



# Actuadores lineales eléctricos modulares OSP-E

Instrucciones de servicio

*ORIGA SYSTEM PLUS*

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



## Contenido

<b>1</b>	<b>Prólogo de las instrucciones de servicio</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Garantía</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Transporte y montaje</b>	<b>6</b>
	4.1 Transporte .....	6
	4.2 Almacenamiento intermedio.....	7
	4.3 Montaje .....	7
<b>5</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Servicio posventa</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Transmisiones por correa dentada OSP-E..BHD / OSP-E..BV / OSP-E..B</b>	<b>8</b>
	7.1 Datos técnicos .....	8
	7.2 Características y funcionamiento .....	12
	7.3 Mantenimiento/ Entretienimiento.....	15
<b>8</b>	<b>Accionamientos de husillo OSP-E..SB / OSP-E..ST / OSP-E..SBR / OSP-E..STR</b>	<b>24</b>
	8.1 Datos técnicos .....	24
	8.2 Características y funcionamiento .....	27
	8.3 Mantenimiento .....	29
<b>9</b>	<b>Accesorios</b>	<b>34</b>
	9.1 Sistema multiaxial .....	34
	9.2 Guías mecánicas.....	34
	9.3 Fijaciones y detectores magnéticos.....	34
	9.4 Campana de acoplamiento y acoplamiento .....	34
	9.5 Engranaje configurable de correa dentada .....	37
<b>10</b>	<b>Declaración del fabricante</b>	<b>39</b>
<b>11</b>	<b>Listas de piezas de recambio</b>	<b>40</b>
	11.1 OSP-E..BHD (rodillo guía esférico).....	40
	11.2 OSP-E..BHD (guía de rodillos).....	42
	11.3 OSP-E..BV.....	44
	11.4 OSP-E..B .....	46
	11.5 OSP-E..B (Ausf. bi-direktional).....	48
	11.6 OSP-E..SB .....	50
	11.7 OSP-E..ST.....	52
	11.8 OSP-E..SBR .....	54
	11.9 OSP-E..STR.....	55

## Obligaciones del usuario

Se presupone que las obligaciones del usuario incluyen:

- La consideración de la norma comunitaria EN 89/655 con las modificaciones 2001/45EWG y su adaptación nacional,
- La consideración de la norma comunitaria EN 89/392/EEC en la versión 91/368/EEC y 93/44/EEC
- La consideración de las normas nacionales vigentes con respecto a la seguridad laboral,
- La utilización del OSP-E conforme a la finalidad prevista,
- La consideración de las especificaciones contenidas en el presente manual.

La puesta en marcha del OSP-E está prohibida hasta que la máquina/instalación, en la cual esté previsto incorporarlo, corresponda a las disposiciones comunitarias de la directiva CE para máquinas.

## 1 Prólogo de las instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio están destinadas a ayudar al usuario a familiarizarse con el OSP-E y a aprovechar las posibilidades de aplicación conforme a la finalidad prevista.

Estas instrucciones de servicio contienen informaciones importantes que sirven para utilizar el OSP-E de manera segura, adecuada y económica. Su cumplimiento ayuda a evitar peligros y a reducir los gastos de reparación y los períodos de inactividad, aumentando a la vez la fiabilidad y la vida útil del OSP-E.

Las instrucciones de servicio deberán ser leídas y seguidas por todas las personas que desempeñen cualquier tarea con el OSP-E, como por ejemplo:

- El manejo, incluyendo la puesta a punto, la eliminación de fallos durante la rutina laboral, la eliminación de los desechos de producción, el cuidado, la manipulación y la eliminación de sustancias peligrosas (materiales adicionales y de servicio),
- La manutención (mantenimiento, inspecciones, reparaciones).

Además de las instrucciones de servicio y las reglamentaciones obligatorias con respecto a la prevención de accidentes y a la protección del medio ambiente, que sean vigentes en el país del usuario y en el lugar de producción deberán observarse las normas técnicas generalmente reconocidas para una forma de trabajo segura y profesional.

## Significado de las señales e indicaciones

Las indicaciones marcadas con estas señales ayudan a prevenir el peligro de muerte o daños físicos. Rogamos que estas informaciones sean transmitidas a todos los usuarios.

Señal	Explicación	Señal	Explicación
	Atención: Las partes del texto de las instrucciones de servicio con incidencia en la seguridad van acompañadas de esta señal.		Atención: Peligro de lesiones de corte
	Información: Señal que acompaña los consejos y las indicaciones que facilitan la manipulación de la máquina y que ayudan a evitar daños.		Nota: Llevar gafas protectoras
	Atención: Caída de cargas		Nota: Llevar guantes protectores
	Atención: Peligro de contusión		Nota: Accesorios suministrables

## Derechos de la propiedad intelectual

Los derechos de la propiedad intelectual permanecen en posesión de la Cía. **Parker Hannifin GmbH**. Copyright 2008®.

No se permite reproducir las presentes instrucciones de servicio, ni divulgarlas – ni las instrucciones en su totalidad ni parte alguna de su contenido –, ni utilizarlas sin autorización, ni tampoco transmitir las a terceros para fines de competencia. Las contravenciones pueden ser perseguidas por la ley.

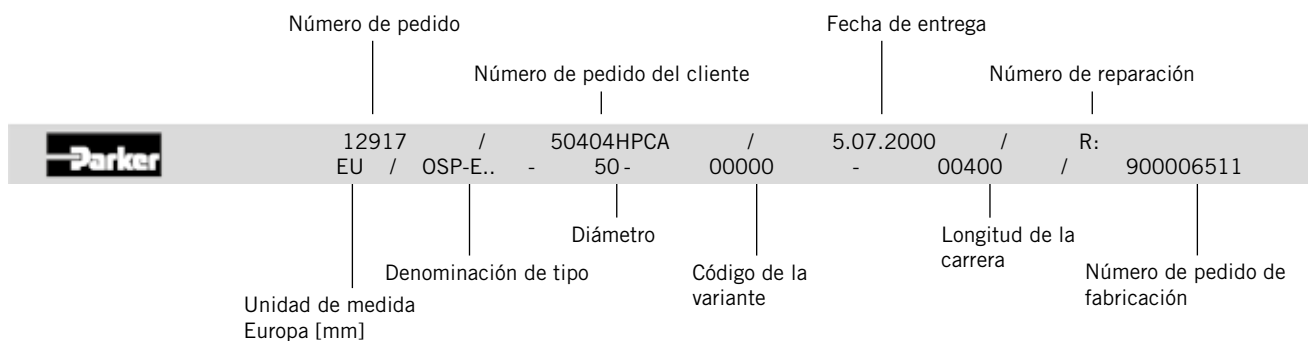
## Placa de características

Se encuentra situada en la ranura de la camisa del cilindro del OSP-E.

## Seguimiento del producto

Nuestro objetivo es obtener productos seguros que correspondan al estado actual de la técnica. Por eso efectuamos un seguimiento de nuestros productos, incluso después de la entrega. Les rogamos nos informen inmediatamente en caso de repetidos fallos o problemas con su OSP-E.

## 2 Seguridad



### Utilización conforme a la finalidad prevista

**La seguridad funcional del OSP-E sólo puede garantizarse si éste se utiliza conforme a la finalidad prevista.**

La utilización conforme a la finalidad prevista comprende exclusivamente el uso del OSP-E para:

- Mover cargas,
- Ejercer fuerza.

El OSP-E opera por electromotores.

Además deben tenerse en cuenta y seguirse:

- Las condiciones fijadas en la confirmación del pedido,
- Las instrucciones de servicio.

Si el OSP-E se utiliza de otra manera, esto se considerará como una **“utilización inconforme con la finalidad prevista”**.

A consecuencia pueden presentarse daños materiales y peligros para las personas, por cuyas consecuencias denegamos toda clase de responsabilidad. En tal caso, el riesgo lo asume, exclusivamente, el usuario.

### El personal de manejo

El explotador de la instalación se responsabilizará que sólo especialistas autorizados y cualificados manejen el OSP-E. Al personal especializado autorizado pertenecen los especialistas del explotador o usuario, del fabricante y de la empresa de cooperación de servicio posventa.

### Consideración de los aspectos de seguridad en el trabajo

Es imprescindible observar las especificaciones de las instrucciones de servicio, sobre todo los capítulos con respecto a las “instrucciones de seguridad”.

Antes de empezar a trabajar, el personal encargado de los trabajos con el OSP-E debe haber leído y comprendido las instrucciones de servicio – sobre todo el capítulo relativo a la seguridad. Durante el curso del trabajo sería demasiado tarde para hacerlo. Esto vale especialmente para el personal que sólo trabaje de vez en cuando con los equipos, como p.e. para la puesta a punto y el mantenimiento.

Se deberá controlar si el personal trabaja de manera segura y si se atiende a las instrucciones de servicio durante el trabajo.

#### No está permitido:

- Modificar el OSP-E de manera arbitraria,
- Ni practicar modos de trabajo que perjudiquen la seguridad del OSP-E.

#### Rogamos se observen todas las que estén dispuestas en el OSP-E.

- Instrucciones de seguridad

Manténganse las mismas totalmente legibles.

Obsérvense además las instrucciones del fabricante con respecto a los lubricantes, disolventes y detergentes.

### Reformas y modificaciones

No se permite reformar la construcción ni la técnica de seguridad de los actuadores lineales sin el consentimiento escrito de la Cía. **Parker Hannifin GmbH**. Para cualquier modificación arbitraria en este sentido caducan las responsabilidades de la Cía. **Parker Hannifin GmbH**.

Está prohibido, en principio, desmontar cualquier equipo de seguridad o protectores y ponerlos fuera de servicio.

¡Si se utilizan elementos de extensión especiales, obsérvense las instrucciones de montaje del fabricante!

Se sobreentiende la obligación a seguir:

- Las normas para la prevención de accidentes correspondientes,
- Las normas en razón de la seguridad generalmente reconocidas,
- Las directivas de la UE y
- Las disposiciones específicas del país correspondiente.

## Piezas de recambio

Las piezas de recambio originales y los accesorios autorizados por el fabricante ayudan a garantizar la seguridad del usuario. La utilización de otras piezas puede modificar las características del OSP-E.

Nuestra compañía no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias resultantes.

## 3 Garantía

Nos reservamos el derecho de modificar las presentes instrucciones de servicio y los detalles técnicos en los detalles relativos a las indicaciones e ilustraciones de las presentes instrucciones de servicio.

La Cía. **Parker Hannifin GmbH** no concede ninguna garantía de calidad ni durabilidad, ni tampoco garantías de idoneidad para fines determinados. Estas se deben acordar de forma expresa y por escrito.

Las declaraciones públicas, las recomendaciones y la publicidad no equivalen a una prestación de garantía de calidad.

La aplicación del régimen de garantía del usuario presupone que éste notifique el defecto inmediatamente y que lo describa detalladamente en su reclamación. La Cía. **Parker Hannifin GmbH** no responde de ninguna manera por los daños en el producto mismo ni por los daños resultantes causados por el producto, si éstos tienen su causa en una manipulación inadecuada del producto. En tanto que la Cía. **Parker Hannifin GmbH** deba responder por un defecto, **Parker Hannifin GmbH** podrá elegir libremente entre el repaso del producto y la entrega de reposición.

En el marco de la norma ISO 9000, todos los OSP-E's están provistos de una placa de características que va unida a un OSP-E. La placa de características no debe ser retirada ni destruida de ninguna manera.

La responsabilidad de la Cía. **Parker Hannifin GmbH** – cualquiera que sea la causa jurídica – sólo podrá aplicarse en caso de acto doloso o imprudencia temeraria, en caso de infracción culpable de la vida humana, de la integridad física, de la salud y en caso de defectos que hayan sido ocultados dolosamente o cuya ausencia haya sido garantizada expresamente y por escrito.

Por lo demás, en la medida en que - según la ley de responsabilidad por el producto - exista una responsabilidad por daños personales y materiales en objetos de uso privado. En caso de infracción culpable de deberes contractuales fundamentales, la Cía. **Parker Hannifin GmbH** responderá asimismo en caso de negligencia leve, pero limitándose estrictamente a los daños específicos y previsibles del contrato.

Todos los demás derechos a reclamación quedan expresamente excluidos.

La garantía caduca en caso de inobservancia de las presentes instrucciones de servicio, las disposiciones legales correspondientes y las demás instrucciones del proveedor.

Sobre todo denegamos la responsabilidad por las averías causadas por reformas o modificaciones del cliente o de otras personas. En dichos casos facturaremos los gastos de reparación normales. Además facturaremos los gastos de revisión del aparato, en caso de que en el aparato no se detecte defecto alguno.

Esta regla se aplicará también durante el período de garantía.

No existe ningún derecho a entrega de modelos precursores ni a la posibilidad de equipamiento posterior de los aparatos entregados, con el fin de adaptarlos al estado actual de la serie.

## 4 Transporte y montaje

### 4.1 Transporte

Los actuadores lineales OSP-E son aparatos de alta precisión. Los golpes fuertes pueden dañar la mecánica o perjudicar la función. Para evitar daños de transporte, los aparatos deben de estar inmovilizados en unos embalajes protectores.



#### Peligro por caída de cargas

El transporte y el montaje inadecuados del OSP-E pueden:

- Arriesgar la seguridad de las personas,
- En consecuencia ocasionar daños materiales.

**Transporte del OSP-E empaquetado con la grúa o con la carretilla de horquilla elevadora**

- Sujetar los cables o colocar la horquilla según se muestra en la ilustración.

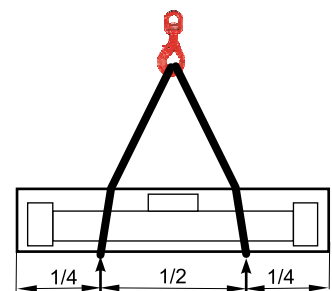
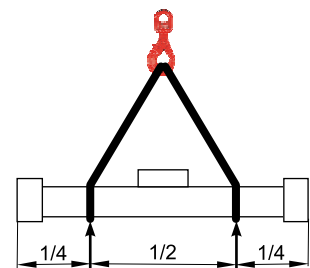
**Transporte del OSP-E con la grúa**

- Sujetar los cables según se muestra en la ilustración.

#### Información



Los daños de transporte y la falta de piezas se le deberán notificar inmediatamente por escrito a la empresa de transportes y a la Cía. **Parker Hannifin GmbH** o a la empresa proveedora.



## 4.2 Almacenamiento intermedio

En caso de un almacenamiento intermedio deberá observarse lo siguiente:

- Almacenar en un lugar seco, sin polvo y sin vibraciones,
- Sobre base plana,
- Al aire libre bajo una cubierta.



**¡La flexión del OSP-E debe evitarse absolutamente!**

## 4.3 Montaje

Antes del montaje, todos los seguros de transporte deberán retirarse y eliminarse de manera adecuada.

El montaje deberá efectuarse siempre como sigue:

- Observando las normas vigentes,
- Quedando el OSP-E instalado sin deformaciones,
- Permitiendo acceso a todas las conexiones y a todos los elementos de manejo,
- Dejando bien legible el nombre de la empresa en la tira de recubrimiento roja.



**Las fuentes de peligro producidas entre los productos Parker Hannifin y los equipos del cliente deberán ser aseguradas por el usuario.**

### Notas con respecto a la aplicación del OSP-E



#### Elementos mecánicos

- La carga útil debe sujetarse siempre en los agujeros roscados del carro o bien en la rosca del vástago del émbolo (OSP-E. S.).
- Posicione la carga útil e tal manera, que los momentos torsores en el CARRO permanezcan inferiores a los valores especificados en el catálogo OSP-E.
- Utilice apoyos centrales en caso de actuadores largos.

#### Elementos eléctricos

- Por medio de la unidad de mando se efectúa el posicionamiento preciso de la carga.
- Los detectores magnéticos no deben situarse en las cercanías de elementos férricos o cargas que estén en movimiento.
- Utilice la ranura lateral del perfil de aluminio para el montaje.

## 5 Puesta en marcha

El actuador lineal puede generar movimientos lineales rápidos y de fuerza intensa. En caso de inobservancia de las prescripciones de seguridad, esto puede conducir a lesiones por contusión de partes del cuerpo, o a daños de colisión con otros elementos de la instalación.



### Peligro de contusión

**Controle antes de la puesta en marcha:**

- Si se cumplen las condiciones correctas de conexión.
- Asegurar que no haya obstáculos en la zona de traslación de la carga.

Con motivo de la primera puesta en marcha deberá revisarse la función de los detectores de mitad. Primero, el actuador lineal deberá recorrer a velocidad lenta a través de toda la zona de traslación, para detectar las eventuales zonas de colisión. Éstas deben eliminarse inmediatamente

## 6 Servicio posventa



### Dirección para pedidos de piezas de recambio y servicio posventa

véase al dorso de las instrucciones de servicio.

### Lista de piezas de recambio

Para el saneamiento preventivo de los actuadores lineales ofrecemos juegos de piezas de desgaste, service packs y piezas de recambio (remítanse al capítulo 11).

# Actuadores lineales eléctricos modulares OSP-E

## 7 Transmisiones por correa dentada OSP-E..BHD / OSP-E..BV / OSP-E..B

### 7.1 Datos técnicos

#### 7.1.1 Generalidades

Las informaciones detalladas con respecto a

- Las dimensiones
- El espacio necesario
- Los pesos

pueden verse en el **catálogo OSP-E**.

Para los actuadores lineales de la serie OSP-E con transmisión por correa dentada se aplica los siguientes valores:

- Gama de temperatura: de  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$
- Posición de montaje: BHD = cualquiera  
BV = vertical

**¡Nos reservamos el derecho a cambios técnicos!**

#### 7.1.2 OSP-E..BHD

##### BHDII: Accionamiento lineal con correa dentada y rodillo guía esférico integrado

Valores de carga						
Características	Unidad	Nota				
Tamaño		OSP-E20BHD	OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD	
Velocidad máx.	[m/s]	3,0	5,0	5,0	5,0	
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión.	[mm]	125	180	240	350	
Con engranaje integrado	[mm]	-	220	280	360	
Velocidad máx. del eje de transmisión	[min <sup>-1</sup> ]	2 000	1 700	1 250	860	
Fuerza de acción efectiva máx. $F_A$ a velocidad	< 1 m/s:	[N]	550	1 070	1 870	3 120
	1 - 3 m/s:	[N]	450	890	1 560	2 660
	> 3 - 10 m/s:	[N]	-	550	1 030	1 940
Par de giro en marcha en vacío	[Nm]	0,6	1,2	2,2	3,2	
Aceleración máxima	[m/s <sup>2</sup> ]	50	50	50	50	
Repetibilidad	[mm/m]	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	
Longitud de carrera estándar máx.	[mm]	5760	5700	5600	5500	
Par de apriete del cubo de apriete	[Nm]	4,8	9,5	17	40	

Par máximo admisible en el eje de transmisión															
Velocidad / Carrera															
OSP-E20BHD				OSP-E25BHD				OSP-E32BHD				OSP-E50BHD			
Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]
1	11	1	11	1	31	1	31	1	71	1	71	1	174	1	174
2	10	2	11	2	28	2	31	2	65	2	71	2	159	2	174
3	9	3	8	3	25	3	31	3	59	3	60	3	153	3	138
4		4	7	4	23	4	25	4	56	4	47	4	143	4	108
5		5	5	5	22	5	21	5	52	5	38	5	135	5	89



## 7.1.3 OSP-E..BHD

## BHD: Accionamiento lineal con correa dentada y guía de rodillos integrada

Valores de carga					
Características		Unidad	Nota		
Tamaño			OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD
Velocidad máx.		[m/s]	10	10	10
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión		[mm]	180	240	350
Velocidad máx. del eje de transmisión		[min <sup>-1</sup> ]	3 000	2 500	1 700
Fuerza de acción efectiva máx. $F_A$ a velocidad	< 1 m/s:	[N]	1 070	1 870	3 120
	1 - 3 m/s:	[N]	890	1 560	2 660
	> 3-10 m/s:	[N]	550	1 030	1 940
Par de giro en marcha en vacío		[Nm]	1,2	2,2	3,2
Aceleración máxima		[m/s <sup>2</sup> ]	40	40	40
Repetibilidad		[mm/m]	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Longitud de carrera estándar máx.		[m]	7,0	7,0	7,0
Par de apriete del cubo de apriete		[Nm]	9,5	17	40

Par máximo admisible en el eje de transmisión											
Velocidad / Carrera											
OSP-E25BHD				OSP-E32BHD				OSP-E50BHD			
Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]
1	31	1	31	1	71	1	71	1	174	1	174
2	28	2	31	2	65	2	71	2	159	2	174
3	25	3	31	3	59	3	60	3	153	3	138
4	23	4	25	4	56	4	47	4	143	4	108
5	22	5	21	5	52	5	38	5	135	5	89
6	21	6	17	6	50	6	32	6	132	6	76
7	19	7	15	7	47	7	28	7	126	7	66
8	18			8	46			8	120		
9	17			9	44			9	116		
10	16			10	39			10	108		

**Importante:**

El par máximo admisible para el eje de transmisión es el valor más bajo del par, sujeto a velocidad o a elevación (remítanse al ejemplo en la página 11).

# Actuadores lineales eléctricos modulares OSP-E

## 7.1.4 OSP-E..BV

### Accionamiento lineal vertical con correa dentada y rodillo guía esférico integrado

Valores de carga				
Características		Unidad	Nota	
Tamaño			<b>OSP-E20BV</b>	<b>OSP-E25BV</b>
Velocidad máx.		[m/s]	3,0	5,0
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión		[mm]	108	160
Velocidad máx. del eje de transmisión		[min <sup>-1</sup> ]	1 700	1 875
Fuerza de acción efectiva máx. $F_A$ a velocidad	< 1 m/s:	[N]	650	1 430
	1 - 3 m/s:	[N]	890	1 560
	> 3-5 m/s:	[N]	-	1 050
Par de giro en marcha en vacío		[Nm]	0,6	1,2
Aceleración máxima		[m/s <sup>2</sup> ]	20	20
Repetibilidad		[mm/m]	± 0,05	± 0,05
Longitud de carrera estándar máx.		[mm]	1 000	1 500
Par de apriete del cubo de apriete		[Nm]	4,8	9,5
Masa máx. permitida, recomendada		[kg]	10	20

Par máximo admisible en el eje de transmisión							
Velocidad / Carrera							
OSP-E20BV				OSP-E25BV			
Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]
1	19	1	17	1	36	1	36
2	17	2	10,5	2	30		36
3	15,5			3	30		
				4	28		
				5	27		



#### Importante:

El par máximo admisible para el árbol de transmisión es el valor más bajo del par, sujeto a velocidad o a elevación (remítanse al ejemplo en la página 11).

