



Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

Betriebsanleitung

ORIGA SYSTEM PLUS

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Inhalt

1	Vorwort zur Betriebsanleitung	4
2	Sicherheit	5
3	Gewährleistung	6
4	Transport und Montage	6
	4.1 Transport.....	6
	4.2 Zwischenlagerung	7
	4.3 Montage.....	7
5	Inbetriebnahme	7
6	Kundendienst	7
7	Zahnriemenantriebe OSP-E..BHD / OSP-E..BV / OSP-E..B	8
	7.1 Technische Daten.....	8
	7.2 Aufbau und Wirkungsweise	12
	7.3 Wartung / Instandhaltung.....	15
8	Spindelantriebe OSP-E..SB / OSP-E..ST / OSP-E..SBR / OSP-E..STR	24
	8.1 Technische Daten.....	24
	8.2 Aufbau und Wirkungsweise	27
	8.3 Wartung / Instandhaltung.....	29
9	Zubehör	34
	9.1 Mehrachssystem	34
	9.2 Mechanische Führungen.....	34
	9.3 Befestigungen und Magnetschalter	34
	9.4 Kupplungsgehäuse und Kupplung.....	34
	9.5 Konfigurierbares Zahnriemengetriebe	37
10	Einbauerklärung	39
11	Teileübersicht / Ersatzteillisten	40
	11.1 OSP-E..BHD (Kugelumlauführung)	40
	11.2 OSP-E..BHD (Rollenführung)	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

Betreiberpflicht

Als Pflichten des Betreibers werden vorausgesetzt:

- Einhaltung der Richtlinie 89/655EWG mit deren Änderung 2001/45EWG und ihre nationale Umsetzung,
- Einhaltung der Maschinenrichtlinie 89/392/EEC in der Fassung 91/368/EEC und 93/44/EEC
- Einhaltung der gültigen nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit,
- bestimmungsgemäße Verwendung des OSP-E
- Einhaltung der Vorschriften dieser Betriebsanleitung.

Die Inbetriebnahme des OSP-E ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in der er eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.

1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, den OSP-E kennen zu lernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie Sie den OSP-E sicher, sachgerecht und wirtschaftlich einsetzen können. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des OSP-E zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit dem OSP-E, z.B.:

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Umgang und Entsorgung von Gefahrenstoffen (Betriebs- und Hilfsstoffe).
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)

beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Symbol- und Hinweiserklärung

Hinweise, die mit diesen Symbolen gekennzeichnet sind, helfen Gefahr für Leib und Leben von Personen verhindern. Teilen Sie diese Hinweise allen Benutzern mit.

Symbol	Erklärung	Symbol	Erklärung
	Achtung: Sicherheitsrelevante Passagen der Betriebsanleitung werden mit diesem Zeichen versehen.		Achtung: Gefahr von Schnittverletzungen
	Information: Symbol für Tipps und Hinweise, die den Umgang mit der Maschine erleichtern und Schäden verhindern helfen.		Hinweis: Schutzbrille tragen
	Achtung: Abstürzende Lasten		Hinweis: Schutzhandschuhe tragen
	Achtung: Gefahr durch Quetschen		Hinweis: Lieferbares Zubehör

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma **Parker Hannifin GmbH**.
Copyright 2008®.

Diese Betriebsanleitung darf weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden. Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

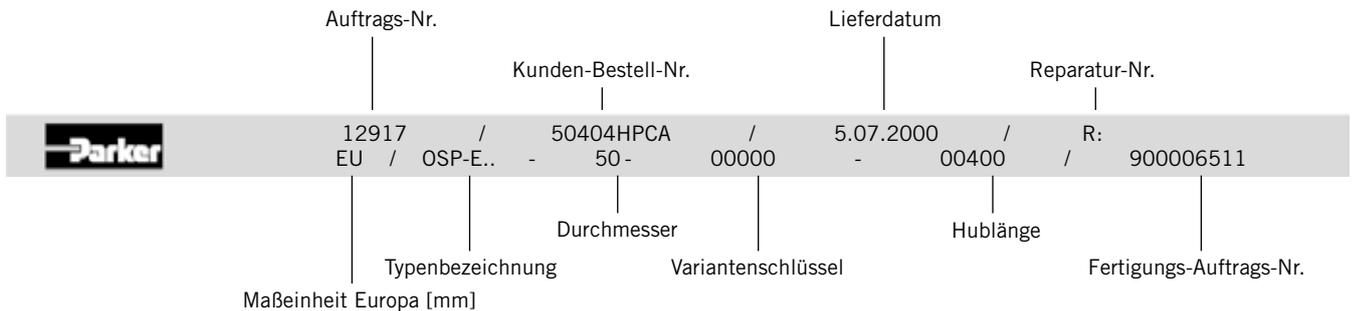
Das Typenschild

Dieses Typschild finden Sie am OSP-E in der Nut im Zylinderrohr.

Produktbeobachtung

Unser Ziel sind sichere Produkte auf dem neuesten Stand der Technik. Deshalb beobachten wir unsere Produkte auch ab Auslieferung ständig. Bitte informieren Sie uns umgehend über sich wiederholende Störungen oder Probleme mit dem OSP-E.

2 Sicherheit



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des OSP-E ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Bestimmungsgemäße Verwendung liegt nur vor, wenn der OSP-E eingesetzt wird:

- um Lasten zu bewegen,
- Kraft auszuüben.

Betrieben wird der OSP-E mit Elektromotoren.

Außerdem sind zu berücksichtigen:

- in der Auftragsbestätigung festgelegte Bedingungen,
- die Betriebsanleitung.

Wird der OSP-E anders verwendet, so liegt eine „Nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ vor.

Die Folge können Sachschäden und Gefährdungen von Personen sein, für hieraus resultierende Schäden haften wir nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Das Bedienpersonal

Der Betreiber der Gesamtanlage muss dafür sorgen, dass der Umgang mit dem OSP-E nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgt. Autorisiertes Fachpersonal sind geschulte Fachkräfte des Betreibers, des Herstellers und des Service Partners.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die Angaben dieser Betriebsanleitung, insbesondere die Kapitel über „Sicherheitshinweise“ sind unbedingt zu beachten.

Das mit Arbeiten an OSP-E beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung - und hier besonders das Kapitel Sicherheit - gelesen und verstanden haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten und Warten tätiges Personal.

Kontrollieren Sie in sinnvollen Abständen das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung.

Nicht gestattet sind:

- eigenmächtige Veränderungen des OSP-E,
- Arbeitsweisen, die die Sicherheit des OSP-E beeinträchtigen.

Beachten Sie alle am OSP-E angebrachten:

- Sicherheitshinweise

Halten Sie diese in vollständig lesbarem Zustand.

Beachten Sie außerdem die Herstellerhinweise zu Schmiermitteln, Lösungsmitteln und Reinigungsmitteln.

Umbauten und Veränderungen

Die Linearantriebe dürfen ohne schriftliche Zustimmung von **Parker Hannifin GmbH** weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Jede eigenmächtige Veränderung in diesem Sinne schließt eine Haftung von **Parker Hannifin GmbH** aus.

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheits- und Schutzeinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Beim Einsatz von Sonderanbauteilen sind die Montagevorschriften des Herstellers zu beachten!

Es gelten selbstverständlich:

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln,
- EU-Richtlinien und
- länderspezifische Bestimmungen.

Ersatzteile

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen Ihrer Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Eigenschaften des OSP-E verändern.

Die Haftung für daraus entstehende Folgen übernehmen wir nicht.

3 Gewährleistung

Änderungen an dieser Betriebsanleitung sowie Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Die Firma **Parker Hannifin GmbH** erteilt keine Beschaffenheits- und Haltbarkeitsgarantien ebenso keine Garantien auf die Eignung für bestimmte Zwecke. Diese müssen ausdrücklich schriftlich vereinbart sein.

Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung stellen keine Beschaffenheitsangaben dar.

Die Gewährleistungsrechte des Betreibers setzen voraus, dass dieser den Mangel unverzüglich meldet und in seiner Rüge genau bezeichnet. **Parker Hannifin GmbH** ist in keinem Fall für Schäden am Produkt selbst oder durch das Produkt verursachte Folgeschäden verantwortlich, die durch unsachgemäße Handhabung des Produktes hervorgerufen werden. Soweit ein Mangel von **Parker Hannifin GmbH** zu vertreten ist, ist **Parker Hannifin GmbH** nach ihrer Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt.

Alle OSP-E sind im Rahmen von ISO 9000 mit einem Typenschild versehen, das an einen OSP-E gebunden ist. Das Typenschild darf in keinem Fall entfernt oder zerstört werden.

Eine Haftung der Firma **Parker Hannifin GmbH** – gleich aus welchem Rechtsgrund – besteht nur bei Vorsatz oder bei grober Fahrlässigkeit, bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit, bei Mängeln, die arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit ausdrücklich schriftlich garantiert wurde.

Des Weiteren, soweit nach dem Produkthaftungsgesetz für Personen- und Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet **Parker Hannifin GmbH** auch bei leichter Fahrlässigkeit, jedoch beschränkt auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden.

Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Gewährleistung erlischt bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sowie weiterer Hinweise des Lieferanten.

Insbesondere sind wir nicht für Ausfälle verantwortlich, die durch Modifikationen des Kunden oder anderer Personen hervorgerufen wurden. In solchen Fällen werden die normalen Reparaturkosten berechnet. Diese werden ebenfalls für die Überprüfung des Gerätes berechnet, wenn kein Fehler am Gerät festgestellt werden konnte.

Diese Regel gilt auch während der Gewährleistungszeit.

Es bestehen keine Ansprüche auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen und auf die Nachrüstbarkeit ausgelieferter Geräte auf den jeweils aktuellen Serienstand.

4 Transport und Montage

4.1 Transport

Bei den Linearantrieben OSP-E handelt es sich um hochpräzise Geräte. Heftige Stöße können die Mechanik beschädigen oder die Funktion beeinträchtigen. Um Schäden beim Transport zu vermeiden sind die Geräte in entsprechenden Schutzverpackungen fixiert.



Gefahr durch abstürzende Last

Unsachgemäßer Transport und Montage des OSP-E kann:

- Menschen gefährden,
- Sachschäden zur Folge haben.

Transport des verpackten OSP-E mit Kran oder Gabelstapler

- Seile wie dargestellt anschlagen bzw. Gabel wie dargestellt ansetzen.

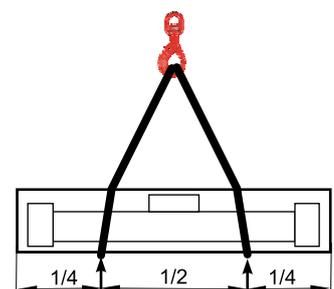
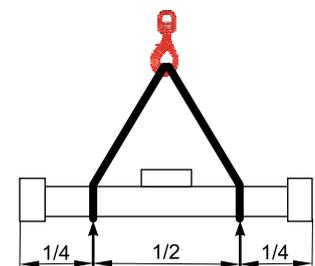
Transport des OSP-E mit Kran

- Seile wie dargestellt anschlagen.



Information

Transportschäden und fehlende Teile sind dem Transportunternehmen und der **Parker Hannifin GmbH** oder der Lieferfirma sofort schriftlich mitzuteilen.



4.2 Zwischenlagerung

Bei der Zwischenlagerung muss folgendes beachtet werden:

- trocken, staub- und schwingungsfrei,
- auf ebener Fläche,
- im Freien unter einer Abdeckung lagern.



Eine Durchbiegung des OSP-E ist unbedingt zu vermeiden!

4.3 Montage

Vor der Montage sind alle Transportvorkehrungen zu entfernen und sachgerecht zu entsorgen.

Die Montage muss stets so vorgenommen werden, dass

- die gültigen Vorschriften beachtet werden
- der OSP-E verzugsfrei eingebaut ist
- alle Anschlüsse und Bedienteile erreichbar sind
- der Firmenname am roten Abdeckstreifen lesbar ist.



Gefahrenquellen, die zwischen Parker Hannifin Produkten und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sind vom Betreiber zu sichern.



Bemerkungen zum Einsatz des OSP-E

Mechanisch

- Befestigen Sie die Nutzlast nur an den Gewindebohrungen auf dem Mitnehmer bzw. am Kolbenstangen-
gewinde.
- Platzieren Sie die Nutzlast so, dass die Kippmomente am Mitnehmer unterhalb der Werte liegen, die im
Katalog OSP-E angegeben sind.
- Verwenden Sie bei langen Antrieben Mittelstützen.

Elektrisch

- Über die Steuerung erfolgt ein genaues Positionieren der Last.
- Ordnen Sie Magnetschalter nicht nahe ferritischer Teile oder bewegter Lasten an.
- Benutzen Sie für die Montage die seitliche Aufnahmenut am Aluminiumprofil.

5 Inbetriebnahme

Der Linearantrieb kann schnelle Linearbewegungen mit hoher Kraft erzeugen. Hieraus können bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften Verletzungen durch Quetschen von Körperteilen, oder Beschädigungen durch Kollision mit anderen Anlagenteilen resultieren.



Quetschgefahr

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme:

- die korrekten Anschlussbedingungen, und
- dass keine Hindernisse im Verfahrbereich der Last sind.

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Funktion von Näherungs- bzw. Endschaltern zu überprüfen. Der Linearantrieb muss zuerst über den gesamten Verfahrbereich mit langsamer Geschwindigkeit durchlaufen werden, um mögliche Kollisionsbereiche festzustellen. Diese sind unverzüglich zu beseitigen.

6 Kundendienst



Ersatzteil- und Kundendienst-Adresse siehe Rückseite dieser Betriebsanleitung.

Ersatzteilliste

Zur vorbeugenden Instandsetzung der Linearantriebe bieten wir Ihnen Verschleißteilsätze, Servicepakete und Ersatzteile an (siehe **Kapitel 11**).

