 5 | - | - | M4 | 1,5 |
| KUZ-14 | 27,5 | - | 44 | 16 | 12 | 7,8 | - | - | M6 (M4) | 4,8 (1,5) |
| KUZ-19 | 34,5 | - | 51 | 19 | 13 | 9,6 | 12 | - | M6 | 4,8 |
| KUZ-24 | 40 | - | 66 | 25 | 16 | 10 | 17 | 40 | M5 | 2 |
| KUZ-28 | 55 | - | 78 | 30 | 18 | 10 | 26 | - | M5 | 2 |
| KUZ-38 | 65 | - | 90 | 35 | 20 | 15 | 29 | 60 | M6 | 4,8 |
| KUZ-45 | 80 | 66 | 114 | 45 | 24 | 15 | 37 | - | M8 | 10 |
| KUZ-55 | 95 | 75 | 126 | 50 | 26 | 20 | 45 | - | M8 | 10 |
| KUZ-60 | 105 | 85 | 140 | 56 | 28 | 20 | 50 | - | M8 | 10 |
| KUZ-70 | 120 | 98 | 160 | 65 | 30 | 20 | 59 | - | M10 | 17 |
| KUZ-75 | 135 | 115 | 185 | 75 | 35 | 20 | 67 | - | M10 | 17 |
| KUZ-90 | 160 | 135 | 210 | 85 | 40 | 25 | 79 | - | M10 | 17 |

Pares

| Tamaño | Par nominal Nm | Par máximo Nm | Velocidad máx. min ⁻¹ | Dureza Shore estrella | Material* | Peso taladrado kg | Rigidez a torsión C _{tdyn} Nm/rad | Momento de inercia 10 ⁻³ kgm ² |
|--------|----------------------|---------------------|--|--------------------------|-----------|-------------------------|--|--|
| KUZ-09 | 3 | 6 | 28000 | 92A | A | 0,05 | - | - |
| KUZ-14 | 4,5 | 4,5 | 20000 | 55D | S | 0,14 | 254 | 0,02 |
| KUZ-19 | 7,3 | 7,3 | 14000 | 55D | S | 0,27 | 274 | 0,03 |
| KUZ-24 | 17 | 34 | 14000 | 98A | S | 0,34 | 2920 | 0,1 |
| KUZ-28 | 60 | 120 | 10600 | 98A | S | 0,9 | 9930 | 0,4 |
| KUZ-38 | 160 | 320 | 8500 | 98A | S | 1,5 | 26770 | 1,4 |
| KUZ-45 | 325 | 650 | 7100 | 98A | G | 2,35 | 48570 | 2,5 |
| KUZ-55 | 450 | 900 | 6000 | 98A | G | 3,55 | 54500 | 6,1 |
| KUZ-60 | 625 | 1050 | 5600 | 98A | G | 4,85 | 65290 | 10,2 |
| KUZ-70 | 625 | 1250 | 4750 | 98A | G | 7,4 | 94970 | 20,3 |
| KUZ-75 | 900 | 1300 | 4250 | 98A | G | 10,8 | 129510 | 37,1 |
| KUZ-90 | 1500 | 3000 | 3550 | 98A | G | 17,7 | 197500 | 84 |

*A = aluminio, S = acero sinterizado, G = fundición gris



Acoplamiento estándar KUZ

Acoplamiento con ranura y pasador roscado

Taladros estándar „d“ mm

| | |
|---------|--------------------------------|
| KUZ-09: | U, 8, 9 |
| KUZ-14: | U, 9, 11, 14 |
| KUZ-19: | U, 11, 14, 16, 19 |
| KUZ-24: | U, 11, 14, 16, 19, 19L, 20, 24 |
| KUZ-28: | U, 14, 16, 19, 20, 24, 25, 28 |
| KUZ-38: | U, 25, 28, 28L, 32, 38 |
| KUZ-45: | U, 25, 28, 32, 38, 42, 45 |
| KUZ-55: | U, 28A, 38A, 40A, 42A, 48, 55 |
| KUZ-60: | 38A, 40A, 60 |
| KUZ-70: | 40A, 65 |

U = no taladrado (KUZ-19 pre-taladrado Ø6,3 mm)
 L = acoplamiento largo
 A = buje reducido
 * Acoplamiento con pasador roscado, sin ranura.
 Otros diámetros bajo pedido.



Estrella de elastómero

| | |
|-----------------------------|---|
| Material: | poliuretano |
| Amortiguación: | Amortiguación media - alta |
| Resistencia: | Excelente resistencia a la fatiga |
| Gama de temperatura: | -20°C hasta +70°C reducido hasta -30°C, hasta +100°C (Mx0,55) |

Acoplamiento con ranura y pasador roscado

| | |
|-------------------------------|---|
| Material: | según tabla |
| Ranura para chaveta: | DIN 6885/1-P9 |
| Otras características: | Elastico a la torsión y no requiere mantenimiento |

Errores de montaje admisibles

| Tamaño | A mm | R mm | β Grado |
|--------|------|------|---------|
| KUZ-09 | 0,8 | 0,15 | 1,0° |
| KUZ-14 | 0,75 | 0,4 | 0,5° |
| KUZ-19 | 0,75 | 0,4 | 0,5° |
| KUZ-24 | 1,2 | 0,2 | 0,9° |
| KUZ-28 | 1,4 | 0,22 | 0,9° |
| KUZ-38 | 1,5 | 0,25 | 0,9° |
| KUZ-45 | 1,8 | 0,28 | 1,0° |
| KUZ-55 | 2 | 0,32 | 1,0° |
| KUZ-60 | 2,1 | 0,36 | 1,1° |
| KUZ-70 | 2,2 | 0,38 | 1,1° |
| KUZ-75 | 2,6 | 0,42 | 1,2° |
| KUZ-90 | 3 | 0,48 | 1,2° |

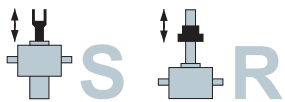
Posibles errores de montaje (KUZ y KUZ-KK)

| Indicación de montaje | Desplazamiento axial A | Desalineación de ejes R | Error angular β |
|--|------------------------|-------------------------|-----------------|
| <p>Control del desplazamiento angular y radial midiendo cantos rectos en dos planos.</p> | <p>axial</p> | <p>lateral</p> | <p>angular</p> |

Ejemplo de pedido:

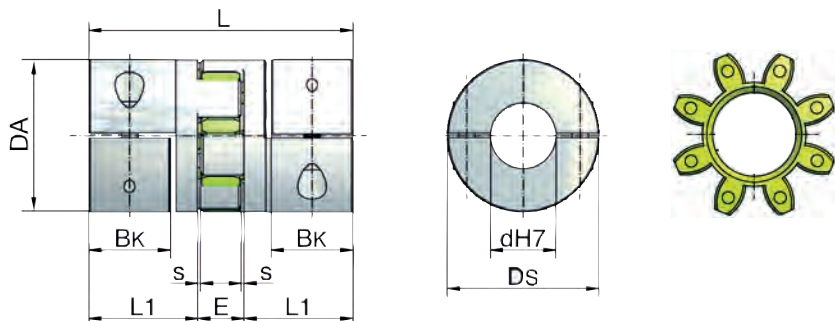
KUZ-24-20/24

Tamaño _____
 Taladro d lado 1 _____
 Taladro d lado 2 _____



Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK

Acoplamiento con cubiertas partidas



Cotas

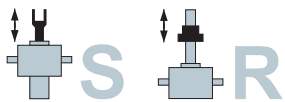
| Tamaño | Cotas | | | | | | | Tornillo de apriete | | Momento de inercia | Rigidez a torsión | Peso |
|-----------|----------|----------|---------|----------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------|
| | DA mm | DS mm | L mm | L1 mm | BK* mm | s mm | E mm | M 10,9 | Par de apriete Nm | 10 ⁻³ kgm ² n | Nm/rad C _{tdyn} | kg |
| KUZ-KK-16 | 32 | 32 | 54 | 21 | 15 | 1,5 | 12 | M4 | 4 | 0,01 | 1375 | 0,1 |
| KUZ-KK-24 | 42 | 44,5 | 66 | 25 | 17 | 1,5 | 16 | M5 | 8 | 0,08 | 3700 | 0,2 |
| KUZ-KK-32 | 56 | 57 | 98 | 40 | 30 | 2 | 18 | M6 | 15 | 0,24 | 9917 | 0,55 |
| KUZ-KK-35 | 67 | 68 | 114 | 47 | 35 | 2 | 20 | M8 | 35 | 0,51 | 24417 | 0,9 |
| KUZ-KK-45 | 82 | 85 | 134 | 55 | 40 | 2 | 24 | M10 | 70 | 2,4 | 33667 | 1,6 |
| KUZ-KK-60 | 102 | 105 | 156 | 65 | 50 | 2 | 26 | M12 | 120 | 6 | 67667 | 2,7 |

*BK = longitud de apriete pivote del eje

Datos técnicos

| Tamaño | Estrella de elastómero | | Par máximo transmisible de la cubierta partida en función del diámetro del taladro (fuerza de apriete) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------|------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Par nominal Nm | Par máximo Nm | Ø9 Nm | Ø11 Nm | Ø14 Nm | Ø16 Nm | Ø19 Nm | Ø20 Nm | Ø22 Nm | Ø24 Nm | Ø25 Nm | Ø28 Nm | Ø30 Nm | Ø32 Nm | Ø38 Nm | Ø40 Nm | Ø42 Nm | Ø45 Nm | Ø48 Nm | Ø55 Nm |
| KUZ-KK-16 | 16 | 32 | 21 | 26 | 33 | 37 | | | | | | | | | | | | | | |
| KUZ-KK-24 | 21 | 42 | - | 41 | 52 | 60 | 70 | 74 | 81 | 89 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| KUZ-KK-32 | 75 | 150 | - | 60 | 76 | 87 | 104 | 109 | 120 | 131 | 136 | 153 | 164 | 175 | - | - | - | - | - | - |
| KUZ-KK-35 | 200 | 400 | - | - | - | 120 | - | 188 | 206 | - | 235 | - | - | 301 | - | - | - | - | - | - |
| KUZ-KK-45 | 405 | 810 | - | - | - | 325 | 386 | 406 | 447 | 488 | 508 | 568 | 610 | 650 | 772 | - | 854 | 915 | - | - |
| KUZ-KK-60 | 660 | 1350 | - | - | - | - | - | - | - | - | 570 | 638 | - | 730 | 866 | 914 | 960 | 1029 | 1097 | 1250 |

El par máximo está limitado por la estrella o por la fuerza de apriete.



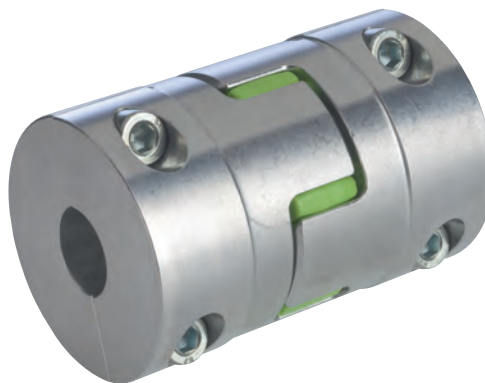
Acoplamiento de cubiertas partidas KUZ-KK

Acoplamiento con cubiertas partidas

Agujeros estándar „d“ mm

| | |
|------------|--|
| KUZ-KK-16: | 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 |
| KUZ-KK-24: | 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24 |
| KUZ-KK-32: | 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32 |
| KUZ-KK-35: | 12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35 |
| KUZ-KK-45: | 16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45 |
| KUZ-KK-60: | 25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55 |

Otros diámetros bajo pedido.
Chavetero bajo pedido



Acoplamiento con cubiertas partidas

| | |
|-------------------------------|---|
| Material: | aluminio de alta resistencia |
| Chavetero: | Ninguno. Ajustable sin escalonamiento mediante cubiertas partidas en lugar de chaveta Chavetero disponible bajo pedido |
| Montaje: | Práctico montaje radial por medio de cubiertas partidas |
| Otras características: | Alta precisión de concentricidad Altas fuerzas de apriete Reducido momento de inercia |

Estrella de elastómero

| | |
|-------------------------------|---|
| Material: | poliuretano |
| Dureza Shore: | 64D |
| Color: | verde ZIMM |
| Otras características: | Siempre exento de holgura, amortigua las vibraciones Gama de temperatura: -20°C hasta +70°C reducido hasta -30°C, hasta +100°C (Mx0,55) |

Errores de montaje admisibles

| Tamaño | A mm | R mm | β Grado |
|-----------|---------|------|---------------|
| KUZ-KK-16 | ± 1 | 0,08 | 1° |
| KUZ-KK-24 | ± 2 | 0,08 | 1° |
| KUZ-KK-32 | ± 2 | 0,1 | 1° |
| KUZ-KK-35 | ± 2 | 0,15 | 1° |
| KUZ-KK-45 | ± 2 | 0,12 | 1° |
| KUZ-KK-60 | ± 2 | 0,14 | 1° |

Figura "Posibles errores de montaje" ver página anterior.

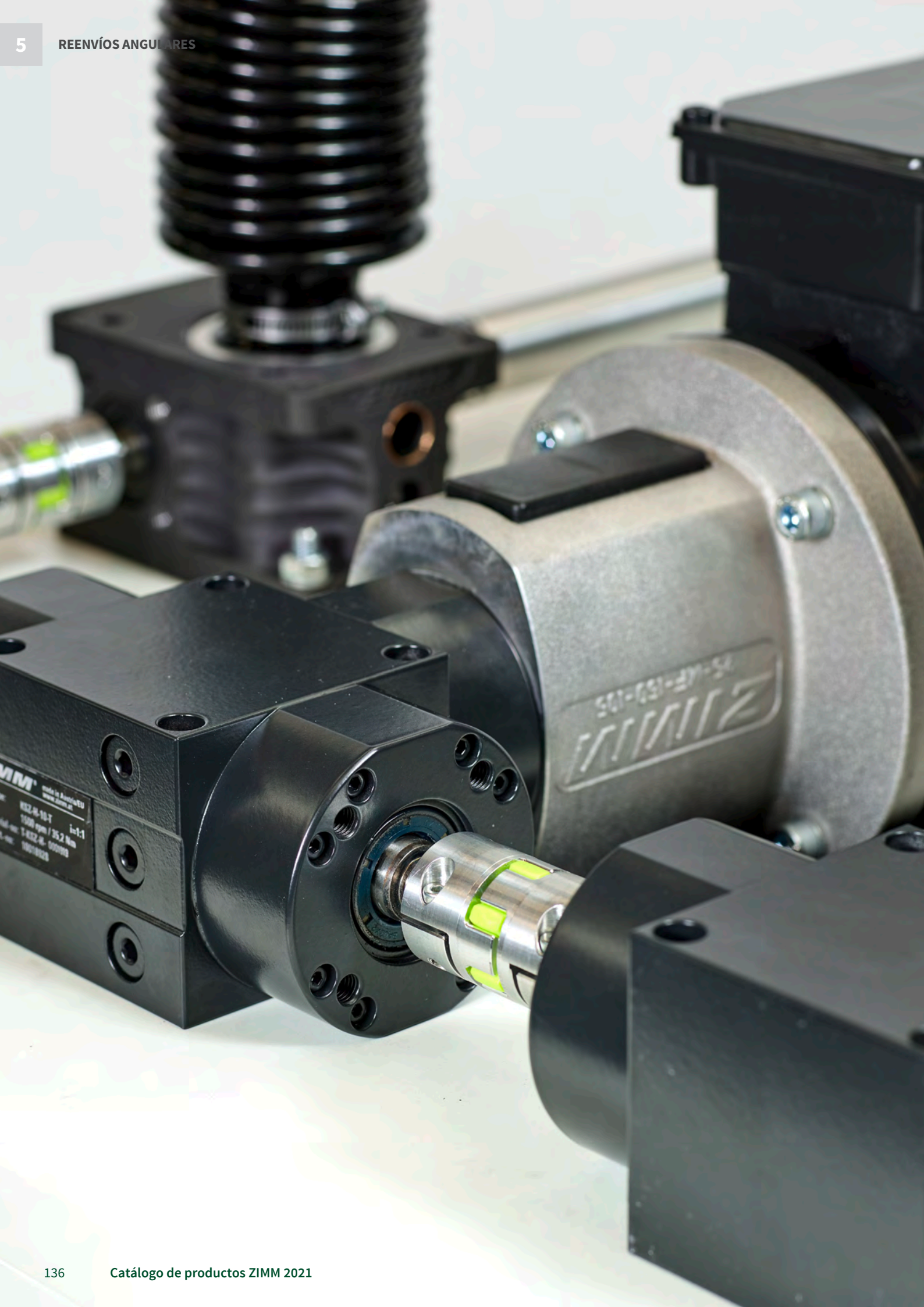
Posibles errores de montaje (KUZ y KUZ-KK)

| Indicación de montaje | Desplazamiento axial A | Desalineación de ejes R | Error angular β |
|--|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <p>Control del desplazamiento angular y radial midiendo cantos rectos en dos planos.</p> | <p>axial</p> | <p>lateral</p> | <p>angular</p> |

Ejemplo de pedido:

KUZ-KK-32-20/24

| | |
|------------------|---------|
| Tamaño | _____ ↑ |
| Taladro d lado 1 | _____ ↑ |
| Taladro d lado 2 | _____ ↑ |



CAPÍTULO 5

Reenvíos angulares

KSZ-H

Reenvíos angulares KSZ-H

Reenvíos angulares KSZ-H, Versión L + T, 5 - 150

Cotas _____ **138**

Datos técnicos _____ **139**

Zubehör

Accesorios para KSZ-H

Combinaciones de bridas de motor para KSZ-H, 5 - 35 _____ **140**

Combinaciones de bridas de motor para KSZ-H, 50 - 150 _____ **141**

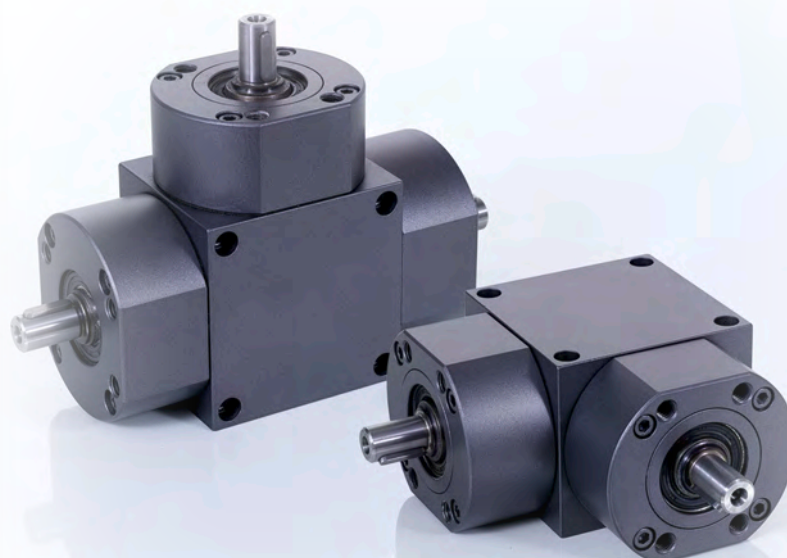
KSZ-2

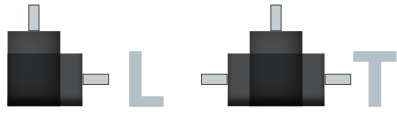
Reenvíos angulares KSZ-2 para GSZ-2

ver capítulo 2 sección GSZ

Elevador adaptable, Disposiciones (Instalaciones) _____ **76**

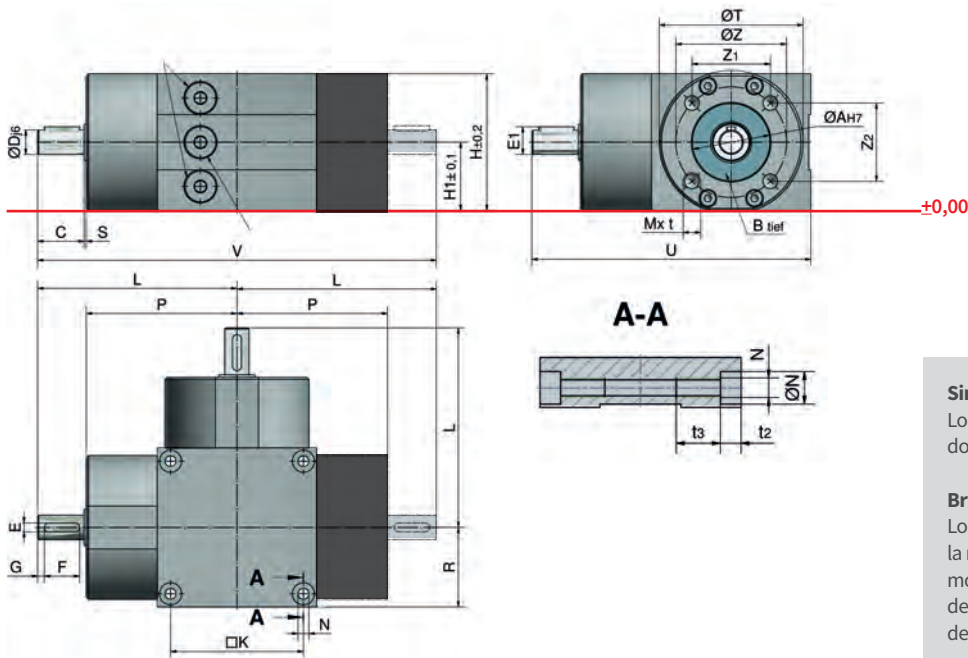
KSZ-2 Reenvío con eje hueco, Datos técnicos _____ **77**





Reenvío angular 5 a 150

KSZ-H | Versión T + L con dentado espiral



Simetría

Los engranajes cónicos KSZ-H puede ser fijados y girados alrededor de su eje central en todas las direcciones.

Bridas de motor y montaje del motor

Los reenvíos angulares y los elevadores de husillo tienen la misma distribución de taladros necesarios para el montaje de la brida del motor. Para facilitar la instalación del motor, se dispone de una amplia selección de bridas de motor IEC estándar para los elevadores ZIMM.