## 7.1.5 OSP-E..B

## Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna

Belastungswerte					
Características		Unidad	Nota		
Tamaño			<b>OSP-E25B</b>	<b>OSP-E32B</b>	<b>OSP-E50B</b>
Velocidad máx.		[m/s]	2	3	5
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión		[mm]	60	60	100
Velocidad máx. del eje de transmisión		[min <sup>-1</sup> ]	2 000	3 000	3 000
Fuerza de acción efectiva máx. $F_A$ a velocidad	< 1 m/s:	[N]	50	150	425
	1 - 2 m/s:	[N]	50	120	375
	> 2 m/s:	[N]	-	100	300
Aceleración máxima		[m/s <sup>2</sup> ]	10	10	10
Repetibilidad		[mm/m]	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Longitud de carrera estándar máx. OSP-E..B		[m]	3,0	5,0	5,0
Versión bidireccional			2 x 1,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Par de giro en marcha en vacío		[Nm]	0,4	0,5	0,6

## Par máximo admisible en el eje de transmisión

## Velocidad / Carrera

OSP-E25B				OSP-E32B				OSP-E50B			
Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]	Veloc. [m/s]	Par de fuerza [Nm]	Carrera [m]	Par de fuerza [Nm]
1	0,9	1	0,9	1	2,3	1	2,3	1	10,0	1	10,0
2	0,9	2	0,9	2	2,0	2	2,3	2	9,5	2	10,0
		3	0,9	3	1,8	3	2,3	3	9,0	3	9,0
						4	2,3	4	8,0	4	7,0
						5	1,8	5	7,5	5	6,0

**Importante:**

El par máximo admisible para el eje de transmisión es el valor más bajo del par, sujeto a velocidad o elevación.

**Ejemplo:**

OSP-E32B: elevación 2 m, velocidad necesaria: 3 m/s;

En base a la tabla OSP-E..B: Velocidad de 3 m/s significa: 1,8 Nm, y elevación de 2 m significa: 2,3 Nm.

El par máximo en esta aplicación asciende a 1,8 Nm.

## 7.2 Características y funcionamiento

### 7.2.0 Características generales

Los actuadores lineales se utilizan en aquellas zonas donde deben de transportarse cargas y/o donde éstas deben de posicionarse con precisión.

La combinación de varios actuadores lineales permite realizar una disposición que cubra una zona determinada o que se oriente por un espacio determinado.

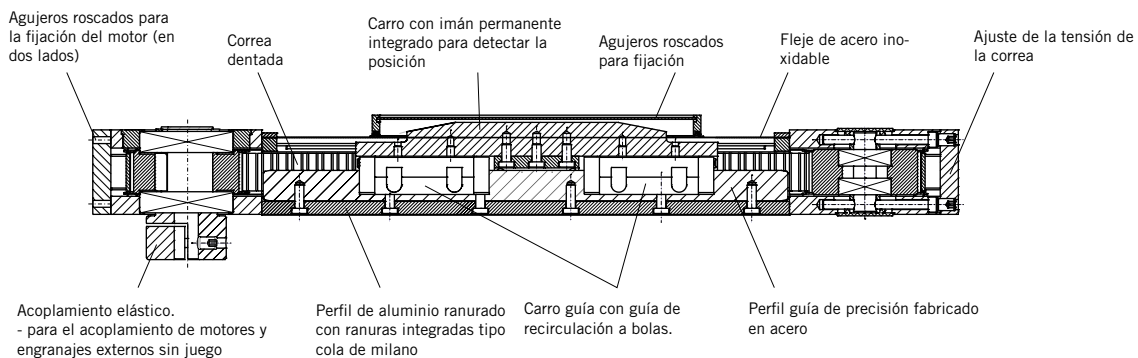
- Las cajas necesarias para los elementos de accionamiento están montadas en el lado frontal de un perfil de aluminio con ranuras tipo cola de milano.
- En el perfil se mueve un carro que lleva dispuestos los anillos de apoyo en los dos lados. Estos se encargan de que el rozamiento de deslizamiento sea lo más bajo posible.
- El montaje del material a transportar se efectúa a través de los agujeros roscados del carro.
- La penetración de suciedad en el perfil de aluminio se evita mediante un fleje protector de acero fino y resistente a la herrumbre.
- La captación de la posición se realiza en OSP-E..BHD y B a través de un imán permanente integrado.
- En OSP-E..BV se recomienda un kit conmutador magnético. El imán tiene que ser fijado en la ranura de cola de milano.
- A través de los agujeros roscados se realiza la sujeción de la unidad lineal.

### 7.2.1 OSP-E..BHD

#### BHDII: Accionamiento lineal con correa dentada y rodillo guía esférico integrado

##### Características constructivas

- Perfil guía de precisión fabricado en acero.
- Arrastrador sobre carro de guía con guía integrada de recirculación a bolas.
- Accionamiento por correa dentada con reductor planetario integrado (opcional).
- El motor puede fijarse desde abajo o desde arriba (opcional).

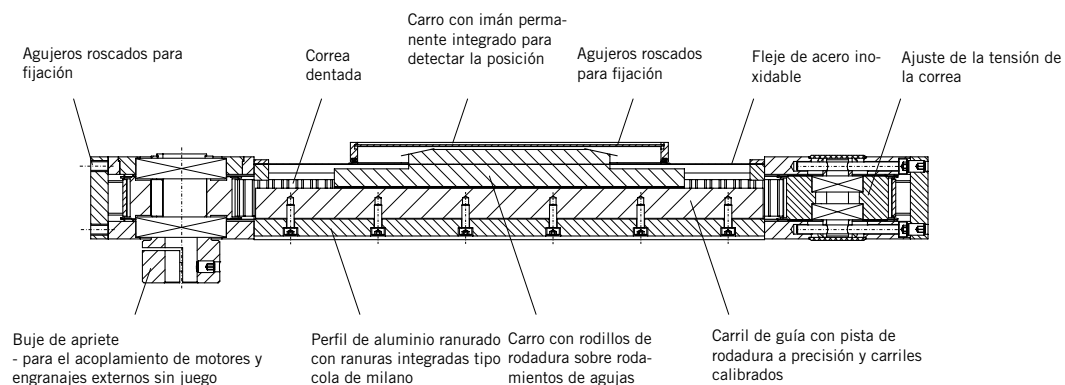


### 7.2.2 OSP-E..BHD

#### BHD: Accionamiento lineal con correa dentada y guía de rodillos integrada

##### Características constructivas

- Carril de guía en perfil de aluminio y patín con casquillo de rodamiento de agujas.
- Transmisión por correa dentada con reductor planetario (opcional).
- La sujeción del motor es posible por abajo o por arriba (opcional).

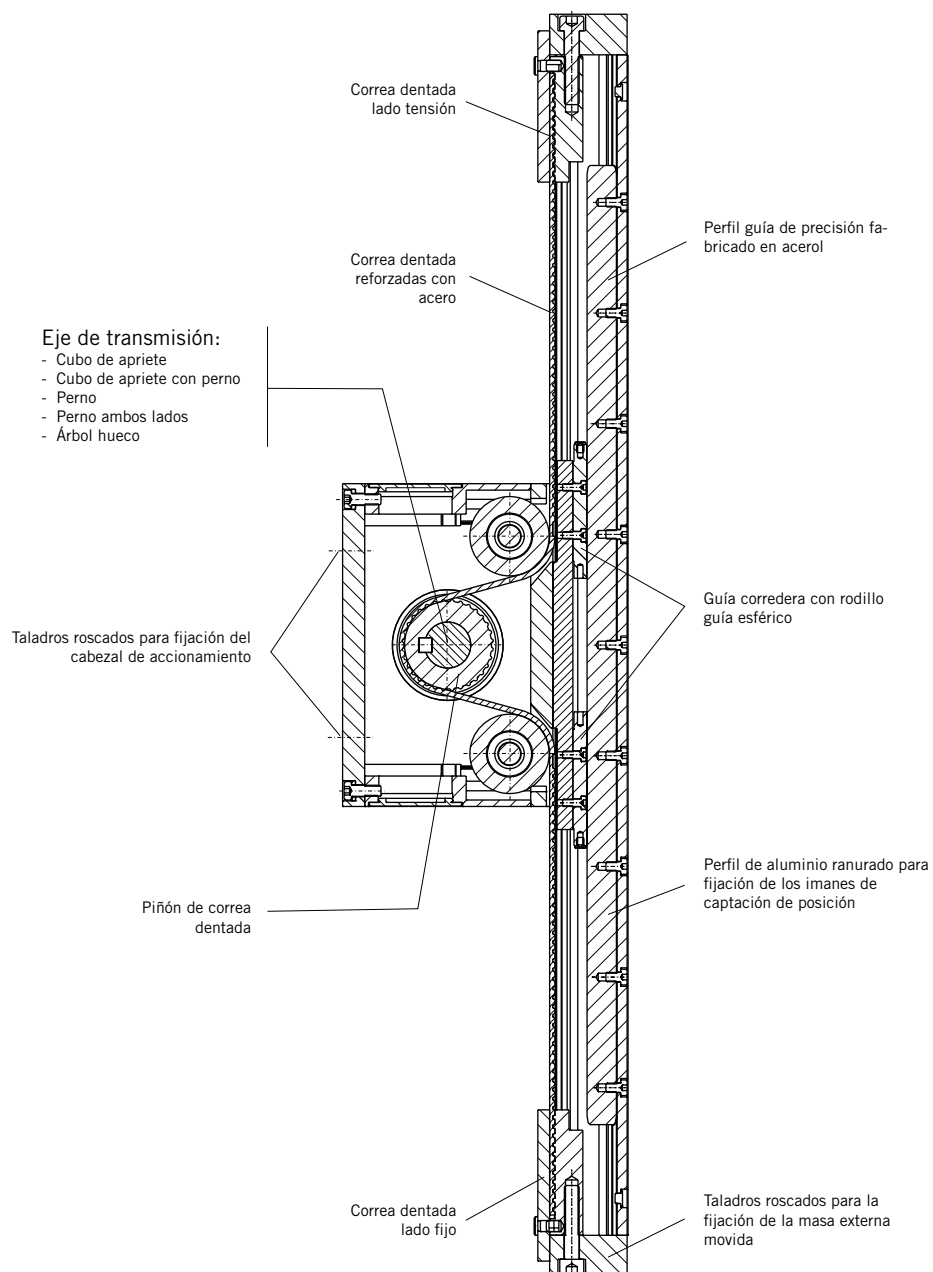


### 7.2.3 OSP-E..BV

#### Accionamiento lineal vertical con correa dentada y rodillo guía esférico integrado

##### Características constructivas

- Accionamiento lineal para tareas de movimientos verticales en sentido Z.
- Cabezal de accionamiento fijo y movimiento a través de perfil de aluminio.
- Perfil guía de precisión fabricado en acero
- Fijación de la masa externa movida al extremo del perfil con taladros de fijación. (¡Tener en cuenta las indicaciones del catálogo!)

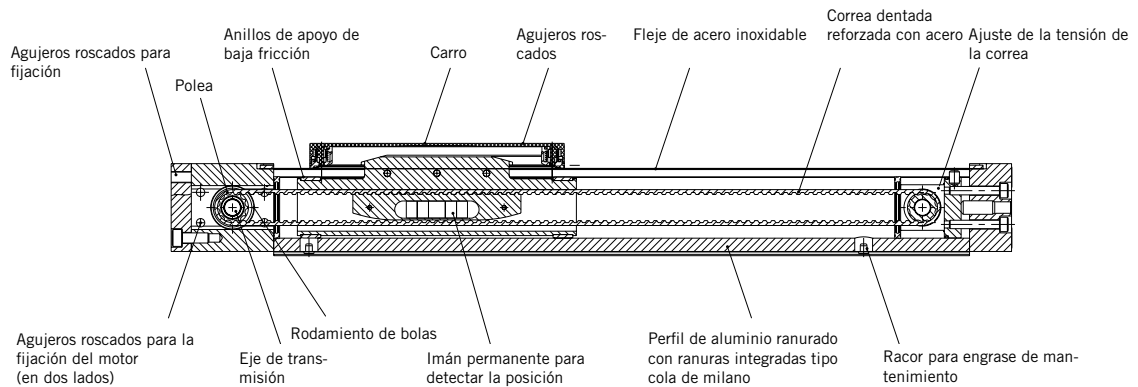


## 7.2.4 OSP-E..B

### Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna

#### Características constructivas

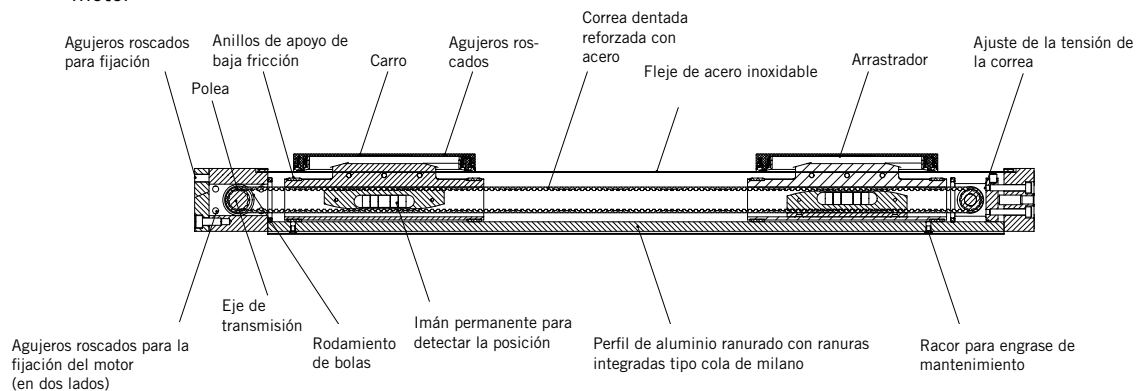
- Mecanismo de transmisión por correa dentada para movimientos lineales
- Mecanismo de transmisión por correa dentada con agujeros para la sujeción lateral del motor



### OSP-E..B Versión bidireccional

#### Características constructivas

- Accionamiento para los movimientos contrarios sincrónicos
- Mecanismo de transmisión por correa dentada con perforaciones de rosca para la sujeción lateral del motor



### 7.3 Mantenimiento/ Entretienimiento

#### Atención



¡Los trabajos de mantenimiento y de arreglo sólo deben efectuarse por personas debidamente capacitadas o instruidas en la materia!

#### Atención

¡La máquina o la zona en que se trabaje debe estar asegurada!

#### 7.3.1 Limpieza

El actuador lineal debe mantenerse siempre limpio de impurezas, especialmente en la superficie entre el fleje protector y el perfil de aluminio o los rascadores situados en el carro.

Para la limpieza deben usarse exclusivamente sustancias que preserven los materiales y paños que no se desfibren.



#### Atención

Después de cada limpieza, los elementos correspondientes deben lubricarse.

#### 7.3.2 Lubricación

Las guías de los rodillos están lubricados de por vida.

Recomendamos revisar el actuador lineal a más tardar al cabo de una distancia recorrida de 3000 km. o después de un tiempo de servicio de 12 meses, según corresponda.

En esta revisión deberán controlarse:

- La carga
- La velocidad
- La temperatura
- Las condiciones ambientales de los actuadores lineales.

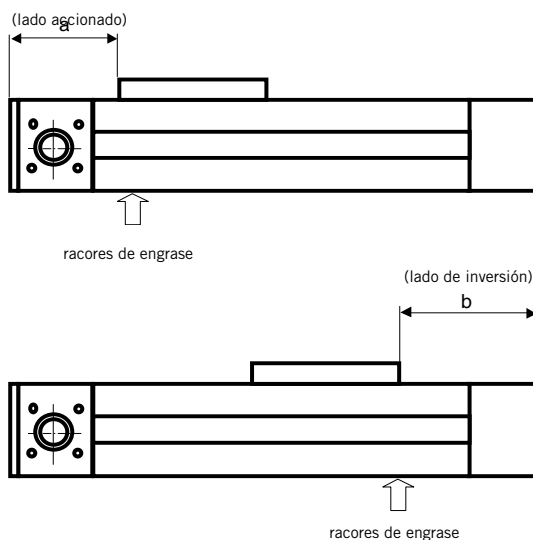
#### Control visual de la grasa lubricante:

- Controle si la cinta protectora presenta una fina capa de lubricante a ambos lados.
- Compruebe si el carril de guía (OSP-E.BHD) está cubierto por una fina capa lubricante. Para ello, deberán soltarse los elementos de sujeción del fleje protector para que éste pueda elevarse.

#### Lubricación de las superficies de rodadura del tubo (OSP-E..B):

En el lado inferior del actuador lineal se encuentran dos racores de engrase para la lubricación de las superficies de rodadura. Para poder efectuar la lubricación con la pistola de engrase, el carro debe correrse a su respectiva posición de engrase (moviéndolo de vez en cuando en el sentido de la posición mecánica final del actuador).

Los valores de distancia se pueden consultar en la tabla.



Tipo	Medida a [mm]	Medida b [mm]
OSP-E25B	64	71
OSP-E32B	73	79
OSP-E50B	98	103

#### Lubricantes

- Grasa Parker Hannifin N° 2  
(Grasa HO 2, N° de ref. #15071, tubo de 45 gr.)

## 7.3.3 Control de la tensión de la correa

### OSP-E..BHD

#### Accionamiento lineal con correa dentada y guía integrada

- Correr el carro y el lado de accionamiento, hasta obtener la medida de distancia entre el extremo del carro en el perfil y el punto central de la polea dentada del lado de accionamiento), equivalente a 500 mm (o bien 250 mm en caso de carreras cortas).
- Retirar las tiras de recubrimiento laterales (en el perfil tubular de aluminio).
- La tensión de la correa puede medirse a través de la perforación lateral del perfil de aluminio.
- Para la correcta tensión de la correa, ésta debe poder hundirse unos 6 ó 7 mm, si la longitud de la correa puesta al descubierto equivale a 500 mm, y entre 3 y 3,5 mm, si la longitud puesta al descubierto equivale a 250 mm

Con un manómetro **Dinamómetro FDN200 con punta de verificación Ident-No. 16187** deberá revisarse si la fuerza corresponde a los valores siguientes:

Actuador lineal	Tamaño 20	Tamaño 25	Tamaño 32	Tamaño 50
Fuerza	27N ± 1N	35N ± 0,5N	60N ± 1N	94N ± 2N

Si el valor medido es más bajo que el valor indicado en la tabla precedente, la correa dentada deberá cambiarse.

- Colocar el fleje protector otra vez en su posición y fijarlo con el elemento de sujeción.

### OSP-E..B

#### Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna

- Correr el carro (1) al lado del accionamiento.
- Soltar el elemento de sujeción (3) para el fleje protector (2) de tal manera que el fleje protector pueda ser elevado y la ranura entre el carro y el lado de rodadura quede al descubierto.
- Correr el carro de tal manera, que 500mm (o bien 250mm, en caso de carreras cortas) de la correa entre el extremo del carro en el perfil hasta el punto central de la polea queda al descubierto (medida A).
- Para poder medir la tensión de la correa, apriete la correa en el centro de la longitud descubierta hacia abajo, en dirección de la ranura (p.e. 250mm ó 125mm, medidos desde el extremo del carro).
- Para la correcta tensión de la correa, ésta debe poder hundirse unos 6 ó 7 mm, si la longitud de la correa puesta al descubierto equivale a 500 mm, y entre 3 y 3,5 mm, si la longitud puesta al descubierto equivale a 250 mm

Con un manómetro **Dinamómetro FDN200 con punta de verificación Ident-No. 16187** deberá revisarse si la fuerza corresponde a los valores siguientes:

Actuador lineal	Tamaño 25	Tamaño 32	Tamaño 50
Fuerza	7,5N ± 0,5N	13N ± 1N	23N ± 2N

Si no se tiene ningún manómetro a disposición, la prueba podrá efectuarse igualmente con una pesa de 0,7 kg (tamaño 25), de 1,3kg (tamaño 32) ó de 2,5kg (tamaño 50), colocando la pesa en la ranura de la correa.

Durante la prueba, la correa deberá hundirse normalmente 7 mm, como máximo, y como mínimo 6 mm, correspondiendo la longitud de la correa puesta al descubierto a 500 mm, ó como máximo 3,5 mm y como mínimo 3 mm, si la longitud puesta al descubierto corresponde a 250 mm

Si el valor medido es más bajo que el valor indicado en la tabla precedente, la correa dentada deberá descambiarse.

- Reinsertar las tiras de recubrimiento laterales (en el perfil tubular de aluminio).

### OSP-E..BV

#### Accionamiento lineal vertical con correa dentada y rodillo guía esférico integrado



#### Atención

No está autorizado modificar la tensión de la correa dentada ajustada por el fabricante.

No es necesario un reajuste.



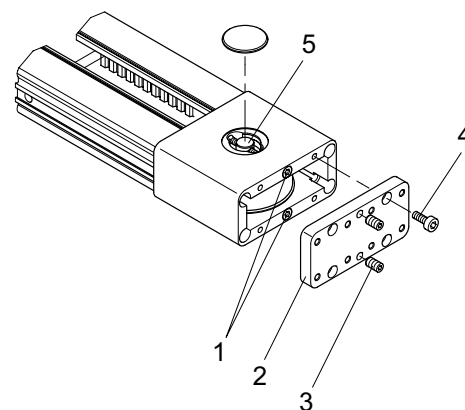
### 7.3.4 Cambiar la correa dentada

#### OSP-E..BHD

##### Accionamiento lineal con correa dentada y guía integrada

- Soltar el tornillo de sujeción (3).
- Apretar los tornillos de la cabeza cilíndrica (2) y (4) uniformemente para tensar la correa dentada mediante el desplazamiento del alojamiento del cojinete (1).
- En el momento de obtener la tensión necesaria de la correa, fijar la posición del alojamiento del cojinete, apretando el tornillo de sujeción (3).