7 Zahnriemenantriebe OSP-E..BHD / OSP-E..BV / OSP-E..B

7.1 Technische Daten

7.1.1 Allgemein



Ausführliche Informationen über

- Abmessungen
- Platzbedarf
- Gewichte

sind dem **Katalog OSP-E** zu entnehmen.

Für alle Linearantriebe der Produktreihe OSP-E mit Zahnriemenantrieb gilt:

- Temperaturbereich: -30°C bis +80°C
- Einbaulage: BHD, B = beliebig
BV = vertikal

Technische Änderungen behalten wir uns vor!

7.1.2 OSP-E..BHD

BHDII: Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlauführung

Belastungswerte						
Kenngrößen		Einheit	Bemerkung			
Baugröße			OSP-E20BHD	OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD
Max. Geschwindigkeit		[m/s]	3,0	5,0	5,0	5,0
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle Mit integriertem Getriebe		[mm]	125	180	240	350
		[mm]	-	220	280	360
Max. Drehzahl d. Antriebswelle		[min ⁻¹]	2 000	1 700	1 250	860
Max. effektive Aktionskraft F_A bei Geschwindigkeit	< 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
Leerlaufdrehmoment		[Nm]	0,6	1,2	2,2	3,2
Max. Beschleunigung / Verzögerung		[m/s ²]	50	50	50	50
Wiederholgenauigkeit		[mm/m]	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Max. Standard Hublänge		[mm]	5760	5700	5600	5500
Anzugsmoment Klemmnabe		[Nm]	4,8	9,5	17	40

Maximal zulässiges Moment an der Antriebswelle Geschwindigkeit / Hub															
OSP-E20BHD				OSP-E25BHD				OSP-E32BHD				OSP-E50BHD			
Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [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



Wichtig:

Das maximal zulässige Moment an der Antriebswelle ist der niedrigste Wert des Geschwindigkeits- oder hubabhängigen Momentenwertes (siehe Beispiel Seite 11).

7.1.3 OSP-E..BHD

BHD: Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Rollenführung

Belastungswerte					
Kenngrößen		Einheit	Bemerkung		
Baugröße			OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD
Max. Geschwindigkeit		[m/s]	10	10	10
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle		[mm]	180	240	350
Max. Drehzahl d. Antriebswelle		[min ⁻¹]	3 000	2 500	1 700
Max. effektive Aktionskraft F_A bei Geschwindigkeit	< 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
Leerlaufdrehmoment		[Nm]	1,2	2,2	3,2
Max. Beschleunigung / Verzögerung		[m/s ²]	40	40	40
Wiederholgenauigkeit		[mm/m]	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Max. Standard Hublänge		[m]	7,0	7,0	7,0
Anzugsmoment Klemmnabe		[Nm]	9,5	17	40

**Maximal zulässiges Moment an der Antriebswelle
Geschwindigkeit / Hub**

OSP-E25BHD				OSP-E32BHD				OSP-E50BHD			
Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [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		

**Wichtig:**

Das maximal zulässige Moment an der Antriebswelle ist der niedrigste Wert des Geschwindigkeits- oder hubabhängigen Momentenwertes (siehe Beispiel Seite 11).

7.1.4 OSP-E..BV

Vertikaler Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlauführung

Belastungswerte				
Kenngrößen		Einheit	Bemerkung	
Baugröße			OSP-E20BV	OSP-E25BV
Max. Geschwindigkeit		[m/s]	3,0	5,0
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle		[mm]	108	160
Max. Drehzahl d. Antriebswelle		[min ⁻¹]	1 700	1 875
Max. effektive Aktionskraft F_A bei Geschwindigkeit	< 1 m/s:	[N]	650	1 430
	1 - 3 m/s:	[N]	890	1 560
	> 3 - 5 m/s:	[N]	-	1 050
Leerlaufdrehmoment		[Nm]	0,6	1,2
Max. Beschleunigung / Verzögerung		[m/s ²]	20	20
Wiederholgenauigkeit		[mm/m]	± 0,05	± 0,05
Max. Standard Hublänge		[mm]	1 000	1 500
Anzugsmoment Klemmnabe		[Nm]	4,8	9,5
Max. empfohlene, zulässige Masse		[kg]	10	20

Maximal zulässiges Moment an der Antriebswelle Geschwindigkeit / Hub							
OSP-E20BV				OSP-E25BV			
Geschwindigkeit [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschwindigkeit [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [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		



Wichtig:

Das maximal zulässige Moment an der Antriebswelle ist der niedrigste Wert des Geschwindigkeits- oder hubabhängigen Momentenwertes (siehe Beispiel Seite 11).

7.1.5 OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung

Belastungswerte					
Kenngrößen		Einheit	Bemerkung		
Baugröße			OSP-E25B	OSP-E32B	OSP-E50B
Max. Geschwindigkeit		[m/s]	2	3	5
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle		[mm]	60	60	100
Max. Drehzahl d. Antriebswelle		[min ⁻¹]	2 000	3 000	3 000
Max. effektive Aktionskraft F_A bei Geschwindigkeit	< 1 m/s:	[N]	50	150	425
	1 - 2 m/s:	[N]	50	120	375
	> 2 m/s:	[N]	-	100	300
Max. Beschleunigung / Verzögerung		[m/s ²]	10	10	10
Wiederholgenauigkeit		[mm/m]	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Max. Standard Hublänge OSP-E..B		[m]	3,0	5,0	5,0
Ausführung bi-direktional			2 x 1,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Leerlaufdrehmoment		[Nm]	0,4	0,5	0,6

Maximal zulässiges Moment an der Antriebswelle Geschwindigkeit / Hub											
OSP-E25B				OSP-E32B				OSP-E50B			
Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [Nm]	Geschw. [m/s]	Moment [Nm]	Hub [m]	Moment [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

**Wichtig:**

Das maximal zulässige Moment an der Antriebswelle ist der niedrigste Wert des Geschwindigkeits- oder hubabhängigen Momentenwertes.

Beispiel:

OSP-E32B Hub 2 m, benötigte Geschwindigkeit 3 m/s;

Aus Tabelle OSP-E..B: Geschwindigkeit 3 m/s bedeutet 1,8 Nm und Hub 2 m bedeutet 2,3 Nm.

Das maximale Moment in dieser Anwendung ist 1,8 Nm.

7.2 Aufbau und Wirkungsweise

7.2.0 Allgemeiner Aufbau

Die Linearantriebe werden überall dort verwendet, wo Lasten transportiert und/oder präzise positioniert werden müssen.

Durch die Kombination von mehreren Linearantrieben ist eine flächendeckende oder raumorientierte Anordnung realisierbar.

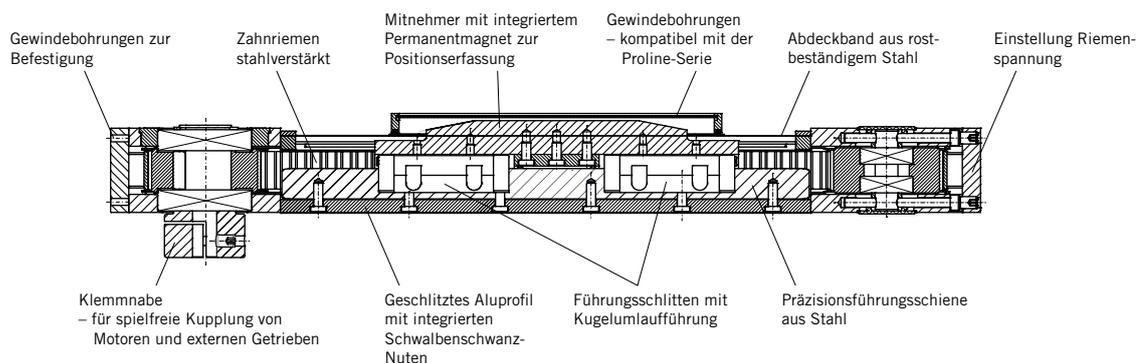
- Auf einem geschlitzten Aluminiumprofil mit Schwalbenschwanznuten sind stirnseitig die für die Antriebselemente notwendigen Gehäuse montiert.
- In dem Rohrprofil wird ein Mitnehmer bewegt, an dem beidseitig Stützringe angebracht sind. Diese sorgen für eine möglichst geringe Gleitreibung.
- Über Gewindebohrungen am Mitnehmer erfolgt die Montage des Transportgutes.
- Das Eindringen von Schmutz in das Aluminiumprofil wird durch ein Abdeckband aus rostbeständigem Edelstahl verhindert.
- Die Positionserfassung erfolgt bei OSP-E..BHD und B über einen integrierten Permanentmagneten. Bei OSP-E..BV wird ein Magnetschalter-Set empfohlen. Der Magnet muss in der Schwalbenschwanznut befestigt werden.
- Über stirnseitige Gewindebohrungen erfolgt die Befestigung der Linearantriebe.

7.2.1 OSP-E..BHD

BHDII: Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlaufführung

Konstruktive Merkmale

- Präzisions-Führungsschiene aus Stahl.
- Mitnehmer auf Führungsschlitten mit integrierter Kugelumlaufführung.
- Zahnriemenantrieb mit integriertem Planetengetriebe (Option).
- Motorbefestigung von unten oder oben (Option) möglich.

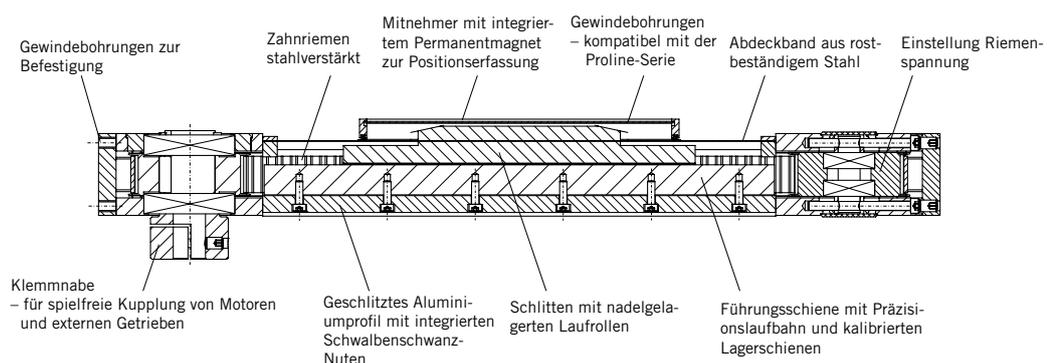


7.2.2 OSP-E..BHD

BHD: Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Rollenführung

Konstruktive Merkmale

- Führungsschiene im Aluminiumprofil und Schlitten mit nadelgelagerten Laufrollen.
- Zahnriemenantrieb mit integriertem Planetengetriebe (Option).
- Motorbefestigung von unten oder oben (Option) möglich.

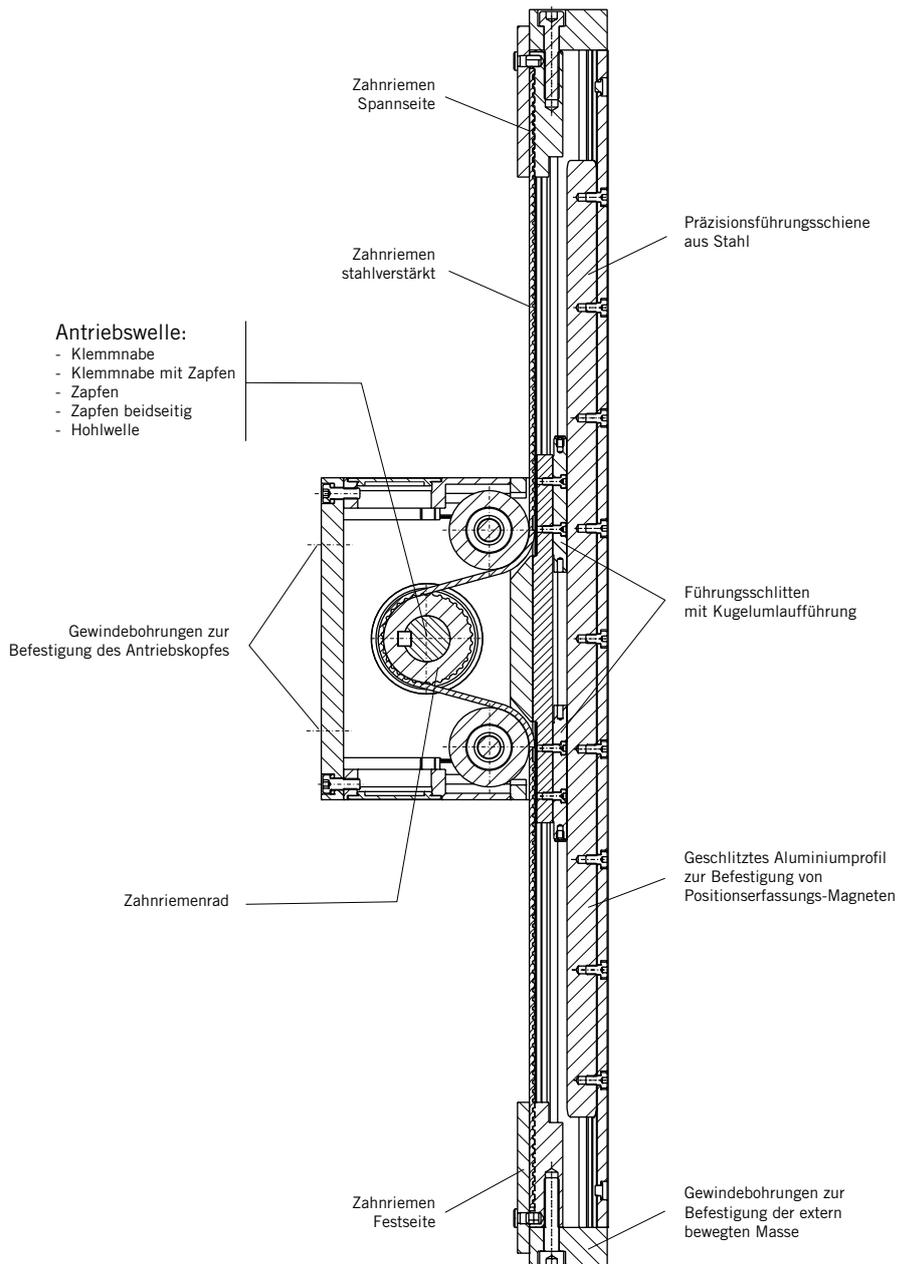


7.2.3 OSP-E..BV

Vertikaler Lineartrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlaufführung

Konstruktive Merkmale

- Linearantrieb für vertikale Bewegungsaufgaben in Z-Richtung.
 - Antriebskopf fix und Bewegung durch Aluminiumprofil.
 - Präzisions-Führungsschiene aus Stahl.
 - Befestigung der extern bewegten Masse mit Befestigungsbohrungen am Profilende.
- (Katalogangaben beachten!)