Cotas

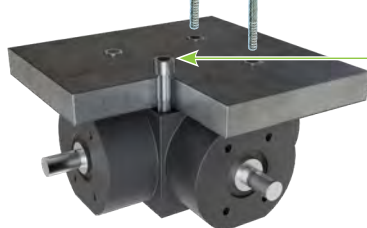
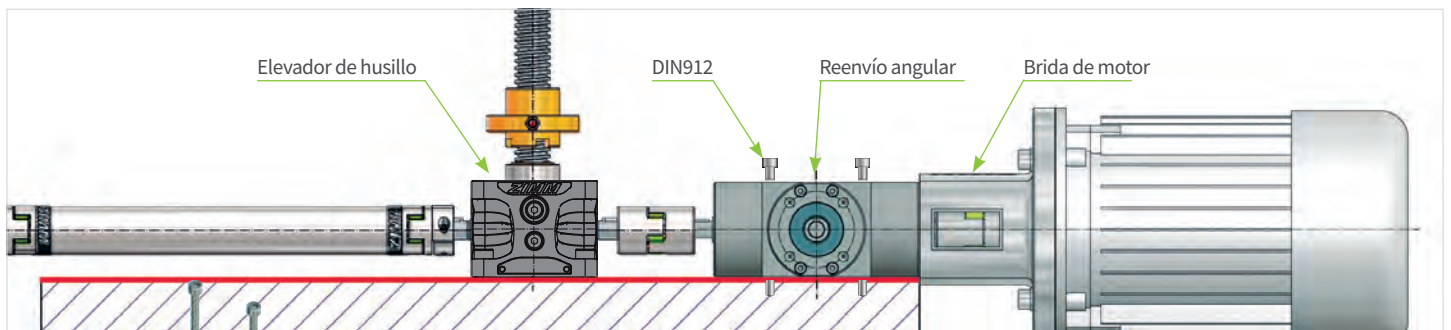
| Nº de pedido | ØAH7 | B | C | Dj6 | Eh9 | E1 | F | G | H | H1 | □K | L | M | t | N | ØN | t2 | t3 | P | R | S | ØT | U | V | ØZ | Z1 | Z2 |
|---------------|------|---|----|-----|-----|------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|----|------|----|------|------|-----|------------------|-------|-----|-------|------|------|
| KSZ-H-5-L/T | 35 | 3 | 21 | 11 | 4 | 12,5 | 16 | 3 | 62 | 31 | 60 | 90 | M8 | 12 | M6 | 10 | 6,4 | 20 | 68 | 36 | 1 | 65 ¹ | 126 | 180 | 50 | 35,4 | 35,4 |
| KSZ-H-10-L/T | 40 | 3 | 26 | 14 | 5 | 16 | 20 | 3 | 74 | 37 | 70 | 105 | M8 | 12 | M8 | 11 | 8,2 | 25 | 77,5 | 42,5 | 1,5 | 77 ² | 147,5 | 210 | 59,4 | 42 | 42 |
| KSZ-H-25-L/T | 42 | 3 | 27 | 16 | 5 | 18 | 22 | 3 | 82 | 41 | 78 | 117 | M10 | 15 | M8 | 11 | 8,2 | 25 | 88,5 | 47,5 | 1,5 | 91 ³ | 164,5 | 234 | 71,7 | 62 | 36 |
| KSZ-H-35-L/T | 52 | 4 | 34 | 19 | 6 | 21,5 | 28 | 3 | 100 | 50 | 98 | 150 | M10 | 20 | M10 | 15 | 10,2 | 30 | 114 | 60 | 2 | 102 ⁴ | 210 | 300 | 86 | 70 | 50 |
| KSZ-H-50-L/T | 52 | 4 | 39 | 20 | 6 | 22,5 | 32 | 3 | 116 | 58 | 110 | 165 | M10 | 20 | M12 | 20 | 12,6 | 30 | 124 | 67,5 | 2 | 126 ⁵ | 232,5 | 330 | 86 | 50 | 70 |
| KSZ-H-100-L/T | 62 | 4 | 45 | 32 | 10 | 35 | 40 | 3 | 160 | 80 | 154 | 235 | M12 | 22 | M12 | 20 | 12,6 | 35 | 188 | 94 | 2 | 170 ⁶ | 329 | 470 | 106,5 | 46 | 96 |
| KSZ-H-150-L/T | 62 | 5 | 53 | 38 | 10 | 41 | 50 | 1,5 | 185 | 92,5 | 180 | 275 | M12 | 22 | M16 | 26 | 15,1 | 40 | 220 | 110 | 2 | 188 ⁷ | 385 | 550 | 106,5 | 46 | 96 |

Material: EN-GJL-200 (GGL-20), con tratamiento anticorrosión,

Perno: acero inoxidable, Sellado mediante juntas de eje y juntas tóricas

ØT Aplanamiento: 1) 61 mm 2) 73 mm 3) 80 mm 4) 99 mm 5) 115 mm 6) 159 mm 7) 184 mm

Igualdad de altura de construcción – no se necesitan placas de apoyo



Posibilidad de sujeción

Agujeros pasantes para facilitar el montaje. Además de las roscas internas habituales (DIN912) para atornillar desde abajo, el diseño especial de los orificios también ofrece la posibilidad de atornillar desde arriba.

La misma altura total que los elevadores de husillo del mismo tamaño

Los reenvíos angulares KSZ-H de ZIMM tienen la misma altura de construcción que los elevadores de husillo de ZIMM.

No se necesitan placas de apoyo.

Si hay que utilizar un reenvío más grande debido a un par elevado, la diferencia de altura debe compensarse mediante platos adaptadores o similares para compensar la diferencia de altura.

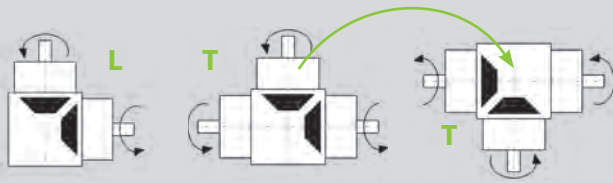
Datos técnicos

Características de calidad y ventajas de la serie KSZ-H

Las características de la serie de reenvíos angulares KSZ-H incluyen alta precisión y par, así como un acabado de pintura de dos componentes de alta calidad que proporciona una eficaz protección contra la corrosión. Para facilitar el montaje del motor, se dispone de la amplia gama de bridas de motor IEC estándar de los elevadores ZIMM.

- + Versión con holgura reducida
- + Funcionamiento silencioso
- + Alta transmisión del par incluso en tamaños pequeños
- + Rodamientos de rodillos cónicos pretensados
- + Sellado mediante juntas de eje y juntas tóricas
- + Lubricación permanente con aceite, cambio de aceite requerido sólo en caso de alta sollicitación

Nota sobre el sentido de rotación de la disposición de los ejes

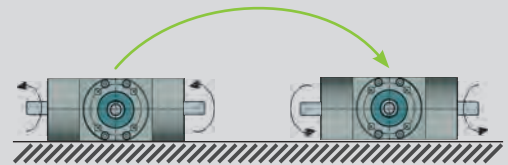


Sentido de rotación

Para cambiar el sentido de giro, los reenvíos angulares pueden girar 180°. Como los reenvíos son simétricos, puede girar tanto en el eje Z como en el eje Y.

Visión global de datos técnicos

| | |
|------------------------------------|--|
| Material de la caja reduc.: | EN-GJL-200 (GGL 20), con tratamiento anticorrosión de dentado espiral |
| Reenvío angular: | |
| Posición de montaje/ Cotas: | Multidireccional y simétrico con los elevadores de husillo. Posiciones de montaje así como sentidos de giro según se requiera. |
| Período de funcionamiento: | Max. 40% a 1500 min ⁻¹ |
| Relaciones: | 1:1, 2:1, 3:1 |
| Rango de temperatura: | -10C a +90C |



Al girar alrededor del eje Y

en 180°, el sentido de giro cambia.

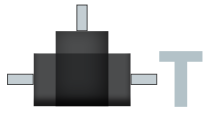
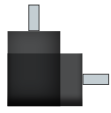
Datos técnicos

| Elevador | i | Par adm. Nm a diferentes revoluciones min-1 | | | | | Momento de inercia kg cm ² | | FRadical | Peso kg | |
|---------------|-----|---|-------|-------|-------|------|---------------------------------------|---------|----------|---------|------|
| | | 100 | 500 | 1000 | 1500 | 3000 | L | T | | N | L |
| KSZ-H-5-L/T | 1:1 | 21 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 17 | 0,614 | 0,748 | 140 | 3,1 | 3,7 |
| | 2:1 | 14 | 13,7 | 13,7 | 13,5 | 13,2 | 0,614 | 0,748 | 140 | 3,1 | 3,7 |
| | 3:1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 0,614 | 0,748 | 140 | 3,1 | 3,7 |
| KSZ-H-10-L/T | 1:1 | 44,4 | 41,9 | 40,2 | 35,2 | 28,7 | 1,855 | 2,422 | 200 | 4,8 | 6 |
| | 2:1 | 27,5 | 27,2 | 27 | 26,7 | 26 | 1,855 | 2,422 | 200 | 4,8 | 6 |
| | 3:1 | 20,1 | 20 | 20 | 19,9 | 19,7 | 1,855 | 2,422 | 200 | 4,8 | 6 |
| KSZ-H-25-L/T | 1:1 | 72 | 71 | 60 | 52,5 | 42 | 3,38 | 4,215 | 300 | 7,2 | 9,1 |
| | 2:1 | 41 | 40 | 40 | 40 | 38 | 3,38 | 4,215 | 300 | 7,2 | 9,1 |
| | 3:1 | 34 | 34 | 33,5 | 33,5 | 33 | 3,38 | 4,215 | 300 | 7,2 | 9,1 |
| KSZ-H-35-L/T | 1:1 | 162 | 160 | 155 | 135 | 110 | 11,055 | 14,055 | 550 | 10,6 | 14,1 |
| | 2:1 | 78 | 77 | 76 | 74 | 70 | 11,055 | 14,055 | 550 | 10,6 | 14,1 |
| | 3:1 | 51 | 51 | 50,5 | 50 | 49 | 11,055 | 14,055 | 550 | 10,6 | 14,1 |
| KSZ-H-50-L/T | 1:1 | 162 | 160 | 158 | 155 | 125 | 11,586 | 16,269 | 1100 | 17 | 21,4 |
| | 2:1 | 145 | 144 | 143 | 141 | 115 | 11,586 | 16,269 | 1100 | 17 | 21,4 |
| | 3:1 | 100 | 100 | 99 | 98 | 93 | 11,586 | 16,269 | 1100 | 17 | 21,4 |
| KSZ-H-100-L/T | 1:1 | 507 | 466 | 455,5 | 450,5 | 370 | 107,8 | 126,074 | 1600 | 54 | 70,6 |
| | 2:1 | 410 | 410 | 400 | 400 | 320 | 107,8 | 126,074 | 1600 | 54 | 70,6 |
| | 3:1 | 315 | 315 | 313 | 311 | 305 | 107,8 | 126,074 | 1600 | 54 | 70,6 |
| KSZ-H-150-L/T | 1:1 | 781 | 719,4 | 703,6 | 680 | 540 | 206,407 | 236,908 | 2500 | 82,1 | 103 |
| | 2:1 | 675 | 670 | 664 | 657 | 555 | 206,407 | 236,908 | 2500 | 82,1 | 103 |
| | 3:1 | 500 | 497 | 494 | 490 | 435 | 206,407 | 236,908 | 2500 | 82,1 | 103 |

Ejemplo de pedido:

KSZ-H-50-T-1:1

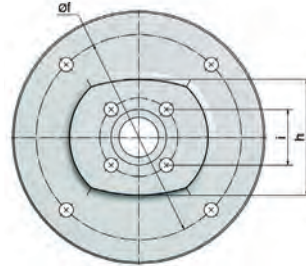
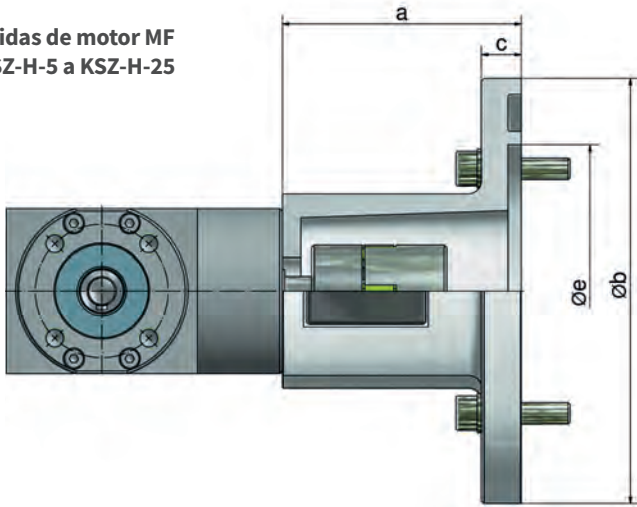
Reenvío angular _____ ↑
 Tamaño _____ ↑
 Disposición de los ejes T o L _____ ↑
 Relaciones _____ ↑



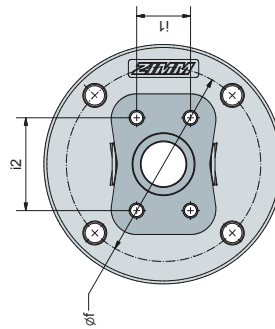
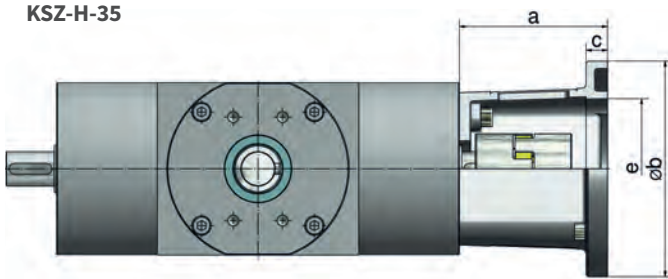
Accesorios reenvíos angulares

Combinaciones de bridas de motor | KSZ-H-5 a KSZ-H-35

Bridas de motor MF
KSZ-H-5 a KSZ-H-25



Bridas de motor MF
KSZ-H-35



| Elevador | N° de pedido | Tipo de motor | Acoplamiento N° de pedido | | 4 unid. tornillos lado del elevador 8.8 DIN * | 4 unid. tornillos cilindricos 8.8 DIN 912 | a | b | c | e | f | h/ i1 | i/ i2 | kg | Par transmisible Nm ³⁾ | |
|----------|-----------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|---|---|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------|-----|-----------------------------------|------|
| | | | Ø del taladro | Tamaño Elevador Motor | | | | | | | | | | | Par nominal | máx. |
| KSZ-H-5 | ZE-10-MF-120-66 | 63 B14B | KUZ-19 | 11 11 | M8x16 | M6x20 ¹⁾ | 66 | 120 | 10 | 80 | 100 | 73 | 35,4 | 0,4 | 6,1 | 6,1 |
| KSZ-H-5 | ZE-10-MF-160-75 | 71 B5 | KUZ-19 | 11 14 | M8x16 | M8x35 ²⁾ | 75 | 160 | 15 | 110 | 130 | 73 | 35,4 | 0,8 | 5,5 | 5,5 |
| KSZ-H-5 | ZE-10-MF-160-90 | 80 B14B | KUZ-24 | 11 19 | M8x16 | M8x30 ¹⁾ | 90 | 160 | 15 | 110 | 130 | 73 | 35,4 | 0,8 | 13,4 | 13,4 |
| KSZ-H-10 | ZE-25-MF-160-105 | 71 B5 | KUZ-28 | 14 14 | M8x20 | M8x35 ²⁾ | 105 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,1 | 22,7 | 22,7 |
| KSZ-H-10 | ZE-25-MF-160-105 | 80 B14B | KUZ-28 | 14 19 | M8x20 | M8x30 ¹⁾ | 105 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,1 | 27,7 | 27,7 |
| KSZ-H-10 | ZE-25-MF-160-105 | 90 B14B | KUZ-24 | 14 24 | M8x20 | M8x30 ¹⁾ | 105 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,1 | 17 | 27,7 |
| KSZ-H-10 | ZE-25-MF-160-122 | 100 B14C | KUZ-28 | 14 28 | M8x20 | M8x30 ¹⁾ | 122 | 160 | 15 | 110 | 130 | 81 | 42 | 1,2 | 27,7 | 27,7 |
| KSZ-H-25 | ZE-35-MF-160-111 | 80 B14B | KUZ-24 | 16 19L | M10x30 | M8x25 ¹⁾ | 111 | 160 | 15 | 110 | 130 | 36 | 62 | 2,7 | 17 | 34 |
| KSZ-H-25 | ZE-35-MF-160-111 | 90 B14B | KUZ-24 | 16 24 | M10x30 | M8x25 ¹⁾ | 111 | 160 | 15 | 110 | 130 | 36 | 62 | 2,7 | 17 | 25,9 |
| KSZ-H-25 | ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200 | 100 B14B | KUZ-28 | 16 28 | M10x120 | M10x30 ¹⁾ | 123 | 200 | 12 | 130 | 165 | 36 | 62 | 3,6 | 25,9 | 25,9 |
| KSZ-H-25 | ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200 | 112 B14B | KUZ-28 | 16 28 | M10x120 | M10x30 ¹⁾ | 123 | 200 | 12 | 130 | 165 | 36 | 62 | 3,6 | 25,9 | 25,9 |
| KSZ-H-25 | ZE-35-MF-B + plato adap.especiall | Servomotores, motores reductores, Nema,... | | | | | | | | | | | | | | |
| KSZ-H-35 | ZE-50-MF-200-116 | 90 B5 | KUZ-28 | 19 24 | M10x30 | M10x45 ²⁾ | 116 | 200 | 20 | 130 | 165 | 50 | 70 | 4,1 | 60 | 72,7 |
| KSZ-H-35 | ZE-50-MF-200-126 | 100 B14B | KUZ-28 | 19 28 | M10x30 | M10x35 ¹⁾ | 126 | 200 | 20 | 130 | 165 | 50 | 70 | 4,3 | 60 | 72,7 |
| KSZ-H-35 | ZE-50-MF-200-126 | 112 B14B | KUZ-28 | 19 28 | M10x30 | M10x35 ¹⁾ | 126 | 200 | 20 | 130 | 165 | 50 | 70 | 4,3 | 60 | 72,7 |

Material: con tratamiento anticorrosión, todos los tornillos tuerzas DIN 934 y arandelas DIN 128 vienen galvanizadas.

*Tornillos DIN 7991 de la talla 5 a la 10.

A partir de KSZ-H-25, tornillos en DIN 912.

Suministro incl. tornillos

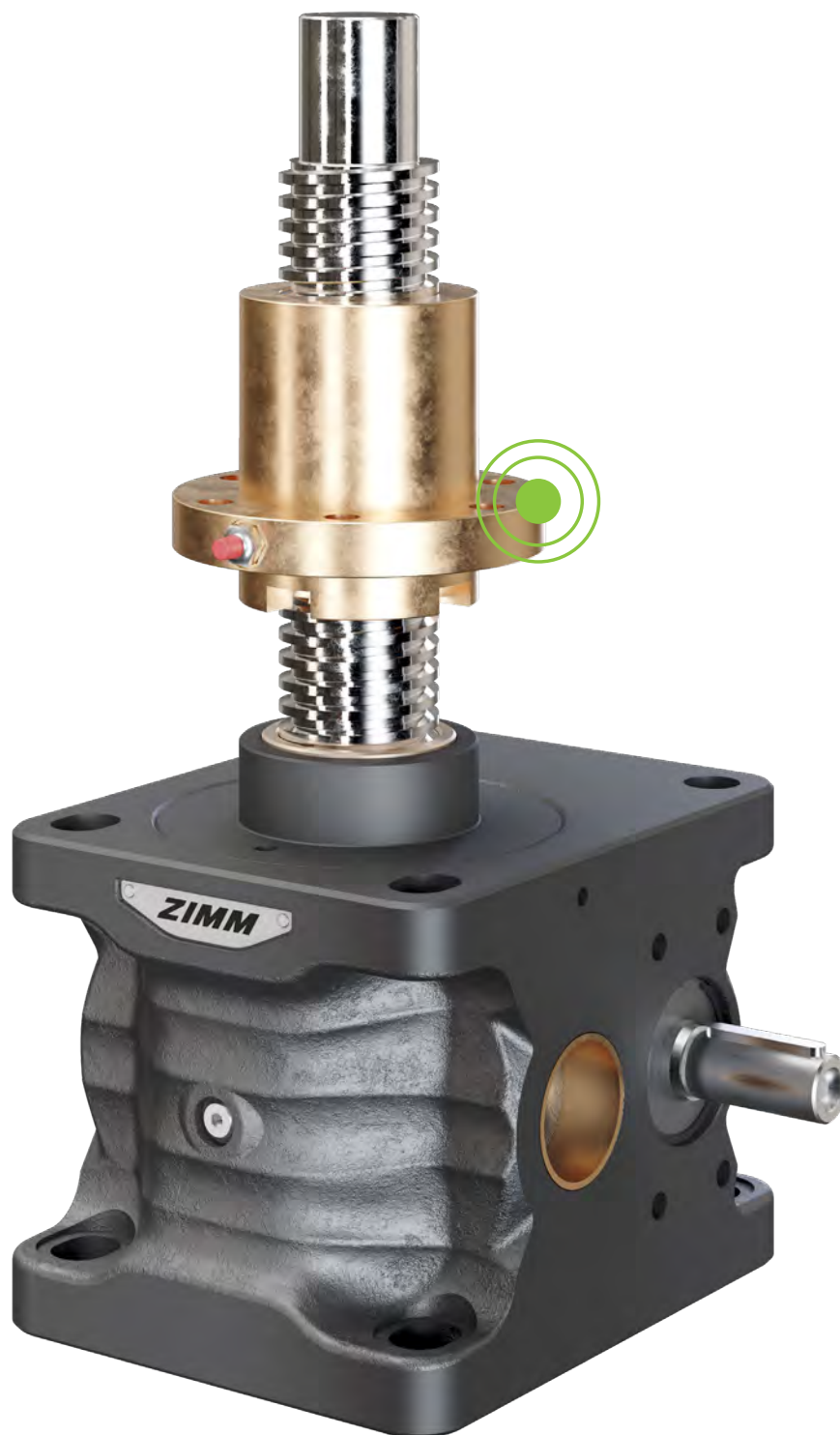
1) incl. arandelas elásticas

2) incl. tuerzas

3) solo es válido para esta combinación.