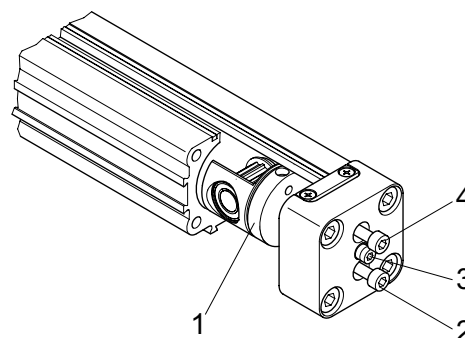
La tensión de la correa deberá controlarse durante la operación de tensar según las especificaciones del capítulo 7.3.3.



#### OSP-E..B

##### Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna

- Soltar los tornillos de sujeción (3).
- Soltar los tornillos de la cabeza cilíndrica (4) y retirar la tapa (2).
- Apretar los tornillos de la cabeza cilíndrica (1) uniformemente para tensar la correa dentada mediante desplazamiento del eje (5).
- En el momento de obtener la tensión de la correa necesaria, volver a montar la tapa (2) y fijarla con los tornillos.
- Fijar la posición de los tornillos de la cabeza cilíndrica (1), apretando los tornillos de sujeción (3).



Tamaño de la rosca	Pares de apriete de los tornillos de culata / tornillos de sujeción
M 5	6 ± 1Nm
M 6	10 ± 1,5Nm

La tensión de la correa deberá controlarse durante la operación de tensar según las especificaciones del capítulo 7.3.3.



#### Atención

Evítese la posición oblicua del eje (5) que puede presentarse por apriete irregular de los tornillos de la cabeza cilíndrica (1).

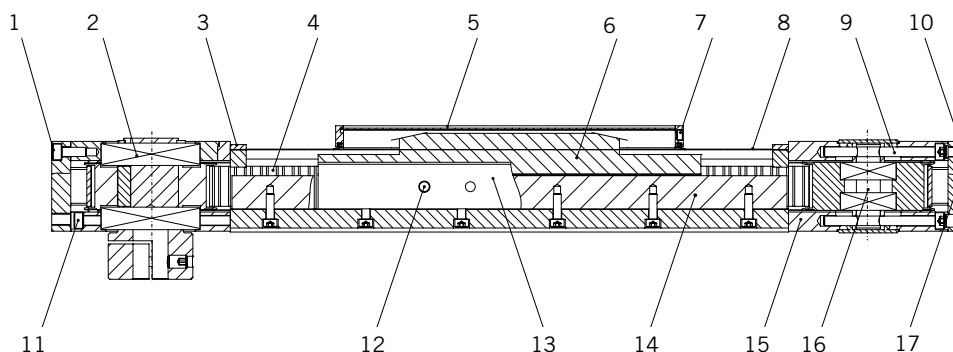
### 7.3.5 Descambiar la correa dentada

#### Actuador lineal OSP-E..B / OSP-E..BP

## 7.3.5 Descambiar la correa dentada

### OSP-E..BHD

#### Accionamiento lineal con correa dentada y guía integrada



- Soltar y desmontar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que lleven sujetos.
- Soltar y desmontar los componentes que se encuentren montados en el carro (6).
- Soltar los tornillos de fijación (7) en ambos lados. Retirar las dos cubiertas del lado frontal con rascadores y sacar la cubierta (5) de la ranura del patín.
- Retirar los elementos de sujeción (3) para que el fleje protector (8) pueda ser desmontado.
- Soltar/retirar los cuatro tornillos de fijación (10) y quitar la placa de cubierta (17).
- Soltar ligeramente los dos tornillos tensores de la correa dentada (9) para aliviar la tensión de la polea (16).
- Soltar y retirar los cuatro tornillos de fijación de la culata (15).
- Sacar la culata (15) en tal medida, estirando hacia atrás, que la correa dentada (4) pueda comprimirse – manualmente – para poder insertarla en la rendija del perfil de aluminio (tal vez, los tornillos tensores de la correa se deberán seguir soltando).
- Retirar los tornillos de fijación (1) y quitar la placa de cubierta.
- Retirar los tornillos de fijación (11) y quitar la caja de transmisión.
- OSPE-E..BHD con guía de recirculación a bolas: llevar el carro con la guía de recirculación a bolas (6) hasta el extremo del perfil de guía (14), tirando de la carcasa del actuador (2). Insertar el seguro de transporte para las bolas incluido en el volumen de suministro del paquete de servicio técnico con cuidado en los carros de desplazamiento. A continuación, retirar el carro (6), la correa dentada (4) y la caja (15) completamente.
- OSPE-E..BHD con guía de rodillos: retirar la carcasa del actuador (2) incluyendo el carro con guía de rodillos (6), la correa dentada (4) y la caja (15).
- Retirar los tornillos cilíndricos (12) para poder desmontar la placa de sujeción de la correa dentada (13).
- Ahora, la correa dentada puede sacarse.

#### Atención



Revisar el desgaste de los componentes desmontados y cambiarlos en caso necesario.

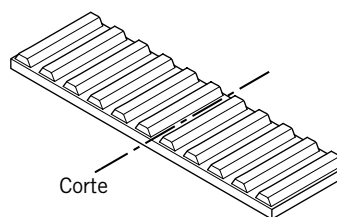
La correa dentada no debe doblarse, ya que esto la puede dañar

¡Al montar la correa dentada y el carro, prestar atención al sentido de movimiento! (apriete en el arrastrador)

No retorcer la correa dentada. Observar la posición de la caja de transmisión

Deberá controlarse si la correa dentada a montar tiene la longitud correcta; en su caso, la correa deberá cortarse según las especificaciones que figuran en la siguiente tabla.

Tamaño	Longitud de correa dentada OSP-E..BHD
25	2 x longitud de la correa dentada + 830 mm
32	2 x longitud de la correa dentada + 960 mm
50	2 x longitud de la correa dentada + 1310 mm



#### Información

El corte para reducir la longitud de la correa dentada deberá efectuarse siempre en la ranura que se encuentra entre las dos puntas.

#### Atención

Revisar el desgaste de los componentes desmontados y cambiarlos en caso necesario.

Deberá controlarse si la correa dentada a montar tiene la longitud correcta; en su caso, la correa deberá cortarse según las especificaciones que figuran en la siguiente tabla:

**Nota:**

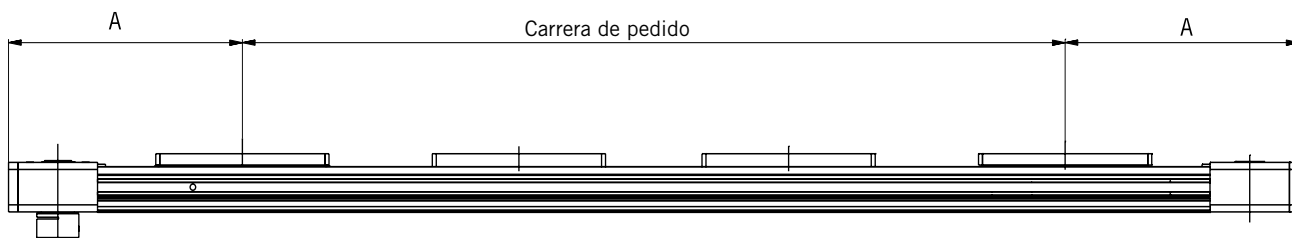
Sólo aplica a OSP-E..BHD..BP (opción de patín: bidireccional: movimiento contrario sincrónico)

- Dividir la correa dentada en el centro
- Reducir la longitud de la correa dentada según la tabla siguiente

Reducción de correa dentada bidireccional		
Tamaño	dentada	
	Lado accionado	Lado de inversión
25	2	1
32	4	3
50	6	5

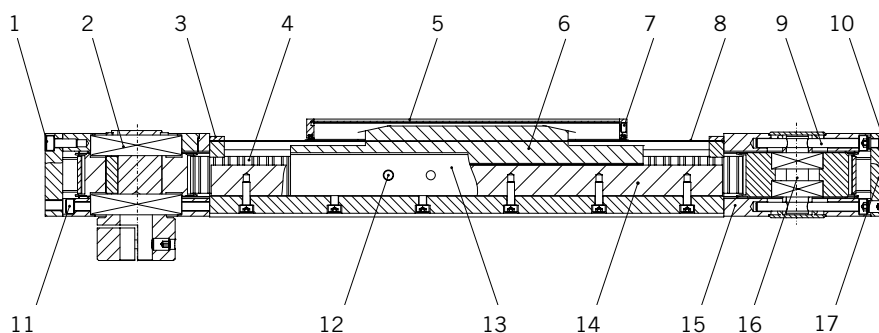
**Información**

Una vez transcurre el montaje, la medida de distancia bilateral (A) deberá controlarse y en su caso corregirse, mediante corrimiento de la correa dentada



Tamaño	Medida de distancia A
25	218 mm
32	262 mm
50	347 mm

El montaje de la correa dentada se efectúa estando el actuador lineal desmontado.



- Colocar la correa dentada (4) alrededor de las poleas.
- Insertar la correa dentada (4) en ambos lados en del listón de apriete (13), de modo que por lo menos seis (medidas 25 y 32) o diez dientes (medida 50) lleguen a engranar.
- Sujetar el listón de apriete con los tornillos en la pareja de zapatas (asegurarlos con el seguro de rosca).
- Comprimir la correa dentada entre la caja (15) y el carro (6) y colocarla en la ranura del perfil de aluminio
- **OSP-E..BHD con guía de bolas circulantes:** insertar el carro con guía de bolas circulantes (6) en el perfil de guía, deslizando este cuidadosamente sobre aquel y retirando simultáneamente el seguro de transporte. Colocar el carro (6), la carcasa del actuador (2) y la caja (15) en su posición de montaje
- **OSP-E..BHD con guía de rodillos:** insertar el carro con guía de rodillos (6) en el perfil de guía (14),

# Actuadores lineales eléctricos modulares OSP-E

- Sujetar la caja de transmisión (2) con cuatro tornillos de cabeza con hexágono interior (11) en el perfil de aluminio (15).
- Montar la caja (15) con los tornillos de cabeza con hexágono interior (11) en el perfil de aluminio.
- Tensar la correa dentada (4) según el capítulo 7.3.4.
- Hacer pasar el fleje protector (8) por el carro (6) y atornillarlo en ambos lados con los elementos de sujeción (3) en el perfil de aluminio,
- Montar con cuidado la chapa de recubrimiento (5) y la cubierta con separador (7) y atornillarlas.
- Sujetar las dos tapas con los tornillos de cabeza con hexágono interior y fijarlas en las culatas correspondientes.
- Montar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás componentes que lleven sujetos (los pares de apriete del acoplamiento se pueden ver en la tabla de los valores de carga según el capítulo 7.1. ...).
- Volver a montar los componentes que se encuentran dispuestos en el patín.

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos de culata
M 3	1,2 ± 0,2 Nm
M 4	3 ± 0,5 Nm
M 5	5,5 ± 0,8 Nm
M 6	10 ± 1,5 Nm

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

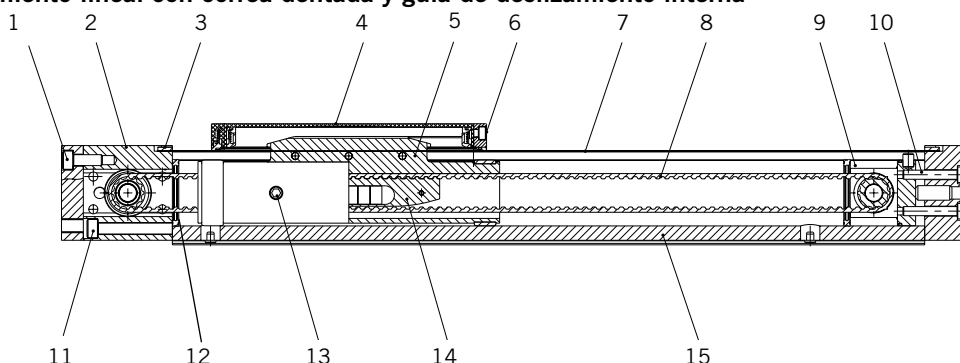
## OSP-E..BV

### Accionamiento lineal vertical con correa dentada y rodillo guía esférico integrado

Si fuera necesario cambiar la correa dentada, consulte por favor al fabricante las posibilidades de una reparación.

OSP-E..B

Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna



- Soltar y desmontar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que lleven sujetos.
- Soltar y desmontar los componentes que se encuentren montados en el carro (5).
- Soltar y desmontar los dos tornillos tensores (10), para que el alojamiento del cojinete (9) quede suelto en el perfil de aluminio (15).
- Retirar los tornillos de fijación (6) en ambos lados y retirar cuidadosamente la cubierta (4) con los rascadores (tipo de resorte). Prestar atención a que los rascadores y los resortes se mantengan en sus respectivas posiciones.
- Retirar los elementos de sujeción (3) para que el fleje protector (7) pueda ser desmontado.
- Retirar los tornillos de fijación (1) y quitar la placa de cubierta.
- Retirar los tornillos de fijación (1).
- Retirar la caja de transmisión (2) con el carro (5) y el alojamiento del cojinete (9).
- Retirar los tornillos cilíndricos (13) para poder desmontar la placa de sujeción de la correa dentada (14).
- Ahora puede sacarse la correa dentada (8)



**Atención**

Revisar el desgaste de los componentes desmontados y cambiarlos en caso necesario.

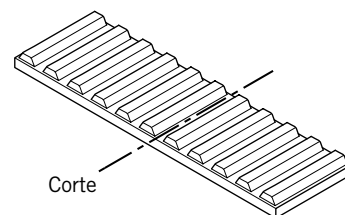
La correa dentada no debe doblarse, ya que esto la puede dañar

¡Al montar la correa dentada y el carro, prestar atención al sentido de movimiento! (apriete en el arrastrador)

No retorcer la correa dentada. Observar la posición de la caja de transmisión

Deberá controlarse si la correa dentada a montar tiene la longitud correcta; en su caso, la correa deberá cortarse según las especificaciones que figuran en la siguiente tabla.

Tamaño	OSP-E..B
25	2 x Longitud de la carrera + 390 mm
32	2 x Longitud de la carrera + 485 mm
50	2 x Longitud de la carrera + 670 mm



**Información**

El corte para reducir la longitud de la correa dentada deberá efectuarse siempre en la ranura que se encuentra entre las dos puntas.

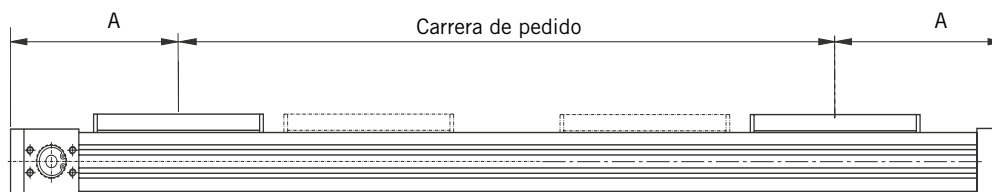
La correa dentada para el actuador lineal OSP-E..B, en versión bidireccional, deberá dividirse según la siguiente tabla:

Tamaño	Longitud de correa dentada	
	Lado accionado	Lado de inversión
25	Longitud de la carrera + 200 mm	Longitud de la carrera + 180 mm
32	Longitud de la carrera + 252 mm	Longitud de la carrera + 222 mm
50	Longitud de la carrera + 345 mm	Longitud de la carrera + 315 mm



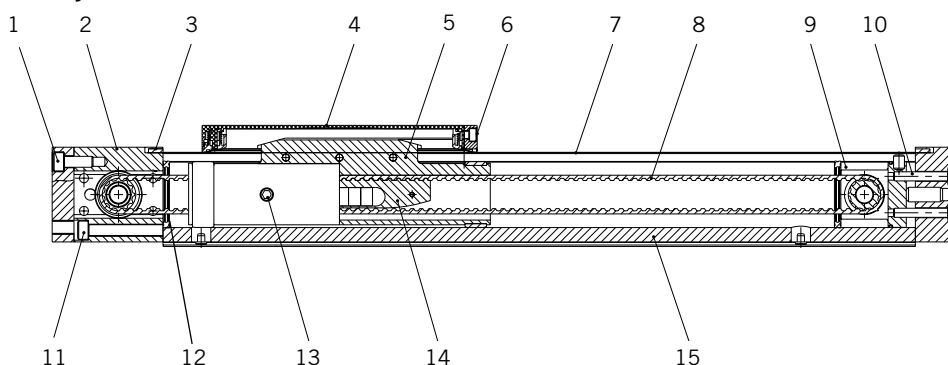
## Información

Una vez transcurrido el montaje, la medida de distancia bilateral (A) deberá controlarse y en su caso corregirse, mediante desplazamiento de la correa dentada.



OSP-E..B	
Tamaño	Medida de distancia A
25	125 mm
32	150 mm
50	200 mm

## Montaje de la correa dentada



- Colocar la correa dentada (8) alrededor de la rueda de transmisión.
- Colocar por deslizamiento los anillos X (12), ya que éstos no pueden montarse con posterioridad.
- Hacer pasar el extremo de la correa dentada que no deba sujetarse en posición correcta para el carro (5) y por la segunda rueda (no olvidar los anillos X).
- Insertar la placa de sujeción de la correa dentada (14) en el carro (5).

### OSP-E..B

- Colocar la correa dentada (8) de tal manera en la placa de sujeción de la correa dentada (14), que ninguno de los dientes permanezca libre (los extremos de la correa se juntan en el centro).

### OSP-E..B Versión bidireccional

- Colocar la correa dentada (8) a ambos lados en la placa de sujeción (14), dejando libre el diente medio de la placa de sujeción de la correa dentada.
- Sujetar la placa de sujeción de la correa dentada con los tornillos (13) en el arrastrador (5) (asegurarla con el seguro de rosca).
- Insertar el alojamiento del cojinete (9) y el arrastrador (5) en el perfil de aluminio (15).



## Atención

**No retorcer la correa dentada. Observar la posición de la caja de transmisión (2)**

**¡Al montar la correa dentada y el carro, se debe de prestar atención al sentido de movimiento! (apriete en el patín).**

- Llevar el carro (5) con ayuda de los anillos de apoyo y los carriles de guía a su posición correcta.
- Sujetar la caja de transmisión (2) con los tornillos de cabeza con hexágono interior (11) en el perfil de aluminio.
- Sujetar la placa de cubierta con dos tornillos de cabeza con hexágono interior (1) en la caja de transmisión (2).

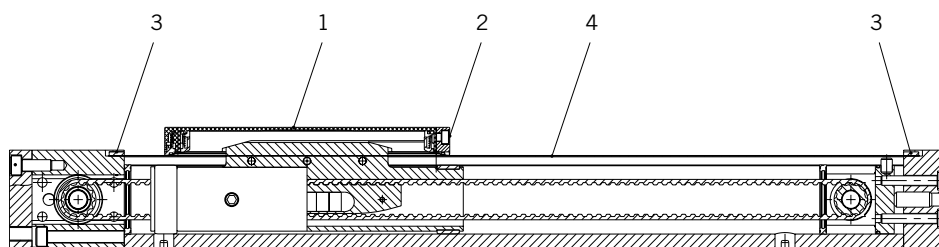
- Tensar la correa dentada (4) según el capítulo 7.3.4.
- Hacer pasar el fleje protector (7) por el carro y atornillarlo en los dos lados con los elementos de sujeción en el perfil de aluminio.
- Montar cuidadosamente la cubierta (4) con los rascadores (tipo de resorte) y atornillarla. Prestar atención a que los rascadores y los resortes se mantengan en sus respectivas posiciones.
- Volver a montar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que lleven sujetos.
- Volver a montar los componentes que se encuentran dispuestos en el arrastrador.

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos de culata
M 3	1,2 ± 0,2 Nm
M 4	3 ± 0,5 Nm
M 5	5,5 ± 0,8 Nm
M 6	10 ± 1,5 Nm

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

### 7.3.6 Cambiar el carro / fleje protector.

Si están desgastados, los rascadores deberán cambiarse.



- Soltar y desmontar los componentes que se encuentren montados en el carro.
- Retirar los tornillos de fijación (2) en ambos lados y retirar cuidadosamente la cubierta (1) con los rascadores (tipo de resorte). Prestar atención a que los rascadores y los resortes se mantengan siempre en sus respectivas posiciones.
- Ahora, los nuevos rascadores pueden volver a montarse.

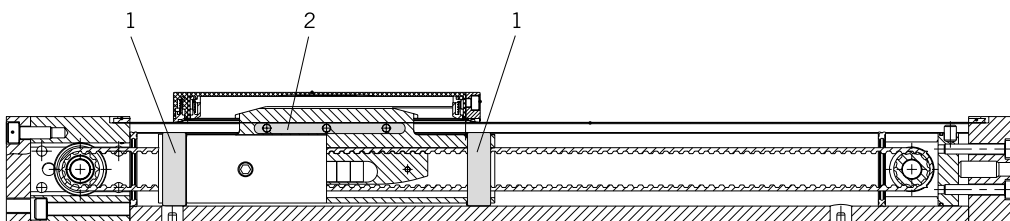
**Si el fleje protector presenta daños visibles, de manera que la suciedad pueda penetrar en el perfil de aluminio, el fleje deberá cambiarse inmediatamente.**

- Desmontar el rascador.
- Retirar los elementos de sujeción (3) para que el fleje protector (4) pueda ser DESMONTADO y CAMBIADO

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

### 7.3.7 Cambiar los carriles de deslizamiento / anillos de apoyo

El juego entre los carriles de deslizamiento (2) y el perfil de aluminio debería ascender como máximo a 0,2mm. En el momento en que los carriles de deslizamiento excedan este valor, estos deberán cambiarse.