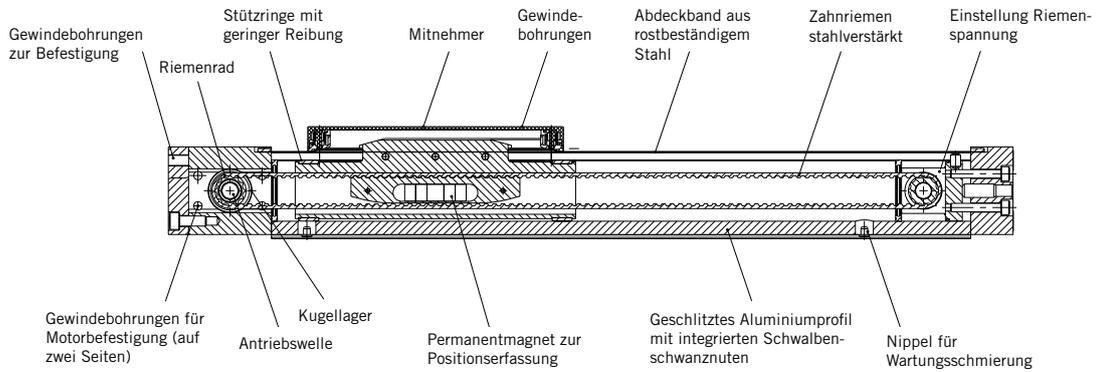


7.2.4 OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung

Konstruktive Merkmale

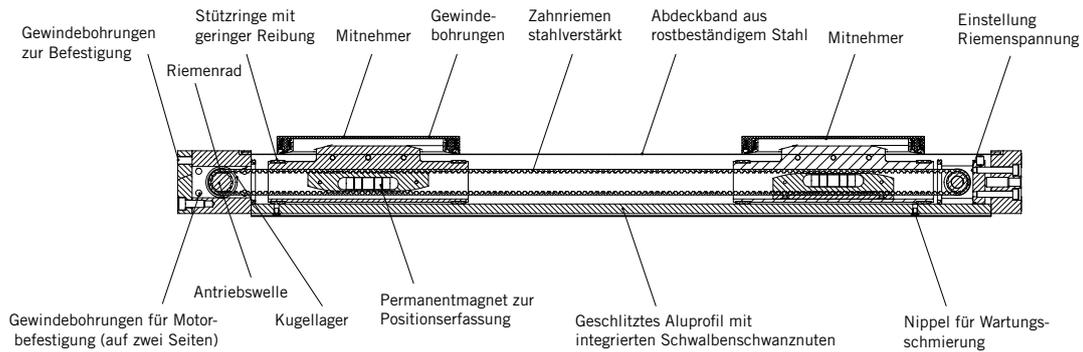
- Zahnriemenantrieb für lineare Bewegungen.
- Zahnriemenantrieb mit Gewindebohrungen für seitliche Motorbefestigung.



OSP-E..B Ausführung bi-direktional

Konstruktive Merkmale

- Antrieb für synchrone gegenläufige Bewegungen.
- Zahnriemenantrieb mit Gewindebohrungen für seitliche Motorbefestigung.



7.3 Wartung / Instandhaltung



Achtung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschulten oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden!

Achtung

Die Maschine oder der Bereich in dem gearbeitet wird, muss abgesichert sein!

7.3.1 Reinigung

Der Linearantrieb ist stets frei von Verschmutzungen zu halten, insbesondere die Oberfläche zwischen Abdeckband und Aluminiumprofil bzw. die Abstreifer am Mitnehmer.

Zur Reinigung sollen nur werkstoffschonende Medien und nichtfasernde Tücher verwendet werden.



Achtung

Nach jeder Reinigung ist eine Schmierung der entsprechenden Teile notwendig.

7.3.2 Schmierung

Die Rollenführungen und Wellenlager sind auf Lebensdauer geschmiert.

Wir empfehlen eine Prüfung des Linearantriebes nach einer Laufleistung von max. 3000 km oder einer Betriebsdauer von 12 Monaten, je nach Anwendungsfall.

Hierbei sind ebenfalls zu berücksichtigen:

- Belastung
 - Geschwindigkeit
 - Temperatur
 - Umgebungsbedingung
- der Linearantriebe.

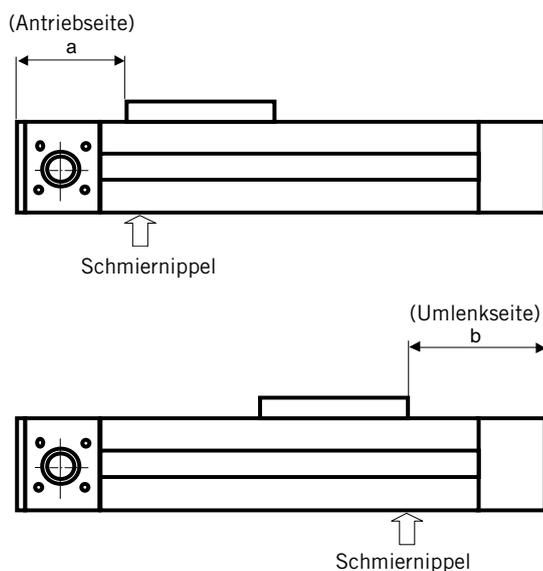
Sichtkontrolle für Schmierfett:

- Vergewissern Sie sich, dass das Abdeckband auf beiden Seiten eine dünne Schmierschicht aufweist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Führungsschiene (OSP-E..BHD) mit einer dünnen Schmierschicht bedeckt ist. Hierzu sind die Klemmstücke für das Abdeckband zu lösen, damit dieses leicht angehoben werden kann.

Schmierung der Laufflächen im Rohr (OSP-E..B):

Auf der Unterseite des Linearantriebes befinden sich zwei Schmiernippel zum Schmieren der Laufflächen. Um eine Schmierung mittels Fettpresse durchführen zu können, muss der Mitnehmer in seine entsprechende Schmierposition gefahren werden (evtl. vorsichtig im Tippbetrieb in Richtung mechanischer Endlage des Antriebes fahren).

Die Abstandswerte sind der Tabelle zu entnehmen.



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

Schmiermittel

- Parker Hannifin-Fett 2
(HO-Fett 2 Identnr. #15071 Tube 45 gr)

7.3.3 Kontrolle der Riemen Spannung

OSP-E..BHD

Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Führung

- Schlitten soweit auf die Antriebsseite schieben, bis das Abstandsmaß zwischen der Schlittenkante im Profil bis zum Zahnriemenrad-Mittelpunkt der Laufseite (gegenüber Antriebsseite) 500 mm (bzw. 250 mm bei kurzen Hublängen) erreicht ist.
- Seitliche Abdeckstreifen (im Aluminiumrohrprofil) abnehmen.
- Durch die seitliche Bohrung im Aluminiumprofil hindurch kann die Riemen Spannung gemessen werden.
- Für eine korrekte Riemen Spannung soll der Riemen bei einer freigelegten Riemenlänge von 500 mm 6 bis 7 mm bzw. bei 250 mm 3 bis 3,5 mm durchgedrückt werden können.

Mit einem Druckmesser (**Dynamometer FDN200 mit Prüfstiften Ident-Nr. 16187**) sollte folgende Kraft abzu-lesen sein:

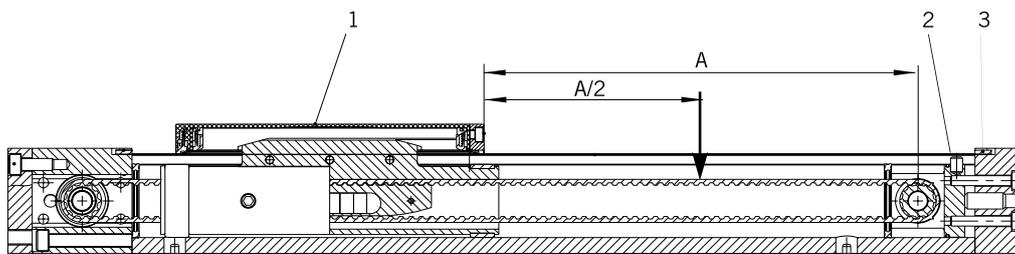
Linear-Antrieb	Größe 20	Größe 25	Größe 32	Größe 50
Kraft	27N ± 1N	35N ± 0,5N	60N ± 1N	94N ± 2N

Sollte der gemessene Wert unter dem angegebenen Wert aus obenstehender Tabelle liegen, dann muss der Zahnriemen ausgetauscht werden.

- Seitliche Abdeckstreifen (im Aluminiumrohrprofil) wieder einstecken.

OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung



- Mitnehmer (1) auf die Antriebsseite schieben.
- Klemmstück (3) für das Abdeckband (2) lösen, so dass das Abdeckband angehoben werden kann und der Schlitz zwischen Mitnehmer und Laufseite freigelegt ist.
- Mitnehmer soweit verschieben, dass 500 mm (bzw. 250 mm bei kurzen Hublängen) des Riemens zwischen der Mitnehmerkante im Profil bis zum Zahnriemenrad-Mittelpunkt der Laufseite (gegenüber Antriebsseite) freigelegt ist (Maß A).
- Um die Riemen Spannung messen zu können, den Riemen in der Mitte der freigelegten Länge zum Schlitz hin herunterdrücken (z.B. 250 mm bzw. 125 mm, gemessen ab der Kante des Mitnehmers).
- Für eine korrekte Riemen Spannung soll der Riemen bei einer freigelegten Riemenlänge von 500 mm 6 bis 7 mm bzw. bei 250 mm 3 bis 3,5 mm durchgedrückt werden können.

Mit einem Druckmesser (**Dynamometer DTN200 mit Prüfstiften Ident-Nr. 15242**) sollte folgende Kraft abzu-lesen sein:

Linear-Antrieb	Größe 25	Größe 32	Größe 50
Kraft	7,5N ± 0,5N	13N ± 1N	23N ± 2N

Steht kein Druckmesser zur Verfügung, so kann der Test mit einem Gewicht von 0,7 kg (Größe 25), 1,3 kg (Größe 32) oder 2,5 kg (Größe 50), welches durch den Schlitz auf den Riemen gelegt wird, durchgeführt werden.

Der Riemen sollte dabei normalerweise max. 7 mm und mind. 6 mm bei einer freigelegten Riemenlänge von 500 mm bzw. max. 3,5 mm und mind. 3 mm bei 250 mm freigelegter Riemenlänge nachgeben.

Sollte der gemessene Wert unter dem angegebenen Wert aus obenstehender Tabelle liegen, dann muss der Zahnriemen ausgetauscht werden.

- Abdeckband wieder in seine Position bringen und mit dem Klemmstück fixieren.

OSP-E..BV

Vertikaler Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlaufführung



Achtung

Die vom Hersteller eingestellte Zahnriemenspannung darf nicht verändert werden.
Ein Nachspannen ist nicht erforderlich.

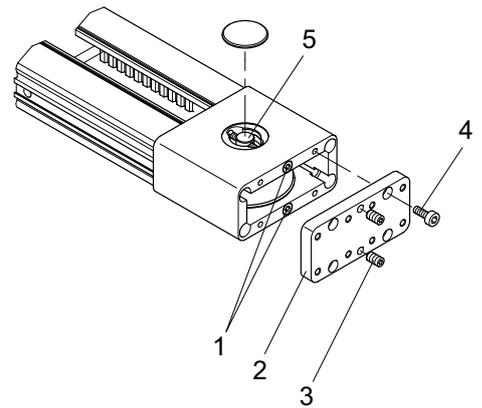
7.3.4 Zahnriemen spannen

OSP-E..BHD

Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Führung

- Gewindestifte (3) lösen.
- Zylinderkopfschrauben (4) lösen und Deckel (2) entfernen.
- Zylinderkopfschrauben (1) gleichmäßig anziehen, um den Zahnriemen durch Verschieben der Achse (5) zu spannen.
- Nach Erreichen der notwendigen Riemenspannung Deckel (2) wieder montieren und festschrauben.
- Position der Zylinderkopfschrauben (1) durch Festdrehen der Gewindestifte (3) fixieren.

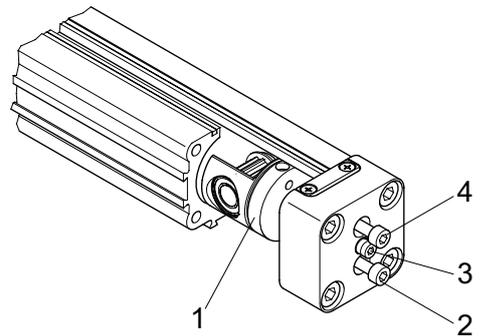
Die Riemenspannung ist während des Spanns gemäß Kapitel 7.3.3 zu kontrollieren.



OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung

- Gewindestift (3) lösen.
- Zylinderkopfschrauben (2) und (4) gleichmäßig anziehen, um Zahnriemen durch Verschieben des Lagergehäuses (1) zu spannen.
- Bei Erreichen der notwendigen Riemenspannung Position des Lagergehäuses durch Festdrehen des Gewindestiftes (3) fixieren.



Gewindegröße	Anzugsmomente Zylinderkopfschrauben/ Gewindestifte
M 5	$6 \pm 1 \text{ Nm}$
M 6	$10 \pm 1,5 \text{ Nm}$

Die Riemenspannung ist während des Spanns gemäß Kapitel 7.3.3 zu kontrollieren.



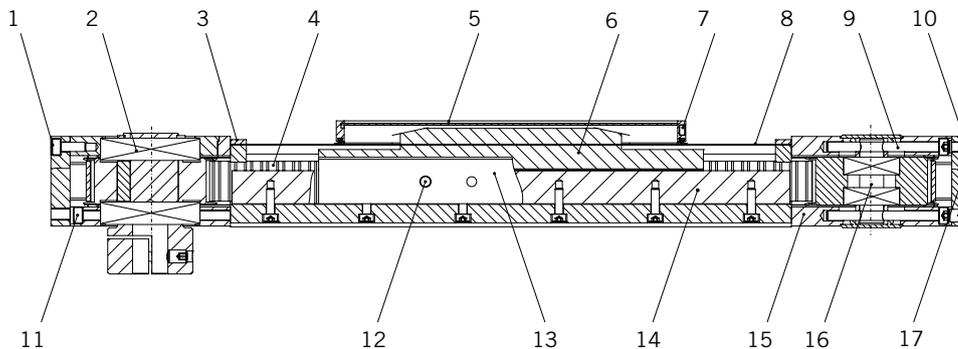
Achtung

Eine Schiefstellung der Achse (5) durch ungleichmäßiges Anziehen der Zylinderkopfschrauben (1) vermeiden.

7.3.5 Zahnriemen austauschen

OSP-E..BHD

Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Führung



- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile lösen und entfernen.
- Die auf dem Schlitten (6) montierten Bauteile lösen und entfernen.
- Befestigungsschrauben (7) beidseitig herauserschrauben. Die beiden stirnseitigen Abdeckungen mit Abstreifern entfernen und das Abdeckblech (5) aus der Schlittennut herauschieben.
- Klemmstücke (3) entfernen, damit das Abdeckband (8) ausgebaut werden kann.
- Die vier Befestigungsschrauben (10) lösen/entfernen und die Abdeckplatte (17) abnehmen.
- Die beiden Zahnriemen-Spannschrauben (9) leicht lösen um das Zahnriemenrad (16) zu entspannen.
- Die vier Befestigungsschrauben des Gehäuses (15) lösen und entfernen.
- Das Gehäuse (15) soweit nach hinten abnehmen, bis der Zahnriemen (4) von Hand zusammengedrückt werden kann, um ihn durch den Schlitz des Aluminiumprofils führen zu können (evtl. Zahnriemen-Spannschrauben weiter lösen).
- Befestigungsschrauben (1) entfernen und Abdeckplatte abnehmen.
- Befestigungsschrauben (11) entfernen und Antriebsgehäuse entfernen.
- **OSP-E..BHD mit Kugelumlauführung:** Schlitten mit Kugelumlauführung (6) nur bis Ende der Führungsschiene (14) durch ziehen am Antriebsgehäuse (2) bringen. Mitgelieferte Transportsicherung für Kugeln aus dem Service-Paket vorsichtig in die Laufschiene einsetzen. Anschließend Schlitten (6), Zahnriemen (4) und Gehäuse (15) vollständig entfernen.
- **OSP-E..BHD mit Rollenführung:** Antriebsgehäuse (2) inklusive Schlitten mit Rollenführung (6), Zahnriemen (4) und Gehäuse (15) entfernen.
- Zylinderschrauben (12) entfernen, um die Zahnriemenklemmplatte (13) ausbauen zu können.
- Der Zahnriemen kann nun entnommen werden.



Achtung

Die demontierten Bauteile auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf austauschen.

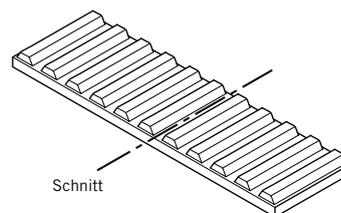
Der Zahnriemen darf nicht geknickt werden, da dies zu Beschädigungen führen kann.

Bei Zahnriemen- und Schlittenmontage auf Bewegungsrichtung achten (Klemmung im Schlitten)!

Zahnriemen nicht verdrehen. Lage des Antriebsgehäuses beachten.

Der neu einzubauende Zahnriemen ist auf seine korrekte Länge zu überprüfen und ggf. gemäß nachstehender Tabelle zu kürzen.

Größe	Zahnriemenlänge OSP-E..BHD
25	2 x Hublänge + 830 mm
32	2 x Hublänge + 960 mm
50	2 x Hublänge + 1310 mm



Information

Der Schnitt für die Kürzung des Zahnriemens hat jeweils in der Vertiefung zwischen zwei Zahnsitzen zu erfolgen.



Hinweis

Gilt nur für OSP-E..BHD (Ausführung bi-direktional für synchron gegenläufige Bewegungen)

- Zahnriemen mittig teilen
- Zahnriemen gemäß nachstehender Tabelle kürzen

Zahnriemenkürzung bi-direktional		
Größe	Zähne	
	Antriebseite	Umlaufseite
25	2	1
32	4	3
50	6	5



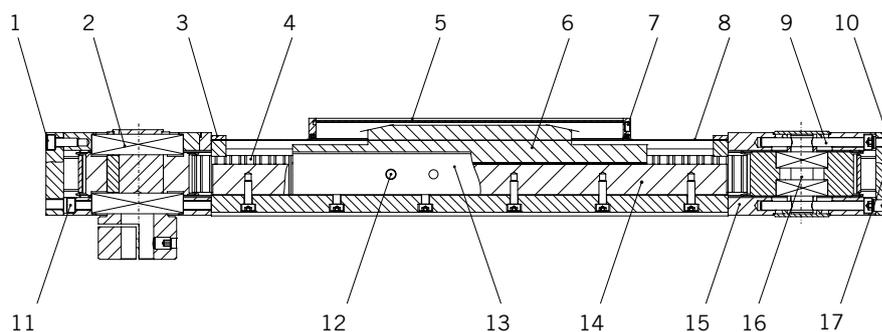
Information

Nach der Montage ist das beidseitige Abstandsmaß (A) zu kontrollieren und gegebenenfalls durch Versetzen des Zahnriemens zu korrigieren.



Größe	Abstandsmaß A
25	218 mm
32	262 mm
50	347 mm

Der Einbau des Zahnriemens erfolgt im demontierten Zustand des Linearantriebes.



- Zahnriemen (4) um die Zahnriemenräder legen.
- Zahnriemen (4) so in die Klemmleiste (13) beidseitig einlegen, dass jeweils mindestens sechs Zähne (Größe 25 und 32) bzw. zehn Zähne (Größe 50) eingreifen.
- Klemmleiste mit Schrauben am Rollenschuhpaar befestigen (mit Gewindegewindestift sichern).
- Zahnriemen zwischen Gehäuse (15) und Schlitten (6) zusammendrücken und in den Schlitz des Aluminiumprofils legen.
- **OSP-E..BHD mit Kugelumlaufführung:** Schlitten mit Kugelumlaufführung (6) vorsichtig auf die Führungsschiene (14) schieben und dabei Transportsicherung für Kugeln entfernen. Schlitten (6), Antriebsgehäuse (2) und Umlaufgehäuse (15) in Einbaulage bringen.
- **OSP-E..BHD mit Rollenführung:** Schlitten mit Rollenführung (6) auf die Führungsschiene (14) schieben, Antriebsgehäuse (2) und Umlaufgehäuse (15) in Einbaulage bringen.

- Antriebsgehäuse (2) mit Innensechskantschrauben (11) am Aluminiumprofil befestigen.
- Gehäuse (15) mit Innensechskantschrauben an Aluminiumprofil montieren.
- Zahnriemen (4) gemäß Kapitel 7.3.4 spannen.
- Abdeckband (8) durch den Schlitten (6) schieben und beidseitig mit den Klemmstücken (3) am Aluminiumprofil festschrauben.
- Abdeckblech (5) und Abdeckung mit Abstreifer (7) vorsichtig montieren und festschrauben.
- Beide Deckel mit Innensechskantschrauben an den jeweiligen Gehäusen befestigen.
- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile wieder montieren (Anzugsmomente Klemmnabe siehe Tabelle Belastungswerte Kapitel 7.1 ff).
- Die auf dem Schlitten angebrachten Bauteile wieder montieren.

Gewindegröße	Anzugsmomente Zylinderkopfschrauben
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

Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

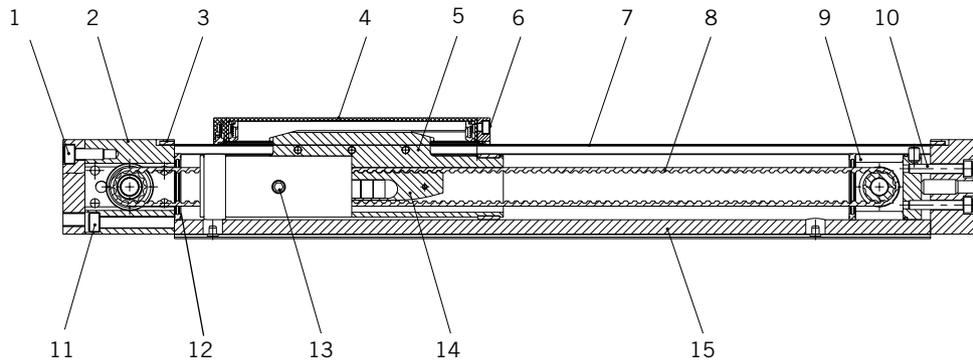
OSP-E..BV

Vertikaler Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlauführung

Wenn der Tausch des Zahnriemens erforderlich wird, erkundigen Sie sich bitte beim Antrieb-Hersteller nach den Möglichkeiten einer Reparatur.

OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung



- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile lösen und entfernen.
- Die auf dem Mitnehmer (5) montierten Bauteile lösen und entfernen.
- Die beiden Spannschrauben (10) lösen und entfernen, damit das Lagergehäuse (9) lose im Aluminiumprofil (15) liegt.
- Befestigungsschrauben (6) beidseitig entfernen und Abdeckung (4) mit den Abstreifern vorsichtig abnehmen (Einschnapp-Typ). Dabei darauf achten, dass die Abstreifer und Federn ihre Position halten.
- Klemmstücke (3) entfernen, damit das Abdeckband (7) ausgebaut werden kann.
- Befestigungsschrauben (1) entfernen und Abdeckplatte abnehmen.
- Befestigungsschrauben (11) entfernen.
- Antriebsgehäuse (2) inkl. Mitnehmer (5) und Lagergehäuse (9) entfernen.
- Zylinderschrauben (13) entfernen, um die Zahnriemenklemmplatte (14) ausbauen zu können.
- Der Zahnriemen (8) kann nun entnommen werden.

Achtung

Die demontierten Bauteile auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf austauschen.

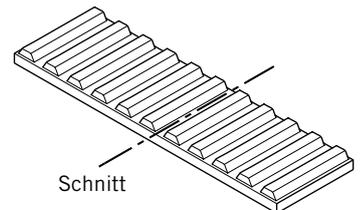
Der Zahnriemen darf nicht geknickt werden, da dies zu Beschädigungen führen kann.

Bei Zahnriemen- und Schlittenmontage auf Bewegungsrichtung achten (Klemmung im Schlitten)!

Zahnriemen nicht verdrehen. Lage des Antriebsgehäuses beachten.

Der neu einzubauende Zahnriemen ist auf seine korrekte Länge zu überprüfen und ggf. gemäß nachstehender Tabelle zu kürzen.

Größe	OSP-E..B
25	2 x Hublänge + 390 mm
32	2 x Hublänge + 485 mm
50	2 x Hublänge + 670 mm

**Information**

Der Schnitt für die Kürzung des Zahnriemens hat jeweils in der Vertiefung zwischen zwei Zahnspitzen zu erfolgen.

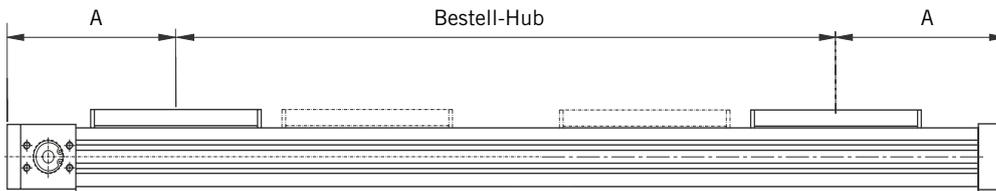
Der Zahnriemen für den Linearantrieb OSP-E..B in Ausführung bi-direktional ist gemäß nachstehender Tabelle zu teilen.

Größe	Zahnriemenlänge	
	Antriebsseite	Umlaufseite
25	Hublänge + 200 mm	Hublänge + 180 mm
32	Hublänge + 252 mm	Hublänge + 222 mm
50	Hublänge + 345 mm	Hublänge + 315 mm



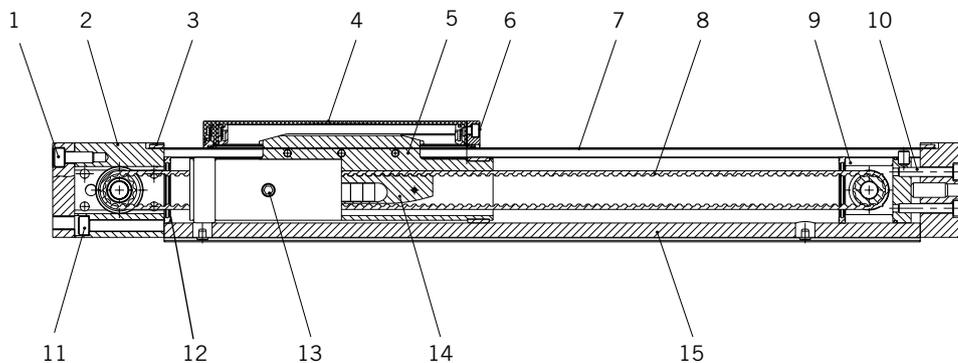
Information

Nach der Montage ist das beidseitige Abstandsmaß (A) zu kontrollieren und gegebenenfalls durch Versetzendes Zahnriemens zu korrigieren.