ATENCIÓN: debe considerarse el par de apriete admisible del correspondiente KSZ-H

CAPÍTULO 6 - 7





CAPÍTULO 6

Información técnica

Lubricación del elevador y lubricantes

| | |
|--|-----|
| Lubricación innovadora, lubricación separada | 144 |
| Lubricantes para husillo y elevador | 145 |

Consultas

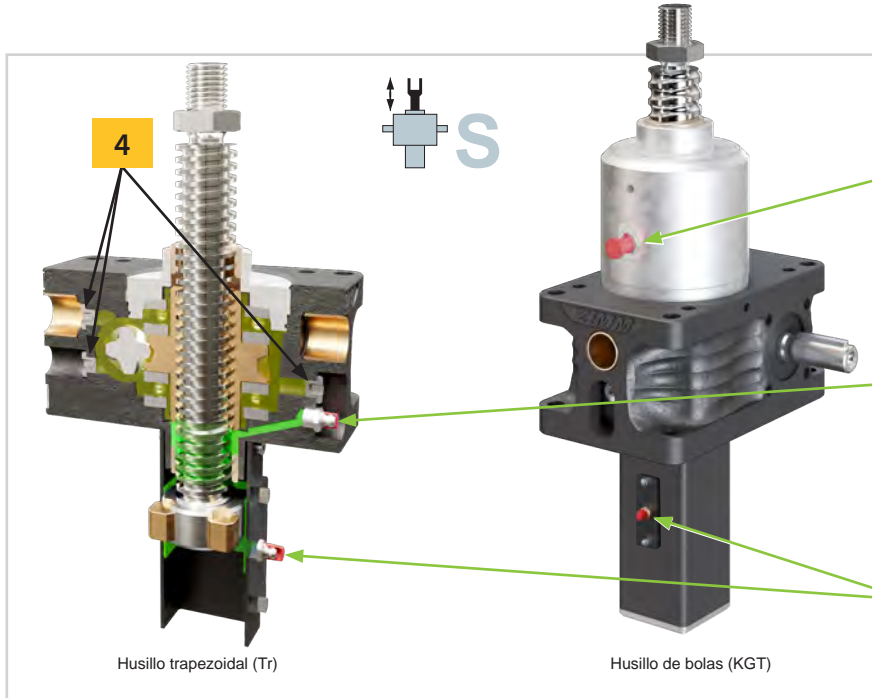
| | |
|---|-----|
| Lista de verificación (Hoja 1 - 2), Disposición del sistema | 146 |
| Lista de verificación (Hoja 3 - 4), Disposición del sistema | 148 |
| Lista de verificación (Hoja 5) | |
| Lista de componentes Versión S | 150 |
| Lista de componentes Versión R | 151 |

Datos técnicos

| | |
|--|-----|
| Indicaciones de construcción | 152 |
| Procedimiento de dimensionamiento | 155 |
| Sujeción | 156 |
| Cargas admisibles, sujeción fija | 158 |
| Cargas admisibles, pivotantes | 160 |
| Fuerza de pandeo crítica del husillo | 162 |
| Velocidad crítica de rotación en elevadores R | 163 |
| Determinación del par de accionamiento [MG] de un solo elevador de husillo | 164 |
| Pares máximos | 165 |
| Par de accionamiento de sistemas de elevación | |
| – cálculo aproximado | 166 |
| – cálculo exacto | 167 |
| Fuerzas / pares máximos | 168 |
| Determinación de la longitud - husillo y tubo protector | 169 |
| Fiabilidad y seguridad | 170 |
| Código del pedido | 171 |
| Temperatura | 172 |
| Campos de aplicación | |
| Sala limpia, Industria alimentaria, Tratamiento anticorrosión | 173 |

Lubricación innovadora, lubricación separada

Lubricantes para husillo y elevador



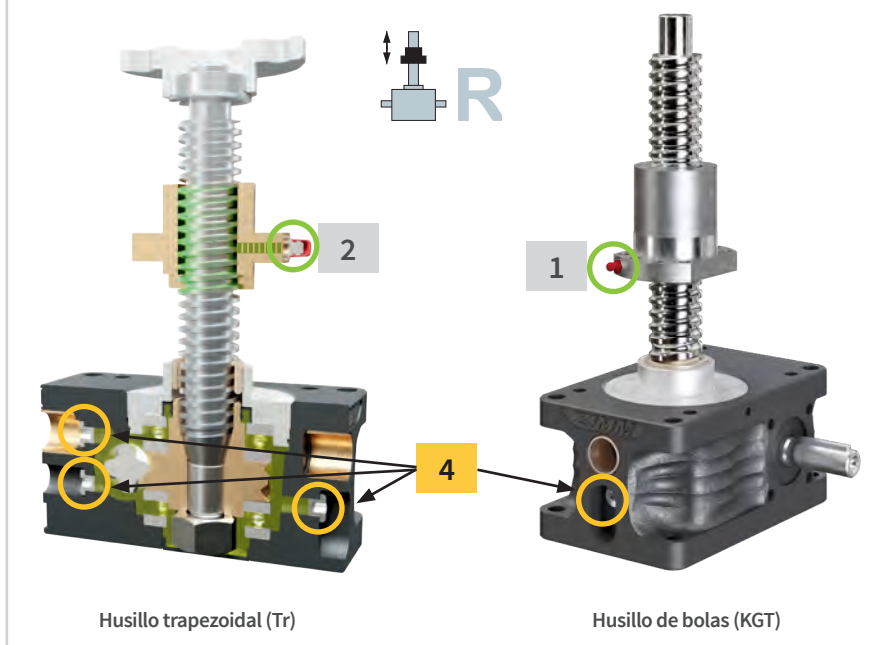
Husillo trapezoidal (Tr)

Husillo de bolas (KGT)

La lubricación del husillo durante el funcionamiento facilita la distribución óptima del lubricante.

- 1 Husillo de bolas KGT**
 Aplique lubricante al husillo de bolas KGT cada 300 horas de funcionamiento efectivo. Para cargas elevadas, cada 100 horas.
Cantidad de grasa:
 Valor orientativo aprox. 1 ml por cm de diámetro del husillo.
- 2 Husillo de rosca trapezoidal Tr**
 Es necesario inspeccionar el husillo de rosca trapezoidal periódicamente y engrasar en función del ciclo de trabajo. Para ello, utilice los lubricantes seleccionados por nosotros. Estos lubricantes están adaptados óptimamente a las necesidades de nuestros sistemas de elevación.
- 3 Seguro contra rotación VS**
 El seguro contra rotación VS tiene bloques deslizantes de bronce; estos pueden lubricarse mediante engrasadores en el tubo protector durante la operación.

Lubricación del husillo durante el funcionamiento
 para una distribución óptima de la grasa.
 Para husillo trapezoidal y de bolas.



Husillo trapezoidal (Tr)

Husillo de bolas (KGT)

- 4 Lubricante de la caja reductora**
 El elevador de husillo está sellado y lleno de grasa fluida sintética de alta calidad o aceite. Para un funcionamiento normal, el reductor viene lubricado de por vida.

Nota

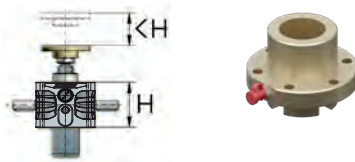
Para temperaturas de funcionamiento de hasta 70°C nuestros lubricantes estándar alcanzan las mejores propiedades de lubricación. Dependiendo de la temperatura ambiente, la carga y el período de funcionamiento, la grasa está a mayor temperatura de funcionamiento demasiado fluida para una buena lubricación. Especialmente en los accionamientos con husillos trapezoidales se alcanzan rápidamente altas temperaturas. Deben aplicarse entonces aquí las grasas para altas temperaturas y de alto rendimiento. Con gusto le asesoraremos sobre los parámetros a aplicar.

¡Precaución! A bajas temperaturas, generalmente se esperan mayores pares de arranque y vacío. En este caso las grasas sintéticas son mucho mejores que las grasas minerales.

Lubricación para carrera corta

Versión S: En aplicaciones de carrera corta (carrera < altura del elevador) es necesario asegurarse de que la rosca trapezoidal tenga suficiente lubricación. La opción más sencilla es dimensionar el elevador con mayor carrera (altura del elevador) y ocasionalmente aplicar un impulso de lubricación. De lo contrario, contacte con nuestro departamento técnico para obtener una solución adecuada.

Versión R: Si la longitud de carrera < altura de la tuerca, utilice una tuerca con opción de lubricación (p. ej. tuerca duplex DM).



Instalaciones de larga vida útil

En instalaciones de larga vida útil (p. ej. plataformas de trabajo y escenarios de teatro), la grasa pierde su poder lubricante después de unos 5 años. La penetración de polvo y partículas de suciedad aumenta este efecto. Recomendamos una limpieza completa y reengrase después de 5 años. Si se utilizan grasas minerales, se hará después de 2 a 3 años.

Lubricantes

Lubricaciones recomendadas y probadas para una vida útil más favorable

| Tr | Husillo trapecial Tr | | Tipo de lubricante | | Idoneidad | |
|----|--|--------------------------|---|--------------------------------|-----------|--|
| | Aplicación | Grasa | Apropiado | Condicionado / No apropiado | | |
| | Grasa estándar hasta la talla 200kN | Tribol GR 4020/460-2 PD | mejores propiedades en condiciones y temperaturas normales | muy rígido a bajas temperatura | | |
| | Grasa estándar a partir de la talla 250kN | Tribol GR 3020/1000-2 PD | carga pesada, bajas velocidades, a partir de la talla 250kN | muy rígido a bajas temperatura | | |
| | Grasa para temperatura elevada hasta 100°C | Tribol GR 4747/220-2 | para temperatura elevada | rentable | | |
| | Grasa para temperatura elevada hasta 150°C | Braycote 2115-2 | larga vida útil para temperaturas continuas, ambientes estériles, aplicaciones de vacío e industria alimentaria | precio más elevado | | |
| | Grasa para baja temperatura | Tribol GR 4747/220-2 | propiedades óptimas y suave funcionamiento a bajas temperaturas | | | |
| | Lubricante para industria alimentaria | Tungrease CP-2/200 | aprobado para la industria alimentaria, NSF-H1 | | | |
| | Grasa para husillos ZE-H Serie | Tungrease BS | Para ciclos de funcionamiento elevados o cargas | | | |

| KGT | Husillo de bolas KGT | | Tipo de lubricante | | Idoneidad | |
|-----|---------------------------------------|------------------------|--|-----------------------------|-----------|--|
| | Aplicación | Grasa | Apropiado | Condicionado / No apropiado | | |
| | Grasa estándar para KGT | Tribol GR 4747/220-2HT | grasa sintética de alta calidad para todas las aplicaciones estándar | | | |
| | Lubricante para industria alimentaria | Tungrease CP-2/200 | aprobado para la industria alimentaria, NSF-H1 | | | |

| Z | Grasa de fluido de la elevador (ZE, Z + GSZ) | | Tipo de lubricante | | Idoneidad | |
|---|--|------------------|---|-----------------------------|-----------|--|
| | Aplicación | Grasa | Apropiado | Condicionado / No apropiado | | |
| | Lubricación estándar, grasa para industria alimentaria | Optileb GR UF 00 | grasa sintética de alta calidad con aprobación NSF H1 para todas las aplicaciones estándar | | | |
| | A partir de la talla 250 y ZE-H para tallas grandes | Aceite Tevier PG | Cargas elevadas, bajas velocidades, Z-250 hasta Z-1000 | | | |
| | Grasa para temperatura elevada hasta 150°C | Braycote 2115-0 | larga vida útil para temperaturas continuas, ambientes estériles, aplicaciones de vacío e industria alimentaria | precio más elevado | | |

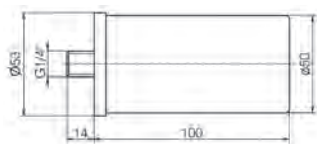
Para aplicaciones especiales y para los elevadores ZIMM utilizados hasta la fecha, ofrecemos lubricantes apropiados bajo pedido.

Otras grasas, suciedad

El uso de grasas multiuso y otras grasas puede reducir el funcionamiento y la vida útil significativamente. Si el husillo está sucio, se debe limpiar y engrasar de nuevo.



Lubricantes Z-LUB y KART



El lubricador automático Z-LUB de ZIMM lubrica continuamente el husillo con la grasa lubricante. El Z-LUB se activa (celda generadora de gas) al ajustar el tiempo de funcionamiento (de 1 a 12 meses a 20 °C). El nivel de llenado es visible en todo momento gracias a la carcasa transparente.

Todas las grasas para husillos están disponibles en cartuchos de 400g.

| Código | Descripción | Grasa | Cantidad de llenado mL |
|--------|---------------------------------------|-----------|------------------------|
| Z-LUB | Lubricador ZIMM incl. Pieza reductora | Ver tabla | 250, *125, 60, 30, *15 |
| KART | Cartucho de grasa estándar | Ver tabla | 400g |

*Disponibles en stock, otras tallas bajo pedido.



Lubricador automático Z-LUB

Ejemplo de pedido: Z-LUB-125-/Tribol GR 4020/460-2 PD

Cantidad: 125mL

Llenado:

Consulta

Listas de verificación | Hoja 1 - Parámetros

| | |
|----------------------------|---------------|
| Empresa: _____ | Fecha: _____ |
| Dirección: _____ | Tel.: _____ |
| Persona de contacto: _____ | E-Mail: _____ |
| Departamento: _____ | Web: _____ |

1. Máx. fuerza de carrera en kN

- por elevador _____ kN toda la instalación _____ kN
 - a tracción _____ kN a compresión _____ kN
 - carga: estática _____ kN dinámica _____ kN

Posición de montaje

vertical horizontal pivotante

Solicitud

suave cargas por choque vibraciones

2. Máx. carrera / recorrido _____ mm Carrera efectiva _____ mm

Aplicación con elevación corta

(elevación de trabajo efec. < altura del elevador): Posibilidad de lubricación periódico no es posible

3. Velocidad de carrera

Tipo N ≈ 25 mm/s (1,5 m/min) Tipo L ≈ 6,25 mm/s (0,375 m/min) _____ mm/s

4. Período de funcionamiento, ciclo de trabajo, descripción del ciclo

_____ carreras por hora _____ carreras al día horas al día: 8 16 24

i Si el período de funcionamiento es mayor o la carrera es larga, descríbalo detalladamente en la página 147 - 4a

5. Tipo construcción S «Traslación del husillo» R «Rotación del husillo»

6. Versión Elevador ZE Elevador GSZ

7. Motor motor trifásico con freno operación manual _____

8. Condiciones de servicio ambiente seco ambiente húmedo polvo virutas _____

movimiento guiado sin guías (dinám. sin fuerzas laterales)

Temperatura ambiente: min. _____ °C máx. _____ °C (si <10°C y >40°C)

i Si es posible, descripción exacta o esquema en la página 147 - 8a

9. Disposición estándar n°: _____ Cota: MA1 _____ MA2 _____ MA3 _____ MA4 _____ MA5 _____

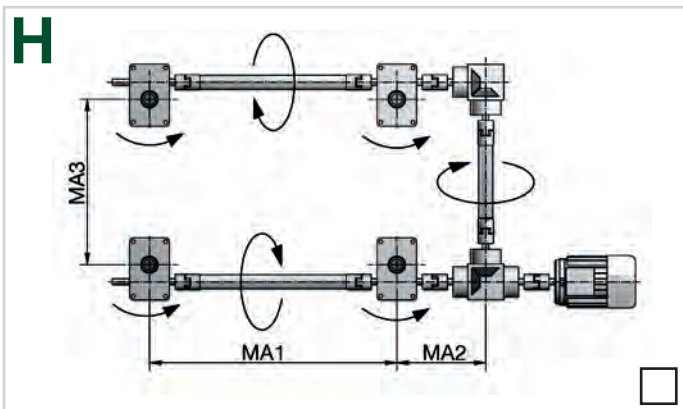
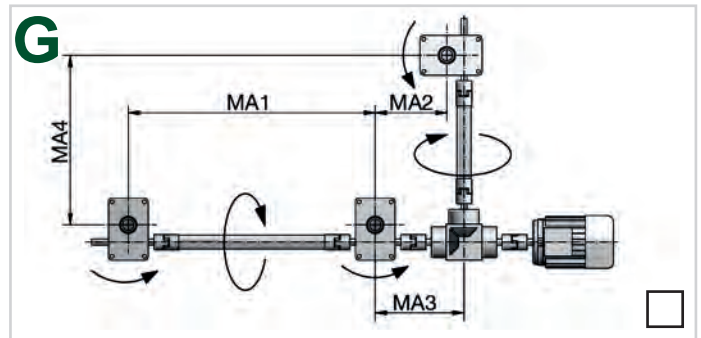
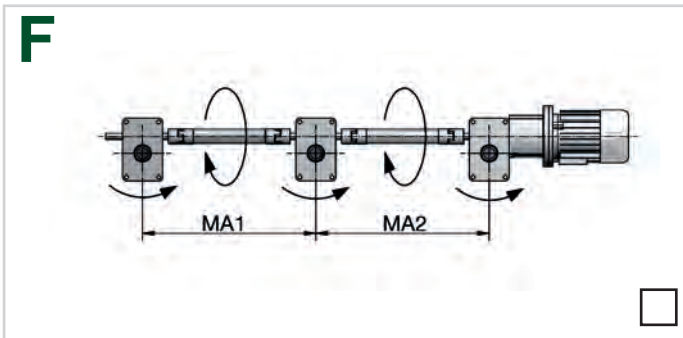
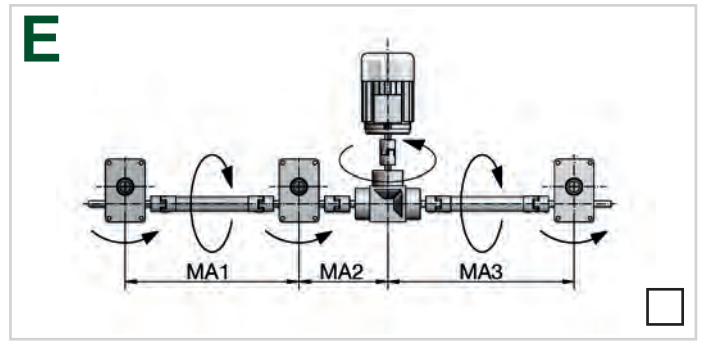
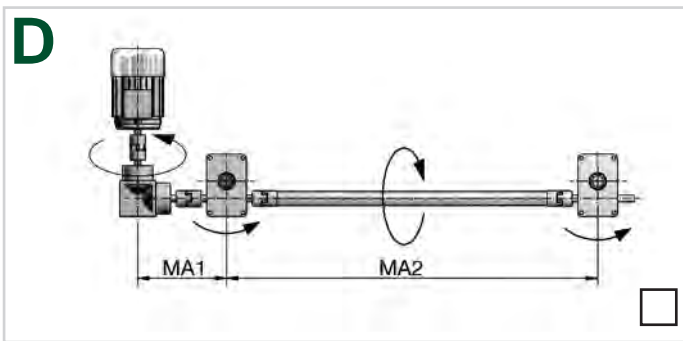
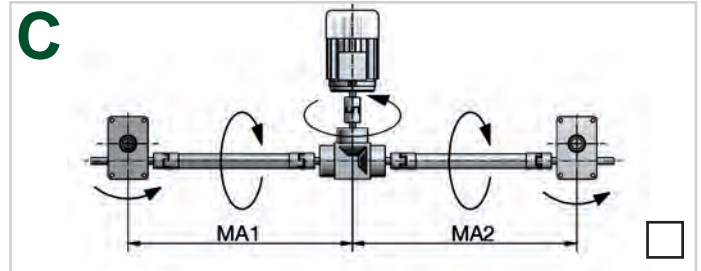
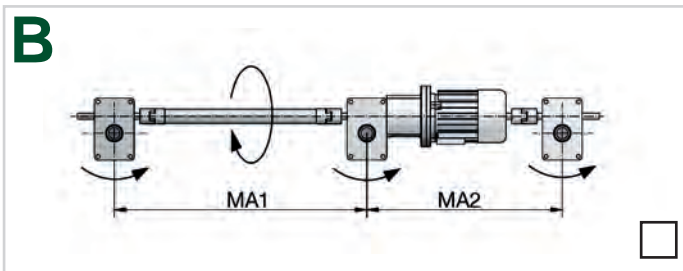
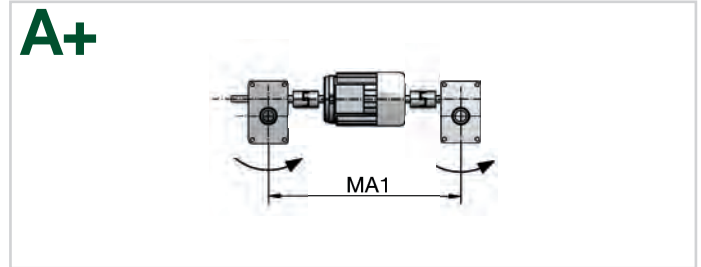
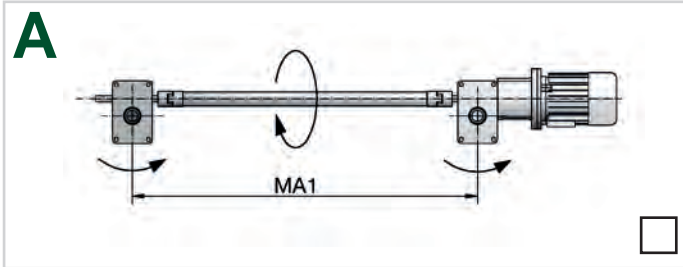
ver disposiciones estándar, lista de verificación Hoja 3 y 4 (en instalaciones múltiples)