- Desmontar el actuador según el capítulo 7.4.3 (¡no desmontar las correas dentadas!)
- Retirar los dos carriles de deslizamiento (2) y sustituirlos por carriles de deslizamiento nuevos del mismo color.
- Revisar el desgaste de ambos anillos de apoyo (1) y sustituirlos en su caso por anillos de apoyo nuevos del mismo grosor.

## 7.3.8 Revisar los cojinetes

Si la generación de ruidos resulta incrementada durante el desplazamiento de los actuadores lineales, el desgaste de los cojinetes deberá controlarse.

Esta revisión deberá efectuarse igualmente a cada 3000 km de distancia recorrida o a cada 12 meses.

- Soltar y desmontar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que lleven sujetos.
- Revisar las correas dentadas y las guías para detectar eventuales contaminaciones (soltar el fleje protector y elevarlo para efectuar un control visual).
- Girar el eje de transmisión manualmente en los dos sentidos de giro. Esto debería ser posible sin sacudidas y con suavidad. Para poder controlar mejor el comportamiento de marcha, el embrague deberá montarse tal vez en el eje de accionamiento. ¡Obsérvese el par en régimen de marcha en vacío! (remítanse a las páginas.)
- Si esto no es posible, deberá desmontarse el actuador lineal y cambiarse el cojinete defectuoso.

## 8 Accionamientos de husillo OSP-E..SB / OSP-E..ST / OSP-E..SBR / OSP-E..STR

---

### 8.1 Datos técnicos

#### 8.1.1 Generalidades

Las informaciones detalladas con respecto a los actuadores lineales eléctricos modulares **OSP-E** pueden verse en el catálogo **OSP-E**.

- Las dimensiones
- El espacio necesario
- Los pesos

Para los actuadores lineales de la serie OSP-E se aplican los siguientes datos:

#### **Gamas de temperatura:**

- OSP-E..SB de -20°C a +80°C
- OSP-E..ST de -20°C a +70°C
- OSP-E..SBR de -20°C a +80°C
- OSP-E..STR de -20°C a +70°C

**Posición de montaje: cualquiera**

**¡Nos reservamos el derecho a cambios técnicos!**



### 8.1.2 OSP-E..SB

#### Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica y guía de deslizamiento interna

Valores de carga								
Características	Unidad	Nota						
Tamaño		OSP-E25SB	OSP-E32SB		OSP-E50SB			
Paso	[mm]	5	5	10	5	10	25	50
Velocidad máx	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25	2,5
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión	[mm]	5	5	10	5	10	25	50
Velocidad máx. del eje de transmisión	[min <sup>-1</sup> ]	3 000	3 000		3 000			
Fuerza de acción efectiva máx. F <sub>A</sub>	[N]	250	600		1 500			
referida al par de accionamiento	[Nm]	0,35	0,75	1,3	1,7	3,1	7,3	14,6
Par de giro en marcha en vacío	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6
Par de accionamiento admisible como máximo en el eje de transmisión	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20	20
Precisión de repetición	[mm/m]	± 0,05	± 0,05		± 0,05			
Longitud de carrera estándar máx	[m]	1,1	2,0		3,2			

### 8.1.3 OSP-E..ST

#### Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal y guía de deslizamiento interna

Valores de carga				
Características	Unidad	Nota		
Tamaño		OSP-E25ST	OSP-E32ST	OSP-E50ST
Paso	[mm]	4	4	6
Velocidad máx	[m/s]	0,1	0,1	0,15
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión	[mm]	4	4	6
Velocidad máx. del eje de transmisión	[min <sup>-1</sup> ]	1 500	1 500	1 500
Fuerza de acción efectiva máx. F <sub>A</sub>	[N]	600	1 300	2 500
Referida al par de accionamiento	[Nm]	1,35	3,2	8,8
Par de giro en marcha en vacío	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Par de accionamiento admisible como máximo en el eje de transmisión	[Nm]	1,55	4,0	9,4
Retención automática FL	[N]	600	1300	2500
Precisión de repetición	[mm/m]	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Longitud de carrera estándar máx	[m]	1,1	2,0	2,5

# Actuadores lineales eléctricos modulares OSP-E

## 8.1.4 OSP-E..SBR

Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica, guía de deslizamiento interna y biela

Valores de carga							
Características	Unidad	Nota					
Tamaño		OSP-E25SBR	OSP-E32SBR		OSP-E50SBR		
Paso	[mm]	5	5	10	5	10	25
Velocidad máx	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión	[mm]	5	5	10	5	10	25
Velocidad máx. del eje de transmisión	[min-1]	3000	3000		3000		
Fuerza de acción efectiva máx. $F_A$	[N]	260	550	1090	750	990	1680
Referida al par de accionamiento	[Nm]	0,3	0,65	2,6	0,9	2,4	10
Par de giro en marcha en vacío	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Par de accionamiento admisible como máximo en el eje de transmisión	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20
Aceleración máxima permitida	[m/s <sup>2</sup> ]	5	5		5		
Precisión de repetición	[mm/m]	± 0,05	± 0,05		± 0,05		
Longitud de carrera estándar máx	[mm]	500	500		500		

## 8.1.5 OSP-E..STR

Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal, guía de deslizamiento interna y biela

Valores de carga				
Características	Unidad	Nota		
Tamaño		OSP-E25STR	OSP-E32STR	OSP-E50STR
Paso	[mm]	3	4	5
Velocidad máx	[m/s]	0,075	0,1	0,125
Movimiento lineal por cada revolución del eje de transmisión	[mm]	3	4	5
Velocidad máx. del eje de transmisión	[min-1]	1 500	1 500	1 500
Fuerza de acción efectiva máx. $F_A$	[N]	800	1 600	3 300
Referida al par de accionamiento	[Nm]	1,35	3,4	9,25
Par de giro en marcha en vacío	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Par de accionamiento admisible como máximo en el eje de transmisión	[Nm]	1,7	4,4	12
Retención automática $F_L$	[N]	800	1600	3300
Precisión de repetición	[mm/m]	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Longitud de carrera estándar máx	[m]	0,5	0,5	0,5

## 8.2 Características y funcionamiento

### 8.2.1 Características generales

Los actuadores lineales se utilizan en aquellos ámbitos, donde es necesario el transporte y/o el posicionamiento preciso de cargas.

La combinación de varios actuadores permite realizar diseños de instalaciones que cubran áreas determinadas o que se caractericen por su orientación espacial.

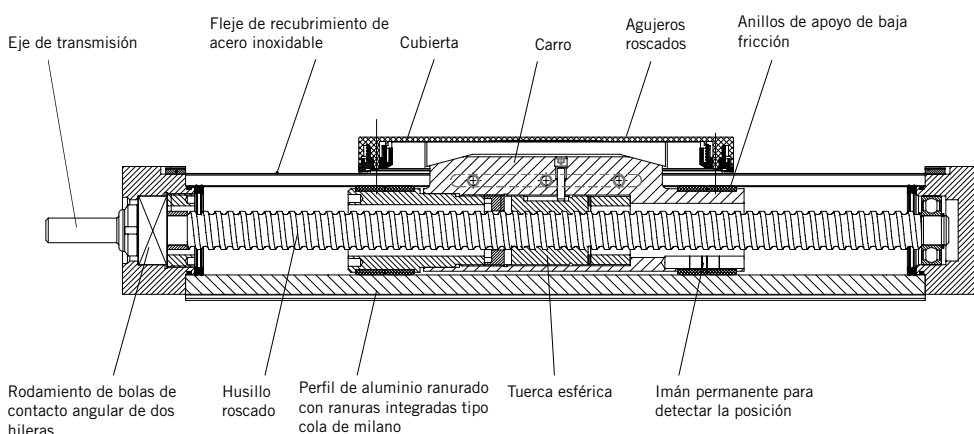
- Las cajas necesarias para los elementos de accionamiento están montadas en el lado frontal sobre un perfil de aluminio con ranuras tipo cola de milano.
- En el perfil tubular se mueve un arrastrador con anillos de apoyo montados en ambos lados. Estos tienen la función de minimizar la fricción de deslizamiento.
- El montaje del material a transportar se efectúa mediante taladros roscados en el arrastrador.
- Una cinta protectora fabricada en acero fino inoxidable impide la penetración de suciedad en el perfil de aluminio.
- Un imán permanente integrado permite la detección de la posición.
- En el lado del árbol de transmisión se encuentran tornillos de tapa con rosca interior para fijar la caja del embrague y la placa de montaje.

### 8.2.2 OSP-E..SB

#### Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica y guía de deslizamiento interna

##### Características

- Husillo de tuerca a bolas
- guía de deslizamiento interna

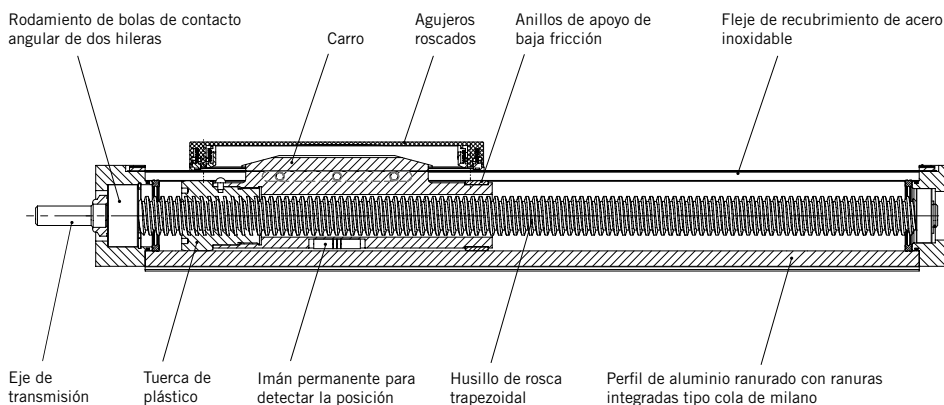


### 8.2.3 OSP-E..ST

#### Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal y guía de deslizamiento interna

##### Características constructivas

- Husillo de rosca trapezoidal
- retención automática

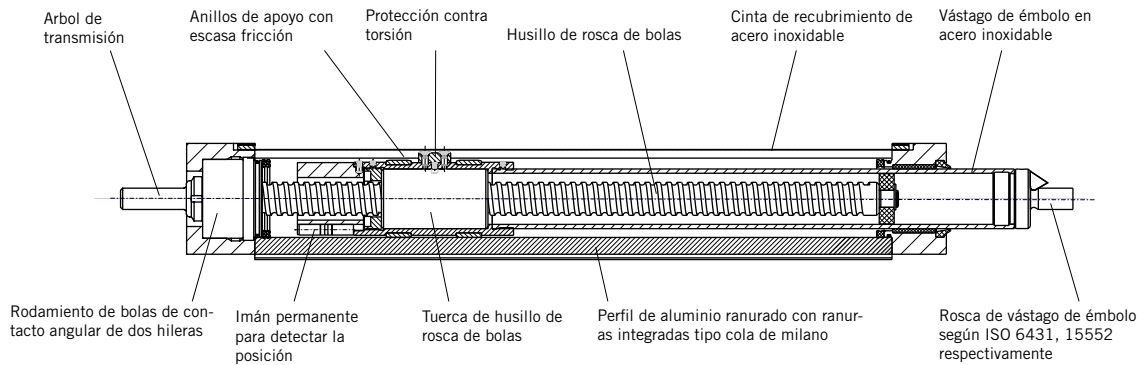


## 8.2.4 OSP-E..SBR

### Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica, guía de deslizamiento interna y biela

#### Características constructivas

- Husillo de rosca de bolas
- Vástago del émbolo de acero inoxidable

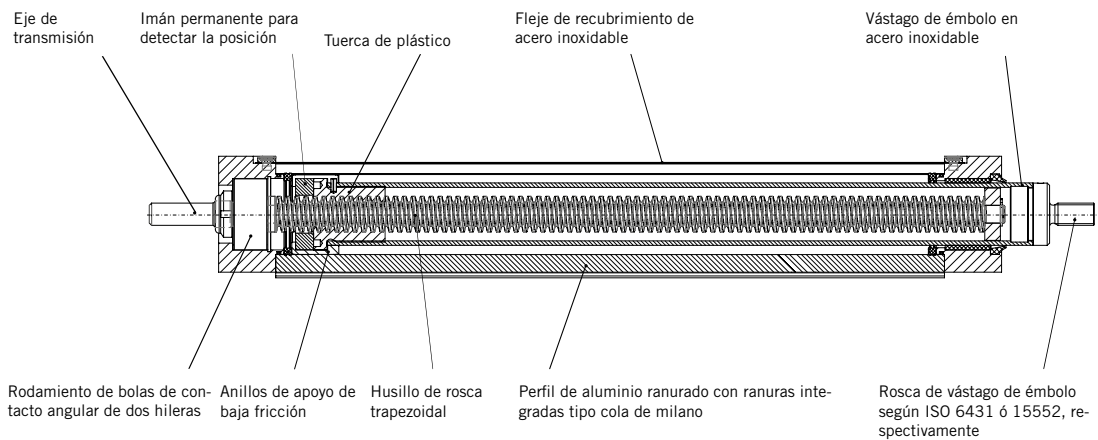


## 8.2.5 OSP-E..STR

### Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal, guía de deslizamiento interna y biela

#### Características

- Husillo de rosca trapezoidal
- Vástago del émbolo de acero inoxidable



## 8.3 Mantenimiento



### Atención

¡Los trabajos de mantenimiento y de arreglo sólo deben efectuarse por personas debidamente cualificadas o instruidas en la materia!

¡La máquina o la zona en que se trabaje debe estar asegurada!

### 8.3.1 Limpieza

El actuador lineal debe mantenerse siempre limpio de impurezas, especialmente en la superficie entre el fleje protector y el perfil de aluminio o los rascadores situados en el carro.

Para la limpieza deben usarse exclusivamente sustancias que preserven los materiales y paños que no se desfibren.



### Atención

Después de cada limpieza, los elementos correspondientes deben lubricarse.

### 8.3.2 Lubricación

Para la lubricación de los actuadores lineales con husillos de rosca trapezoidal o de rosca de bolas hay que tener en cuenta especialmente las condiciones de uso especificadas a continuación:

- La carga
- La velocidad
- La temperatura
- Las condiciones ambientales de los actuadores lineales.

#### Lubricantes para husillos de rosca trapezoidal y de rosca de bolas, y tubo cilíndrico

- Grasa Parker Hannifin-2 (Tubo de 45 gr. / N° de identif. #15071)

#### Intervalo de comprobación para actuadores lineales OSP-E..SB y OSP-E..SBR

Efectúe un examen visual después de una duración de servicio de máx. 3000 km ó 12 meses.

#### Intervalo de comprobación para actuadores lineales OSP-E..ST y OSP-E..STR

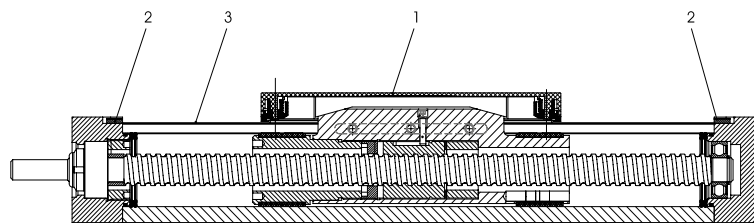
Efectúe un examen visual después de una duración de servicio de máx. 300 km ó 24 meses.

#### Control visual de la grasa lubricante

- Compruebe si el fleje protector, o bien la biela, presenta siempre una fina capa de lubricante en ambos lados.
- Controle si los husillos están cubiertos con una fina capa de lubricante. Para ello deberán soltarse los elementos de sujeción de la cinta protectora para que ésta pueda elevarse ligeramente.

#### Lubricación del accionamiento OSP-E..SB y OSP-E..ST

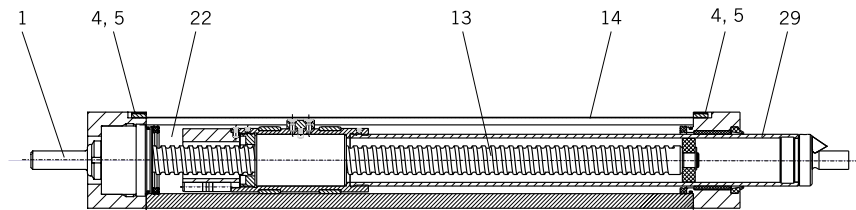
- Llevar el carro (1) a la posición central.
- Soltar los elementos de sujeción (2) y elevar el fleje protector (3).
- Engrasar el husillo roscado y EL lado interior del tubo.
- Mover el carro unas cuantas veces en vaivén a lo largo de todo el trayecto de guiado.
- Volver a apretar el fleje protector.



Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

## Lubricación del husillo de los actuadores lineales OSP-E..SBR y OSP-E..STR

- Retirar el motor o la unidad de accionamiento del eje de transmisión (1).
- Desplazar el vástago del émbolo (29) manualmente hacia la posición extraída.
- Aflojar los tornillos avellanados (4) y la pieza de apriete (5). Levantar el fleje protector (14).
- Aplique Grasa sobre el husillo (13) y la cara interior del tubo (22).
- Desplace el vástago del émbolo (29) manualmente repetidamente a lo largo de toda su carrera.
- Vuelva a colocar el fleje protector (14) en su sitio. Fije la pieza de apriete (5) y apriete los tornillos avellanados (4) con el par de apriete correspondiente.
- Después de efectuar las tareas de lubricación puede volver a montar el motor o la unidad de accionamiento.



Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

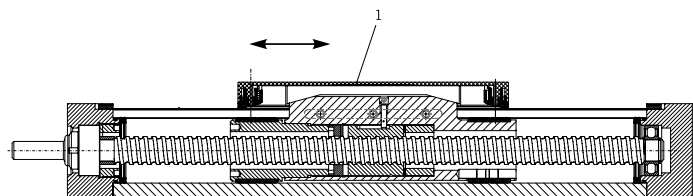
### 8.3.3 Juego axial de los husillos de accionamiento

#### Control del juego axial del husillo de accionamiento

- El juego axial del husillo de accionamiento se determina mediante el movimiento axial del carro (1) (OSP-E..SB / OSP-E..ST) o del vástago del émbolo (2) (OSP-E..SBR / OSP-E..STR) (estando la máquina parada).

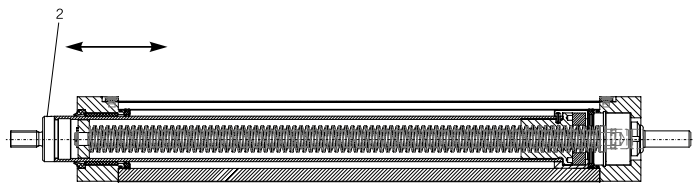
El juego constatado no deberá exceder en el caso del:

- **OSP-E..SB** 0.2 mm
- **OSP-E..ST** 0.5 mm
- **OSP-E..SBR** 0.2 mm
- **OSP-E..STR** 0,5 mm



#### Atención

Si el juego admisible es excedido, las tuercas de husillo o los husillos deberán cambiarse.



### 8.3.4 Cambiar la tuerca de husillo / el husillo

**OSP-E..SB**

Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica y guía de deslizamiento interna



#### Información

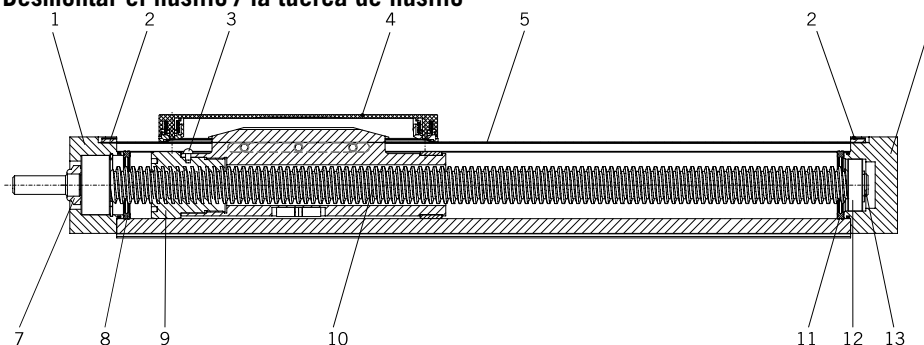
El cambio del husillo de rosca esférica requiere una muy buena sintonización. Para ello, la tuerca de rosca esférica tiene que ser ajustada con mucha precisión para evitar daños precipitados debido a un montaje erróneo.

La reparación del husillo sólo puede ser realizada por Parker Hannifin GmbH o por personal específicamente instruido.

## OSP-E..ST

## Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal y guía de deslizamiento interna

## Desmontar el husillo / la tuerca de husillo



- Soltar y desmontar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que lleven sujetos..
- Soltar y desmontar los componentes que se encuentren montados en el carro (4).
- Soltar los elementos de sujeción (2) y quitar la cubierta.
- Retirar el fleje protector (5).
- Separar la caja (6) del perfil de aluminio, soltando los tornillos de fijación, y extraerla del husillo.
- Separar la caja (1) del perfil de aluminio, soltando los tornillos de fijación.
- Extraer el carro (4) con el husillo de rosca trapezoidal del perfil de aluminio.
- Retirar el anillo de seguridad (13), el rodamiento de bolas (12) y el anillo X (11).
- Desenroscar el carro con la tuerca de husillo (9).
- Retirar el tornillo de retención (3).
- Cambiar la tuerca de husillo (9).
- Para cambiar el husillo de rosca trapezoidal (10), soltar la tuerca de seguridad (7), retirar la caja (1) con el rodamiento de bolas (lado accionado) y el anillo X (8).

## Montar la tuerca de husillo

- Enroscar la tuerca de husillo nueva a tope en el arrastrador.
- Perforar un agujero para el tornillo de retención (3) en la tuerca de husillo (protección contra torsión) según se especifica en la tabla siguiente.