OSP-E..B	
Größe	Abstandsmaß A
25	125 mm
32	150 mm
50	200 mm

Einbau des Zahnriemens



- Zahnriemen (8) um das Antriebs-Zahnriemenrad legen.
- Die X-Ringe (12) über den Zahnriemen (8) schieben, da diese nachträglich nicht montiert werden können.
- Das nicht zu klemmende Zahnriemenende lagerichtig durch den Mitnehmer (5) und um das zweite Zahnriemenrad schieben (X-Ringe nicht vergessen).
- Zahnriemenklemmplatte (14) in den Mitnehmer (5) einführen.

OSP-E..B

- Zahnriemen (8) so in die Zahnriemenklemmplatte (14) beidseitig einlegen, dass kein Zahn freibleibt (Riemenenden treffen sich mittig).

OSP-E..B Ausführung bi-direktional

- Zahnriemen (8) so in die Zahnriemenklemmplatte (14) beidseitig einlegen, dass der mittlere Zahn der Klemmplatte frei bleibt.
- Zahnriemenklemmplatte mit den Schrauben (13) am Mitnehmer (5) befestigen (mit Gewindesicherung sichern).
- Lagergehäuse (9) und Mitnehmer (5) in das Aluminiumprofil (15) schieben.

Achtung

Zahnriemen nicht verdrehen. Lage des Antriebsgehäuses (2) beachten.

Bei Zahnriemen- und Mitnehmermontage auf Bewegungsrichtung achten! (Klemmung im Mitnehmer)

- Mitnehmer (5) mit Hilfe der Stützringe und Gleitschienen in seine korrekte Lage bringen.
- Antriebsgehäuse (2) mit vier Innensechskantschrauben (11) am Aluminiumprofil (15) befestigen.
- Abdeckplatte mit zwei Innensechskantschrauben (1) am Antriebsgehäuse (2) befestigen.



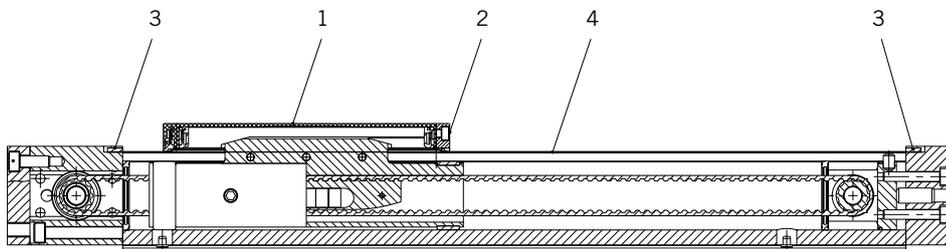
- Zahnriemen (8) gemäß Kapitel 7.3.4 spannen.
- Abdeckband (7) durch den Mitnehmer schieben und beidseitig mit den Klemmstücken am Aluminiumprofil festschrauben.
- Abdeckung (4) mit den Abstreifern vorsichtig montieren (Einschnapp-Typ) und festschrauben. Dabei darauf achten, dass die Abstreifer und Federn ihre Position halten.
- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile wieder montieren.
- Die auf dem Mitnehmer angebrachten Bauteile wieder montieren.

Gewindegröße	Anzugsmomente Zylinderkopfschrauben
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

Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

7.3.6 Abstreifer / Abdeckband austauschen

Bei Verschleiß der Abstreifer müssen diese entsprechend ausgetauscht werden.



- Die auf dem Mitnehmer montierten Bauteile lösen und entfernen.
- Befestigungsschrauben (2) beidseitig entfernen und Abdeckung (1) mit den Abstreifern vorsichtig abnehmen (Einschnapp-Typ). Dabei darauf achten, dass die Abstreifer und Federn ihre Position halten.
- Die neuen Abstreifer können nun wieder montiert werden.

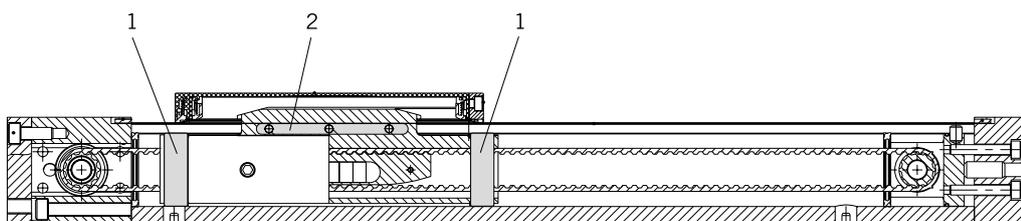
Weist das Abdeckband sichtbare Beschädigungen auf, so dass Schmutz in das Aluminiumprofil gelangen kann, muss dieses unverzüglich ausgetauscht werden.

- Abstreifer demontieren.
- Klemmstücke (3) entfernen, damit das Abdeckband (4) ausgebaut und ausgetauscht werden kann.

Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

7.3.7 Gleitschienen / Stützringe austauschen

Das Spiel zwischen den Gleitschienen (2) und dem Aluminiumprofil sollte max. 0,2 mm betragen. Bei Überschreiten dieses Wertes müssen die Gleitschienen ausgetauscht werden.



- Antrieb gemäß Kapitel 7.3.4 demontieren (Zahnriemen nicht demontieren!)
- Beide Gleitschienen (2) entfernen und durch neue Gleitschienen derselben Farbe ersetzen.
- Beide Stützringe (1) auf Verschleiß prüfen und ggf. durch neue Stützringe gleicher Dicke ersetzen.

7.3.8 Lager prüfen

Bei Auftreten erhöhter Geräuschentwicklung beim Verfahren der Linearantriebe sind die Lager auf Verschleiß zu kontrollieren.

Eine Überprüfung sollte ebenfalls alle 3000 km Laufleistung oder alle 12 Monaten erfolgen.

- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile lösen und entfernen.
- Zahnriemen und Führungen auf mögliche Verunreinigungen überprüfen (Abdeckband lösen und zur Sichtkontrolle anheben).
- Antriebswelle in beide Drehrichtungen von Hand verdrehen. Dies sollte ruckfrei und leichtgängig möglich sein. Um das Laufverhalten besser prüfen zu können, evt. Kupplung auf Antriebsachse montieren. Leerlaufdrehmoment beachten! (s.Seite 8/10)
- Sollte dies nicht möglich sein, muss der Linearantrieb demontiert und das schadhafte Lager ausgetauscht werden.

8 Spindelantriebe OSP-E..SB / OSP-E..ST / OSP-E..SBR / OSP-E..STR

8.1 Technische Daten

8.1.1 Allgemein



Ausführliche Informationen sind dem Katalog **OSP-E** zu entnehmen über:

- Abmessungen,
- Platzbedarf,
- Gewichte.

Für alle Linearantriebe der Produktreihe **OSP-E** gelten:

Temperaturbereiche:

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

Einbaulage: beliebig

Technische Änderungen behalten wir uns vor!

8.1.2 OSP-E..SB

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel und interner Gleitführung

Belastungswerte								
Kenngrößen	Einheit	Bemerkung						
		OSP-E25SB	OSP-E32SB		OSP-E50SB			
Baugröße								
Steigung	[mm]	5	5	10	5	10	25	50
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25	2,5
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle	[mm]	5	5	10	5	10	25	50
Max. Drehzahl d. Antriebswelle	[min ⁻¹]	3 000	3 000		3 000			
Max. effektive Aktionskraft F_A bezogen auf das Antriebsdrehmoment	[N]	250	600		1 500			
	[Nm]	0,35	0,75	1,3	1,7	3,1	7,3	14,6
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6
Max. zulässiges Antriebsmoment an der Antriebswelle	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20	20
Wiederholgenauigkeit	[mm/m]	± 0,05	± 0,05		± 0,05			
Max. Standard Hublänge	[m]	1,1	2,0		3,2			

8.1.3 OSP-E..ST

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel und interner Gleitführung

Belastungswerte				
Kenngrößen	Einheit	Bemerkung		
		OSP-E25ST	OSP-E32ST	OSP-E50ST
Baugröße				
Steigung	[mm]	4	4	6
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,1	0,1	0,15
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle	[mm]	4	4	6
Max. Drehzahl d. Antriebswelle	[min ⁻¹]	1 500	1 500	1 500
Max. effektive Aktionskraft F_A bezogen auf das Antriebsdrehmoment	[N]	600	1 300	2 500
	[Nm]	1,35	3,2	8,8
Leerlauf-Drehmoment	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Max. zulässiges Antriebsmoment an der Antriebswelle	[Nm]	1,55	4,0	9,4
Selbsthemmung F_L	[N]	600	1300	2500
Wiederholgenauigkeit	[mm/m]	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Max. Standard Hublänge	[m]	1,1	2,0	2,5

Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

8.1.4 OSP-E..SBR

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange

Belastungswerte							
Kenngrößen	Einheit						
Baugröße		OSP-E25SBR	OSP-E32SBR		OSP-E50SBR		
Steigung	[mm]	5	5	10	5	10	25
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1,25
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle	[mm]	5	5	10	5	10	25
Max. Drehzahl d. Antriebswelle	[min ⁻¹]	3000	3000		3000		
Max. effektive Aktionskraft F_A	[N]	260	550	1090	750	990	1680
bezogen auf das Antriebsdrehmoment	[Nm]	0,3	0,65	2,6	0,9	2,4	10
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
Max. zulässiges Antriebsmoment an der Antriebswelle	[Nm]	0,6	1,5	2,8	4,2	7,5	20
Max. zulässige Beschleunigung	[m/s ²]	5	5		5		
Wiederholgenauigkeit	[mm/m]	± 0,05	± 0,05		± 0,05		
Max. Standard-Hublänge	[mm]	500	500		500		

8.1.5 OSP-E..STR

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange

Belastungswerte				
Kenngrößen	Einheit			
Baugröße		OSP-E25STR	OSP-E32STR	OSP-E50STR
Steigung	[mm]	3	4	5
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,075	0,1	0,125
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle	[mm]	3	4	5
Max. Drehzahl d. Antriebswelle	[min ⁻¹]	1 500	1 500	1 500
Max. effektive Aktionskraft F_A	[N]	800	1 600	3 300
bezogen auf das Antriebsdrehmoment	[Nm]	1,35	3,4	9,25
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Max. zulässiges Antriebsmoment an der Antriebswelle	[Nm]	1,7	4,4	12
Selbsthemmung F_L	[N]	800	1600	3300
Wiederholgenauigkeit	[mm/m]	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Max. Standard Hublänge	[m]	0,5	0,5	0,5

8.2 Aufbau und Wirkungsweise

8.2.1 Allgemeiner Aufbau

Die Linearantriebe werden überall dort verwendet, wo Lasten transportiert und/oder präzise positioniert werden müssen.

Durch die Kombination von mehreren Linearantrieben ist eine flächendeckende oder raumorientierte Anordnung realisierbar.

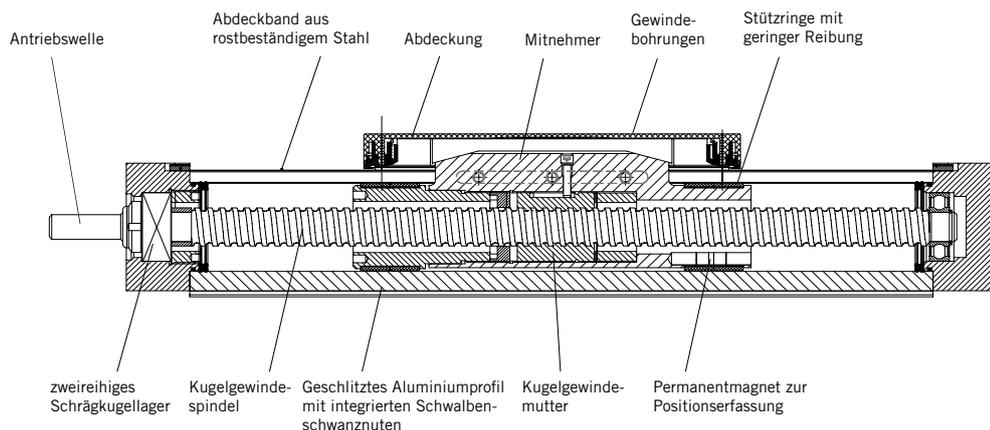
- Auf einem geschlitzten Aluminiumprofil mit Schwalbenschwanznuten sind stirnseitig die für die Antriebselemente notwendigen Gehäuse montiert.
- In dem Rohrprofil wird ein Mitnehmer bewegt, an dem beidseitig Stützringe angebracht sind. Diese sorgen für eine möglichst geringe Gleitreibung.
- Über Gewindebohrungen am Mitnehmer erfolgt die Montage des Transportgutes.
- Das Eindringen von Schmutz in das Aluminiumprofil wird durch ein Abdeckband aus rostbeständigem Edelstahl verhindert.
- Die Positionserfassung erfolgt über einen integrierten Permanentmagneten.
- Auf Seite der Antriebswelle befinden sich Deckelschrauben mit Innengewinde zur Befestigung von Kuppelgehäuse und Flanschplatte.