10. Cantidad Unidades _____ Serie _____

11. Plazo Oferta _____ Entrega _____

Consulta

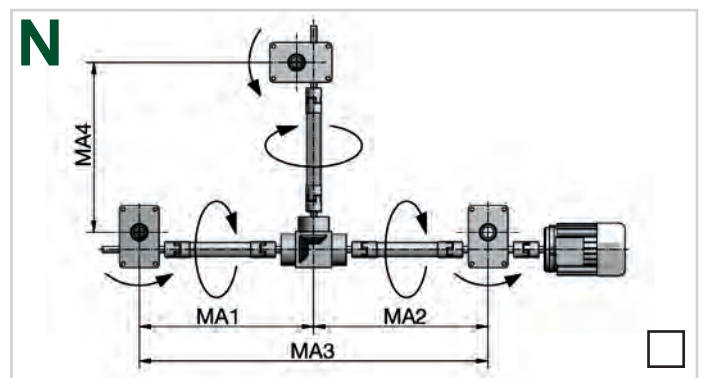
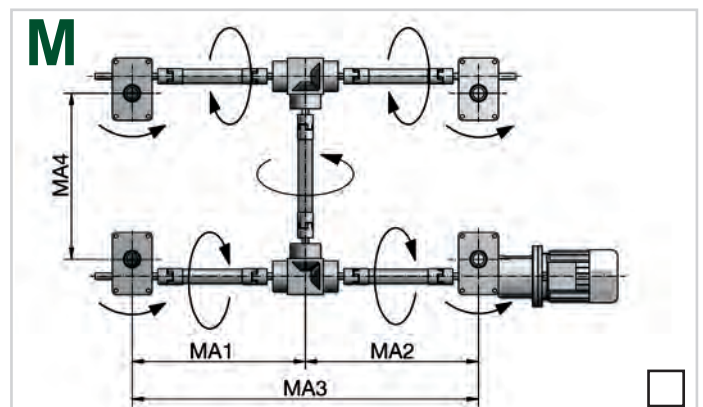
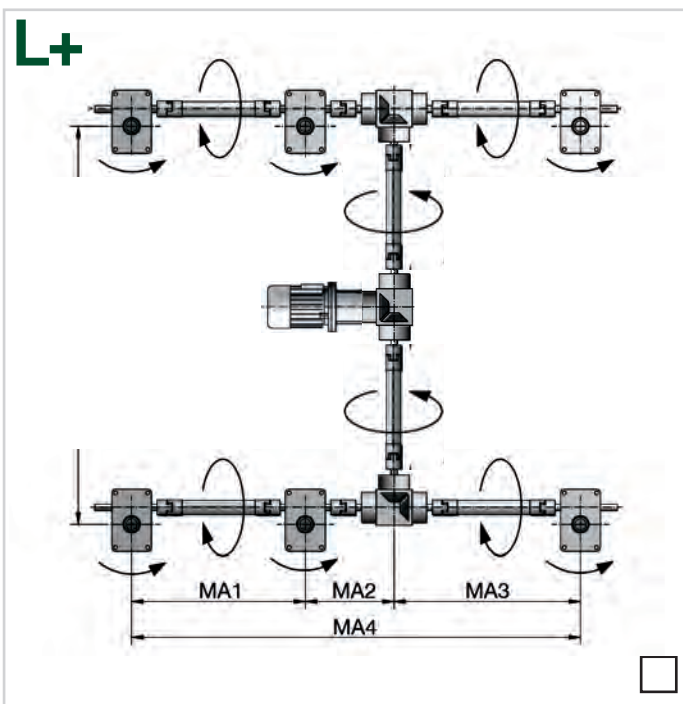
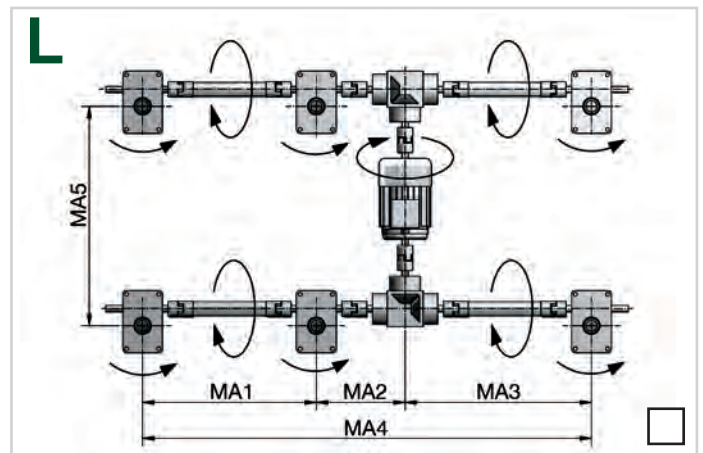
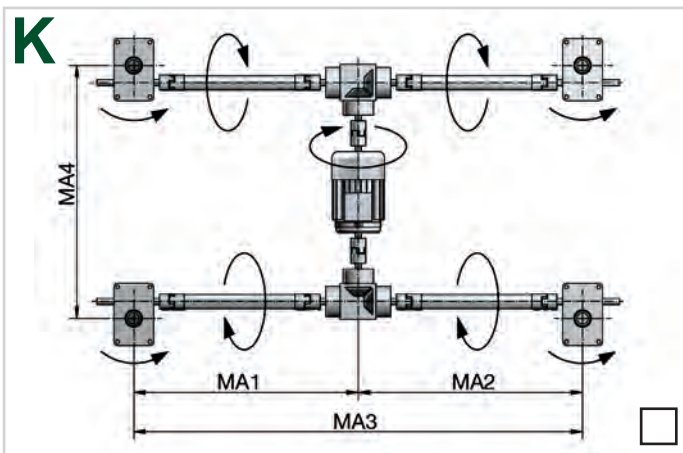
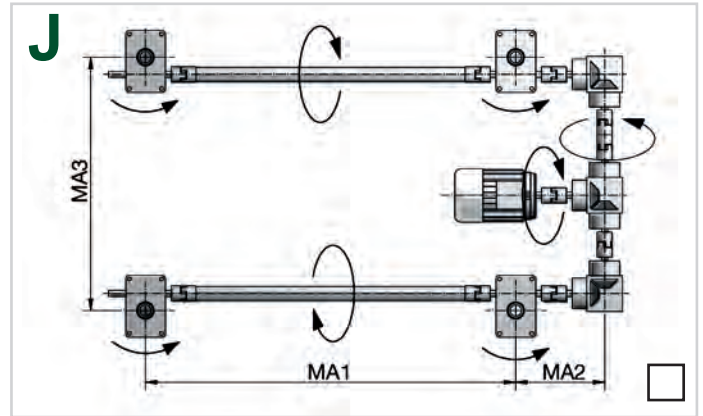
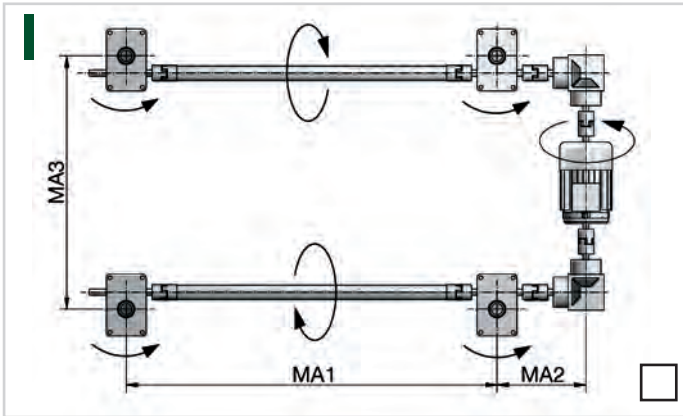
Listas de verificación | Hoja 3 - Disposiciones



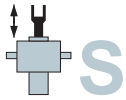
Aquí están representadas las disposiciones de uso más comunes. Si su diseño es diferente, es indispensable que verifique el sentido de rotación.

Consulta

Listas de verificación | Hoja 4 - Disposiciones



Aquí están representadas las disposiciones de uso más comunes. Si su diseño es diferente, es indispensable que verifique el sentido de rotación.



Consulta

Listas de verificación | Hoja 5 - Lista de componentes S

Tipo:

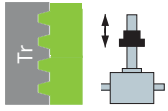
- SN (traslación del husillo, normal)
 SL (traslación del husillo, lento)

Variante:

- Rosca Tr
 Tuerca de retención de seguridad SIFA
 con control SIFA
 Husillo de bolas KGT

1. Solicitación a tracción (kN): estática
 Solicitación a tracción (kN): dinámica
 2. Solicitación a compresión (kN): estática
 Solicitación a compresión (kN): dinámica

3. Extremo estándar del husillo
 4. Fuelle FB
 Muelle espiral SF
 5. Brida de sujeción BF
 6. Cabezal de rótula KGK
 7. Cabezal de horquilla GK
 8. Cabezal pivotante SLK
 9. Volante HR
 10. Motor con freno
 Motor sin freno
 11. Brida de motor MF
 12. Caballete LB
 13. Acoplamiento KUZ
 14. Placa de apoyo basculante KAR
 15. Lubricador Z-LUB
 16. Tapa protectora SK
 17. Dispositivo de engrase SL
 18. Seguro contra rotación VS
 Seguro contra escape AS
 19. 2x kit de finales de carrera ES
 20. Tubo protector SRO
 Tubo de apoyo STRO



Consulta

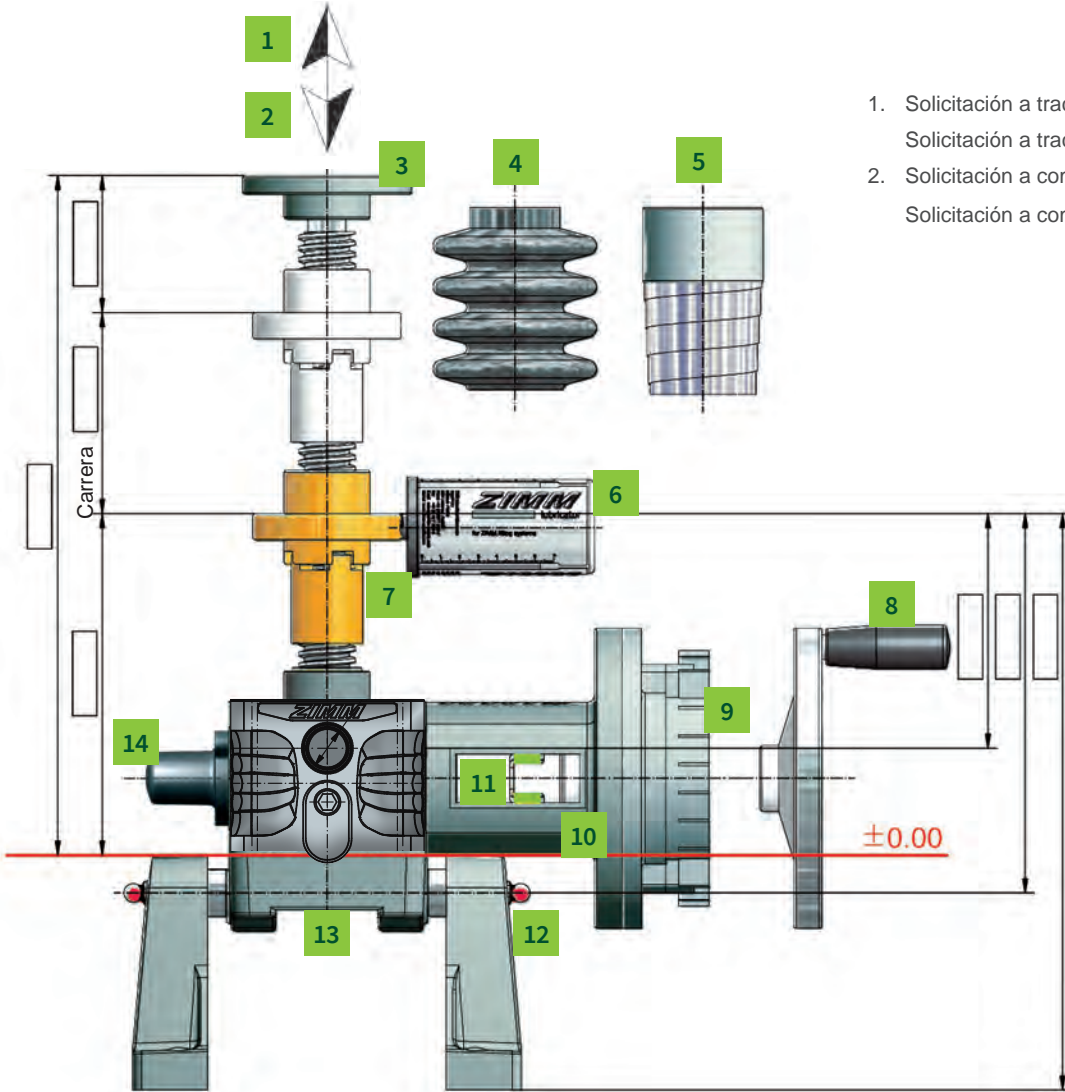
Listas de verificación | Hoja 6 - Lista de componentes R

Tipo:

- RN (rotación del husillo, normal)
 RL (rotación del husillo, lento)

Variante:

- Rosca Tr
 Tuerca de retención de seguridad SIFA
 con control SIFA
 Husillo de bolas KGT



1. Solicitación a tracción (kN): estática
 Solicitación a tracción (kN): dinámica
 2. Solicitación a compresión (kN): estática
 Solicitación a compresión (kN): dinámica

3. Placa de apoyo GLP
 4. Fuelle FB
 5. Cubierta de muelle espiral SF
 6. Lubricador Z-LUB
 7. Tuerca dúplex DM
 Tuerca con brida Tr FM
 Adaptador de cardán DMA
 Tuerca con brida KGT-F
 Tuerca oscilante PM
 Tuerca exenta de grasa FFDM
 Brida de arrastre TRMFL
 Tuerca de retención de seguridad SIFA
 Control de desgaste SIFA-Control
 8. Volante HR
 9. Motor con freno
 Motor sin freno
 10. Brida de motor MF
 11. Acoplamiento KUZ
 12. Caballete LB
 13. Placa de apoyo basculante KAR
 14. Tapa protectora SK



Indicaciones de construcción

Construcción y dimensionamiento

El cliente especifica la selección y el dimensionamiento, ya que no conocemos las condiciones de construcción, p. ej. lugar de uso y tipo de aplicación. Si lo desea, podemos ayudarle en la selección y el dimensionamiento; podemos elaborar el dibujo de los elementos constructivos y hacer el cálculo provisional basado en los parámetros de su aplicación. Luego Vd. revisa y eventualmente, aprueba este dibujo y su lista de componentes. Este dibujo nos sirve para la fabricación y el premontaje; además, ayuda a su personal durante la instalación y montaje. Garantizamos la calidad de los componentes de la máquina descrita en el catálogo. Los elevadores se han proyectado para uso industrial de acuerdo a la carga y el período de funcionamiento especificados en el catálogo.

Contacte con nuestros ingenieros de proyectos si sus requisitos exceden los que se especifican aquí. Por lo general, los productos se suministran de acuerdo con nuestras condiciones de venta actuales (ver AGB's).

Velocidad de carrera v:

$$= \frac{\text{Paso del husillo } P}{\text{Desmultiplicación } i} \times \text{revol. del motor } n$$

Velocidad de carrera

Existen varias posibilidades para modificar la velocidad de carrera:

Multiplicación:

- Husillo de paso doble (por lo general no está disponible en stock): duplicación de la velocidad (**ATENCIÓN:** máx. par máximo de entrada, sin autobloqueo, se requiere freno)
- Husillo reforzado en versión R (husillo del elevador de un tamaño mayor): según el tamaño del elevador, la altura de paso y por tanto la velocidad de carrera son algo mayores
- Husillo de bolas: se pueden seleccionar diferentes pasos (**ATENCIÓN:** sin autobloqueo – se requiere freno)
- Convertidor de frecuencias: de esta manera se puede aumentar la velocidad del motor a más de 1500 rpm. Tenga en cuenta la velocidad máxima del elevador.

Desmultiplicación:

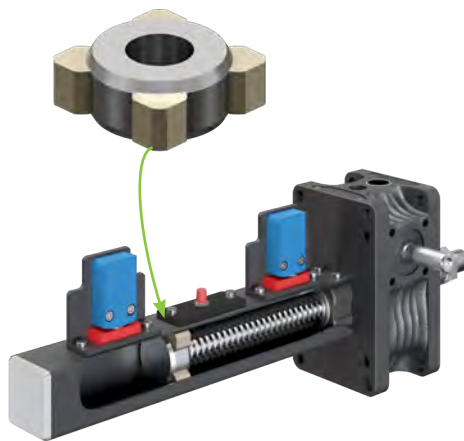
- Motores con mayor número de polos/menor velocidad (de 6, 8, 10 o 12 polos)
- Convertidor de frecuencias (**ATENCIÓN:** durante el funcionamiento prolongado por debajo de 25 Hz, se debe asegurar una refrigeración suficiente del motor, p. ej.: ventilador externo)
- Motor reductor (**ATENCIÓN:** par de entrada máximo)
- Reenvío angular con desmultiplicación (sólo es posible en algunas disposiciones)

Temperatura y período de funcionamiento

En general, los elevadores de husillo no son aptos para el servicio continuo. El período de funcionamiento máximo ED figura junto a la información técnica de los elevadores (capítulo 2). Estos son valores orientativos que pueden variar en función de las condiciones de uso. En casos límite, elija un elevador más grande o contacte con nuestros ingenieros de proyectos. La temperatura de servicio no debe sobrepasar 60°C (elevador) y 80°C (husillo) (superior bajo pedido).

Seguro contra rotación

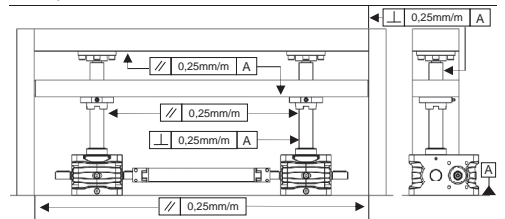
En la versión de traslación del husillo S, el husillo está enroscado en el elevador (tornillo sinfín). El husillo rotaría también debido a la fricción en el tornillo sinfín. Por lo tanto, se recomienda la instalación de un seguro contra rotación. Para ello, se puede conectar el husillo a su construcción (p. ej. una guía externa) o en el interior por medio de nuestro seguro contra rotación VS (en el tubo protector).



Paralelismo e inclinación

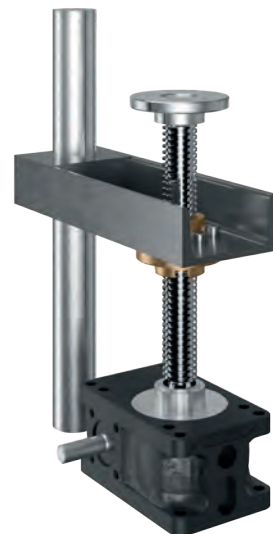


Es necesario observar el paralelismo, la precisión angular y plana de las superficies de atornillamiento, de los elevadores, tuercas y guías entre sí. Asimismo, es necesario considerar la alineación exacta de los elevadores, soportes rectos, ejes de transmisión y motor entre sí. Se recomienda alinear con la ayuda de un nivel para máquinas de precisión.



Guías

La holgura del casquillo guía en el cuello del elevador tiene una tolerancia entre 0,2 y 0,6 mm, dependiendo del tamaño. Éste es un apoyo secundario y no sustituye ningún sistema de guía para absorber las fuerzas laterales.

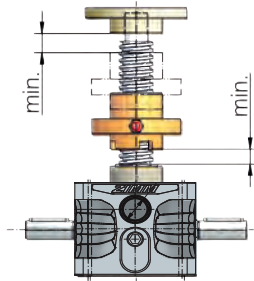




Indicaciones de construcción

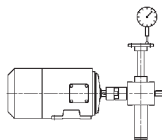
Distancia de seguridad

La distancia de seguridad entre los componentes móviles y fijos no puede estar por debajo del mínimo, de lo contrario existe el peligro de que los componentes entren en contacto (ver las hojas de cotas del elevador).



Exactitud

La exactitud de repetición del elevador es de máx. 0,05 mm, cuando se aproxima de nuevo a la misma posición bajo las mismas condiciones.



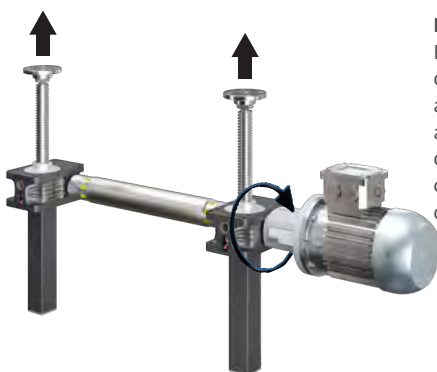
Esto exige que se tomen medidas en el lado del accionamiento, como p. ej. el uso de un motor-freno trifásico en combinación con un convertidor de frecuencias y un transmisor de impulsos o bien un servomotor con transmisor de impulsos, etc.

La **exactitud de paso** en husillos trapezoidales es de 0,2 mm por cada 300 mm de husillo.

En los husillos de bolas es de 0,05 mm por cada 300 mm de longitud de husillo.

En caso de carga alternante, la holgura axial puede llegar a máx. 0,4 mm en la roscatrapezoidal y a 0,08 mm en el husillo de bolas (en estado nuevo).

Sentido de rotación y desplazamiento



Tenga en cuenta el sentido de rotación de la instalación y márkelo en el dibujo o seleccione una de nuestras disposiciones estándar (lista de verificación). En los reenvíos angulares T se puede invertir el sentido de rotación con solo dar la vuelta al reenvío.

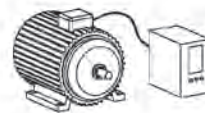
Autobloqueo / marcha en inercia

Los elevadores de husillo con rosca trapezoidal de un paso tienen una capacidad limitada de autobloqueo, de modo que no ofrecen seguridad, especialmente en caso de cargas por choque o vibraciones (se recomienda instalar un freno).

La marcha en inercia después de desconectar el motor es diferente según cada aplicación. Para reducir al mínimo la marcha en inercia, recomendamos un motor-freno o un freno a presión de muelle FDB. En los husillos de doble paso o husillos de bolas es imprescindible instalar un motor-freno ya que no son autobloqueo.

Accionamiento

Para un arranque y frenado suaves recomendamos un convertidor de frecuencias. Esto incrementa la vida útil de la instalación y reduce el ruido durante el arranque.



Marcha de prueba!

Para garantizar un funcionamiento seguro, es necesario realizar una marcha de prueba en vacío y bajo carga en servicio real (de acuerdo con sus parámetros de dimensionamiento). Las marchas de prueba en sus instalaciones son necesarias para lograr una geometría de montaje correcta y descartar factores que puedan perturbar el funcionamiento.

Piezas de recambio

Para evitar una parada de la producción, en caso de un largo período de funcionamiento o una carga alta, le recomendamos que disponga en su almacén o en el almacén de su cliente de un juego de elevadores (incl. husillos roscados, componentes del sistema y los respectivos dibujos de montaje).

Diseño de plataformas para escenarios de teatros

Suministramos sistemas de elevación que cumplen con las prescripciones actuales para la construcción de plataformas para escenarios de teatros.