Tamaño	Diámetro	Profundidad
25	2,2 mm	5 mm
32	2,5 mm	5 mm
50	3,1 mm	5 mm



## Atención

¡No perforar la vuelta de la rosca!

- Enroscar el tornillo de retención (3).

## Montar el husillo de rosca trapezoidal

- Enroscar el husillo de rosca trapezoidal (10) en la tuerca de husillo (9).
- Volver a montar las piezas desmontadas en orden inverso.

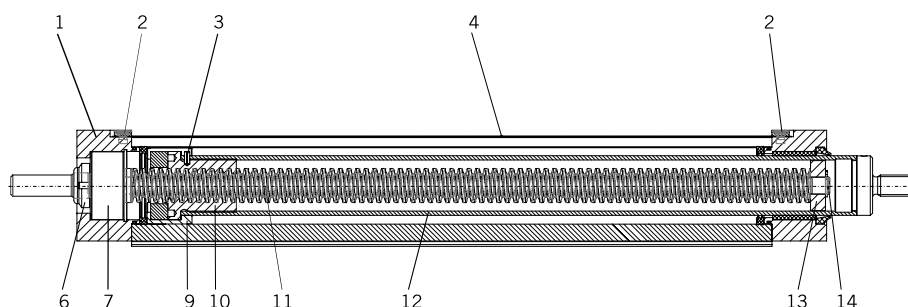
Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

Tamaño de rosca	Pares de apriete de la tuerca de seguridad
M 8	10 ± 1,5 Nm
M 12	24 ± 2 Nm
M 17	30 ± 2 Nm

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos de culata
M 3	1,2 ± 0,2 Nm
M 4	3 ± 0,5 Nm
M 5	5,5 ± 0,8 Nm
M 6	10 ± 1,5 Nm

## OSP-E..STR

### Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal, guía de deslizamiento interna y biela



## Desmontar el husillo / la tuerca de husillo

- Soltar y desmontar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que estén sujetos.
- Soltar los listones de apriete (2) y retirarlos.
- Retirar la cinta protectora (4).
- Separar la caja de transmisión (1) del perfil de aluminio, soltando los tornillos de fijación, y extraer por completo el husillo (11) con el vástago del émbolo (12).
- Retirar el anillo de apoyo (9).
- Retirar el pasador de sujeción (3).
- Desenroscar la tuerca de husillo (10) del vástago del émbolo y sacar el husillo.
- Retirar el anillo de seguridad (14) y el cojinete de apoyo (13).
- Desenroscar la tuerca de husillo (10).

Tamaño	Diámetro	Profundidad
25	2,5 mm	4 mm
32	2,5 mm	4 mm
50	3 mm	6 mm

- Para descambiar el husillo trapezoidal (11), soltar la tuerca de seguridad (6) y retirar la caja de transmisión (1) con el rodamiento de bolas (7).

## Montar la tuerca de husillo / el husillo de rosca trapezoidal

- Enroscar la tuerca de husillo nueva en el husillo de rosca trapezoidal.
- Enroscar la tuerca de husillo hasta el tope en el perfil del vástago del émbolo.
- Perforar un agujero en la tuerca de husillo para el pasador de sujeción (3) (protección contra torsión) según se especifica en la tabla siguiente.

## Atención

### ¡No perforar la vuelta de la rosca!

- Insertar el pasador de sujeción (3).
- Volver a montar las piezas desmontadas en orden inverso (los pares de apriete pueden consultarse más arriba, OSP-E..ST).

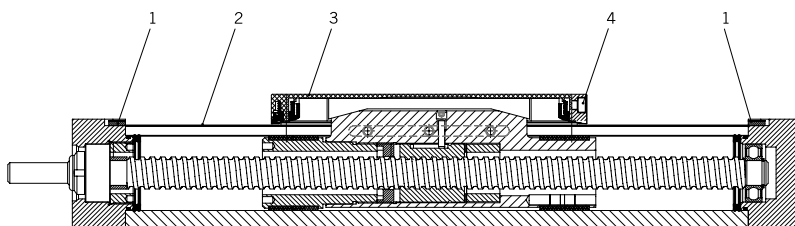




### 8.3.5 Cambiar el arrastrador / el fleje protector.

En caso que los rascadores se desgasten (OSP-E..SB y OSP-E..ST), estos deberán cambiarse.

- Soltar y desmontar los componentes que se encuentren montados en el carro.



- Retirar los tornillos de fijación (4) en ambos lados y retirar cuidadosamente la cubierta (3) con los rascadores (tipo de resorte). Prestar atención a que los rascadores y los resortes se mantengan en sus respectivas posiciones.
- Ahora, los nuevos rascadores pueden volver a montarse.

Si el fleje protector presenta daños visibles, de manera que la suciedad pueda penetrar en el perfil de aluminio, el fleje deberá cambiarse inmediatamente.

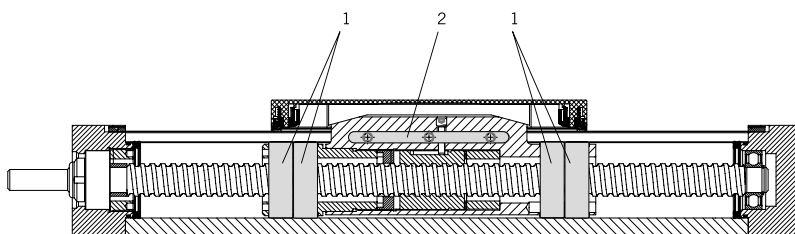
- Desmontar los rascadores (OSP-E..S y OSP-E..ST).
- Retirar los elementos de sujeción (1) para que el fleje protector (2) pueda ser desmontado y cambiado.

Tamaño de rosca	Pares de apriete de los tornillos avellanados
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

### 8.3.6 Cambiar los carriles de deslizamiento (OSP-E..S y OSP-E..ST) / los anillos de apoyo

El juego entre los carriles de deslizamiento (1) y el perfil de aluminio debería ascender como máximo a 0,2 mm. En el momento en que los carriles de deslizamiento excedan este valor, estos deberán cambiarse.

- Desmontar el actuador según el capítulo 8.4.3 (¡no desmontar el husillo ni la tuerca!)



- Retirar los dos carriles de deslizamiento (2) y sustituirlos por carriles de deslizamiento nuevos del mismo color.
- Revisar el desgaste de ambos anillos de apoyo (1) y sustituirlos en su caso por anillos de apoyo nuevos del mismo grosor.

### 8.3.7 Revisar los cojinetes

Si la generación de ruidos resulta incrementada durante el desplazamiento de los actuadores lineales, el desgaste de los cojinetes deberá controlarse.

Recomendamos que se efectúe una revisión de los actuadores lineales **OSP-E..ST** y **OSP-E..SR** cuando haya transcurrido, como máximo, un tiempo de servicio de 300 km ó 24 meses, respectivamente.

La revisión del actuador lineal **OSP-E..S** y **OSP-E..SBR** deberá efectuarse después de un tiempo de servicio máximo de 3000 km ó 12 meses, respectivamente.

- Soltar y desmontar el motor/la unidad de accionamiento y todos los demás elementos que lleven sujetos.
- Revisar los husillos y las guías para detectar eventuales contaminaciones (soltar el fleje protector y elevarlo para efectuar un control visual).
- Girar el eje de transmisión manualmente en los dos sentidos de giro. Ésto debería ser posible sin sacudidas y con ligereza. Para poder controlar mejor el comportamiento de marcha, el embrague deberá montarse tal vez en el eje de accionamiento. ¡Obsérvese el par en régimen de marcha en vacío! (véase el capítulo 7.1 y siguientes)
- Si esto no es posible, deberá desmontarse el actuador lineal y cambiarse el cojinete defectuoso.

## 9 Accesorios

### 9.1 Sistema multiaxial

Utilizando placas adaptadoras, sujeciones de perfil o árboles de accionamiento intermedios **Parker Hannifin**, los actuadores lineales pueden conectarse en disposición multiaxial.  
Para más información, consulte el catálogo OSP-E.

### 9.2 Guías mecánicas

El Sistema Origa Plus – OSP – ofrece la posibilidad de adaptar guías distintas al actuador lineal.  
Para más información, remítase al catálogo OSP-E o a las instrucciones de servicio separadas de guías y frenos.

### 9.3 Fijaciones y detectores magnéticos

Gracias a la extensa gama de accesorios en componentes de fijación **Parker Hannifin**, la fijación de los actuadores lineales puede efectuarse de acuerdo con las condiciones del entorno.

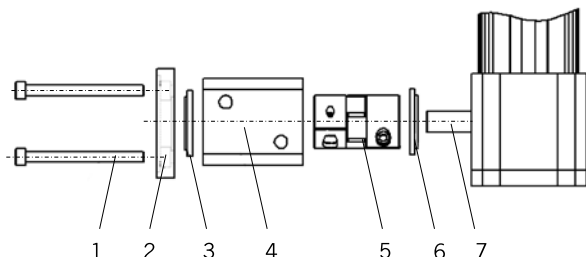
Mediante los detectores magnéticos **Parker Hannifin** se efectúa una exploración sin contacto de los actuadores lineales, en sus respectivas posiciones finales e intermedias.

Para más información al respecto, consulte el catálogo OSP-E.

### 9.4 Campana de acoplamiento y acoplamiento

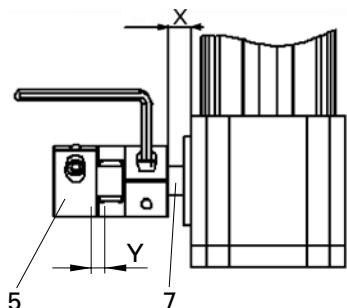
#### 9.4.1 Mecanismo de transmisión por cadena dentada OSP-E

- Colocar el anillo de ajuste (6) por deslizamiento en el árbol de transmisión (7), hasta que éste esté debidamente posicionado en la tapa del actuador. ¡Prestar especial atención a la posición correcta del anillo de ajuste!
- Unir el acoplamiento (5) con el eje de transmisión (7), dejando la distancia definida "X" indicada en la tabla
- O comprobar si el tornillo hexagonal del extremo final del motor del acoplamiento es accesible a través



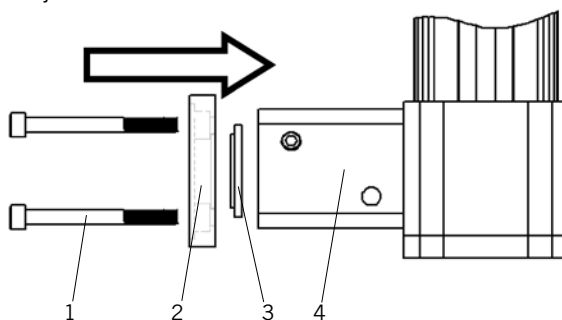
de la ventana de la caja de acoplamiento (4).

- Fijar el acoplamiento (5) en el eje de transmisión (7).
- Colocar la caja de acoplamiento (4) por deslizamiento en el anillo de ajuste (6).

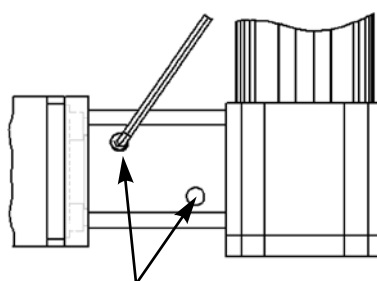


Tamaño	Medida „X“	Medida „Y“	Par de apriete
OSP-E20BHD	6,4 mm	2 mm	10,5 Nm
OSP-E20BV	6,4 mm	2 mm	10,5 Nm
OSP-E25BV	13 mm	2 mm	10,5 Nm
OSP-E25B	14 mm	1 mm	0,76 Nm
OSP-E32B	10 mm	1,5 mm	1,34 Nm
OSP-E50B	5 mm	2 mm	10,5 Nm

- Colocar el anillo de ajuste (3) en la caja de acoplamiento (4). ¡Prestar especial atención a la posición correcta del anillo de ajuste!



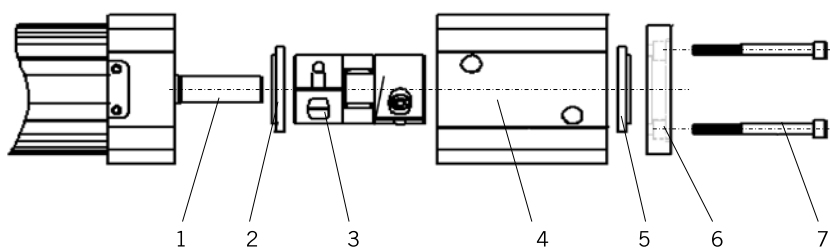
- Fijar la brida del motor (2) en la caja de acoplamiento (4).
- Sujetar la unidad de acoplamiento con los tornillos (1) en el actuador lineal.
- Fijar el motor con los tornillos en la brida del motor (2).
- Apretar los tornillos del acoplamiento a través de la ventana de la caja de acoplamiento (4). Para la mejor alineación de los tornillos se puede usar un destornillador. Este puede insertarse en la entalladura del acoplamiento, para así girar el acoplamiento a la posición deseada.
- Colocar los tapones en la caja de acoplamiento para evitar la penetración de suciedad.



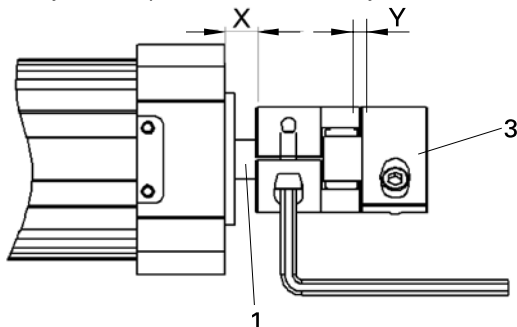
**Atención**

Algunos sistemas de motores (p.e. los del tipo servo) deben ajustarse antes de ser conectados con el accionamiento del regulador.

**9.4.2 Accionamiento de husillo OSP-E**

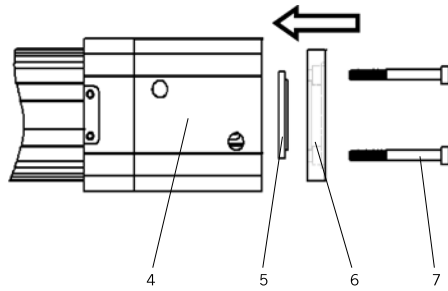


- Colocar el anillo de ajuste (2) por deslizamiento en el eje de transmisión (1), hasta que éste esté debidamente posicionado en la tapa del actuador. ¡Prestar atención a la posición correcta del anillo de ajuste!
- Unir el acoplamiento (3) con el eje de transmisión (1), dejando la distancia definida „X“ indicada en la tabla
- O comprobar si el tornillo hexagonal del extremo final del motor del acoplamiento es accesible a través de la ventana de la caja de acoplamiento (4).
- Fijar el acoplamiento (3) en el eje de transmisión.

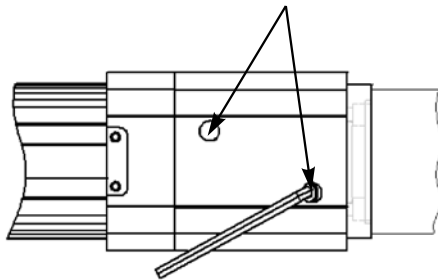


Tamaño	Medida „X“	Medida „Y“	Par de apriete
25	5 mm	1 mm	0,76 Nm
32	15 mm	1,5 mm	1,34 Nm
50	13 mm	2 mm	10,5 Nm

- Colocar la caja de acoplamiento (4) por deslizamiento en el anillo de ajuste del accionamiento (6).



- Colocar el anillo de ajuste (5) en la caja de acoplamiento (4). ¡Prestar atención a la posición correcta del anillo de ajuste!
- Fijar la brida del motor (6) en la caja de acoplamiento (4).
- Sujetar la unidad de acoplamiento con los tornillos (7) en el actuador lineal.
- Fijar el motor con los tornillos en la brida del motor (6).
- Apretar los tornillos del acoplamiento a través de la ventana de la caja de acoplamiento. Para una mejor alineación de los tornillos se puede usar un destornillador. Este puede insertarse en la entalladura del acoplamiento, para así girar el acoplamiento a la posición deseada.



- Colocar los tapones en la caja de acoplamiento para evitar la penetración de suciedad.

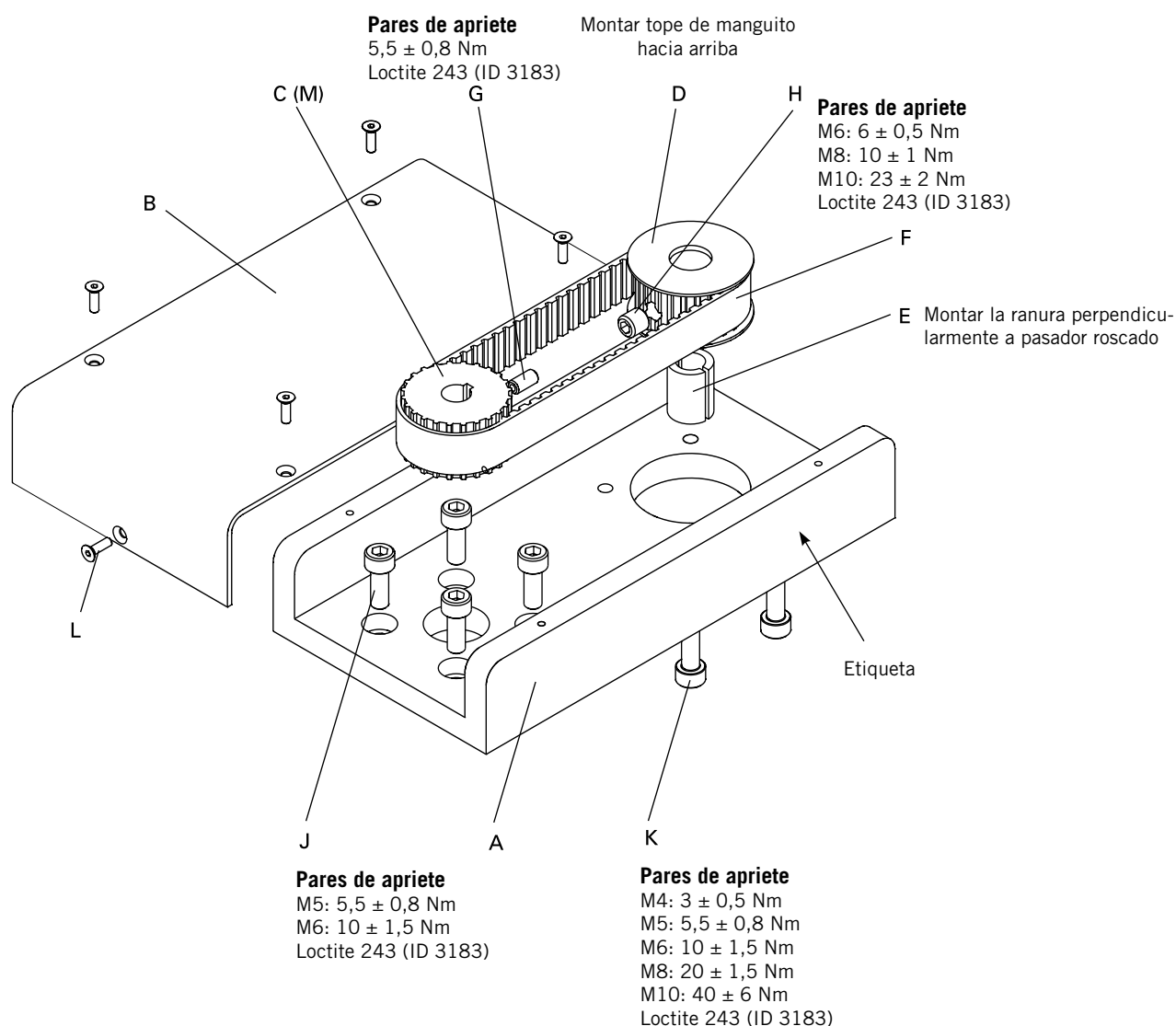


## Atención

Algunos sistemas de motores (p.ej. los del tipo servo) deben ajustarse antes de ser conectados con el accionamiento del regulador.

## 9.5 Engranaje configurable de correa dentada

### 9.5.1 Características constructivas



POS	DESCRIPCION
A	PLANCHA DE CUERPO INFERIOR
B	CUBIERTA
C	POLEA ACTUADOR A T5
D	POLEA A T5 LADO MOTOR
E	CASQUILLO DE APRIETE
F	CORREA DENTADA
G	PASADOR ROSCADO LADO TRANSMISIÓN
H	PASADOR ROSCADO LADO MOTOR
J	TORNILLO CILÍNDRICO TRANSMISIÓN
K	TORNILLO CILÍNDRICO MOTOR
L	TORNILLO CAB. AVELLANADA M3 X 10 DIN 7991 NEGRO
	ETIQUETA

#### Piezas para la opción „eje de transmisión liso“

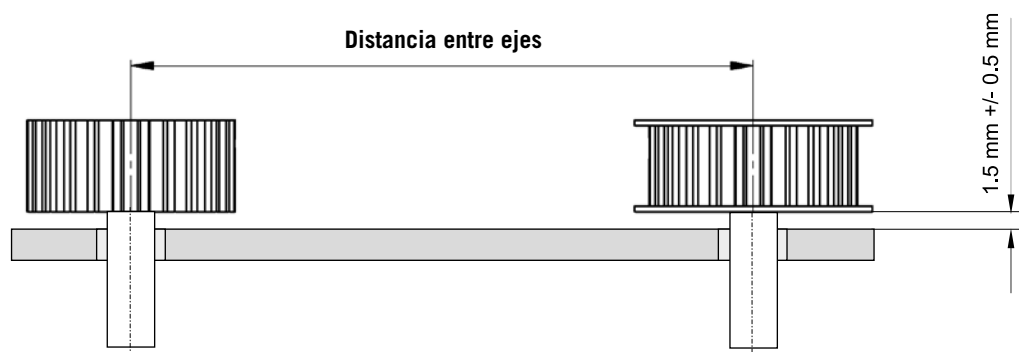
POS	DESCRIPCION
C	POLEA ACTUADOR A T5
M	CASQUILLO DE APRIETE

## 9.5.2 Desarrollo del montaje:

**Tengan en cuenta los pares de apriete.**

- Atornillen el motor a la placa de la brida.
- Atornillar el accionamiento lineal con la distancia correspondiente entre ejes a la placa brida (vean la tabla).
- Poner los manguitos en la placa de la brida y nivelarlo (dibujo).
- Poner la polea con los manguitos y la tuerca de apriete sobre los ejes y fijarlos con una distancia de  $1,5 \pm 0,5$  mm a la placa de la brida con los tornillos prisioneros.
- Dar cuerda a la polea y comprobar la distancia entre ejes.
- Atornillen la tapa.