8.2.2 OSP-E..SB

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel und interner Gleitführung

Konstruktive Merkmale

- Kugelgewindespindel
- interne Gleitführung

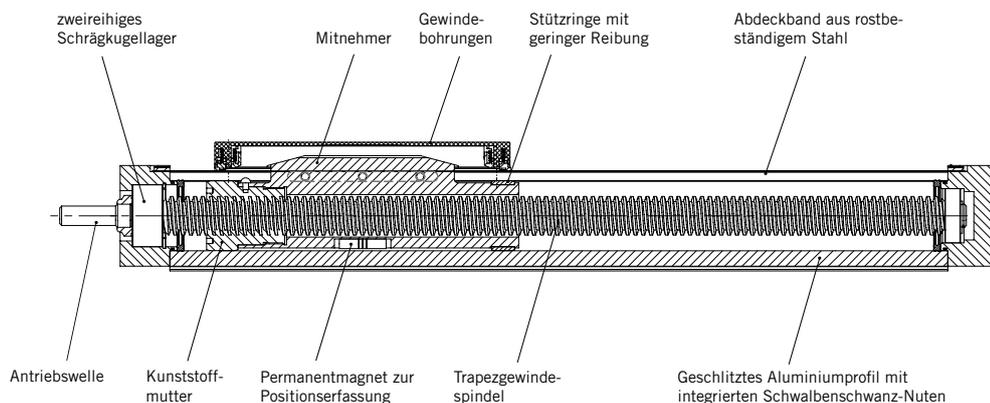


8.2.3 OSP-E..ST

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel und interner Gleitführung

Konstruktive Merkmale

- Trapezgewindespindel
- selbsthemmend

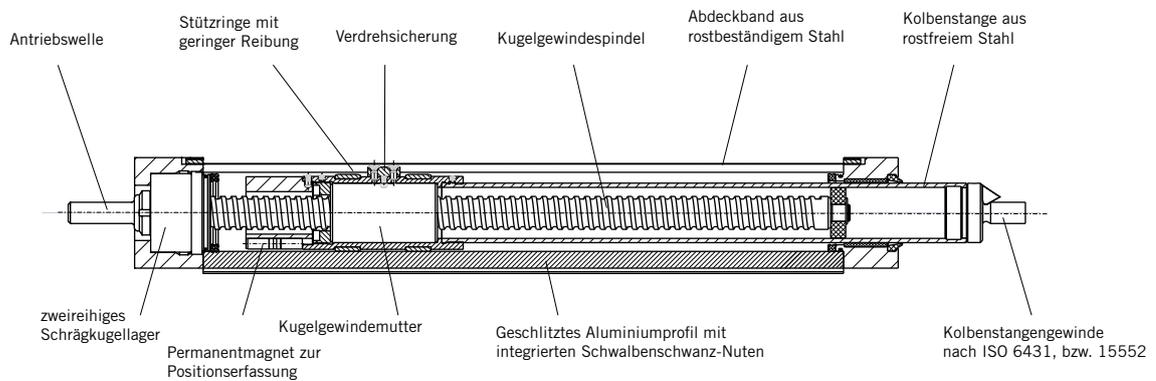


8.2.4 OSP-E..SBR

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange

Konstruktive Merkmale

- Kugelgewindespindel
- Kolbenstange aus rostfreiem Stahl

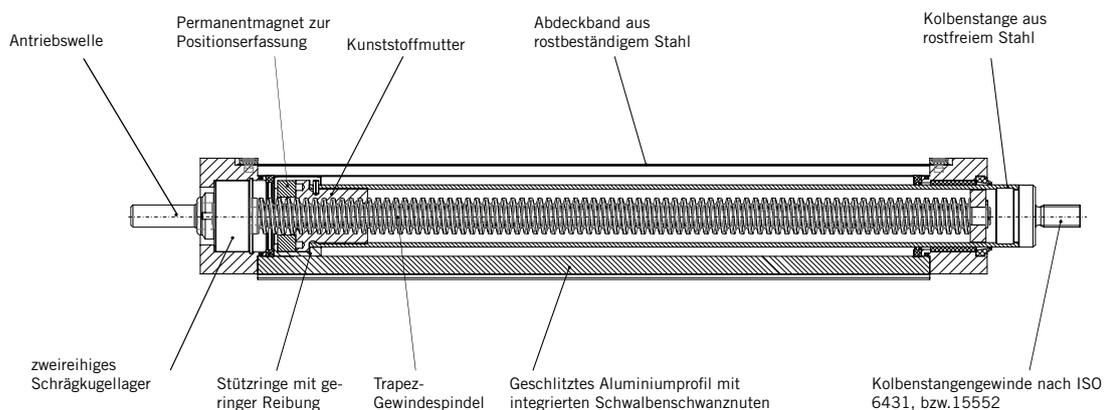


8.2.5 OSP-E..STR

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange

Konstruktive Merkmale

- Trapezgewindespindel
- Kolbenstange aus rostfreiem Stahl



8.3 Wartung / Instandhaltung



Achtung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschulten oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden!

Die Maschine oder der Bereich in dem gearbeitet wird, muss abgesichert sein!

8.3.1 Reinigung

Der Linearantrieb ist stets frei von Verschmutzungen zu halten, insbesondere die Oberfläche zwischen Abdeckband und Aluminiumprofil bzw. die Abstreifer am Mitnehmer.

Zur Reinigung sollen nur werkstoffschonende Medien und nichtfasernde Tücher verwendet werden.



Achtung

Nach jeder Reinigung ist eine Schmierung der entsprechenden Teile notwendig.

8.3.2 Prüfung der Schmierung

Die Wellenlager sind auf Lebensdauer geschmiert.

Für die Schmierung der Linearantriebe mit Trapez- und Kugelgewindespindel sind besonders folgende Einsatzbedingungen zu berücksichtigen:

- Belastung
- Verfahrgeschwindigkeit
- Temperatur
- Verschmutzungsgrad durch Umgebung

Schmiermittel für Trapez-, Kugelgewindespindel und Zylinderrohr

- Parker Hannifin-Fett 2 (Tube 45 gr. / Identnr. #15071)

Prüfintervall Linearantrieb OSP-E..SB und OSP-E..SBR

Nehmen Sie eine Sichtprüfung nach einer Betriebsdauer von max. 3000 km oder 12 Monaten vor.

Prüfintervall Linearantrieb OSP-E..ST und OSP-E..STR

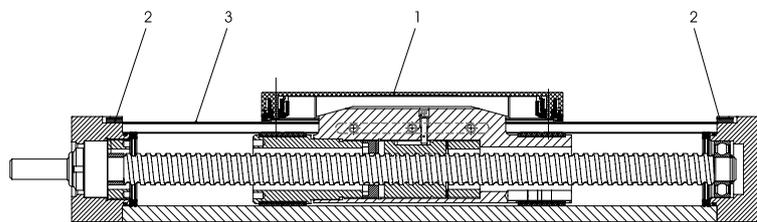
Nehmen Sie eine Sichtprüfung nach einer Betriebsdauer von max. 300 km oder 24 Monaten vor.

Sichtkontrolle für Schmierung

- Vergewissern Sie sich, dass das Abdeckband, bzw. die Kolbenstange immer mit einer dünnen Schmier-schicht bedeckt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Spindel mit einer dünnen Schmierschicht bedeckt ist. Dazu nachfolgendes Vorgehen beachten.

Schmierung der Spindel von Linearantrieb OSP-E..SB und OSP-E..ST

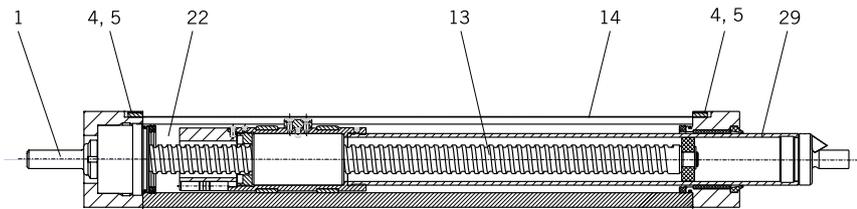
- Mitnehmer (1) in Mittelstellung schieben.
- Klemmstücke (2) lösen und Abdeckband (3) anheben.
- Einen Fettstrang auf die Gewindespindel und die Rohrinenseite geben.
- Den Mitnehmer per Hand einige Male über die gesamte Führungslänge hin- und herschieben.
- Abdeckband wieder festklemmen.



Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

Schmierung der Spindel von Linearantrieb OSP-E..SBR und OSP-E..STR

- Motor, bzw. Antriebseinheit von der Antriebswelle (1) entfernen.
- Kolbenstange (29) von Hand in ausgefahrenen Zustand versetzen.
- Senkschrauben (4) und Klemmstück (5) lösen. Abdeckband (14) anheben.
- Geben Sie einen Fettstrang auf die Gewindespindel (13) und Rohrrinnenseite (22).
- Bewegen Sie die Kolbenstange (29) von Hand einige Male über den gesamten Hub hinweg.
- Legen Sie das Abdeckband (14) wieder ab. Befestigen Sie das Klemmstück (5) und ziehen Sie die Senkschrauben (4) mit entsprechendem Anzugsmoment an.
- Nach Beenden der Schmierung kann der Motor, bzw. die Antriebseinheit wieder montiert werden.



Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

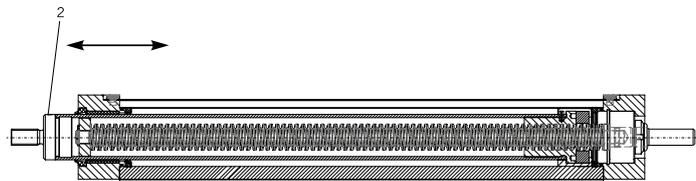
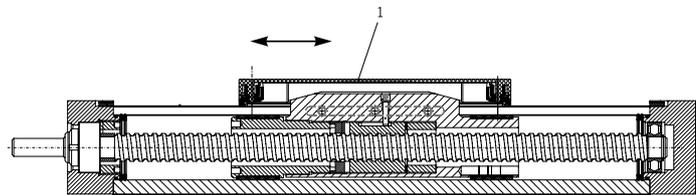
8.3.3 Axialspiel Antriebsspindel kontrollieren

- Das Axialspiel der Antriebsspindel wird durch axiales Verschieben des Mitnehmers (1) (OSP-E..SB / OSP-E..ST) bzw. der Kolbenstange (2) (OSP-E..SBR / E..STR) bei Maschinenstillstand ermittelt.

Das festgestellte Spiel sollte bei:

- OSP-E..SB 0,2 mm
- OSP-E..ST 0,5 mm
- OSP-E..SBR 0,2 mm
- OSP-E..STR 0,5 mm

nicht überschreiten.



Achtung

Wird das zulässige Spiel überschritten, müssen die Spindelmutter bzw. Spindeln ausgetauscht werden.

8.3.4 Spindelmutter / Spindel austauschen

OSP-E..SB

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel und interner Gleitführung



Information

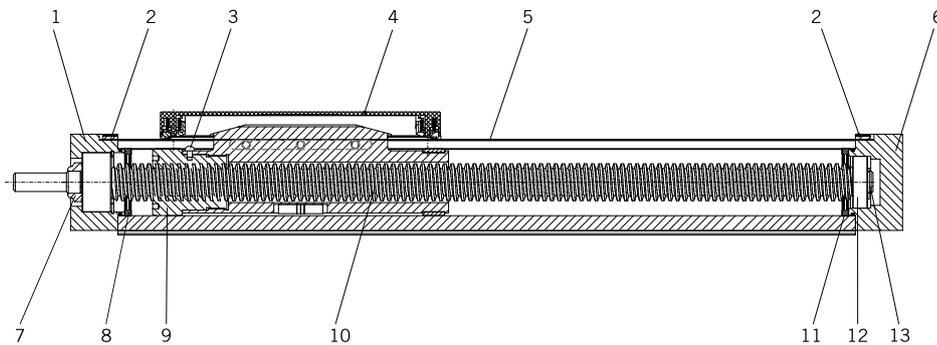
Der Tausch einer Kugelgewindespindel erfordert eine sehr gute Abstimmung. Die Kugelgewindemutter muss dabei sehr genau eingestellt werden, um einen vorzeitigen Defekt durch Fehlmontage zu verhindern.

Die Spindelreparatur darf nur von Parker Hannifin GmbH oder gesondert unterwiesenem Personal vorgenommen werden.

OSP-E..ST

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel und interner Gleitführung

Spindel / Spindelmutter demontieren



- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile lösen und entfernen.
- Die auf dem Mitnehmer (4) montierten Bauteile lösen und entfernen.
- Klemmstücke (2) lösen und Abdeckung entfernen.
- Abdeckband (5) entfernen.
- Gehäuse (6) durch Lösen der Befestigungsschrauben vom Aluminiumprofil trennen und von der Spindel abziehen.
- Gehäuse (1) durch Lösen der Befestigungsschrauben vom Aluminiumprofil trennen.
- Mitnehmer (4) mit Trapezgewindespindel aus dem Aluminiumprofil herausziehen.
- Sicherungsring (13), Kugellager (12) und X-Ring (11) entfernen.
- Mitnehmer mit Spindelmutter (9) herausdrehen
- Sicherungsschraube (3) entfernen.
- Spindelmutter (9) tauschen.
- Zum Wechsel der Trapezgewindespindel (10) Sicherungsmutter (7) lösen, Gehäuse (1) mit Kugellager (Antriebsseite) und X-Ring (8) entfernen.

Spindelmutter einbauen

- Neue Spindelmutter bis Anschlag in den Mitnehmer einschrauben.
- Loch für Sicherungsschraube (3) in Spindelmutter (Verdrehsicherung) gemäß nachstehender Tabelle bohren.

Größe	Durchmesser	Tiefe
25	2,2 mm	5 mm
32	2,5 mm	5 mm
50	3,1 mm	5 mm

**Achtung**

Nicht in den Gewindegang bohren!