Vehículos terrestres, acuáticos y aéreos

Nuestros componentes de máquina que se utilizan en vehículos terrestres, acuáticos y aéreos, por lo general están excluidos de la responsabilidad ampliada del producto. Sin embargo, existe la posibilidad de llegar a acuerdos individuales con nuestra gerencia general.

Condiciones ambientales

Es necesario que nos informe si sus condiciones ambientales no corresponden con las de una nave industrial normal (lista de verificación).



Indicaciones de construcción

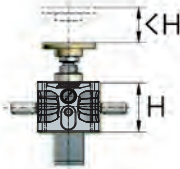
Lubricación

Una lubricación apropiada es decisiva para la vida útil de un elevador de husillo. Por lo tanto, proporcione una lubricación suficiente para husillos, elevadores y seguro contra rotación. El orificio de engrase para el seguro contra rotación también se puede montar en varias posiciones (según sus datos).

Tenga en cuenta también nuestros lubricadores y nuestro manual de instrucciones.*

Lubricación para carrera corta Versión S:

En aplicaciones de carrera corta (carrera < altura del elevador) es necesario asegurarse de que la rosca trapezoidal tenga suficiente lubricación. La opción más sencilla es dimensionar el elevador con mayor carrera (altura del elevador) y ocasionalmente aplicar un impulso de lubricación. De lo contrario, contacte con nuestro departamento técnico para obtener una solución adecuada*



Versión R:

Si la longitud de carrera < altura de la tuerca, utilice una tuerca con posibilidad de lubricación (p. ej. tuerca duplex DM).

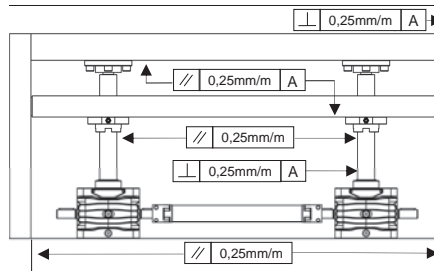
Manual de instrucciones

En la fase de construcción tenga en cuenta nuestro manual de instrucciones (www.zimm.com).

Indicaciones de construcción para constructores de instalaciones:

Cuando se utilizan elevadores de husillo en la construcción de máquinas, se presentan pocos problemas de montaje, ya que las superficies se mecanizan con arranque de virutas.

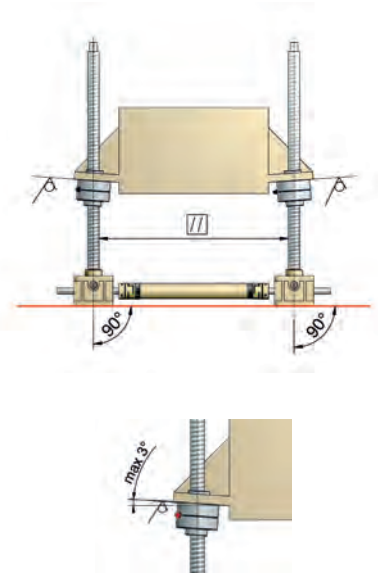
Sin embargo, en las instalaciones con construcciones de acero con frecuencia se producen errores en la geometría de las construcciones soldadas, incluso utilizando un método de trabajo preciso. La combinación de diferentes componentes también puede causar errores de geometría. Tenga en cuenta las siguientes consideraciones: Paralelismo / inclinación:



Debe garantizarse el paralelismo de los husillos entre sí y respecto a las guías, de lo contrario la instalación puede atascarse durante el funcionamiento. También las superficies de sujeción de los elevadores deben estar en ángulo recto exacto respecto a las guías, de lo contrario pueden producirse atascos. La consecuencia de esto son desgaste y/o rotura. En las versiones R también pueden presentarse chirridos. Se recomienda alinear con la ayuda de un nivel para máquinas de precisión. En general, las superficies de montaje de las tuercas también tienen que estar en ángulo recto.

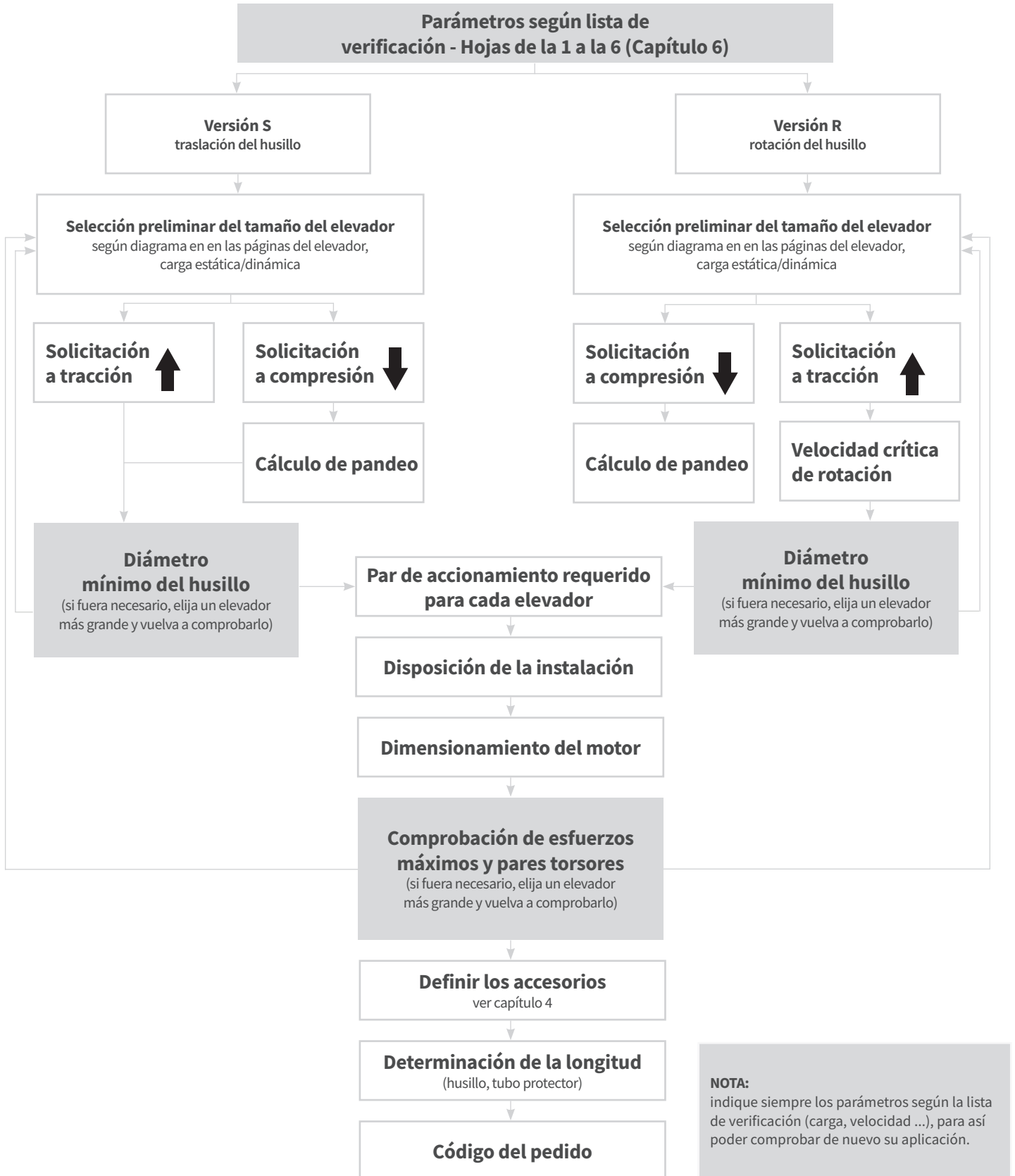


Para ahorrar tiempo y costes en esta área, la empresa ZIMM ha desarrollado la tuerca oscilante PM (ver capítulo 3).



Posibilidad de compensar determinadas inexactitudes de construcción, es mediante el uso de nuestros taladros pivotantes integrados en el elevador o la placa de apoyo basculante KAR (ver capítulo 3).

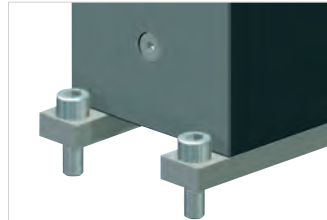
Dimensionamiento de un elevador de husillo o un sistema de elevación – Procedimiento





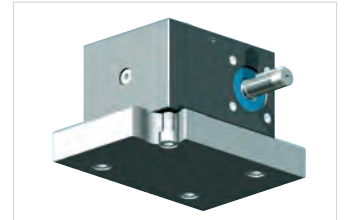
Sujeción

Sujeción – fija



Listones de sujeción (en la serie GSZ):
En los elevadores GSZ se necesitan listones de sujeción BFL para la sujeción desde arriba.

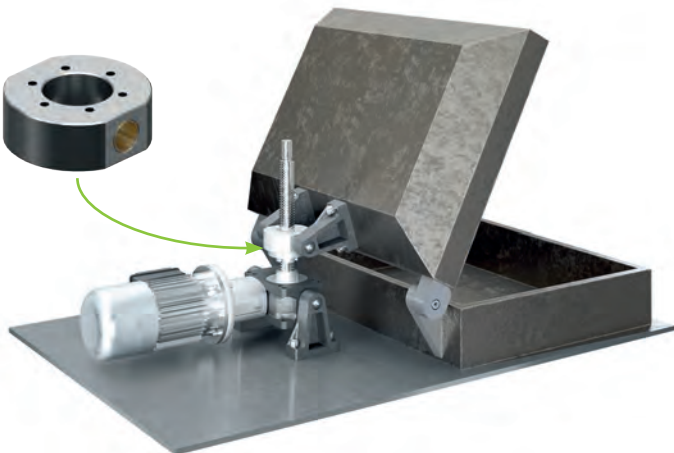
Por la placa de apoyo:



Rosca de agujero ciego (ZE- y GSZ-Serie):
Los elevadores se pueden sujetar desde la parte inferior por medio de la rosca de agujero ciego. ZE Tamaño 5 hasta 25, GSZ-Serie: todos los tamaños

Sujeción - pivotante

Adaptador de tuerca duplex DMA



El adaptador de tuerca duplex DMA se atornilla sencillamente en la tuerca duplex DM. El apoyo basculante se obtiene a través del caballete LB o por medio de una construcción del cliente.

Tubo de apoyo basculante STRO



El **tubo de apoyo basculante STRO** tiene la ventaja de que los puntos de giro están en el exterior. La desventaja es que el peso del elevador y del motor está en el centro. La fabricación se realiza siempre de acuerdo con las especificaciones del cliente.



Sujeción

Sujeción – pivotante

ZE-5 hasta ZE-25



Eje de giro **R**
(perpendicular al accionamiento)

Ojetes pivotantes integrados

Construcción sencilla y de bajo coste: Los casquillos pivotantes están incorporados en la caja reductora y recubrimiento de PTFE por lo que no necesita lubricación durante el uncionamiento normal.

Placa de apoyo basculante KAR



Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)

Con la placa de apoyo basculante KAR pueden funcionar varios elevadores en serie.

Con placa de apoyo basculante KAR

En motores grandes, elevaciones largas y alto período de funcionamiento es preferible la variante con placa de apoyo basculante KAR, ya que los puntos de apoyo toman el peso del motor sin efecto sobre el husillo.

Diseño de caballete para ZE-35 hasta ZE 200 y Z-250 hasta Z-1000

Ojetes pivotantes integrados

Construcción sencilla y de bajo coste: Los casquillos pivotantes están incorporados en la caja reductora.

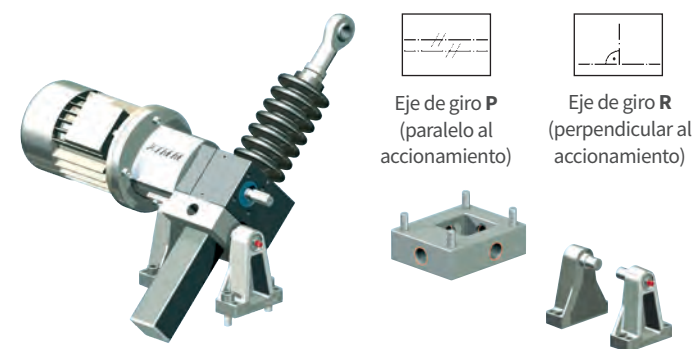


Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)

GSZ-2 hasta GSZ-150

Con placa de apoyo basculante KAR

En los elevadores GSZ se puede montar una placa de apoyo basculante en el lado E (arriba) o F (abajo). Siempre hay 4 taladros para sentido de giro P o R.



Eje de giro **P**
(paralelo al accionamiento)

Eje de giro **R**
(perpendicular al accionamiento)

Placa de apoyo basculante KAR bajo pedido



Cargas admisibles

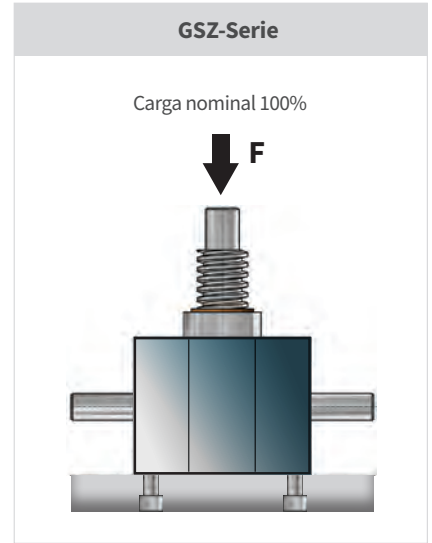
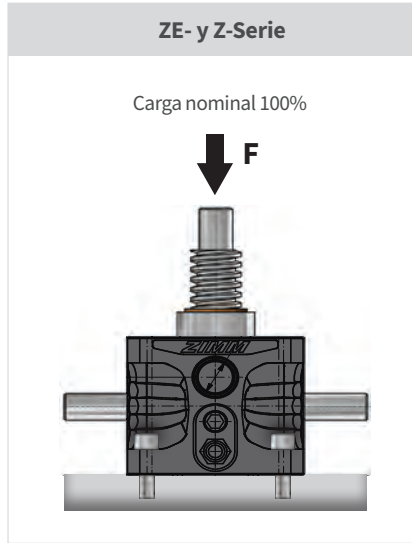
Cargas admisibles – sujeción fija

Los elevadores de husillo están diseñados para la plena carga nominal estática a compresión y tracción. La carga admisible depende del tipo de sujeción.

Carga a compresión

Plena carga nominal

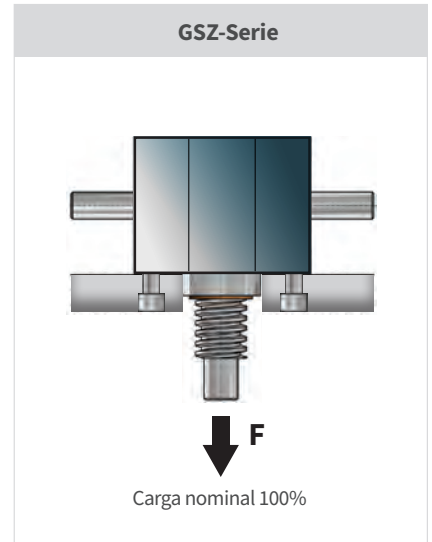
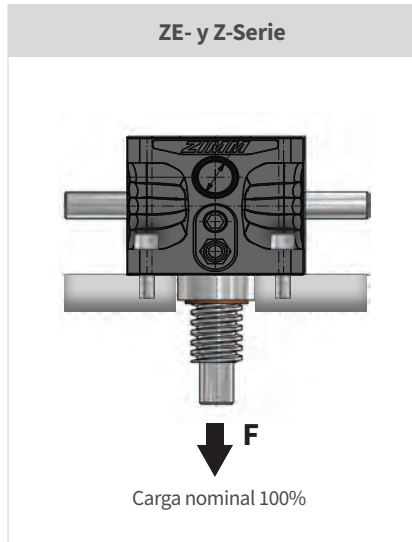
Los elevadores pueden estar sometidos a plena carga nominal estática.



Placa de apoyo con carga a tracción

Plena carga nominal

Los elevadores pueden estar sometidos a plena carga nominal estática.





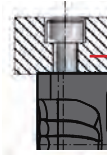
Cargas admisibles

Cargas admisibles – sujeción fija

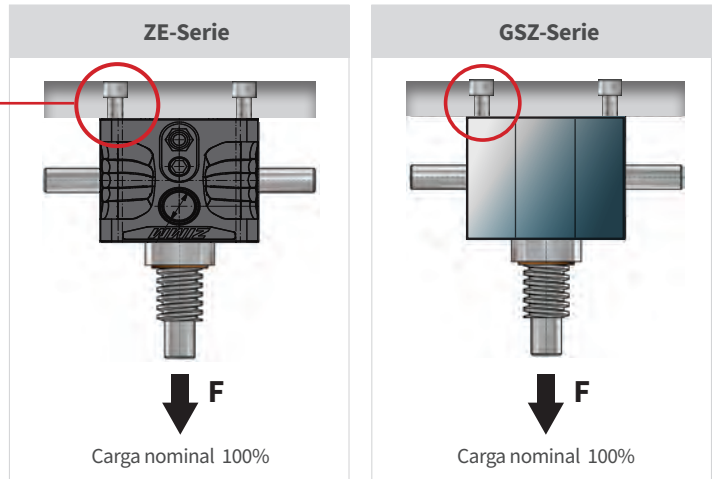
Carga a tracción sobre los agujeros de sujeción (rosca de agujero ciego)

Plena carga nominal

En caso de respetar la profundidad de enroscado y par de apriete indicados, la carga admisible toma el valor de la carga nominal estática.



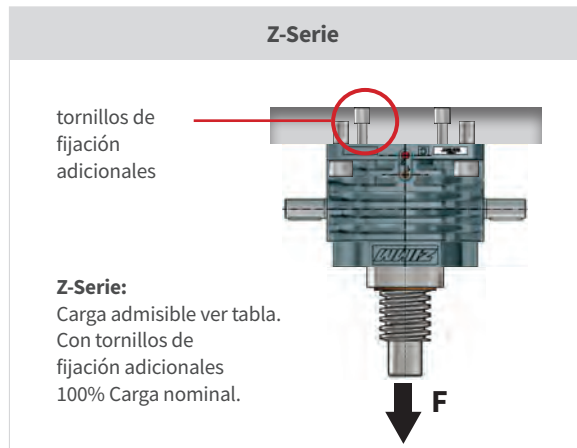
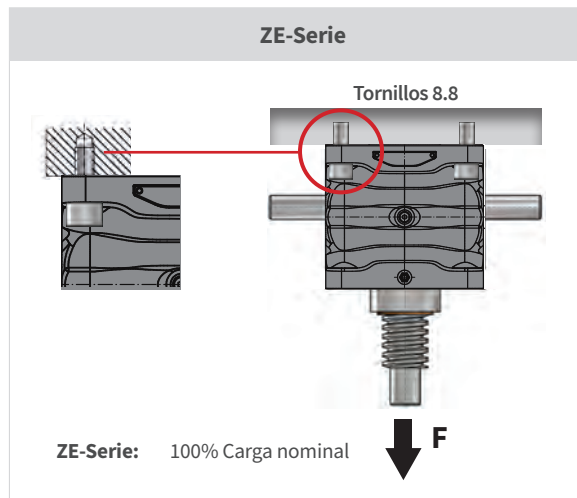
| Elevador | Rosca | Profund. de enroscado mm | Par de apriete Nm |
|----------|---------|--------------------------|-------------------|
| GSZ-2 | M6 | 8 a 10 | 8 |
| ZE-5 | GSZ-5 | M8 | 10 a 11,5 |
| ZE-10 | GSZ-10 | M8 | 10 a 15 |
| ZE-25 | GSZ-25 | M10 | 12 a 15 |
| | GSZ-50 | M12 | 12 a 17 |
| | GSZ-100 | M16 | 16 a 20 |
| | GSZ-150 | M20 | 24 a 27 |



Carga de tracción sobre los agujeros de sujeción (agujero pasante en la caja reductora)

| Elevador | carga admisible kN | con tornillos de fijación adicionales* |
|----------|--------------------|--|
| ZE-5 | 100% Carga nominal | |
| ZE-10 | 100% Carga nominal | |
| ZE-25 | 100% Carga nominal | |
| ZE-35 | 100% Carga nominal | |
| ZE-50 | 100% Carga nominal | |
| ZE-100 | 100% Carga nominal | |
| ZE-150 | 100% Carga nominal | |
| ZE-200 | 100% Carga nominal | |
| Z-250 | 70 | Carga nominal 250 kN |
| Z-350 | 180 | Carga nominal 350 kN |
| Z-500 | 110 | Carga nominal 500 kN |
| Z-750 | 210 | Carga nominal 750 kN |
| Z-1000 | bajo pedido | Carga nominal 1000 kN |

*Rosca de paso y de agujero ciego, hoja de cotas y profundidad de enroscado bajo pedido.



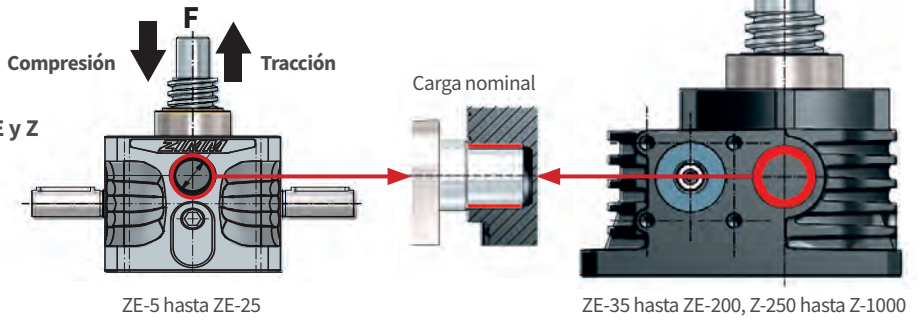


Cargas admisibles

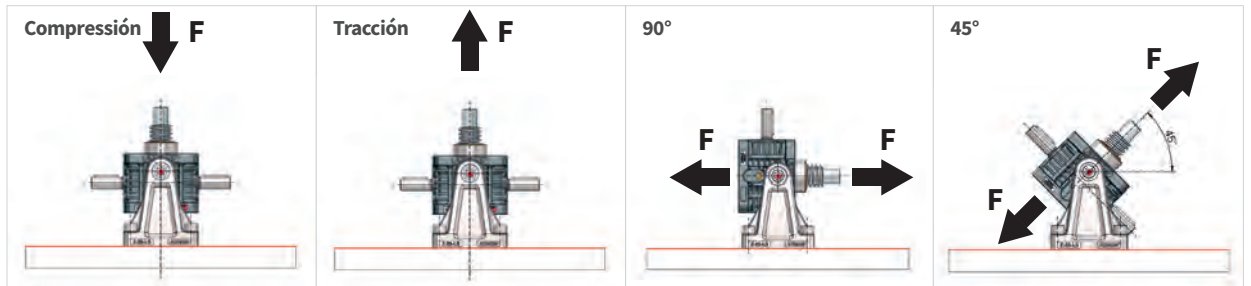
Cargas admisibles – pivotantes

Casquillo pivotante en la reductor de las series ZE y Z

Los casquillos pivotantes están incorporados en la caja reductora ZE y Z Serie.
 Los casquillos pivotantes pueden ser sometidos a toda la carga nominal tanto en compresión como en tensión.
 ZE-5 hasta 25 parte delantera y trasera.
 ZE-35 hasta 200, Z-250 hasta Z-1000 en los laterales.