Tamaño	OSP-E25		OPS-E32		OSP-E50	
Traducción	1:1	2:1	1:1	2:1	1:1	2:1
Distancia entre ejes (mm)	110	109,3	110	111,4	135	133,7



## 10 Declaración del fabricante



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG  
Pneumatic Division Europe – Origa  
Industriestraße 8  
70794 Filderstadt (Sielmingen)  
Deutschland

Tel +49 (0)7158 1703-0  
Fax +49 (0)7158 64870  
info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com  
www.parker.com

Ust.-Id.-Nr.: DE 277325745  
Steuer-Nr. 349/5747/2105

Commerzbank AG  
BLZ: 480 400 35  
Konto: 7610371  
IBAN: DE14 4804 0035 0761 0371 00  
SWIFT: COBADEFF480

### Declaración del fabricante

En el sentido de la directiva CE para máquinas

### Los dos tipos de los OSP-E

**Productos:** OSP-E..BHD / OSP-E..BV / OSP-E..B  
OSP-E..SB / OSP-E..ST / OSP-E SBR /  
OSP-E..STR

han sido desarrollados, construidos y fabricados conformes a la directiva CE para máquinas 98/37/CE, bajo responsabilidad única de la Cía.:

**Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG**  
Pneumatic Division Europe - Origa  
Industriestraße 8 · 70794 Filderstadt (Sielmingen)

Han sido aplicadas las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN ISO 12100, Seguridad de maquinaria
- DIN EN 60204.1, Equipos eléctricos para maquinaria industrial

La documentación técnica está íntegramente a la disposición del consumidor.

La puesta en marcha de los OSP-E está prohibida hasta que la máquina/instalación, en la cual esté previsto incorporar los actuadores lineales, cumpla las disposiciones comunitarias de la directiva CE para máquinas.

Filderstadt, el julio 2011

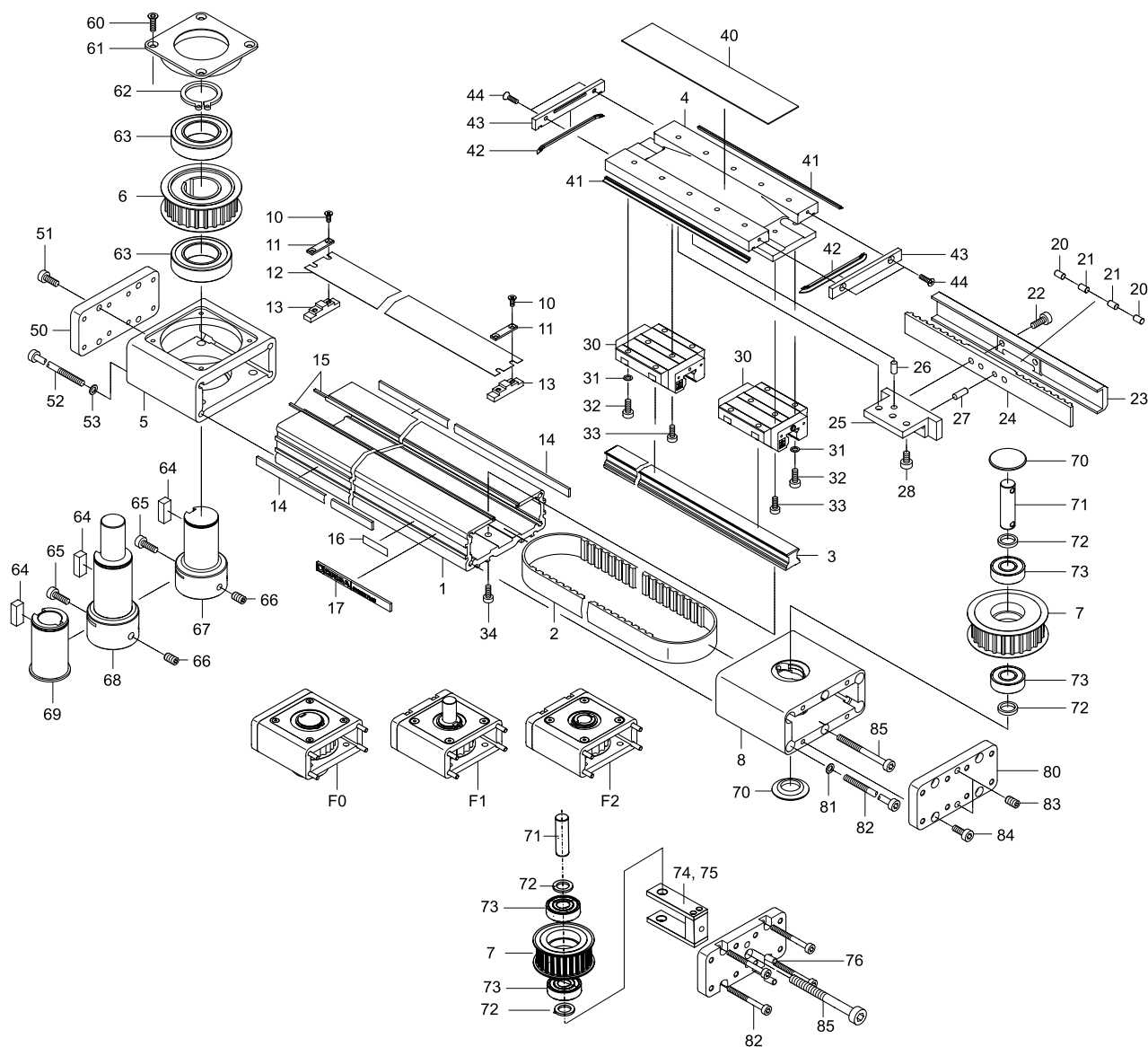
ppa. Johann Asperger

ppa. Alexander Keller

## 11 Listas de piezas de recambio

### 11.1 OSP-E..BHD (rodillo guía esférico)

**BHDII: Accionamiento lineal con correa dentada y rodillo guía esférico integrado**



### Respuestas

Denominación	Número de pedido				Contenido
	OSP-E20BHD	OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD	
Kit de mantenimiento	16317FIL	15266FIL	15267FIL	15268FIL	2, 10, 11, 12, 13, 70
Kit de fleje ,A'	16316FIL	15271FIL	15272FIL	15273FIL	10, 11, 12, 13
Kit de tapa, lado de inversión	16145FIL	12930FIL	12931FIL	12932FIL	7, 70, 71, 72, 73, 8, 80, 81, 82, 83, 84, 85
Kit de tapa, accionamiento de acoplamiento	16144FIL	12927FIL	12928FIL	12929FIL	5, 50, 51, 52, 53, 6, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
Kit de tapa, accionamiento de acoplamiento con vara	16148FIL	15093FIL	15095FIL	15097FIL	5, 50, 51, 52, 53, 6, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68
Kit de tapa, accionamiento vara	16185FIL	16318FIL	16319FIL	16320FIL	5,50,51,52,53,6,60,61,62,63,64,90
Kit de tapa, árbol hueco	16147FIL	15094FIL	15096FIL	15098FIL	5, 50, 51, 52, 53, 6, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 69

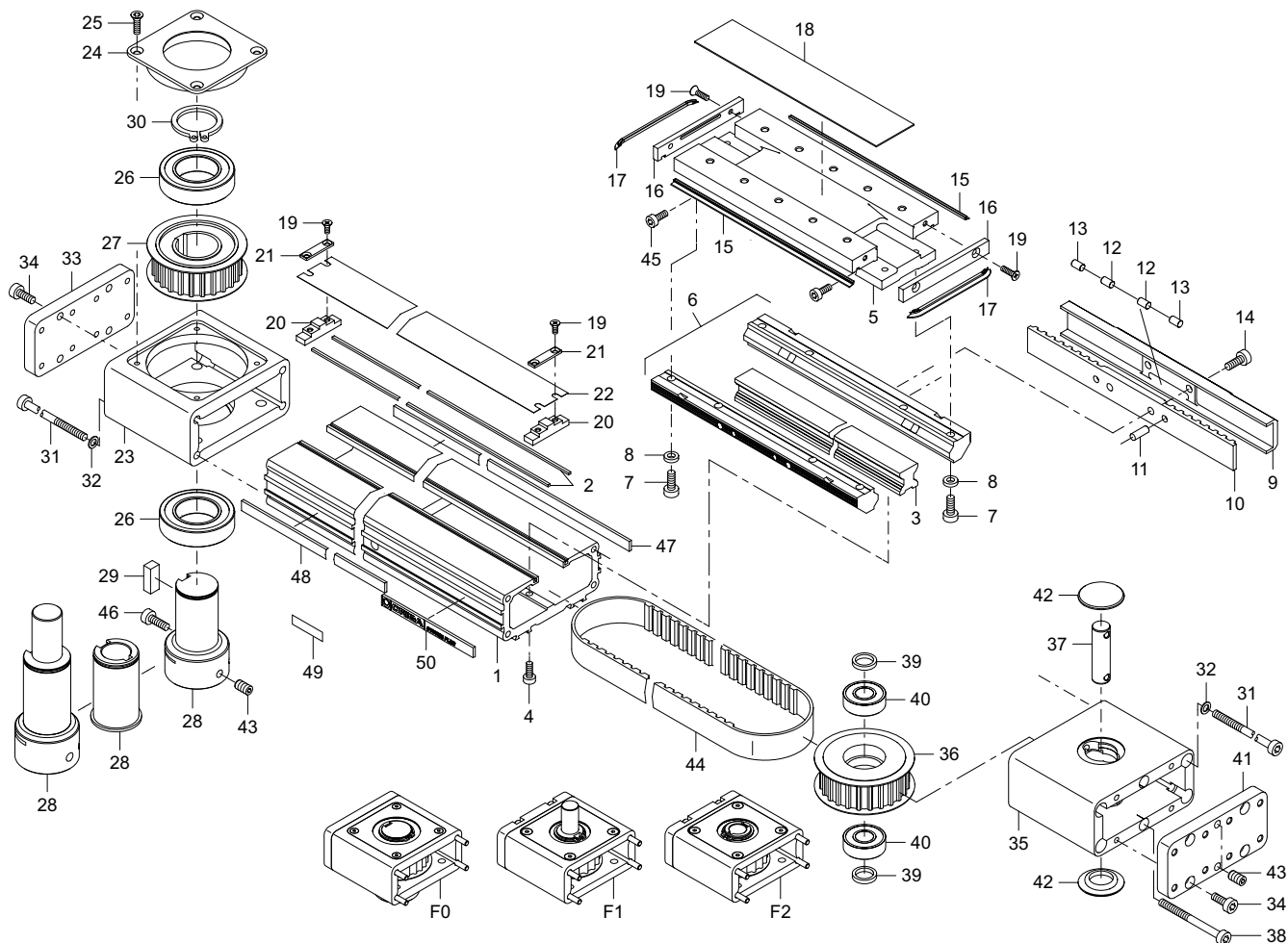


POS	DESCRIPCION
1	CAMISA CILÍNDRICO OSP-E..BHD-II
2	CORREA DENTADA OSP-E..BHD-II
3	PERFILES DE GUÍA OSP-E..BHD-II
4	CARRO OSP-E..BHD-II
5	POLEA ACTUADOR OSP-E..BHD
6	RUEDA DE CORREA DENTADA ACTUADOR OSP-E..BHD
7	RUEDA DE CORREA DENTADA CIRCULACIÓN OSP-E..BHD
8	TAPA CIRCULACIÓN OSP-E..BHD
10	TORNILLO CAB. AVELLANADA DIN 7991
11	PIEZAL DE SUJECIÓN PARA FLEJE EXTERIOR OSP-E..BHD
12	FLEJE EXTERIOR OSP-E..BHD
13	PIEZA DE SUJECIÓN INTERIOR OSP-E..BHD-II
14	PERFILES DE CUBIERTA
15	BANDA MAGNÉTICA
16	ETIQUETA
17	PERFILES DE CUBIERTA PARA ETIQUETA
20	BULÓN DE ACERO (2*OSP-E20BHD, 25BHD, 32BHD / 3*OSP-E50BHD)
21	IMÁN (1*OSP-E20BHD / 6*OSP-E25BHD / 2*OSP-E32BHD / 3*OSP-E50BHD)
22	TORNILLO DE CILINDRO DIN 6912
23	CHAPA DE SUJECIÓN OSP-E..BHD
24	CIERRE DE LA CORREA DENTADA OSP-E..BHD
25	CIERRE DE LA CORREA DENTADA PLACA OSP-E..BHD-II
26	CLAVIJA CILÍNDRICA DIN 6325 SÓLO OSP-E32BHD Y OSP- E50BHD
27	CLAVIJA CILINDRICA DIN 7
28	TORNILLO DE CILINDRO DIN 7984
30	CARRO DE GUÍA OSP-E..BHD-II
31	ARANDELA DE SEGURIDAD
32	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912
33	TORNILLO DE CILINDRO DIN 7984
34	TORNILLO DE CILINDRO DIN 7984
40	CUBIERTA OSP-E..BHD
41	RASCADOR LATERAL
42	RASCADOR CARA FRONTAL

POS	DESCRIPCION
43	TAPA DEL RASCADOR
44	TORNILLO CAB. AVELLANADA DIN 7991
50	PLANCHA DE CUBIERTA ACTUADOR PARA OSP-E..BHD
51	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912
52	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912
53	ARANDELA DE SEGURIDAD
60	TORNILLO CAB. AVELLANADA DIN 7991
61	CUBIERTA TABA ACTUADOR OSP-E..BHD
62	ANILLA DE SEGURIDAD DIN 471
63	RODAMIENTO DE BOLAS
64	MUELLE DE AJUSTE DIN 6885
65	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912
66	CLAVIJA ROSCADA DIN 913
67	ÁRBOL BUJE DE SUJECIÓN (D14 / D16 / D20 / D22)
68	ÁRBOL BUJE DE SUJECIÓN ZAPPEN (D22 / D32)
69	INTERIOR DEL EJE RANURA DEL MUELLE DE AJUSTE (D19 / D20 / D22)
70	CAPERUZA DE COBERTURA
71	EJE CIRCULACIÓN OSP-E..BHD
72	ANILLO DE DISTANCIADOR OSP-E..BHD
73	RODAMIENTO DE BOLAS
80	PLANCHA DE CUBIERTA CIRCULACIÓN OSP-E..BHD
81	ARANDELA DE SEGURIDAD
82	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912
83	CLAVIJA ROSCADA DIN 913
84	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912
85	TORNILLO DE CILINDRO DIN 912

## 11.2 OSP-E..BHD (guía de rodillos)

**BHD: Accionamiento lineal con correa dentada y guía de rodillos integrada**



### Repuestos

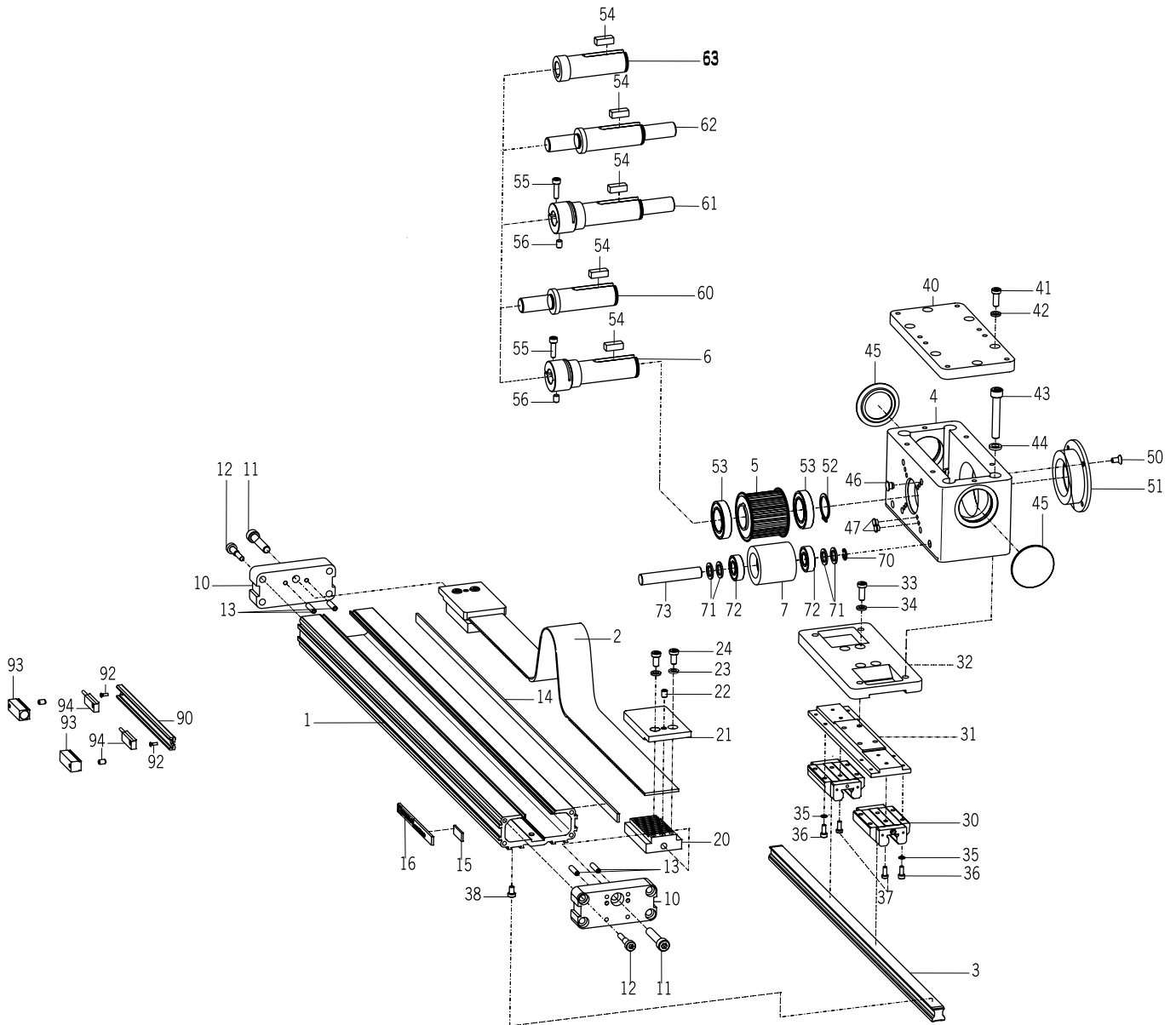
Denominación	Número de pedido			Contenido
	OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD	
Kit de mantenimiento	15266FIL	15267FIL	15268FIL	19, 20, 21, 22, 42, 44
Kit de fleje ,A'	15271FIL	15272FIL	15273FIL	19, 20, 21, 22
Kit de tapa, lado de inversión	12930FIL	12931FIL	12932FIL	31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Kit de tapa, accionamiento de acoplamiento	12927FIL	12928FIL	12929FIL	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 46
Kit de tapa, accionamiento de acoplamiento con vara	15093FIL	15095FIL	15097FIL	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 46
Kit de tapa, accionamiento con vara	16318FIL	16319FIL	16320FIL	5,50,51,52,53,6,60,61,62,63,64,90
Kit de tapa, árbol hueco	15094FIL	15096FIL	15098FIL	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,32, 33, 34

REF	DESCRIPCION
1	CAMISA CILINDRO OSP-E..BHD TRONZADO
2	BANDA MAGNETICA
3	DOBLE CARRIL OSP-E..BHD TRONZADO
4	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
5	CARRO OSP-E..BHD
6	PAREJA DE ZAPATAS BHD..
7	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
8	ARANDELA DE SEGURIDAD
9	PLACA DE SUJECION OSP-E..BHD
10	CERRADURA CORREA DENTADA OSP-E..BHD
11	PASADOR CILINDRICO DIN 7
12	IMAN
13	BULON DE ACERO OSP-E32BHD / OSP-E50BHD
14	TORNILLO CILINDRICO DIN 6912
15	RASCADOR LATERAL OSP-E..BHD TRONZADO
16	TAPA RASCADOR OSP-E..BHD
17	RASCADOR FRONTAL OSP-E..BHD TRONZADO
18	CUBIERTA OSP-E..BHD
19	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991
20	ELEMENTO DE SUJECION INTERIOR OSP-E..BHD
21	ELEMENTO DE SUJECION CINTA EXTERIOR OSP-E..BHD
22	FLEJE EXTERIOR TRONZADA OSP-E..BHD
23	TAPA ACCTO. PARA OSP-E..BHD ACOPLAMIENTO
24	CUBIERTA TAPA ACCTO. OSP-E..BHD
25	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991
26	RODAMIENTO DE BOLAS
27	POLEA ACCTO. PARA OSP-E..BHD
28	ACOPLAMIENTO OSP-E..BHD / EJE HUECO
29	MUELLE DE AJUSTE DIN 6885