- Sicherungsschraube (3) einschrauben.

Trapezgewindespindel einbauen

- Trapezgewindespindel (10) in die Spindelmutter (9) hineindrehen.
- Demontierte Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

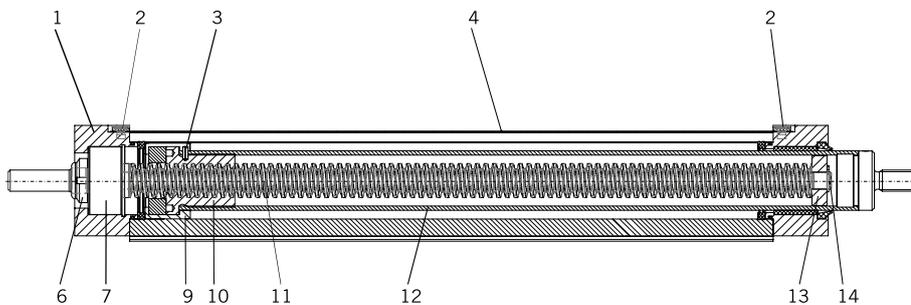
Gewindegröße	Anzugsmomente Zylinderkopfschrauben
M 3	1,2 ± 0,2 Nm
M 4	3 ± 0,5 Nm
M 5	5,5 ± 0,8 Nm
M 6	10 ± 1,5 Nm

Gewindegröße	Anzugsmomente Sicherungsmutter
M 8	10 ± 1,5 Nm
M 12	24 ± 2 Nm
M 17	30 ± 2 Nm

OSP-E..STR

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange

Spindel / Spindelmutter demontieren



- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile lösen und entfernen.
- Klemmleisten (2) lösen und entfernen.
- Abdeckband (4) entfernen.
- Antriebsgehäuse (1) durch Lösen der Befestigungsschrauben vom Aluminiumprofil trennen und Spindel (11) mit Kolbenstange (12) komplett herausziehen.
- Stützring (9) entfernen.
- Spannstift (3) entfernen.
- Spindelmutter (10) aus Kolbenstange herausdrehen und Spindel herausziehen.
- Sicherungsring (14) und Stützlager (13) entfernen.
- Spindelmutter (10) herausdrehen.
- Zum Wechsel der Trapezspindel (11) Sicherungsmutter (6) lösen und Antriebsgehäuse (1) mit Kugellager (7) entfernen.

Spindelmutter /Trapezgewindespindel einbauen

- Neue Spindelmutter auf die Trapezgewindespindel schrauben.
- Spindelmutter bis Anschlag in das Kolbenstangenprofil einschrauben.
- Loch für Spannstift (3) in Spindelmutter (Verdrehsicherung) gemäß nachstehender Tabelle bohren.

Größe	Durchmesser	Tiefe
25	2,5 mm	4 mm
32	2,5 mm	4 mm
50	3 mm	6 mm

Achtung

Nicht in den Gewindegang bohren!

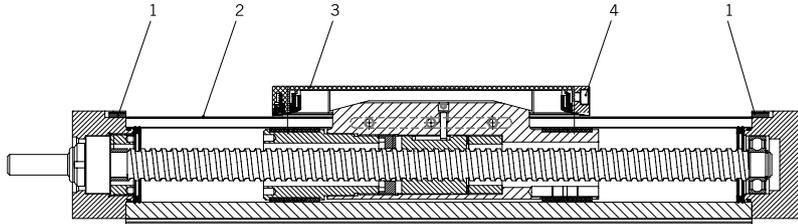
- Spannstift (3) einstecken.
- Demontierte Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren (Anzugsmomente siehe oben OSP-E..ST).



8.3.5 Abstreifer / Abdeckband austauschen

Bei Verschleiß der Abstreifer (**OSP-E..SB** und **OSP-E..ST**) müssen diese entsprechend ausgetauscht werden.

- Die auf dem Mitnehmer montierten Bauteile lösen und entfernen.



- Befestigungsschrauben (4) beidseitig entfernen und Abdeckung (3) mit den Abstreifern vorsichtig abnehmen (Einschnapp-Typ). Dabei darauf achten, dass die Abstreifer und Federn ihre Position halten.
- Die neuen Abstreifer können nun wieder montiert werden.

Weist das Abdeckband sichtbare Beschädigungen auf, so dass Schmutz in das Aluminiumprofil gelangen kann, muss dieses unverzüglich ausgetauscht werden.

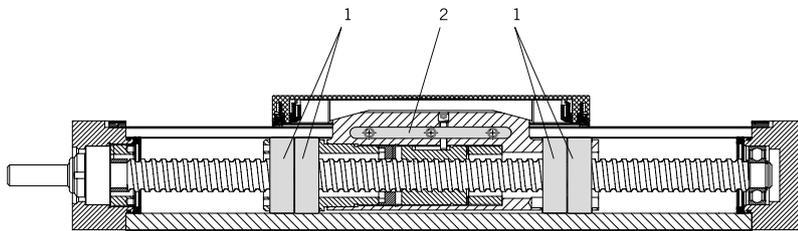
- Abstreifer (**OSP-E..SB** und **OSP-E..ST**) demontieren.
- Klemmstücke (1) entfernen, damit das Abdeckband (2) ausgebaut und ausgetauscht werden kann.

Gewindegröße	Anzugsmomente Senkschrauben
M 3	0,5 ± 0,1 Nm
M 4	2,2 ± 0,1 Nm

8.3.6 Gleitschienen (OSP-E..SB und OSP-E..ST) / Stützringe austauschen

Das Spiel zwischen den Gleitschienen (1) und dem Aluminiumprofil sollte max. 0,2 mm betragen. Bei Überschreiten dieses Wertes müssen die Gleitschienen ausgetauscht werden.

- Antrieb gemäß Kapitel 8.3.4 demontieren (Spindel und Mutter nicht demontieren!)



- Beide Gleitschienen (2) entfernen und durch neue Gleitschienen derselben Farbe ersetzen.
- Beide Stützringe (1) auf Verschleiß prüfen und ggf. durch neue Stützringe der gleichen Dicke ersetzen.

8.3.7 Lager prüfen

Bei Auftreten erhöhter Geräuschentwicklung beim Verfahren der Linearantriebe sind die Lager auf Verschleiß zu kontrollieren.

Wir empfehlen eine Prüfung der Linearantriebe **OSP-E..ST** und **OSP-E..STR** nach einer Betriebsdauer von max. 300 km oder 24 Monaten.

Eine Prüfung des Linearantriebes **OSP-E..SB** und **OSP-E..SBR** sollte nach einer Betriebsdauer von max. 3000 km oder 12 Monaten erfolgen.

- Motor/Antriebseinheit sowie alle sonstigen daran befestigten Bauteile lösen und entfernen.
- Klemmstücke des Abdeckbandes lösen und Abdeckband zur Sichtkontrolle anheben.
- Spindeln und Führungen auf mögliche Verunreinigungen überprüfen.
- Antriebswelle in beide Drehrichtungen von Hand verdrehen. Dies sollte ruckfrei und leichtgängig möglich sein. Um das Laufverhalten besser prüfen zu können, evt. Kupplung (nicht den Motor) auf die Antriebsachse montieren. Leerlaufdrehmoment beachten (s. Kapitel 7.1 ff)!
- Sollte dies nicht möglich sein, muss der Linearantrieb demontiert und das schadhafte Lager ausgetauscht werden.

9 Zubehör

9.1 Mehrachssystem

Durch den Einsatz von **Parker Hannifin** Adapterplatten, Profil-Befestigungen bzw. Zwischenantriebswellen ist der Anschluss linearer Antriebe in Mehrachs-Anordnung möglich.
Weitere Informationen hierzu können dem OSP-E Katalog entnommen werden.

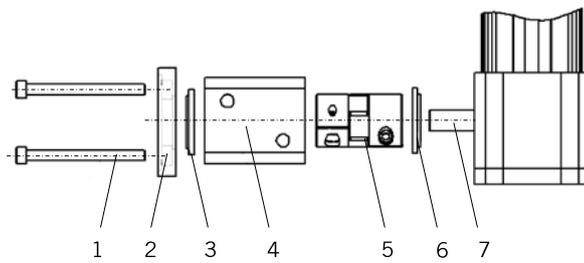
9.2 Mechanische Führungen

Das **Origa System Plus - OSP** - bietet die Möglichkeit, verschiedene Führungen an den Linearantrieb zu adaptieren.
Weitere Informationen hierzu können dem OSP-E Katalog bzw. den separaten Betriebsanleitungen für Führungen und Bremsen entnommen werden.

9.3 Befestigungen und Magnetschalter

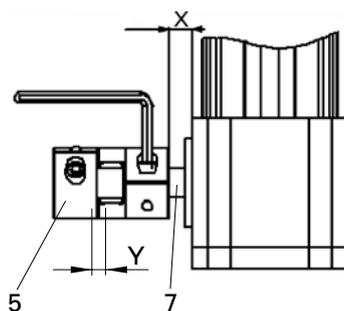
Mit Hilfe der umfangreichen Zubehöropalette an **Parker Hannifin** Befestigungskomponenten können die Linearantriebe, je nach Umgebungsbedingung, befestigt werden.
Mittels **Parker Hannifin** Magnetschalter erfolgt eine berührungslose Abtastung der Linearantriebe in deren End- bzw. Zwischenlagen.
Weitere Informationen hierzu können dem OSP-E Katalog entnommen werden.

9.4 Kupplungsgehäuse und Kupplung



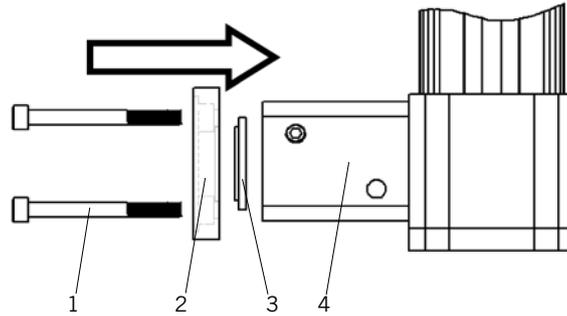
9.4.1 OSP-E Zahnriemenantriebe

- Passring (6) über die Antriebswelle (7) schieben, bis dieser im Deckel des Antriebes positioniert ist. Auf korrekte Lage des Passringes achten!
- Kupplung (5) mit der Antriebswelle (7) so verbinden, dass der Abstand „X“, wie in der Tabelle angegeben, bestehen bleibt
- Kupplung (5) auf der Antriebswelle (7) befestigen.
- Kupplungsgehäuse (4) auf den Passring (6) schieben.

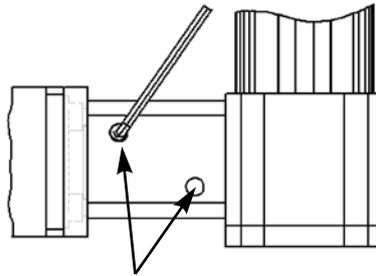


Größe	Maß „X“	Maß „Y“	Anzugsmoment
OSP-E20BHD	6,4 mm	2 mm	10,5 Nm
OSP-E20BV	6,4 mm	2 mm	10,5 Nm
OSP-E25BV	13 mm	2 mm	10,5 Nm
OSP-E25B	14 mm	1 mm	0,76 Nm
OSP-E32B	10 mm	1,5 mm	1,34 Nm
OSP-E50B	5 mm	2 mm	10,5 Nm

- Passring (3) in Kupplungsgehäuse (4) einlegen. Auf korrekte Lage des Passringes achten!



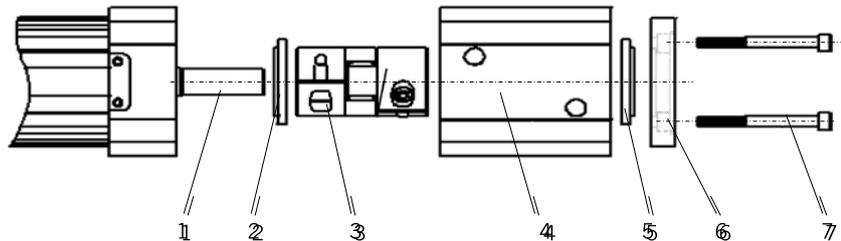
- Den Motorflansch (2) am Kupplungsgehäuse (4) fixieren.
- Mit den Schrauben (1) die Kupplungseinheit am Linearantrieb befestigen.
- Motor an den Motorflansch (2) festschrauben.
- Die Schrauben der Kupplung durch das Fenster des Kupplungsgehäuses (4) festziehen. Als Hilfe zum Ausrichten der Schrauben kann ein Schraubendreher benutzt werden. Dieser kann in die Kerbe an der Kupplung gesteckt werden, um damit die Kupplung in die gewünschte Position zu drehen.
- Die Stopfen in das Kupplungsgehäuse stecken, um ein Eindringen von Schmutz zu verhindern.



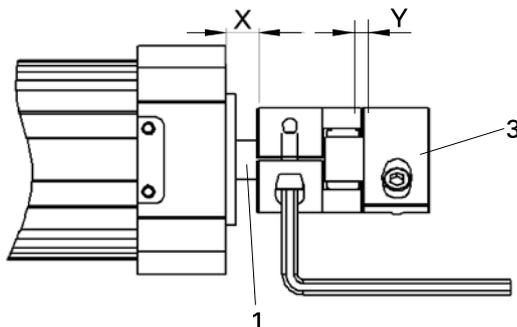
Achtung

Einige Motorsysteme (z. B. Servo) sind im voraus einzustellen, bevor sie mit dem Linearantrieb verbunden werden.