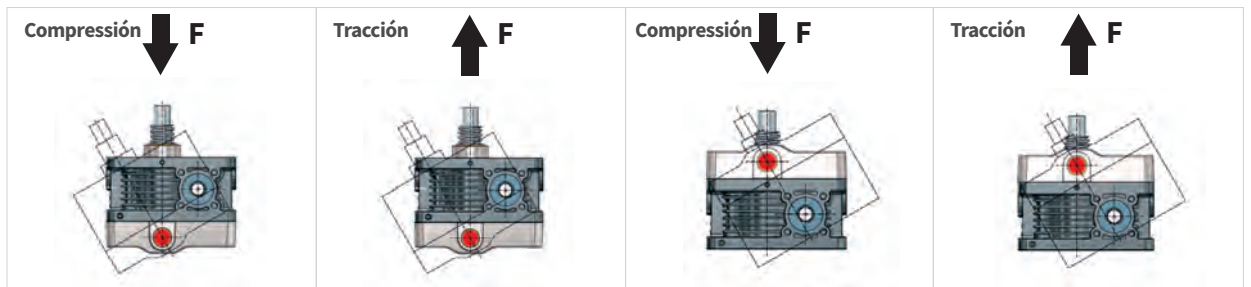


Caballete LB para ZE-5 hasta ZE-25



| | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| ZE-5 (ZE-5/10-LB) | Carga nominal 5 kN | Carga nominal 5 kN | Carga nominal 5 kN | Carga nominal 5 kN |
| ZE-10 (ZE-5/10-LB) | Carga nominal 10 kN | Carga nominal 10 kN | 7 kN | 6,5 kN |
| ZE-25 (ZE-25-LB) | 19,5 kN | 17,5 kN | 10 kN | 9,5 kN |

ZE-5 hasta ZE-25 – Placa de apoyo basculante KAR



| | | | | |
|-----------|---------------------|--------|--------|---------------------|
| ZE-5-KAR | Carga nominal 5 kN | 2,5 kN | 2,5 kN | Carga nominal 5 kN |
| ZE-10-KAR | Carga nominal 10 kN | 3,5 kN | 3,5 kN | Carga nominal 10 kN |
| ZE-25-KAR | Carga nominal 25 kN | 10 kN | 10 kN | Carga nominal 25 kN |

- Para el dimensionamiento, tenga en cuenta todos los componentes planificados.
- La dirección de carga debe elegirse de tal manera que el elevador ejerza presión sobre la placa de apoyo basculante. Para otra dirección de carga se aplican los valores reducidos.

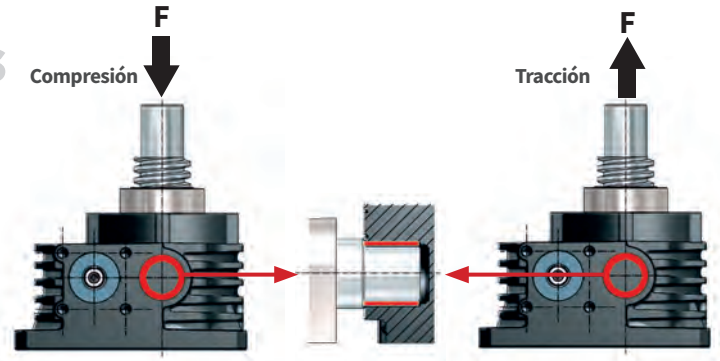


Cargas admisibles

Cargas admisibles – pivotantes

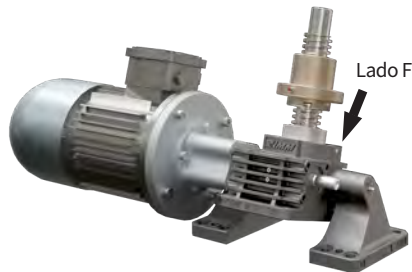
ZE-35 hasta ZE-200 y Z-250 hasta Z-1000
 – Apoyo basculante en la caja reductora

Consulte la tabla para conocer el diseño.



Z-500 hasta Z-1000 Montaje

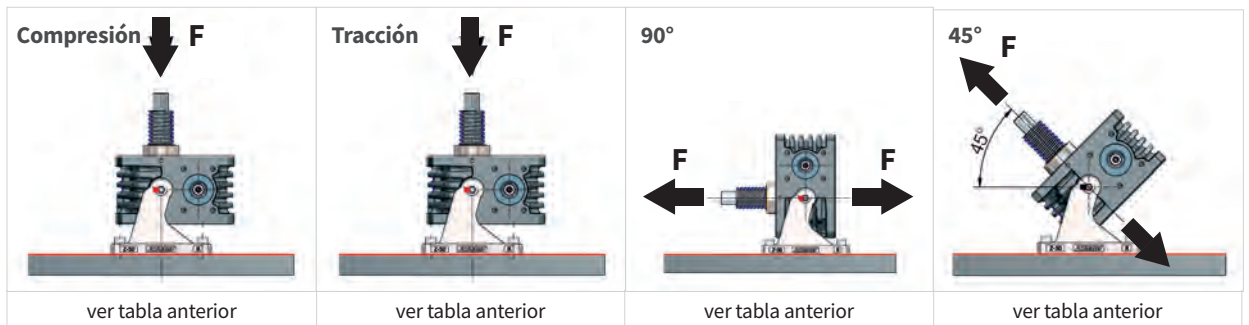
A partir de Z-500, el elevador se monta al revés ya (lado F) que la placa de base es más ancha que el resto de la caja reductora.



Cargas admisibles caja reductora Cargas admisibles Caballete para Tracción, Compresión 90° y 45° Dirección de la carga

| Elevador | Compresión | Tracción | Cargas admisibles Caballete para Tracción, Compresión 90° y 45° Dirección de la carga |
|----------|----------------------|----------------------|---|
| ZE-35 | Carga nominal 35 kN | Carga nominal 35 kN | Carga nominal 35 kN |
| ZE-50 | Carga nominal 50 kN | Carga nominal 50 kN | Carga nominal 50 kN |
| ZE-100 | Carga nominal 100 kN | Carga nominal 100 kN | Carga nominal 100 kN |
| ZE-150 | Carga nominal 150 kN | Carga nominal 150 kN | Carga nominal 150 kN |
| ZE-200 | Carga nominal 200 kN | Carga nominal 200 kN | Carga nominal 200 kN |
| Z-250 | 177 kN | Carga nominal 250 kN | Carga nominal 250 kN |
| Z-350 | 250 kN | 260 kN | 350 kN |
| Z-500 | 280 kN | 310 kN | bajo pedido |
| Z-750 | bajo pedido | bajo pedido | bajo pedido |
| Z-1000 | bajo pedido | bajo pedido | bajo pedido |

ZE-35 hasta ZE-200, Z-250 hasta Z-1000 – Caballete LB



Adaptador de tuerca duplex DMA



Dirección principal de la carga
 Elija la dirección principal de carga, de modo que la carga descansa sobre la tuerca.

Tubo de apoyo STRO

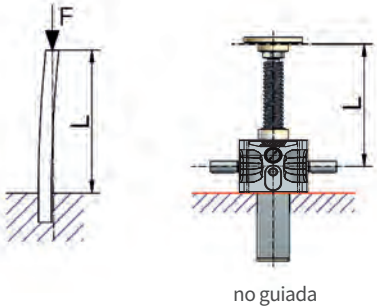


A compresión es admisible la plena carga nominal. A tracción, el tubo de apoyo se debe cargar limitadamente.



Fuerza de pandeo crítica del husillo

Euler 1



Fórmula:

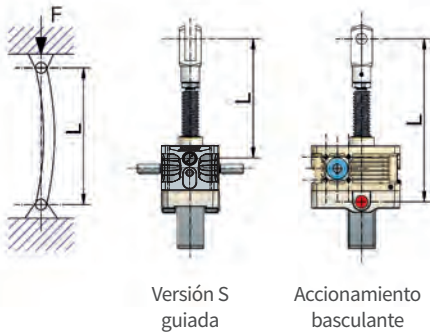
$$I = \frac{F \times v \times (L \times 2)^2}{\pi^2 \times E} \quad d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Ejemplo:

$$I = \frac{45.000 \text{ N} \times 3 \times (1.320 \text{ mm} \times 2)^2}{\pi^2 \times 210.000 \text{ N/mm}^2} = \frac{9,40896^{11} \text{ mm}^4}{2.072.616,924} = 453.965,22 \text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{453.965,22 \text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 55,15 \text{ mm diámetro mínimo del núcleo} = \text{Z-250 } (\varnothing \text{ menor del husillo} = 59,6 \text{ mm})$$

Euler 2



Fórmula:

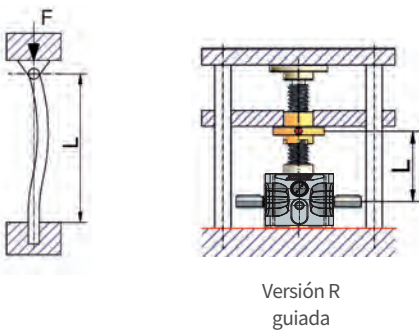
$$I = \frac{F \times v \times L^2}{\pi^2 \times E} \quad d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Ejemplo:

$$I = \frac{45.000 \text{ N} \times 3 \times (1.320 \text{ mm})^2}{\pi^2 \times 210.000 \text{ N/mm}^2} = \frac{2,35224^{11} \text{ mm}^4}{2.072.616,924} = 113.491,305 \text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{113.491,305 \text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 38,99 \text{ mm diámetro mínimo del núcleo} = \text{ZE-100 } (\varnothing \text{ menor del husillo} = 43,6 \text{ mm})$$

Euler 3



Fórmula:

$$I = \frac{F \times v \times (L \times 0,7)^2}{\pi^2 \times E} \quad d = \sqrt[4]{\frac{I \times 64}{\pi}}$$

Ejemplo:

$$I = \frac{45.000 \text{ N} \times 3 \times (1.320 \text{ mm} \times 0,7)^2}{\pi^2 \times 210.000 \text{ N/mm}^2} = \frac{1,15259^{12} \text{ mm}^4}{2.072.616,924} = 55.610,7396 \text{ mm}^4$$

$$d = \sqrt[4]{\frac{55.610,739 \text{ mm}^4 \times 64}{\pi}} = 32,62 \text{ mm diámetro mínimo del núcleo} = \text{ZE-50/Tr50 } (\varnothing \text{ menor del husillo} = 39,8 \text{ mm})$$

| | GSZ-2 | ZE-5 | ZE-10 | ZE-25 | ZE-35/50 | ZE-50/Tr50 | ZE-100 | ZE-150 | ZE-200 | Z-250 | Z-350 | Z-500 | Z-750 | Z-1000 |
|---|-------|------|-------|-------|----------|------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Rosca trapezoidal Tr Ø del núcleo en mm (mín.) | 16x4 | 18x4 | 20x4 | 30x6 | 40x7 | 50x8 | 55x9 | 60x9 | 70x12 | 80x16 | 100x16 | 120x16 | 140x20 | 160x20 |
| Husillo de bolas KGT Ø mm Ø del núcleo en mm (mín.*) | 10,9 | 12,9 | 14,9 | 22,1 | 31 | 39,8 | 43,6 | 48,6 | 55,2 | 59,6 | 80,6 | 99,6 | 115 | 135 |
| | 16 | 16 | 25 | 32 | 40 | - | 50 | 63 | 80 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 |
| | 12,9 | 12,9 | 21,5 | 27,3 | 34,1 | - | 43,6 | 51,8 | 67 | 67 | 87,4 | 107,8 | 117 | 132,8 |

*Dependiendo del incremento, el Ø del núcleo puede ser mayor. El Ø del núcleo exacto se encuentra en las páginas de KGT en los capítulos 2



Explicaciones:

- I = momento de inercia en mm⁴
- F = carga máx./elevador en N
- L = longitud de husillo libre en mm
- E = módulo de elasticidad para acero (210.000N/mm²)
- v = factor de seguridad (normalmente 3)
- d = diámetro mínimo del husillo

Ejemplo:

- F = 45.000N/elevador
- L = 1320 mm
- v = 3



Velocidad crítica de rotación en elevadores R

Velocidad de husillo máxima admisible

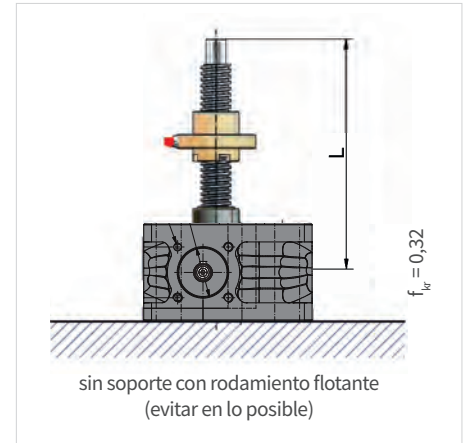
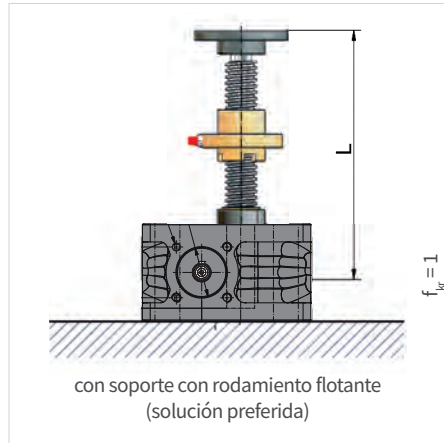
$$n_{adm} = 0,8 \times n_{cr} \times f_{cr}$$

n_{adm} velocidad de husillo máxima admisible (rpm)

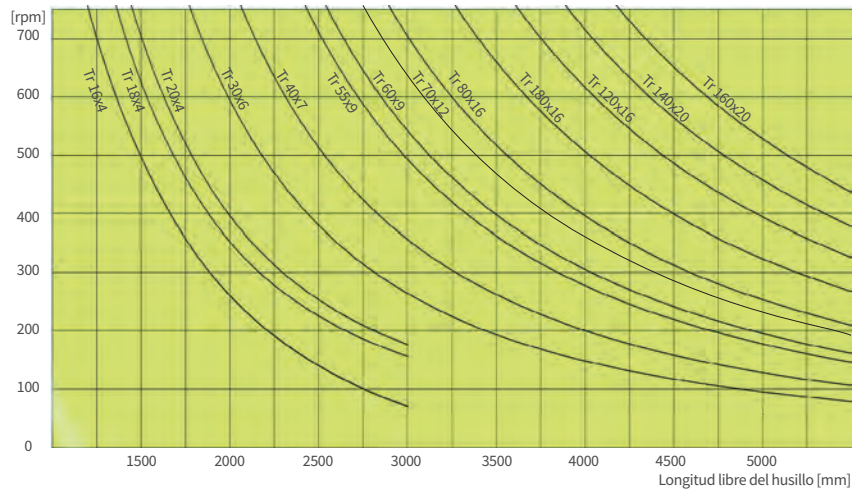
n_{cr} velocidad teórica crítica del husillo (rpm) que provoca oscilaciones resonantes (ver diagrama)

f_{cr} factor de corrección que tiene en cuenta el tipo de apoyo del husillo

i La velocidad de servicio no debe superar el 80 % de la velocidad máxima



$$\text{Velocidad del husillo} = \frac{\text{Velocidad de entrada}}{i_{\text{elevador}}}$$



En elevadores R (con rotación del husillo) se debe determinar la velocidad máxima admisible para husillos largos y delgados. Para ello, vea la velocidad crítica teórica n_{cr} en el diagrama. Al determinar la longitud libre del husillo, tenga en cuenta también las cotas del montaje de cubiertas de husillos, etc. Junto con el factor de corrección para el apoyo, calcule la velocidad del husillo máxima admisible sobre la base de la fórmula.

Si la velocidad máxima admisible calculada del husillo es menor que la requerida, se deberá utilizar un husillo más grande o un husillo de dos pasos a media velocidad. Ésta también se tendrá que controlar. En la versión R existe la posibilidad de utilizar un «husillo reforzado» (husillo del elevador de un tamaño mayor). Tenga en cuenta que en los husillos con mayor altura de paso también se requiere un par de accionamiento superior.

ATENCIÓN:

Los husillos largos y delgados pueden chirriar aunque mantengan la velocidad crítica de rotación. Por lo tanto, en los cálculos debe considerarse suficiente margen de seguridad.



Par de accionamiento [MG] de un solo elevador de husillo

Es posible determinar los pares de accionamiento necesarios con los datos a la derecha.
 En elevadores con husillo de rosca trapecoidal de un paso también se puede multiplicar el factor en el respectivo lado del elevador con la carga.

| Fórmula: | Ejemplo: |
|---|---|
| 1) Par de accionamiento: $M_G = \frac{F [kN] \times P [mm]}{2 \times \pi \times \eta_{\text{elevador}} \times \eta_{\text{husillo}} \times i}$ | 1) $M_G = \frac{12 \text{ kN} \times 6 \text{ mm}}{2 \times \pi \times 0,87 \times 0,39 \times 6} = 5,63$ |
| 2) Potencia del motor: $P_M [kW] = \frac{M_G [Nm] \times n [\text{min}^{-1}]}{9550}$ | 2) $P_M = \frac{5,63 \text{ Nm} \times 1500 \text{ min}^{-1}}{9550} = 0,88 \text{ kW}$ |
| 3) Factor de seguridad: Multiplique el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5. Multiplique hasta máx. 2 en instalaciones pequeñas, con bajas velocidades y bajas temperaturas. Carga mínima: Con cargas dinámicas bajas, las pérdidas en vacío tienen un efecto proporcionalmente mayor. Por lo tanto, calcule el par de accionamiento con al menos el 15% de la carga nominal de la caja de cambios, aunque la carga efectiva sea menor (por ejemplo, ZE-50 con al menos 7,5 kN). | 3) Ejemplo: $0,88 \text{ kW} \times 1,5 = 1,32 \text{ kW} \rightarrow$ Motor 1,5 kW |

- Explicaciones:**
- M_G par de accionamiento requerido [Nm] para un elevador
 - F Carga (dinámica) [kN]
 - η_{elevador} rendimiento del elevador (sin husillo)
 - η_{husillo} rendimiento del husillo
 - P paso del husillo [mm]
 - i relación del elevador de husillo
 - P_M Potencia motriz

Ejemplo:

ZE-25-SN
 $F = 12 \text{ kN}$ (carga de carrera dinámica)
 $\eta_{\text{Elevador}} = 0,87$ $\eta_{\text{Husillo}} = 0,39$
 $i = 6$ $P = 6$

Rendimientos de los elevadores de husillo η_{elevador} (sin husillo)

| i | rpm | GSZ-2 | ZE-5 | ZE-10 | ZE-25 | ZE-35 | ZE-50 | ZE-100 | ZE-150 | ZE-200 | Z-250 | Z-350 | Z-500 | Z-750 | Z-1000 |
|---|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| N | 3000 | 0,87 | 0,81 | 0,83 | 0,87 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N | 1500 | 0,87 | 0,82 | 0,84 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,91 | - | - | - | - |
| N | 1000 | 0,86 | 0,82 | 0,82 | 0,86 | 0,87 | 0,86 | 0,87 | 0,89 | 0,90 | 0,90 | 0,91 | 0,92 | 0,88 | 0,90 |
| N | 750 | 0,86 | 0,82 | 0,84 | 0,85 | 0,86 | 0,85 | 0,87 | 0,88 | 0,90 | 0,90 | 0,91 | 0,92 | 0,88 | 0,90 |
| N | 500 | 0,85 | 0,82 | 0,84 | 0,83 | 0,85 | 0,84 | 0,85 | 0,87 | 0,90 | 0,89 | 0,9 | 0,92 | 0,87 | 0,89 |
| N | 100 | 0,74 | 0,77 | 0,79 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,8 | 0,85 | 0,83 | 0,86 | 0,87 | 0,81 | 0,84 |
| L | 3000 | 0,78 | 0,74 | 0,78 | 0,76 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| L | 1500 | 0,77 | 0,70 | 0,74 | 0,72 | 0,64 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,77 | 0,78 | - | - | - | - |
| L | 1000 | 0,75 | 0,67 | 0,72 | 0,7 | 0,64 | 0,66 | 0,65 | 0,66 | 0,77 | 0,77 | 0,78 | 0,76 | 0,67 | 0,76 |
| L | 750 | 0,74 | 0,65 | 0,7 | 0,68 | 0,64 | 0,66 | 0,65 | 0,65 | 0,77 | 0,76 | 0,78 | 0,75 | 0,66 | 0,76 |
| L | 500 | 0,71 | 0,62 | 0,67 | 0,65 | 0,63 | 0,65 | 0,65 | 0,63 | 0,76 | 0,75 | 0,77 | 0,73 | 0,65 | 0,75 |
| L | 100 | 0,54 | 0,53 | 0,59 | 0,54 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,53 | 0,67 | 0,65 | 0,67 | 0,61 | 0,58 | 0,66 |

Rendimientos del husillo η_{Husillo} calculados con coeficiente de fricción con $\mu = 0,11$

| Husillo Tr de un paso | 16x4 | 18x4 | 20x4 | 30x6 | 40x7 | 50x8 | 55x9 | 60x9 | 70x12 | 80x16 | 100x16 | 120x16 | 140x20 | 160x20 | Husillo de bolas |
|--------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| Rendimiento | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,39 | 0,35 | 0,33 | 0,34 | 0,32 | 0,35 | 0,39 | 0,33 | 0,29 | 0,30 | 0,27 | |
| Husillo Tr de paso doble | 16x8P4 | 18x8P4 | 20x8P4 | 30x12P6 | 40x14P7 | 50x16P8 | 55x18P9 | 60x18P9 | 70x24P12 | 80x32P16 | 100x32P16 | 120x32P16 | 140x40P20 | 160x40P20 | 0,9 |
| Rendimiento | 0,62 | 0,59 | 0,56 | 0,56 | 0,53 | 0,50 | 0,51 | 0,48 | 0,52 | 0,56 | 0,50 | 0,45 | 0,47 | 0,44 | |



Pares máximos

Par de entrada máximo

Para alcanzar una vida útil óptima, no se deben sobrepasar los valores que figuran en la tabla siguiente. En caso de pocas horas de servicio, son posibles valores más altos previa consulta.