REF	DESCRIPCION
30	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 471
31	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
32	ARANDELA DE SEGURIDAD
33	TAPA PROTECTORA ACCTO. PARA OSP-E..BHD APR.
34	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
35	POLEA LADO INVERSION OSP-E..BHD
36	RUEDA CORREA DENTADA LADO INVERSION PARA OSP-E..BHD
37	EJE LADO INVERSION PARA OSP-E..BHD
38	TORNILLO CIL. DIN 912
39	ANILLO DISTANCIADOR PARA OSP-E..BHD
40	RODAMIENTO DE BOLAS
41	POLEA LADO INVERSION PARA OSP-E..BHD
42	TAPADERA
43	TORNILLO DE SUJECION DIN 916
44	CORREA DENTADA OSP-E..BHD TRONZADA
45	TORNILLO CILINDRICO DIN 7984
46	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
47	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
48	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
49	PLACA DE CARACTERISTICAS
50	BANDA DE RECUBRIMIENTO PARA PLACA DE CARACTERISTICAS

## 11.3 OSP-E..BV

Accionamiento lineal vertical con correa dentada y rodillo guía esférico integrado

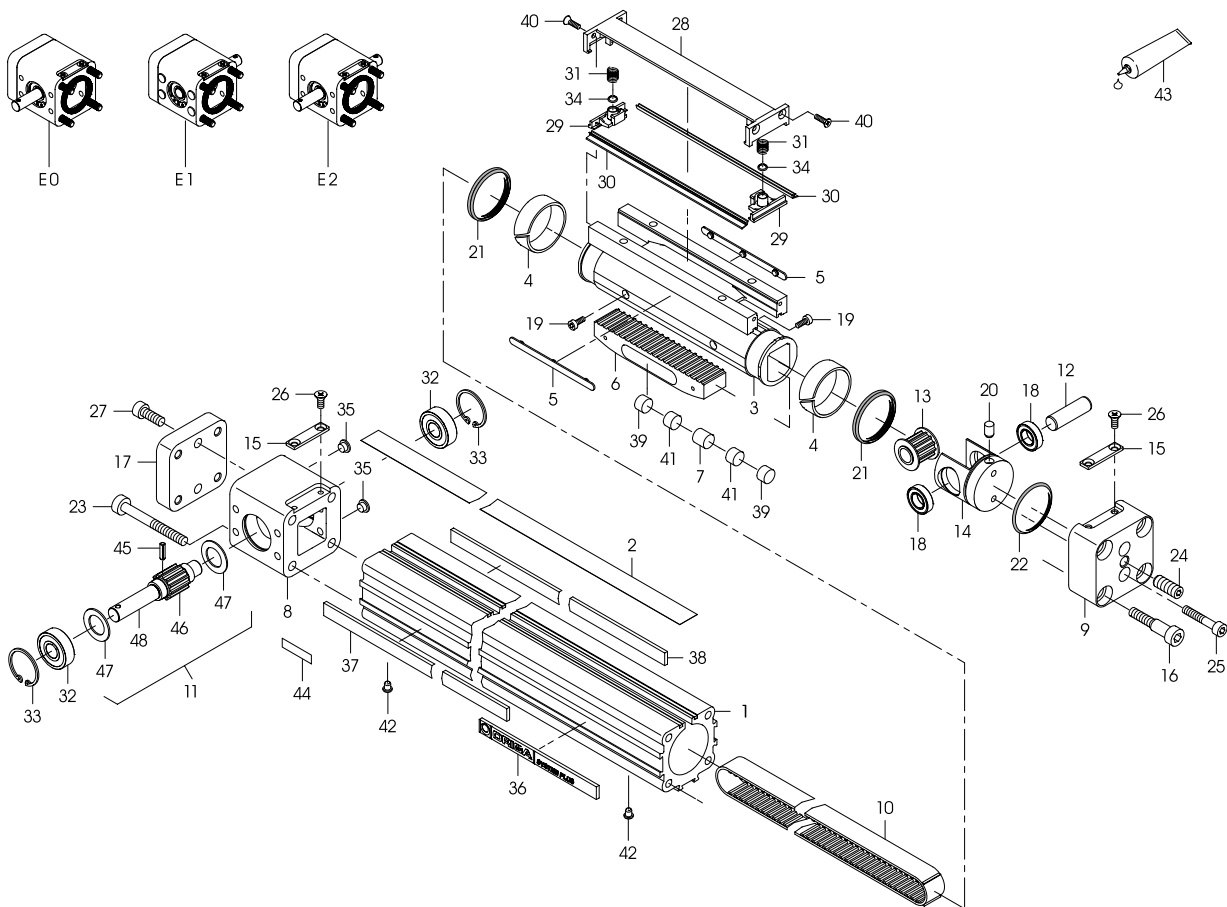


REF	DESCRIPCION
1	TUBO CILÍNDRICO OSP-E..BV
2	CORREA DENTADA OSP-E..BV
3	PERFILES DE GUÍA OSP-E..BV
4	TABA ACTUADOR OSP-E..BV
5	RUEDA DE CORREA DENTADA ACTUADOR OSP-E..BV
6	ÁRBOL BUJE DE SUJECIÓN
7	RODILLO GUÍA OSP-E..BV
10	PLANCHA DE CUBIERTA ACTUADOR OSP-E..BV
11	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 912
12	TORNILLOS DE FIJACIÓN DE LA TAPA
13	TORNILLO PRISIONERO DIN 916
14	PERFILES DE CUBIERTA
15	ETIQUETA
16	PERFILES DE CUBIERTA PARA ETIQUETA
20	CIERRE DE LA CORREA DENTADA OSP-E..BV
21	CHAPA DE SUJECIÓN OSP-E..BV
22	CLAVIJA CILINDRICA DIN 6325
24	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 7984
30	CARRO DE GUÍA OSP-E..BV
31	PLACA DE CARRO DE DESLIZAMIENTO OSP-E..BV
32	DECKELPLATTE OSP-E..BV
33	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 7984
34	ARANDELA DE SEGURIDAD
35	ARANDELA DE SEGURIDAD
36	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 912
37	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 6912
38	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 7984
40	PLANCHA DE CUBIERTA ACTUADOR OSP-E..BV
41	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 7984

REF	DESCRIPCION
42	ARANDELA DE SEGURIDAD
43	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 912
44	ARANDELA DE SEGURIDAD
45	CAPERUZA DE COBERTURA GPN 910/4010
46	TAPÓN 7 D
47	TAPÓN M6
50	TORNILLO CAB. AVELLANADA DIN 7991
51	CUBIERTA TABA ACTUADOR OSP-E..BV
52	ANILLA DE SEGURIDAD DIN 471
53	RODAMIENTO DE BOLAS
54	MUELLE DE AJUSTE
55	TORNILLO CILÍNDRICO DIN 912
56	TORNILLO PRISIONERO DIN 913
60	ÁRBOL CON PERNO
61	ÁRBOL DE CUBO DE APRIETE CON PERNO
62	ÁRBOL CON PERNO EN AMBOS LADOS
63	ÁRBOL HUECO CON RANURA PARA CHAVETA
70	ANILLA DE SEGURIDAD DIN 472
71	ANILLO DE DISTANCIADOR
72	RODAMIENTO DE BOLAS
73	BULÓN
90	GUÍA DE FIJACIÓN
92	TORNILLO CILÍNDRICO
93	IMÁN
94	KL3087 (RS-S NC)

## 11.4 OSP-E..B

### Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna



### Repuestos

Denominación	Número de pedido			Contenido
	OSP-E25B	OSP-E32B	OSP-E50B	
Juego de piezas de desgaste	12110FIL	12111FIL	12112FIL	4, 5, 19, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 34, 40, 43
Kit de mantenimiento	15247FIL	15248FIL	15249FIL	Juego de piezas de desgaste + 2, 10
Kit de carro	12172FIL	12173FIL	12174FIL	3, 4, 5, 6, 7, 19, 28, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 41
Kit de tapa, unidad de rodadura	12113FIL	12117FIL	12121FIL	9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26
Kit de tapa, árbol 0	12114FIL / 15277FIL*	12118FIL / 15280FIL*	12122FIL / 15283FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Kit de tapa, árbol 1	12115FIL / 15278FIL*	12119FIL / 15281FIL*	12123FIL / 15284FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Kit de tapa, árbol 2	12116FIL / 15279FIL*	12120FIL / 15282FIL*	12124FIL / 15285FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48

\*) Tipo inoxidable

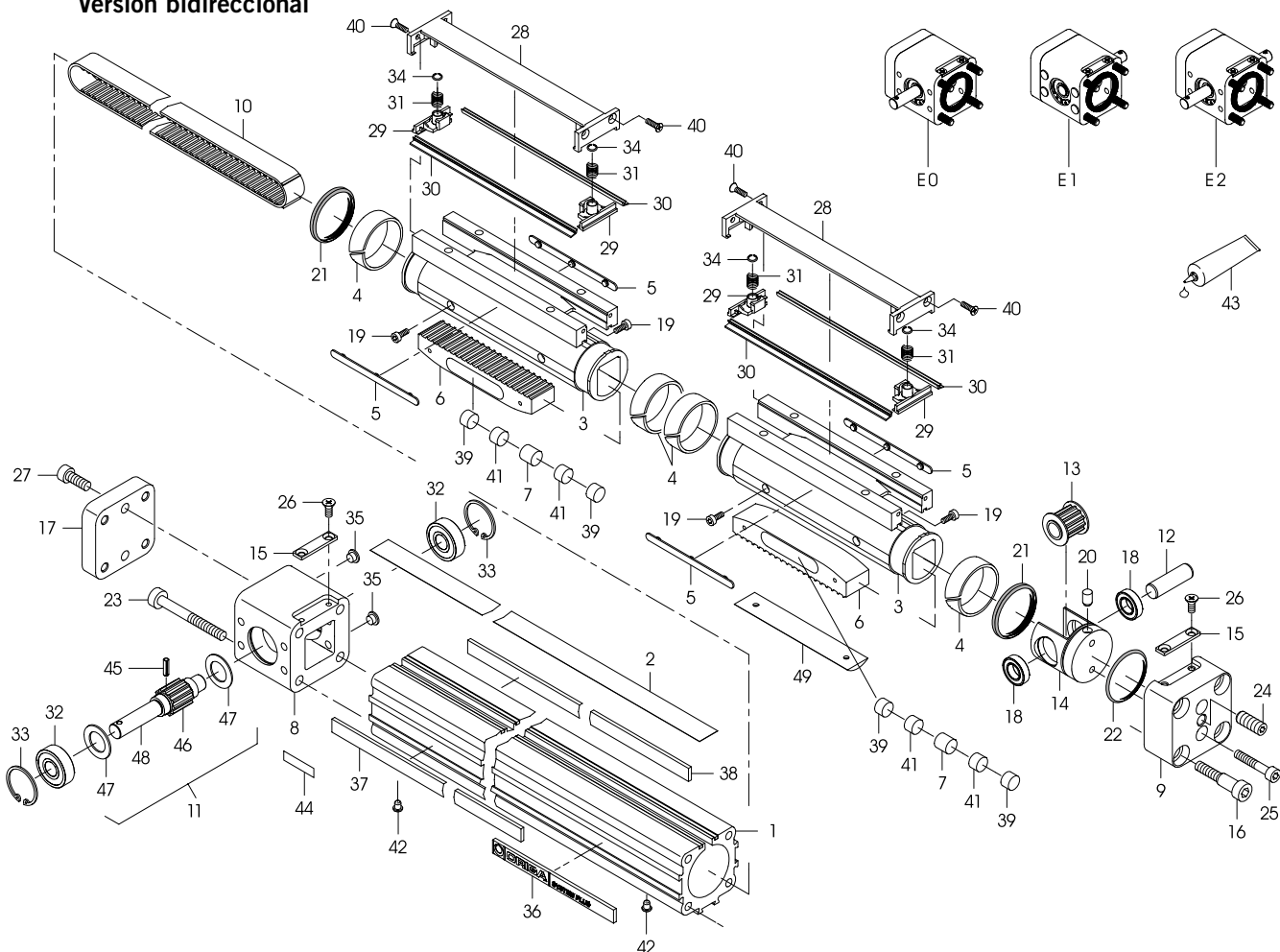
REF	DESCRIPCION
1	CAMISA CILINDRO OSP-E..B TRONZADO
2	FLEJE EXTERIOR TRONZADA OSP-E..B
3	CARRO OSP-E..B
4	ANILLO DE APOYO OSP-E..
5	CARRIL DE DESLIZAMIENTO OSP-E..
6	CAJA DE IMAN PARA OSP-E..B
7	IMAN PARA OSP-E..B
8	TAPA ACCTO. PARA OSP-E..B
9	TAPA LADO INVERSION PARA OSP-E..B
10	CORREA DENTADA OSP-E..B TRONZADA
11	EJE UNILATERAL OSP-E32B / OSP-E50B
12	EJE LADO INVERSION PARA OSP-E..B
13	POLEA LADO INVERSIÓN PARA OSP-E..B
14	ALOJAMIENTO COJINETE PARA OSP-E..B
15	ELEMENTO DE SUJECION EXTERIOR
16	TORNILLO PARA TAPA
17	PLACA DE CUBIERTA PARA OSP-E..B
18	RODAMIENTO DE BOLAS
19	TORNILLO CILINDRICO
20	PASADOR CILINDRICO DIN 6325
21	ANILLO X
22	ANILLO EN O
23	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
24	TORNILLO DE SUJECION DIN 916
25	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
26	TORNILLO AVELLANADO DIN 963
27	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
28	CUBIERTA
29	RASCADOR

REF	DESCRIPCION
30	RASCADOR LAT. TRONZADO
31	RESORTE DE COMPRESION PARA RASCADOR
32	RODAMIENTO DE BOLAS
33	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 472
34	ANILLO EN O
35	TAPON PLASTICO PARA PERFORACIONES DE FIJACION
36	BANDA DE RECUBRIMIENTO PARA PLACA DE CARACTERISTICAS
37	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
38	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
39	PERNO PARA IMAN
40	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991
41	IMAN OSP-E32B
42	RACOR DE ENGRASE A1
43	GRASA PARA GUIADO
44	PLACA DE CARACTERISTICAS OSP
45	PASADOR DE SUJECION DIN7343 OSP-E25B
46	POLEA ACCTO. PARA OSP-E25B
47	ANILLO DISTANCIADOR PARA OSP-E25B
48	ARBOL UNILATERAL OSP-E25B

## 11.5 OSP-E..B

Accionamiento lineal con correa dentada y guía de deslizamiento interna,

Versión bidireccional



### Repuestos

Denominación	Número de pedido			Contenido
	OSP-E25BP	OSP-E32BP	OSP-E50BP	
Juego de piezas de desgaste	2 x 12110FIL	2 x 12111FIL	2 x 12112FIL	4, 5, 19, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 34, 40, 43
Kit de mantenimiento	15289FIL	15290FIL	15291FIL	Juego de piezas de desgaste + 2, 10
Kit de carro	15253FIL	15254FIL	15255FIL	3, 4, 5, 6, 7, 19, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 40, 41, 49
Kit de tapa, unidad de rodadura	12113FIL	12117FIL	12121FIL	9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26
Kit de tapa, árbol 0	12114FIL / 15277FIL*	12118FIL / 15280FIL*	12122FIL / 15283FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Kit de tapa, árbol 1	12115FIL / 15278FIL*	12119FIL / 15281FIL*	12123FIL / 15284FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Kit de tapa, árbol 2	12116FIL / 15279FIL*	12120FIL / 15282FIL*	12124FIL / 15285FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48

\*) Tipo inoxidable

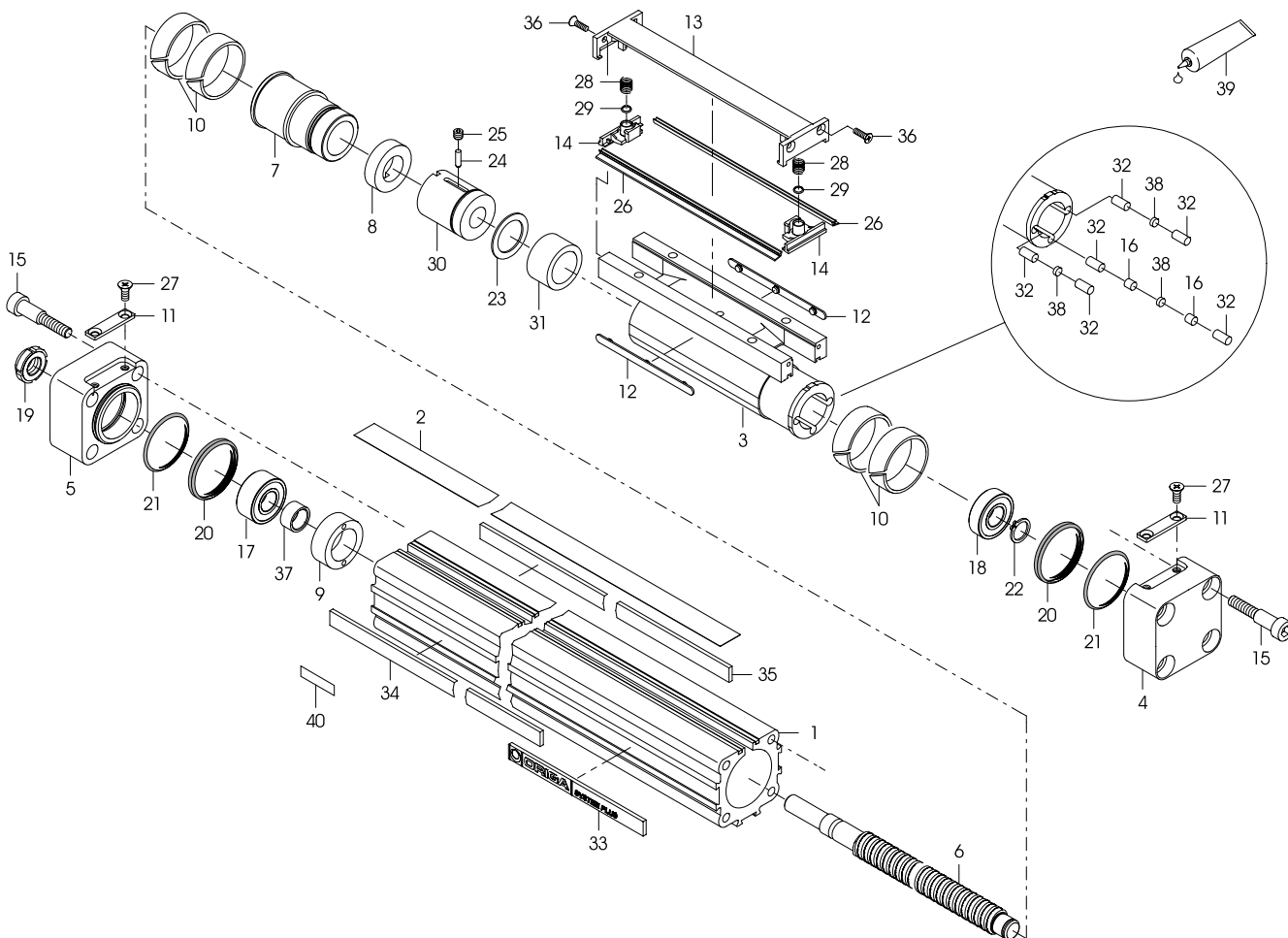


REF	DESCRIPCION
1	CAMISA CILINDRO OSP-E..BP TRONZADO
2	FLEJE EXTERIOR TRONZADA OSP-E..BP
3	CARRO OSP-E..BP
4	ANILLO DE APOYO OSP-E..BP
5	CARRIL DE DESLIZAMIENTO OSP-E..BP
6	CAJA DE IMAN PARA OSP-E..BP
7	IMAN 10D X 3L PARA OSP-E..BP
8	TAPA ACCTO. PARA OSP-E..BP
9	TAPA LADO INVERSION PARA OSP-E..BP
10	CORREA DENTADA OSP-E..BP TRONZADA
11	EJE UNILATERAL OSP-E32BP / OSP-E50BP
12	POLEA LADO INVERSION PARA OSP-E..BP
13	RUEDA CORREA DENTADA LADO INVERSION PARA OSP-E..BP
14	ALOJAMIENTO COJINETE PARA OSP-E..BP
15	ELEMENTO DE SUJECION EXTERIOR
16	TORNILLO PARA TAPA
17	PLACA DE CUBIERTA PARA OSP-E..BP
18	RODAMIENTO DE BOLAS
19	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
20	PASADOR CILINDRICO DIN 6325
21	ANILLO X
22	ANILLO EN O
23	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
24	TORNILLO DE SUJECION DIN 916
25	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
26	TORNILLO AVELLANADO DIN 963
27	TORNILLO CILINDRICO DIN 912
28	CUBIERTA
29	RASCADOR

REF	DESCRIPCION
30	RASCADOR LAT. TRONZADO
31	ANILLO EN O
32	RODAMIENTO DE BOLAS
33	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 472
34	RESORTE DE COMPRESION PARA RASCADOR
35	TAPON PLASTICO PARA PERFORACIONES DE FIJACION
36	BANDA DE RECUBRIMIENTO PARA PLACA DE CARACTERISTICAS
37	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
38	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
39	PERNO PARA IMAN OSP-E..BP
40	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991
41	IMAN OSP-E32BP
42	RACOR DE ENGRASE A1
43	GRASA PARA GUIADO
44	PLACA DE CARACTERISTICAS OSP
45	PASADOR DE SUJECION DIN7343 PARA OSP-E25BP
46	POLEA ACCTO. PARA OSP-E25BP
47	ANILLO DISTANCIADOR PARA OSP-E25BP
48	EJE UNILATERAL OSP-E25BP
49	PLACA DE RELLENO PARA OSP-E..BP

## 11.6 OSP-E..SB

### Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica y guía de deslizamiento interna