Pares de entrada máx. MR [Nm]

| i | rpm | GSZ-2 | ZE-5 | ZE-10 | ZE-25 | ZE-35 | ZE-50 | ZE-50/Tr50 | ZE-100 | ZE-150 | ZE-200 | Z-250 | Z-350 | Z-500 | Z-750 | Z-1000 |
|---|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| N | 3000 | 1,2 | 4 | 11 | 17 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N | 1500 | 1,4 | 4,7 | 13,5 | 18 | 19,8 | 31,5 | 31,5 | 53,4 | 75,1 | 155 | 152 | - | - | - | - |
| N | 1000 | 1,5 | 5,6 | 14 | 22 | 20,8 | 36,8 | 36,8 | 60,8 | 77,7 | 155 | 152 | 265 | 408 | 480 | 680 |
| N | 500 | 1,6 | 6,1 | 16,7 | 28 | 24,8 | 46,5 | 46,5 | 75,3 | 95 | 156 | 160 | 350 | 500 | 640 | 960 |
| L | 3000 | 0,5 | 1,4 | 5,7 | 8,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| L | 1500 | 0,5 | 1,5 | 7,5 | 10 | 9 | 10,4 | 10,4 | 13,5 | 20,7 | 61 | 41,4 | - | - | - | - |
| L | 1000 | 0,5 | 1,8 | 8,7 | 11 | 9,7 | 14,9 | 14,9 | 15,4 | 23,7 | 61 | 47,4 | 100 | 170 | 210 | 450 |
| L | 500 | 0,6 | 2,2 | 10,7 | 14 | 11,1 | 19,2 | 19,2 | 18,9 | 29,4 | 62 | 63,5 | 112 | 220 | 240 | 580 |

Los valores límite son mecánicos; los factores térmicos deben considerarse según el período de funcionamiento

Par de paso máximo

En el caso de varios elevadores en montados en serie, el par de paso puede ser significativamente mayor que el par de entrada máximo. Sólo el eje se somete a torsión y no el dentado.

Par de paso máximo de eje de tornillo sinfín [Nm]

| GSZ-2 | ZE-5 | ZE-10 | ZE-25 | ZE-35 | ZE-50 | ZE-50/Tr50 | ZE-100 | ZE-150 | ZE-200 | Z-250 | Z-350 | Z-500 | Z-750 | Z-1000 |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 9 | 39 | 57 | 108 | 130 | 260 | 260 | 540 | 540 | 700 | 770 | 1800 | 1940 | 4570 | 4570 |



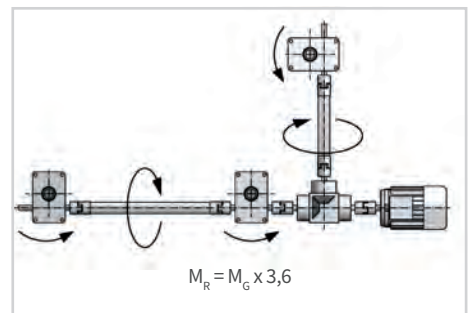
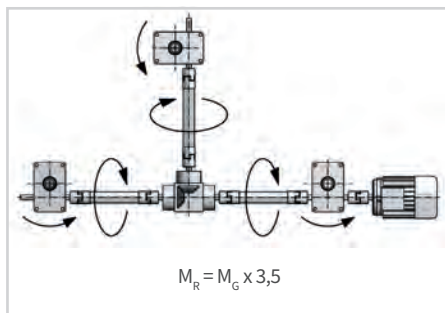
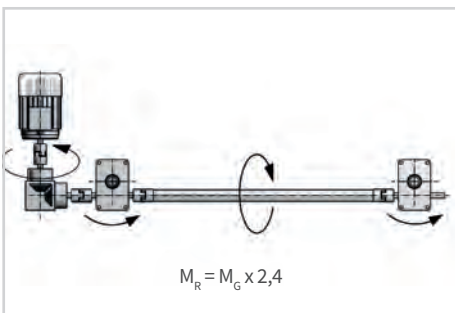
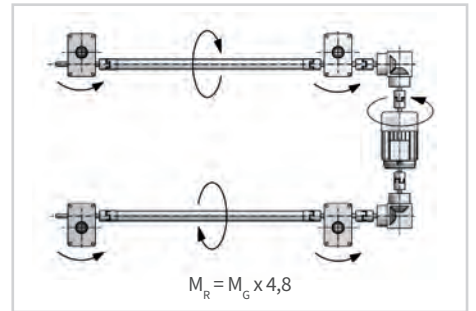
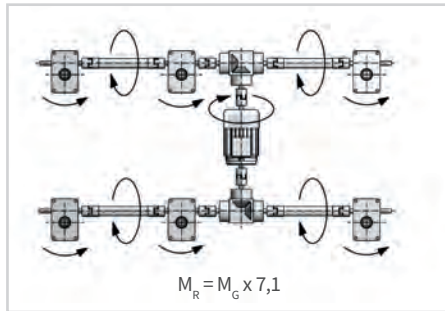
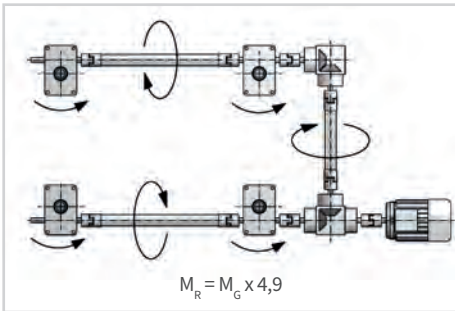
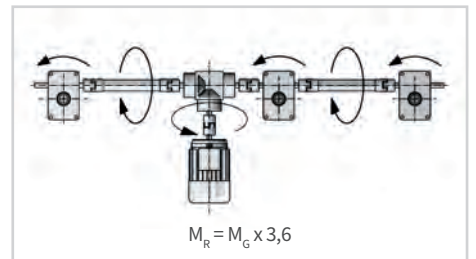
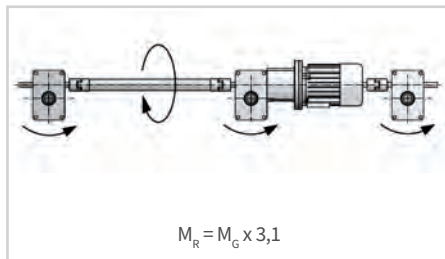
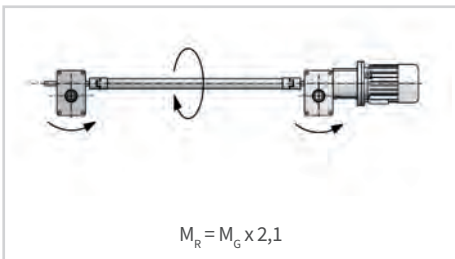
Par de accionamiento de sistemas de elevación - cálculo aproximado

Determinación

El par de accionamiento requerido de un sistema de elevación resulta de sumar los pares de cada uno de los elevadores de husillo y aumenta debido a las pérdidas por fricción de los componentes de transmisión, como acoplamientos, ejes de conexión, reenvíos angulares, etc.

Para simplificar el cálculo, mencionamos los siguientes factores para determinar el par de accionamiento para las aplicaciones más frecuentes.

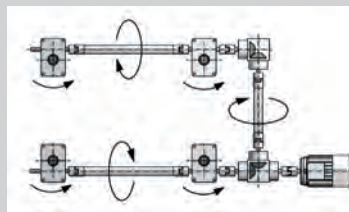
- i** M_R - par de accionamiento total de toda la instalación
- M_G - par de accionamiento de un elevador individual
- M_A - par de arranque máx. $1,5 \times M_R$



ATENCIÓN

Multiplique el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5. Multiplique hasta máx. 2 en instalaciones pequeñas, con bajas velocidades y bajas temperaturas.

Ejemplo (12 kN por cada elevador)



$$M_R = M_G \times 4,9 = 5,63 \text{ Nm} \times 4,9 = 27,59 \text{ Nm}$$

$$\rightarrow \times \text{seguridad } 1,5 = 41,38 \text{ Nm}$$

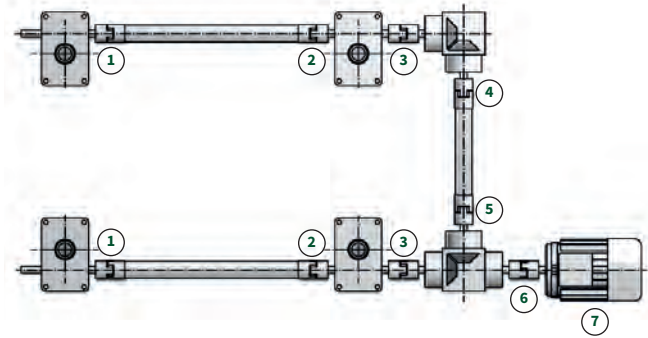
$$M_A = M_R \times 1,5 = 41,38 \text{ Nm} \times 1,5 = 62,07 \text{ Nm}$$



Par de accionamiento de sistemas de elevación

- cálculo exacto

En el siguiente ejemplo se incluyen también en el cálculo los rendimientos de ejes de conexión (η 0,95) y reenvíos angulares (η 0,9).



Fórmula elevador:

$$\text{Par de accionamiento: } M_c = \frac{F \text{ [kN]} \times P \text{ [mm]}}{2 \times \pi \times \eta_{\text{Elevador}} \times \eta_{\text{Fusillo}} \times i}$$

Rendimientos:

Ejes de conexión: η 0,95
 Reenvíos angulares: η 0,90

Ejemplo:

$$1) \quad M_G = \frac{12 \text{ kN} \times 6 \text{ mm}}{2 \times \pi \times 0,87 \times 0,39 \times 6} = \mathbf{5,63}$$

$$2) \quad \frac{5,63 \text{ Nm}}{0,95} = \mathbf{5,93 \text{ Nm}}$$

(rendimiento del eje de conexión)

$$3) \quad 5,63 \text{ Nm} + 5,93 \text{ Nm} = \mathbf{11,56 \text{ Nm}}$$

$$4) \quad \frac{11,56 \text{ Nm}}{0,9} = \mathbf{12,84 \text{ Nm}}$$

(rendimiento de los reenvíos angulares)

$$5) \quad \frac{12,84 \text{ Nm}}{0,95} = \mathbf{13,52 \text{ Nm}}$$

$$6) \quad (11,56 \text{ Nm} + 13,52 \text{ Nm}) / 0,9 = \mathbf{27,87 \text{ Nm}}$$

$$7) \quad 27,87 \text{ Nm} \times 1,5 = \mathbf{41,8 \text{ Nm}}$$

Z-25-SN

F = 12 kN (carga de elevación dinámica por elevador)

$\eta_{\text{elevador}} = 0,87$ $\eta_{\text{Fusillo}} = 0,39$
 $i = 6$ $P = 6$

$11,56 \text{ Nm} \times 1,5 = 17,34 \text{ Nm}$
 (KSZ-H-25-L es correcto ver capítulo 5)

41,8 Nm
 (necesitamos KSZ-H-35-T ver capítulo 5)

Selección del motor: 132M-P4-7,5 kW (50 Nm)

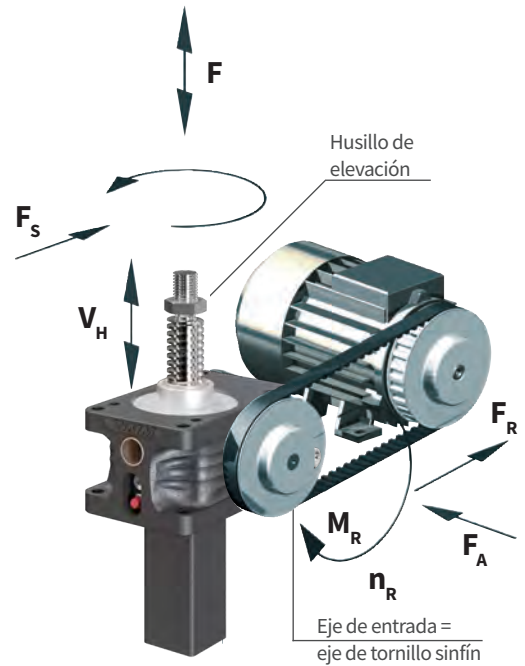
(motores: ver capítulo 3)

ATENCIÓN

Multiplique el valor calculado por un factor de seguridad de 1,3 a 1,5. Multiplique hasta máx. 2 en instalaciones pequeñas, con bajas velocidades y bajas temperaturas.



Fuerzas / pares máximos



Fuerzas laterales sobre el husillo de elevación

Las fuerzas laterales máximas admisibles figuran en la tabla siguiente. En principio, las guías deben absorber las fuerzas laterales. El casquillo guía en el elevador sólo tiene una función secundaria de guiado. Las fuerzas laterales máximas que realmente actúan, deben estar por debajo de los valores indicados en la tabla.

ATENCIÓN: SÓLO ESTÁTICA ES ADMISIBLE

Fuerza lateral máxima F_s [N] (sólo estática)

Longitud del husillo desplegado en mm

| ZE/Z | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 5 | 360 | 160 | 100 | 70 | 55 | 45 | 38 | 32 | 28 | 25 | 20 | 18 | 12 | - | - |
| 10 | 600 | 280 | 180 | 130 | 100 | 80 | 70 | 60 | 50 | 47 | 40 | 30 | 20 | 15 | - |
| 25 | 900 | 470 | 300 | 240 | 180 | 150 | 130 | 110 | 100 | 90 | 70 | 60 | 45 | 35 | 30 |
| 35 | 1300 | 700 | 450 | 360 | 270 | 220 | 190 | 160 | 150 | 130 | 100 | 90 | 60 | 50 | 40 |
| 50 | 3000 | 2000 | 1300 | 900 | 700 | 600 | 500 | 420 | 380 | 330 | 280 | 230 | 160 | 130 | 100 |
| 100 | 5000 | 4000 | 3000 | 2300 | 1800 | 1500 | 1300 | 1100 | 950 | 850 | 700 | 600 | 400 | 350 | 250 |
| 150 | 5500 | 5000 | 3900 | 2800 | 2300 | 1800 | 1500 | 1300 | 1200 | 1000 | 850 | 750 | 500 | 400 | 350 |
| 200 | 7500 | 7200 | 5400 | 4000 | 3200 | 2500 | 2100 | 1800 | 1700 | 1500 | 1200 | 1050 | 700 | 600 | 500 |
| 250 | 9000 | 9000 | 6500 | 4900 | 3800 | 3000 | 2500 | 2200 | 2000 | 1900 | 1450 | 1250 | 900 | 760 | 660 |
| 350 | 15000 | 13000 | 12000 | 10000 | 8800 | 7000 | 6000 | 5500 | 4800 | 4300 | 3500 | 3000 | 2000 | 1600 | 1400 |
| 500 | 29000 | 29000 | 29000 | 29000 | 24000 | 20000 | 17000 | 15000 | 15000 | 14000 | 12000 | 9000 | 7000 | 5600 | 4900 |
| 750 | 34800 | 34800 | 34800 | 34800 | 34800 | 28800 | 24000 | 20400 | 18000 | 16800 | 14400 | 10800 | 8400 | 6720 | 5880 |
| 1000 | 46000 | 46000 | 39000 | 36000 | 320000 | 30000 | 25000 | 290000 | 25000 | 23500 | 20000 | 17000 | 12000 | 10000 | 8000 |

Carga radial del eje de entrada

Cuando se utilizan transmisiones por cadena o por correa, no deben sobrepasarse las fuerzas radiales que figuran a la derecha.

Carga radial del eje de entrada F_R [N]

| | ZE-5 | ZE-10 | ZE-25 | ZE-35 | ZE-50 | ZE-100 | ZE-150 | ZE-200 | Z-250 | Z-350 | Z-500 | Z-750 | Z-1000 |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| FR máx. | 110 | 190 | 260 | 260 | 420 | 650 | 670 | 1000 | 1100 | 1400 | 2600 | 3000 | 3400 |

- i** Definiciones de carga:
- F - Carga de carrera en tensión y/o compresión
 - F_s - Carga lateral del husillo
 - v_H - Velocidad de desplazamiento del husillo (o tuerca en la versión R)
 - F_A - Carga axial en el eje de entrada
 - F_R - Carga radial en el eje de entrada
 - M_R - Par de entrada
 - n_R - Velocidad de entrada



Determinación de la longitud - husillo y tubo protector

Ahorro de tiempo

La prolongación necesaria para husillo y tubo protector se puede determinar de Configurador en línea ZIMM. Esto permite calcular rápido las cotas de montaje de su elevador de husillo.

En principio

El husillo (y el tubo protector en la versión S) se alarga en función de la versión utilizada y de los componentes del sistema. Estas cotas adicionales son las mínimas exigidas. En situaciones de montaje especiales, haga un dibujo o contacte con nuestros técnicos de proyectos.

Carrera + longitud básica (+ varias prolongaciones para variantes/componentes del sistema)

Ejemplo S:

ZE-25-SN, carrera 250 mm:

- Fuelle ZE-25-FB-300 (ZD=70mm)
- Brida de sujeción BF (por lo tanto, fuelle sin anillo de sujeción)
- Seguro contra rotación VS
- Finales de carrera ESSET

Longitud de husillo Tr:

| | | | | | | | | |
|----------------|---|------------------------|---|--------------------------------|---|--|---|-------------------------------|
| 250 Carrera | + | 180 Longitud básica | + | 44 Fuelle (70 - 26 = 44) | + | 45 Finales de carrera + seguro contra rotación | = | 519 mm Longitud de husillo |
|----------------|---|------------------------|---|--------------------------------|---|--|---|-------------------------------|

Longitud del tubo protector SRO:

| | | | | | | |
|----------------|---|-----------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| 250 Carrera | + | 53 Longitud básica | + | 72 Finales de carrera + seguro contra rotación | = | 375 mm Longitud del tubo protector |
|----------------|---|-----------------------|---|--|---|---------------------------------------|

Ejemplo R:

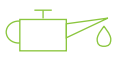
ZE-25-RN, carrera 250 mm:

- Husillo con pivote (placa de apoyo GLP)
- Fuelle ZE-25-FB-300 (ZD=70mm) abajo y arriba
- Tuerca duplex DM

Longitud de husillo Tr:

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---|------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---|---------------------|---|-------------------------------|
| 250 Carrera | + | 189 Longitud básica | + | 60 Fuelle lado elevador (70 - 10 = 60) | + | 55 2. Fuelle (70 - 15 = 55) | + | 50 Tuerca duplex | = | 554 mm Longitud de husillo |
|----------------|---|------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---|---------------------|---|-------------------------------|

Para determinar la longitud de los ejes de conexión consulte el capítulo 4.



Fiabilidad y seguridad

Fiabilidad y seguridad

La fiabilidad y la seguridad son importantes tanto para instalaciones industriales como para escenarios de teatro y otras instalaciones.

Construcción y dimensionamiento

En la construcción y el dimensionamiento tenga en cuenta la capacidad de carga de los accionamientos y componentes del sistema según las condiciones de montaje. Los elementos de sujeción, el movimiento y la transmisión deben dimensionarse de manera que su instalación sea segura.

Tenga en cuenta las indicaciones de construcción en este capítulo.

En instalaciones importantes para la seguridad, incorpore una tuerca de retención de seguridad SIFA. En caso de rotura de la rosca de la tuerca por desgaste, la SIFA toma la carga. Un sistema de vigilancia electrónico está disponible bajo pedido.



Montaje

Un montaje correcto y minucioso es necesario para un funcionamiento correcto y seguro de la instalación. Por lo tanto, preste atención al manual de instrucciones que se adjunta a cada pedido. Éste también se puede descargar desde nuestra página web www.zimm.com.



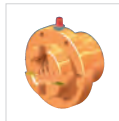
Inspección y mantenimiento

Es necesario realizar inspecciones y mantenimientos periódicos para asegurar la disponibilidad. En las inspecciones periódicas se deben comprobar: aspecto, sujeciones y uniones, desgaste de la rosca trapezoidal y el estado de la lubricación. Tenga en cuenta nuestras instrucciones de lubricación y utilice únicamente los lubricantes recomendados por nosotros. Tenga en cuenta también nuestro lubricador automático Z-LUB.