### Repuestos

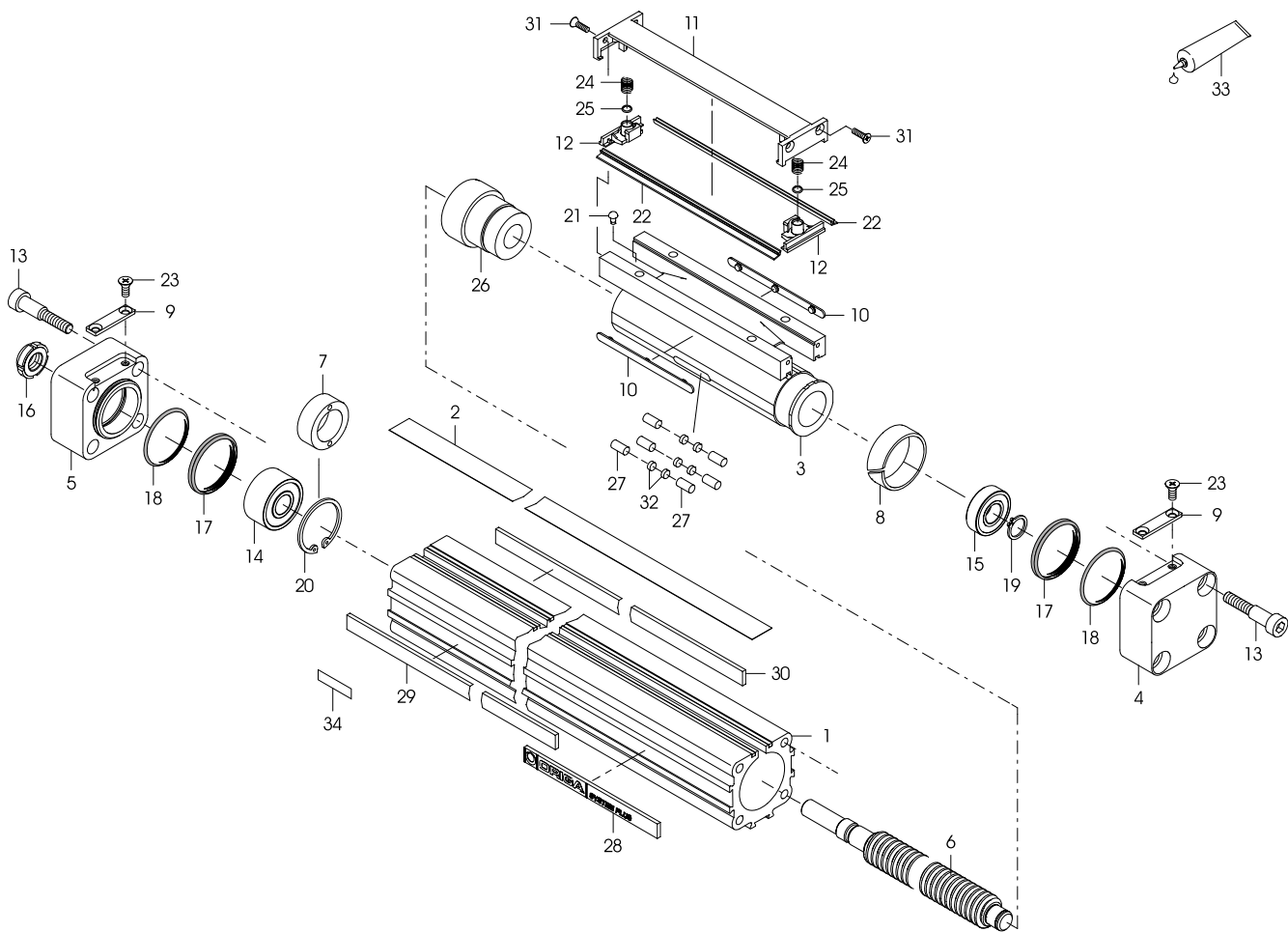
Denominación	Número de pedido			Contenido
	OSP-E25S	OSP-E32S	OSP-E50S	
Juego de piezas de desgaste	12125FIL	12126FIL	12127FIL	10, 12, 13, 14, 20, 21, 26, 28, 29, 36, 39
Kit de mantenimiento	15250FIL	15251FIL	15252FIL	Juego de piezas de desgaste + 2
Kit de carro, husillo 5 mm	12166FIL	12168FIL	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Kit de carro, husillo 10 mm	-	12168FIL	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Kit carro, husillo 25 mm	-	-	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Kit de carro, husillo 50 mm	-	-	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Husillo de rosca de bolas 5 mm	15256FIL	15257FIL	15259FIL	6, 30
Husillo de rosca de bolas 10 mm	-	15258FIL	15260FIL	6, 30
Husillo de rosca de bolas 25 mm	-	-	15261FIL	6, 30
Husillo de rosca de bolas 50 mm	-	-	15262FIL	6, 30
Kit de tapa, unidad de rodadura husillo	12129FIL	12131FIL	12133FIL	4, 11, 15, 18, 20, 21, 22, 27
Kit de tapa, accionamiento husillo	12128FIL	12130FIL	12132FIL	5, 9, 11, 15, 17, 20, 21, 27

REF	DESCRIPCION
1	TCAMISA CLINDRO TRONZADO OSP-E..S
2	FLEJE EXTERIOR TRONZADO OSP-E..S
3	CARRO OSP-E..S
4	TAPA PARA OSP-E..S
5	TAPA ACCTO. PARA OSP-E..S
6	HUSILLO DE ROSCA DE BOLAS
7	TUERCA DE SEGURIDAD OSP-E..S
8	TUERCA DE AJUSTE OSP-E..S
9	ANILLO AFIANZADOR OSP-E..S
10	ANILLO DE APOYO OSP-E..S
11	ELEMENTO DE SUJECION EXTERIOR
12	CARRIL DE DESLIZAMIENTO OSP-E..S
13	CUBIERTA
14	RASCADOR
15	TORNILLO PARA TAPA
16	IMAN OSP-E..S
17	RODAMIENTO DE BOLAS
18	RODAMIENTO DE BOLAS
19	TUERCA
20	ANILLO X
21	ANILLO EN O
22	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 471
23	ARANDELA DE AJUSTE DIN 988

REF	DESCRIPCION
24	RODAMIENTO AGUJAS NRB
25	TORNILLO DE SUJECION DIN 913
26	RASCADOR LAT. TRONZADO
27	TORNILLO AVELLANADO DIN 963
28	RESORTE DE COMPRESION PARA RASCADOR
29	ANILLO EN O
30	TUERCA DE HUSILLO DE ROSCA PARA OSP-E..S
31	ANILLO DISTANCIADOR
32	BULÓN DE ACERO
33	BANDA DE RECUBRIMIENTO PARA PLACA DE CARACTERISTICAS
34	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
35	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
36	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991
37	MANGUITO
38	IMAN
39	GRASA PARA GUIADO
40	PLACA DE CARACTERISTICAS

## 11.7 OSP-E..ST

Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal y guía de deslizamiento interna



### Repuestos

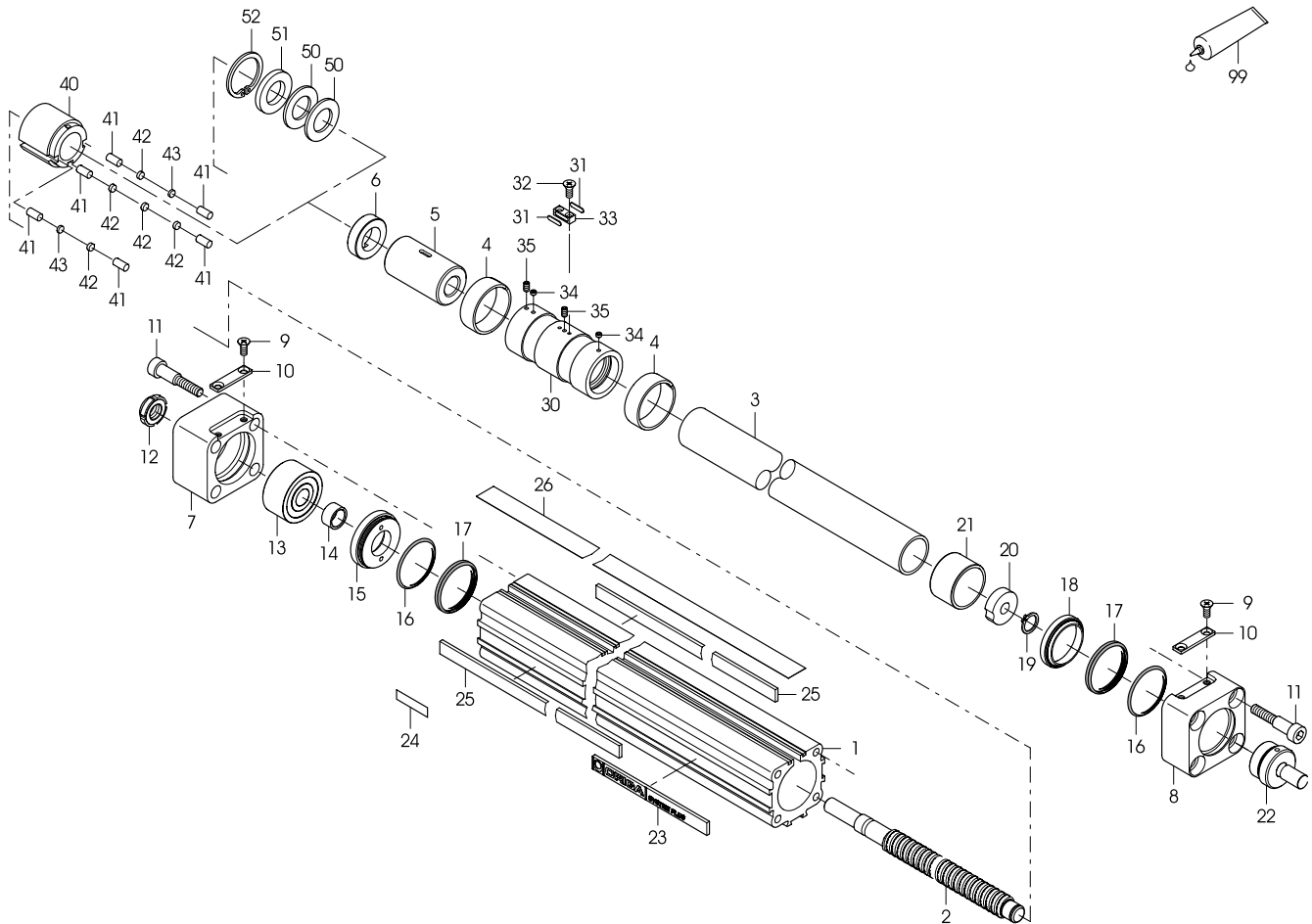
Denominación	Número de pedido			Contenido
	OSP-E25ST	OSP-E32ST	OSP-E50ST	
Juego de piezas de desgaste	12125FIL	12126FIL	12127FIL	8, 10, 11, 12, 17, 18, 22, 24, 25, 31, 33
Kit de mantenimiento	15250FIL	15251FIL	15252FIL	Juego de piezas de desgaste + 2
Kit de carro	12816FIL	12825FIL	12834FIL	3, 8, 10, 11, 12, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 31, 32
Kit de tapa, unidad de rodadura husillo	12129FIL	12131FIL	12133FIL	4, 9, 13, 15, 17, 18, 19, 23
Kit de tapa, accionamiento husillo	12128FIL	15617FIL	15618FIL	5, 9, 13, 14, 17, 18, 20, 23

REF	DESCRIPCION
1	CAMISA CLINDRO TRONZADA OSP-E..ST
2	FLEJE EXTERIOR TRONZADO OSP-E..ST
3	CARRO OSP-E..ST
4	TAPA PARA OSP-E..ST
5	TAPA ACCTO. PARA OSP-E..ST
6	HUSILLO DE ROSCA TRAPEZOIDAL OSP-E..ST TRONZADO
7	ANILLO AFIANZADOR <b>OSP-E25ST</b>
8	ANILLO DE APOYO OSP-E..ST
9	ELEMENTO DE SUJECION EXTERIOR
10	CARRIL DE DESLIZAMIENTO OSP-E..ST
11	CUBIERTA
12	RASCADOR
13	TORNILLO PARA TAPA
14	RODAMIENTO DE BOLAS
15	RODAMIENTO DE BOLAS
16	TUERCA
17	ANILLO X
18	ANILLO EN O
19	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 471
20	ANILLO DE SEGURIDAD <b>OSP-E32ST / OSP-E50ST</b>

REF	DESCRIPCION
21	TORNILLO
22	RASCADOR LAT. TRONZADO
23	TORNILLO AVELLANADO DIN 963
24	RESORTE DE COMPRESION PARA RASCADOR
25	ANILLO EN O
26	TUERCA DE ROSCA TRAPEZOIDAL PARA OSP-E..ST
27	BULÓN DE ACERO
28	BANDA DE RECUBRIMIENTO PARA PLACA DE CARACTERISTICAS
29	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
30	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
31	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991
32	IMAN PARA OSP-E..ST
33	GRASA PARA GUIADO
34	PLACA DE CARACTERISTICAS

## 11.8 OSP-E..SBR

Accionamiento lineal con husillo de rosca esférica, guía de deslizamiento interna y biela

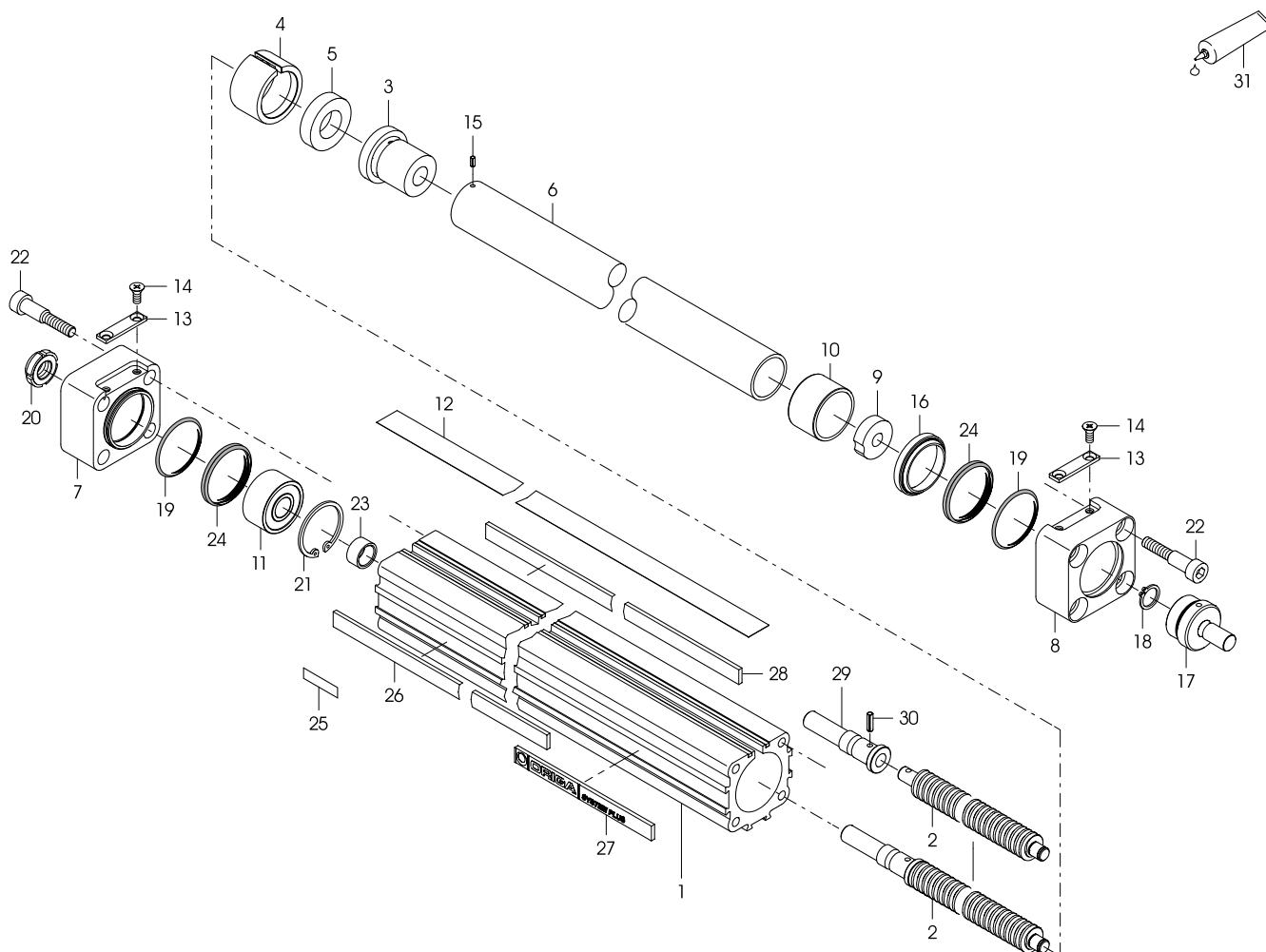


POS	DESCRIPCION
1	CAMISA CILINDRO OSP-E..SBR TRONZADO
2	HUSILLO DE ROSCA DE BOLAS
3	VÁSTAGO
4	ANILLO DE APOYO OSP-E..SBR
5	TUERCA DE HUSILLO DE ROSCA DE BOLAS
6	TUERCA DE AJUSTE
7	TAPA ACTUADOR PARA OSP-E..SBR
8	TAPA LADO DEL ÉMBOLO OSP-E..SBR
9	TORNILLO CAB. AVELLANADA DIN 965
10	PIEZA DE SUJECIÓN EXTERIOR
11	TORNILLO PARA TAPA
12	TUERCA AUTOBLOCANTE
13	RODAMIENTO DE BOLAS
14	CASQUILLO OSP-E32SBR
15	ANILLO DE SUJECIÓN
16	ANILLO EN O
17	ANILLO EN X
18	RASCADOR
19	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 471
20	SOPORTE DE APOYO
21	COJINETE DE DESLIZAMIENTO
22	DISPOSITIVO DE FIJACIÓN DEL VÁSTAGO DE ÉMBOLO
23	PERFILES DE CUBIERTA PARA ETIQUETA

POS	DESCRIPCION
24	ETIQUETA
25	PERFILES DE CUBIERTA MATERIAL POR METRO
26	FLEJE EXTERIOR CORTADO A MEDIDA
30	TUERCA CASQUILLO
31	PERFILES DE FRICCIÓN
32	TORNILLO CAB. AVELLANADA DIN 965
33	PROTECCIÓN CONTRA TORSIÓN
34	TORNILLO PRISIONERO DIN 914
35	TORNILLO PRISIO NERO DIN 916
40	SUJECIÓN DE IMÁN OSP-E32/50SBR
41	BULÓN DE ACERO OSP-E32/50SBR
42	BOBINA OSP-E32/50SBR
43	BOBINA OSP-E32SBR
50	BOBINA OSP-E25SBR
51	ARANDELA DE AJUSTE OSP-E25SBR
52	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 471 OSP-E25SBR
99	PARKER HANNIFIN GRASA 2

## 11.9 OSP-E..SR

Accionamiento lineal con husillo de rosca trapezoidal, guía de deslizamiento interna y biela



REF	DESCRIPCION
1	CAMISA CILINDRO OSP-E..SR TRONZADO
2	HUSILLO DE ROSCA TRAPEZOIDAL OSP-E..SR TRONZADO
3	TUERCA TR OSP-E..SR
4	ANILLO DE APOYO OSP-E..SR
5	IMAN PARA OSP-E..SR
6	VASTAGO DE EMBOLO OSP-E..SR TRONZADO
7	TAPA ACCTO. PARA OSP-E..SR
8	TAPA LADO ÉMBOLO OSP-E..SR
9	COJINETE DE APOYO OSP-E..SR
10	COJINETE DE DESLIZAMIENTO
11	RODAMIENTO DE BOLAS
12	CINTA EXTERIOR TRONZADA OSP-E..SR
13	FLEJE EXTERIOR TRONZADO OSP-E..SR
14	TORNILLO AVELLANADO DIN 965
15	PASADOR DE SUJECION DIN8752
16	RASCADOR
17	FIJACION VASTAGO DE EMBOLO OSP-E..SR
18	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 471

REF	DESCRIPCION
19	ANILLO EN O
20	TUERCA DE SEGURIDAD
21	ANILLO DE SEGURIDAD DIN 472
22	TORNILLO PARA TAPA
23	MANGUITO PARA OSP-E32SR
24	ANILLO X
25	PLACA DE CARACTERISTICAS
26	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
27	BANDA DE RECUBRIMIENTO PARA PLACA DE CARACTERISTICAS
28	BARRA DE RECUBRIMIENTO MATERIAL POR METRO
29	EJE OSP-E32SR
30	PASADOR DE SUJECION DIN8752 OSP-E32SR
31	GRASA PARA GUIADO

# Parker Worldwide

## Europe, Middle East, Africa

**AE – United Arab Emirates,** Dubai

Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Austria,** Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Eastern Europe,** Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Azerbaijan,** Baku

Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgium,** Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BY – Belarus,** Minsk

Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CH – Switzerland,** Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Czech Republic,** Klecany

Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germany,** Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Denmark,** Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spain,** Madrid

Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finland,** Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – France,** Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Greece,** Athens

Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Hungary,** Budapest

Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Ireland,** Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IT – Italy,** Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakhstan,** Almaty

Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**NL – The Netherlands,** Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norway,** Asker

Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Poland,** Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal,** Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania,** Bucharest

Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia,** Moscow

Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Sweden,** Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovakia,** Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia,** Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turkey,** Istanbul

Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ukraine,** Kiev

Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – United Kingdom,** Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – South Africa,** Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## North America

**CA – Canada,** Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

**US – USA,** Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

## Asia Pacific

**AU – Australia,** Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – China,** Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**

Tel: +852 2428 8008

**IN – India,** Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Japan,** Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – South Korea,** Seoul

Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia,** Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – New Zealand,** Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**

Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailand,** Bangkok

Tel: +662 717 8140

**TW – Taiwan,** Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

## South America

**AR – Argentina,** Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brazil,** Sao Jose dos Campos

Tel: +55 12 4009 3500

**CL – Chile,** Santiago

Tel: +56 2 623 1216

**MX – Mexico,** Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

**VE – Venezuela,** Caracas

Tel: +58 212 238 5422

## Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG

### Pneumatic Division Europe – Origa

Industriestraße 8

70794 Filderstadt, Germany

Tel: +49 (0)7158 1703-0

Fax: +49 (0)7158 64870

E-Mail: info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com