Piezas de recambio

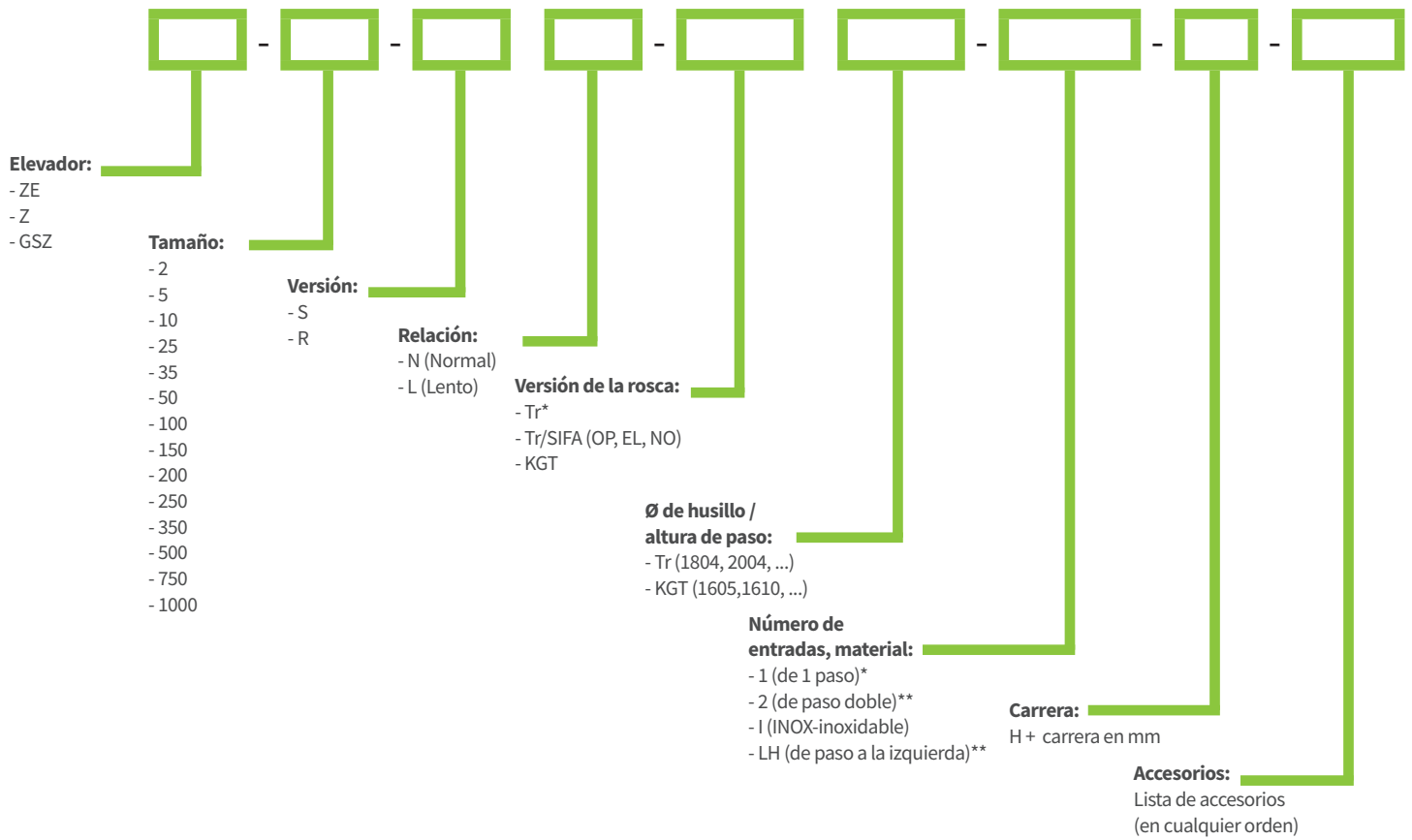
Para evitar una parada de la producción, en caso de un largo período de funcionamiento o una alta carga, le recomendamos que disponga en su almacén o en el almacén de su cliente de un juego de elevadores (incl. husillos, accesorios y dibujos de montaje). La reparación más económica es el reemplazo completo del elevador de husillo.



Elevador de husillo con tuerca de retención de seguridad SIFA

 El manual de instrucciones de ZIMM en otros idiomas y para productos especiales está disponible bajo pedido o se puede descargar desde nuestra página web: www.zimm.com

Código del pedido



*Sin datos = Estándar

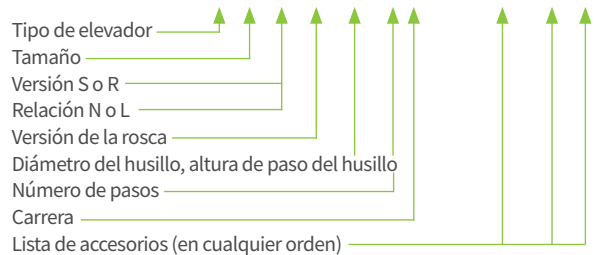
**Está disponible pero no en stock LZ bajo pedido.



Para consultas o pedidos tiene la opción de:

- Preparar una lista detallada de las piezas
- Especificar el elevador de husillo completo en un código de pedido, como está desglosado aquí

Ejemplo de pedido: ZE-10-SN-Tr2004-1-H 300-FB390-VS-BF





Temperatura

La temperatura ambiente es muy importante para el dimensionamiento de los componentes. Indique siempre la temperatura y las condiciones ambientales, especialmente si difieren de los 20°C a 25°C usuales.

Temperatura normal

Si la temperatura ambiente es inferior a 10 °C o superior a 40 °C, no olvide indicar este hecho a la hora de realizar una consulta o un pedido. El calentamiento máximo durante el funcionamiento se produce en el retén y en la rosca trapezoidal. En este caso, el husillo Tr puede alcanzar el doble de calentamiento que el elevador.



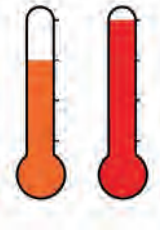
Baja temperatura

En principio, se admiten temperaturas de aplicación de hasta -30°C para las juntas utilizadas y la mayor parte de los lubricantes. No obstante, si la temperatura es inferior a 10 °C, es preciso comprobar siempre el dimensionamiento. La razón es que, en estos casos, los lubricantes aumentan su viscosidad y el par inicial de arranque aumenta.



Alta temperatura

A temperaturas de servicio superiores a 60 °C, recomendamos utilizar elevadores con grasa para altas temperaturas y juntas de FPM (lacado estándar hasta 90 °C).



Ejemplo:

A una temperatura ambiente de 20 °C, la temperatura del elevador durante el funcionamiento es de 60 °C (+40 °C) y la del husillo Tr, de 100 °C (+80 °C).

Por lo general, los componentes a temperaturas bajo cero deben estar suficientemente dimensionados, ya que disminuye la resistencia (Fragilidad).

Para aplicaciones de alta temperatura, póngase en contacto con nosotros para buscar las soluciones adecuadas.

La temperatura del husillo Tr no debe superar nunca los 100 °C.

Gamas de temperatura de las piezas estándar:

| | |
|--|---|
| Elevador de husillo estándar | - 20°C a + 80°C (si la temperatura es inferior a <math><10^{\circ}\text{C}</math> o superior a $>40^{\circ}\text{C}$ póngase en contacto con nosotros para determinar el dimensionamiento) |
| Elevador de husillo a alta temperatura | hasta 100°C o 150°C |
| Fuelle redondo | - 20°C a + 70°C (máx. + 85°C) |
| Fuelle polígono | - 15°C a + 70°C (sin luz directa del sol) |
| Finales de carrera | - 40°C a + 70°C |
| Cable estándar de los finales de carrera | - 25°C a + 70°C |
| Cable especial de los finales de carrera | - 40°C a + 105°C |
| Motores | a partir de 40°C menos potencia, p. ej. a 60°C factor 0,8 |
| Ejes de conexión VWZ+KUZ-KK | 0°C a 70°C, reducido de - 20°C a + 100°C (máx. + 120°C) |
| Acoplamientos KUZ | - 20°C a + 70°C reducido de - 30°C a + 100°C |
| Reenvío angular | - 10°C a + 90°C |
| Husillo de bolas KGT | - 20°C a + 80°C |

Para temperaturas más bajas y más altas, consulte con nosotros los componentes necesarios, de preferencia con la lista de verificación.

Temperatura ambiente y de servicio:

Para algunos componentes, tales como interruptores de fin de carrera o fuelles, la temperatura ambiente es importante. En los elevadores, la temperatura de servicio es ligeramente o significativamente más alta que la temperatura ambiente según el período de funcionamiento.

Sala limpia, Industria alimentaria, Tratamiento anticorrosión

Sectores

En diferentes sectores, como fabricación de semiconductores, producción de pantallas planas, tecnología óptica y láser, fabricación de naves espaciales, etc. deben cumplirse altos requisitos de limpieza para salas limpias.



Sala limpia

Una sala limpia es una sala en la que se regula la concentración de partículas aerotransportadas y satisface clases definidas de limpieza. Es importante reducir al máximo la contaminación de partículas causada por materiales, lubricantes y accionamientos.

Su instalación

Con la lista de verificación consulte con nosotros el accionamiento e indíquenos adicionalmente las características más importantes. Le podemos ofrecer un accionamiento adecuado de acuerdo con sus requisitos.

Industria alimentaria



Sector alimentario

El sector alimentario utiliza un alto grado de automatización. Por un lado, se obtiene un alto estándar de higiene y, por el otro, facilita una fabricación racional con sistemas inteligentes y eficaces.

Tratamiento anticorrosión

Nuestra serie ZE, Z y GSZ tiene tratamiento anticorrosión, de manera que es adecuada para la mayoría de las aplicaciones en la industria alimentaria. Los elevadores GSZ con superficie lisa son ideales.

Lubricantes

Para la industria alimentaria suministramos elevadores y sistemas con grasa alimentaria. Nuestras grasas alimentarias están autorizadas por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA). Utilice la lista de verificación en para consultar con nosotros el accionamiento e indíquenos adicionalmente las características más importantes.

Tratamiento anticorrosión

Tratamiento anticorrosión estándar

En instalaciones internas y edificios calefactados con un ambiente neutro. Temperatura máx. de superficie hasta 90 °C.

Todos los componentes importantes de la serie ZE, Z y GSZ de ZIMM están protegidos contra la corrosión de serie para estos campos de aplicación. El negro, antracita y plateado son colores neutros visualmente y se adaptan a cualquier combinación de colores.

Estándar

Tratamiento anticorrosión aumentado

En instalaciones externas, así como en lugares que presentan condensación o están expuestos a una ventilación directa.

Tratamiento anticorrosión aumentado mediante la incorporación de recubrimientos o esmaltados adicionales, así como husillos, en su caso, de acero inoxidable y fuelles resistentes a la radiación UV y a la humedad.

Premium

Tratamiento anticorrosión especial

En entornos en los que existe contaminación química, en zonas costeras y en lugares sometidos a condiciones agresivas.

Tratamiento anticorrosión especial mediante el uso de componentes de acero inoxidable o mediante la incorporación de medidas especiales.

Protección adicional

© ZIMM 2021

Propietario, editor y responsable del contenido:

ZIMM GmbH

Millennium Park 3, 6890 Lustenau/Austria

Tel: +435577 806-0, Fax: +435577 806-8

info@zimm.com, www.zimm.com

ATU 69063247, Feldkirch

Número de licencia ARA 4334

Datos bancarios:

Austria (A):

Raiffeisenlandesbank Bregenz

IBAN AT40 3700 0000 0001 1999, BIC RVVGAT2B

Suiza (CH):

BTV Staat

IBAN CH11 0852 5000 SA31 733A B,

BIC BTVACH22



Aviso de protección para restringir el uso de documentos de conformidad con la norma DIN ISO 16016.

La reproducción, falsificación, impresión de extractos, copias, figuras y textos están sujetos – a menos que se indique otra cosa – al Copyright© de ZIMM GmbH, Millennium Park 3, 6890 Lustenau/Austria.

El almacenamiento, copia, reproducción y distribución de los contenidos – incluso en extracto – estará permitido con la previa autorización por escrito de ZIMM GmbH, 6890 Lustenau. Los infractores quedan obligados a indemnización de daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos en caso de concesión de patentes o registro de modelos de utilidad.

Certificado ISO

Certificado de conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001:2015

Primera expedición: 17.12.1996 | Número de registro: 00953/0

Patentes

Para una serie de funciones y componentes se han concedido patentes o están en trámite!

Derechos de autor y derechos de uso

Todos los derechos de autor y de uso, de la información facilitada en nuestros sitios web y en nuestros catálogos, incluidos diseños, fotografías y dibujos, son de nuestra exclusiva propiedad. Los textos y las imágenes se amparan en la protección del derecho de autor. Su utilización, reproducción y cualquier otro uso – en particular la transmisión a terceros – requiere nuestro consentimiento expreso por escrito.

Exención de responsabilidad

Nuestros sitios web y nuestros catálogos no están dirigidos a ofrecer asesoramiento comercial y/o legal.

Para ello, es necesario contactar con nosotros por separado y celebrar un contrato. Los contenidos de nuestros catálogos son sin compromiso y no constituyen una oferta para celebrar un contrato. Por lo tanto, tampoco asumimos ninguna responsabilidad por la actualidad, exactitud y/o integridad de sus contenidos. Esto aplica especialmente a los contenidos de sitios web de terceros («links») que son accesibles a través de nuestra página web. Estamos autorizados a modificar en cualquier momento los contenidos de nuestros catálogos y páginas web. No asumimos ninguna responsabilidad y/o garantía relacionada con la disponibilidad de nuestras páginas web o catálogos.

Los dibujos son válidos cuando están debidamente ratificados con nuestra confirmación de pedido y llevan el visto bueno de ambas partes.

Eficacia jurídica de la exención de responsabilidad

Si llegara a producirse una relación legal en virtud del contenido de nuestros sitios web o de nuestros catálogos - sin haberse puesto en contacto directamente con nosotros-, ésta estará sujeta exclusivamente al derecho austriaco, con exclusión de las normas de conflicto de leyes. Cualquier posible controversia legal se someterá a la jurisdicción del juzgado de competencia material de A-6800 Feldkirch.

Declaración de protección de datos

Estamos sujetos a las disposiciones de la Ley Federal Austriaca en materia de protección de datos personales (Ley de protección de datos). La información personal y los datos personales serán transmitidos por nosotros sólo si esto es necesario por estar relacionado con el pedido. Además, la posible entrega de información se hará solamente a proveedores o subcontratistas que ofrezcan suficiente garantía del uso seguro de los datos. Estamos autorizados a transmitir datos a empresas relacionadas con nosotros directa o indirectamente.

CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

1. Company

ZIMM GmbH | Millenniumpark 3 | A-6890 Lustenau | Phone: +43 (5577) 806-0 | E-Mail: info@zimm.com | www.zimm.com | VAT Number: ATU69063247

2. Offer, conclusion of the contract:

2.1 The following terms and conditions apply to all present and future deliveries and services of ZIMM GmbH, even if no explicit reference is made to them. Deviating terms and conditions or delivery terms of the customer are only valid with our written consent. Persons who place orders or deliver or collect goods for processing shall be deemed to be authorized to accept our terms and conditions on behalf of the customer and to make reservations in this respect.

2.2 Our offers shall remain valid for 60 days after submission, unless otherwise agreed.

We are entitled to adjust our offers and orders accordingly in the following cases:

economic changes, new circumstances concerning raw materials, taxes, wage rates, currency differences, strikes, war, terrorist attacks, blockades, fire, natural disasters, other cases of force majeure or general circumstances outside our sphere (in particular in the event of a change of more than 10% in the price of aluminum or copper). In these cases we are also entitled to adjust our prices/dates after conclusion of the contract.

2.3 The information in our catalogue is not binding.

2.4 The conclusion of a contract shall only be legally effective if we confirm an order in writing. Partial deliveries are permissible.

2.5 Our employees are not entitled to make agreements that deviate from our general terms of conditions, delivery terms or list prices. Such agreements require our written confirmation.

2.6 The contents of our order confirmations are to be checked by the recipient and the recipient is obliged to give immediate notice of any deviations from the order transmitted by him. If the recipient fails to do so, the transaction is concluded in accordance with the contents of our order confirmation.

3. Prizes, Costs and Payments:

All prices are non-binding and are quoted - unless otherwise stated - in Euro and exclusive of VAT. Unless otherwise agreed, the prices according to our current price list valid at the time of conclusion of the contract shall be charged. The prices are ex works, without packaging and loading. All transport and packaging costs, freight and insurance charges, customs duties, fees and charges are to be borne by the customer. The statutory value-added tax will be invoiced additionally at the rate applicable at the time.

3.2 Unless otherwise agreed, our invoices shall be paid immediately upon receipt free of charges and deductions. Bank transfers shall only be considered as payment upon receipt on our account.

3.3 If the customer is in default of payment, we are entitled to demand compensation for the actual damage incurred as well as default interest at the statutory rate, but at least at the usual bank interest rate for current account credits (Kontokorrentkredit) plus VAT. In the event of default of payment, the customer also undertakes to reimburse us for the dunning and collection expenses incurred by us. In the event of a default in (partial) payment, we shall be entitled to declare open but not yet due invoice amounts immediately due and/or to demand advance payment or security for future deliveries and services.

3.4 The offsetting of counterclaims of the customer that are disputed by us and not legally established is excluded, as is the exercise of a right of retention by the customer.

4. Delivery:

4.1 The place of performance shall be our respective business premises in accordance with point 1. The risk shall pass to the customer as soon as the delivery item has been handed over to the carrier or other shipping person; in the event of default of acceptance by the customer as soon as shipment is ready.

4.2 Unless expressly agreed as binding, delivery periods are non-binding and are always to be understood as the expected time of provision and handover to the customer. Withdrawal from the contract by the customer due to delay in delivery 3 is only possible by setting a reasonable - at least 4-week - grace period. The withdrawal must be asserted by registered letter. The right of withdrawal only refers to the part of delivery or service for which there is a delay. Subsequent requests for changes and additions by the customer shall extend the delivery time appropriately. The same shall apply in the event of unforeseen obstacles that lie outside our sphere or in the sphere of our supplier or in the event of force majeure.

4.3 In cases of delayed or non-executed delivery, claims for compensation of the customer are excluded even after the expiry of the grace period, except in cases of intent or gross negligence. In any case, our liability for damages caused by delay is limited to 0.5% of the value of the delayed delivery.

4.4 If a delivery is not possible due to delivery difficulties or price increases at our suppliers or at the manufacturer, we are entitled to withdraw from the contract without any obligation to pay compensation.

4.5 Goods not accepted on the agreed delivery date will be stored for a maximum of 6 weeks at the expense and risk of the customer. At the same time, we are entitled to insist on the fulfilment of the contract or, after setting a reasonable period of grace, to withdraw from the contract and use the goods for other purposes.

5. Reservation of ownership:

5.1 We reserve the right of ownership of the delivered goods until full payment of the purchase price as well as interest and costs arising from any delay in payment. The customer bears the entire risk (in particular destruction, loss, deterioration) for the goods subject to reservation of ownership. The customer is obliged to treat the goods with care during the existence of the reservation of ownership and to carry out all necessary maintenance and inspection work. In the event of treatment, processing or combination of the goods with other goods, our ownership extends to the new item/goods. Until the purchase price has been paid in full, the customer assigns to us on account of payment all claims and rights of security to which he is entitled from any resale. As soon as the reservation of ownership is asserted by us, the customer must refrain from any exploitation and, in the event of default of payment, we are entitled to inform the repurchasers of the goods, which the customer must inform us of, of the assignment and to demand payment to us.

5.2 Any pledging or assignment as security of the reserved goods is not permitted without our consent. The customer must notify us immediately of any pledging by third parties. In the event of the customer's insolvency, we shall be entitled to a corresponding right of separation.

The customer is obliged to inform us before filing for insolvency proceedings.

5.3 If it is necessary to make use of the reservation of ownership, the credit note for the returned goods will be issued taking into account a price reduction of at least 30% of the invoice value, which is appropriate to the duration of storage, wear and tear and other circumstances.

6. Construction and design:

6.1 Selection and dimensioning is determined by the customer's designer, as we do not know the design conditions such as the place and type of use. On request, we can assist with selection and dimensioning and prepare the assembly drawing and calculation for the customer on the basis of his performance parameters as a proposal. This drawing must be checked and approved by the customer. The drawing checked and approved by the customer is the basis for production and pre-assembly.

7. Technical changes during the term:

7.1 We are entitled to carry out technical changes after conclusion of the contract if the contractually agreed performance is not affected.

8. Notice of defects, warranty:

8.1 Defects must be reported in writing immediately after receipt of the delivery/service, at the latest within 14 days, hidden defects within 3 days of discovery. The complaint must be sufficiently substantiated and proven with documentary evidence. If the notification of defects is not made in due time, all warranty claims and claims for damages shall expire. In any case, the warranty right shall expire one year after delivery.

8.2 The existence of defects must be proven by the customer.

8.3 Minor technical changes as well as deviations from drawings and catalogues shall be deemed approved in advance.

8.4 In order to guarantee a safe function, a test run under load or real operation (according to the customer's design parameters) is necessary. We carry out our test runs in no-load operation, but not under load, with the customer's installation conditions. The test runs at the customer's premises are necessary to achieve a perfect installation geometry through exact assembly and to exclude function-interfering influences. We do not accept any liability for damage that is attributable to the fact that test runs under load or real operation are not carried out at the customer's premises. Furthermore, we do not assume any liability for the installation of our products in all types of vehicles on land, water and in the air, unless we have given written assurance to the contrary.

8.5 Insofar as this does not violate mandatory law and insofar as nothing else is regulated in these conditions, we shall only be liable for the compensation of damages which we have caused through gross negligence or intent. However, this limitation of liability does not apply to personal injury. We shall not be liable for indirect damage, lost profits, loss of interest, failure to make savings, consequential damage and damage to assets and damage from third-party claims.

8.6 Increased environmental impacts occur especially in outdoor use. In the event of a malfunction, we require a documented analysis of the cause - e.g. environmental influences or product defects. If the customer does not provide us with such a cause analysis, we are not obliged to remedy the defects. Warranty and damage claims are excluded in such case.

8.7 If a product delivered by us is indeed defect, it must be returned to us immediately - including error documentation/cause analysis. The customer's cause analysis is the basis for our laboratory checks and sustainable error avoidance. The transport costs are borne by the sender.

8.8 Liability for damage to property and personal injury due to product liability law is excluded. The customer undertakes to transfer this exclusion of liability to his customers.

9. IT:

9.1 If the customer makes use of electronic forms or e-mail for orders or other legal declarations, these require error-free access to us in order to be effective. Transmission errors shall be at the customer's risk without exception.

9.2 The data connected with our business relations (in particular name, address, telephone and fax numbers, e-mail addresses, order, delivery and invoice addresses, order data, ordered or delivered products and services, quantities, prices, delivery dates, payment and reminder data, etc.) are stored and processed in our IT system. The customer declares his consent to this.

10. Place of performance, applicable law:

10.1 The place of performance shall be our business premises in accordance with point 1. Austrian law shall apply exclusively, to the exclusion of the conflict of law rules of international private law and the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).

10.2 All legal disputes arising between us and the customer in connection with a contractual relationship subject to these General Terms and Conditions shall be decided exclusively by the competent local court at our company's registered office (according to point 1).

11. Miscellaneous:

11.1 Should any provision of this contract be or become legally ineffective, invalid or void, this shall not affect the legal effectiveness and validity of the remaining provisions. In this case, the parties to the contract undertake to replace the legally ineffective, invalid or void provision with one that is legally effective and valid and corresponds to the replaced provision in its economic effect - as far as possible and legally permissible.

SU PETICIÓN ES NUESTRO IMPULSO



ZIMM GmbH
Millennium Park 3, A-6890 Lustenau, Vorarlberg
T +43 5577 806-0, E info@zimm.com