9.4.2 OSP-E Spindeltriebe

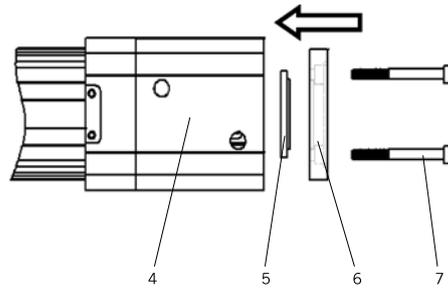


- Passring (2) über die Antriebswelle (1) schieben, bis dieser im Deckel des Antriebes positioniert ist. Auf korrekte Lage des Passringes achten!
- Kupplung (3) mit der Antriebswelle (1) so verbinden, dass ein definierter Abstand „X“, wie in der Tabelle angegeben, bestehen bleibt
- oder vergewissern, dass die Sechskantschraube am Motorende der Kupplung durch das Fenster im Kupplungsgehäuse (4) erreichbar ist.
- Kupplung (3) auf der Antriebswelle befestigen.

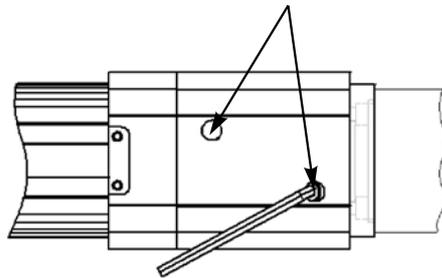


Größe	Maß „X“	Maß „Y“	Anzugsmoment
25	5 mm	1 mm	0,76 Nm
32	15 mm	1,5 mm	1,34 Nm
50	13 mm	2 mm	10,5 Nm

- Kupplungsgehäuse (4) auf den Passring des Antriebes (6) schieben.



- Passring (5) in Kupplungsgehäuse (4) einlegen. Auf korrekte Lage des Passringes achten!
- Den Motorflansch (6) am Kupplungsgehäuse (4) fixieren.
- Mit den Schrauben (7) die Kupplungseinheit am Linearantrieb befestigen.
- Motor an den Motorflansch (6) festschrauben.
- Die Schrauben der Kupplung durch das Fenster des Kupplungsgehäuses festziehen. Als Hilfe zum Ausrichten der Schrauben kann ein Schraubendreher benutzt werden. Dieser kann in die Kerbe an der Kupplung gesteckt werden, um damit die Kupplung in die gewünschte Position zu drehen.



- Die Stopfen in das Kupplungsgehäuse stecken, um ein Eindringen von Schmutz zu verhindern.

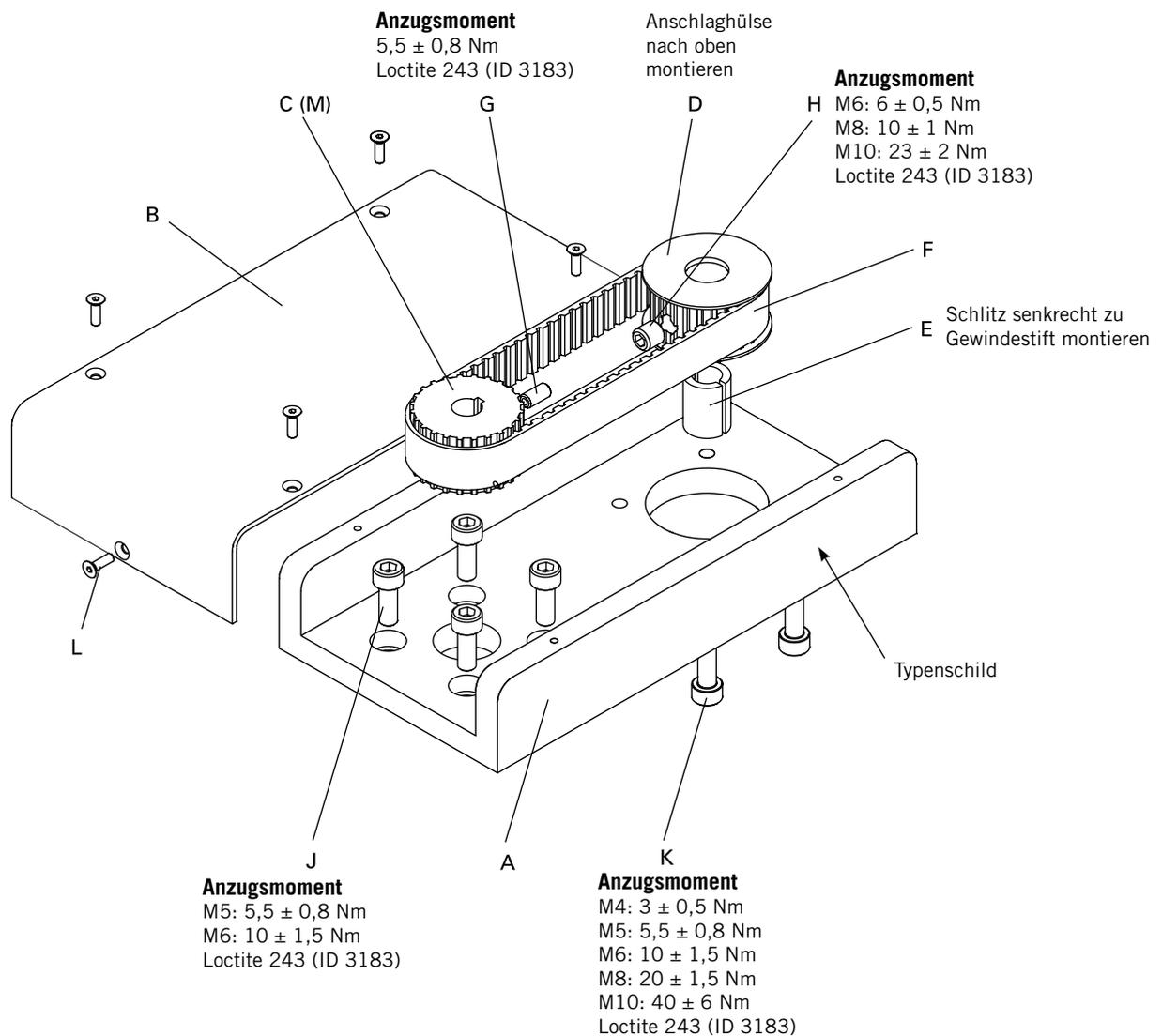


Achtung

Einige Motorsysteme (z. B. Servo) sind im voraus einzustellen, bevor sie mit dem Linearantrieb verbunden werden.

9.5 Konfigurierbares Zahnriemengetriebe

9.5.1 Aufbau



POS	BEZEICHNUNG
A	FLANSCHPLATTE
B	ABDECKUNG
C	ZAHNRIEMENRAD A T5 ANTRIEBSEITE
D	ZAHNRIEMENRAD A T5 MOTORSEITE
E	SPANNHÜLSE
F	ZAHNRIEMEN
G	GEWINDESTIFT ANTRIEBSEITE
H	GEWINDESTIFT MOTORSEITE
J	ZYLINDERSCHRAUBE ANTRIEB
K	ZYLINDERSCHRAUBE MOTOR
L	SENKSCBRAUBE M3 X 10 DIN 7991 SCHWARZ
	TYPENSCHILD

Teile für Option „glatte Antriebswelle“

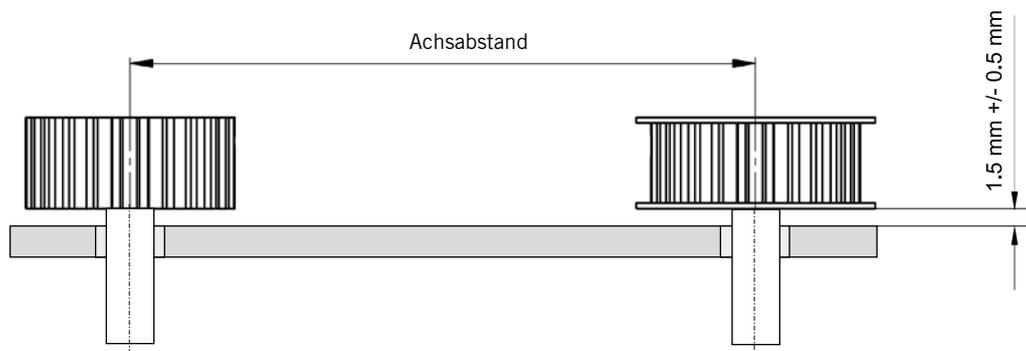
POS	BEZEICHNUNG
C	ZAHNRIEMENRAD A T5 ANTRIEBSEITE
M	SPANNHÜLSE

9.5.2 Montageablauf:

Beachten Sie die Anzugsmomente.

- Motor an die Flanschplatte schrauben.
- Linearantrieb mit dem entsprechendem Achsabstand an die Flanschplatte schrauben (siehe Tabelle).
- Spannhülsen in Zahnriemenräder einsetzen und ausrichten (siehe Zeichnung).
- Zahnriemenrad mit Spannhülsen auf die Wellen setzen und mit einem Abstand $1,5 \pm 0,5$ mm zur Flanschplatte mit den Gewindestiften festschrauben.
- Zahnriemen aufziehen und ggf. Achsabstand korrigieren.
- Abdeckung festschrauben.

Baugröße	OSP-E25		OPS-E32		OSP-E50	
	Übersetzung	1:1	2:1	1:1	2:1	1:1
Achsabstand [mm]	110	109,3	110	111,4	135	133,7



10 Einbauerklärung



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH
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

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie erklären wir:

Die Fabrikate des Produktes OSP-E als Teilmaschine

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

sind entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie **2006/42/EG** und in alleiniger Verantwortung von:

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

Folgende harmonisierten Normen sind angewandt:

- DIN EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen
- DIN EN 60204.1, Elektrische Ausrüstungen für Industriemaschinen

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die Inbetriebnahme der OSP-E ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in die die Linearantriebe eingebaut werden sollen, insgesamt den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Eine Sicherheitsanalyse ist vom Anwender zu erstellen.

Filderstadt, Juli 2011

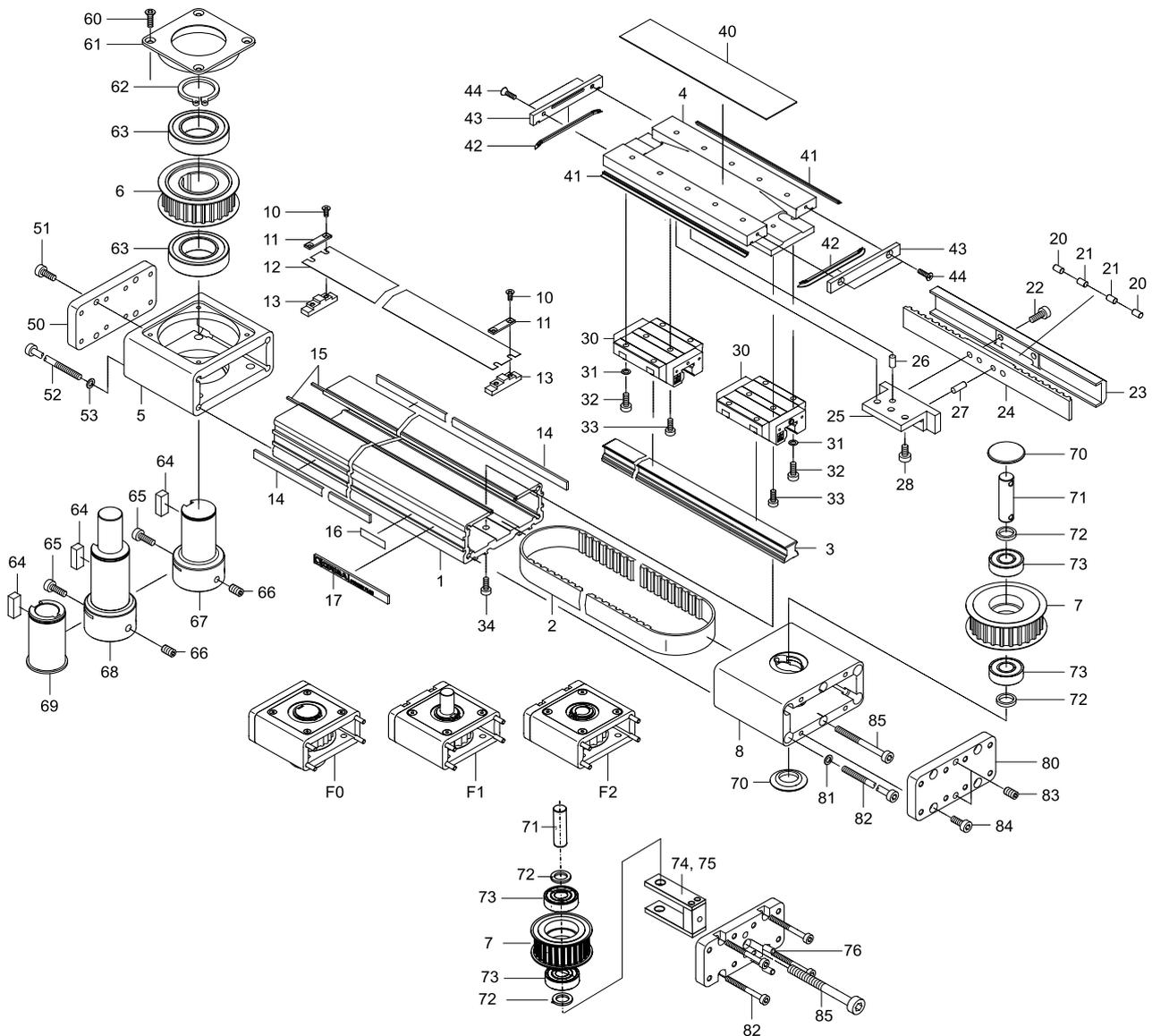
ppa. Johann Asperger

ppa. Alexander Keller

11 Teileübersicht / Ersatzteillisten

11.1 OSP-E..BHD (Kugelumlaufführung)

BHDII: Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlaufführung



Lieferpakete

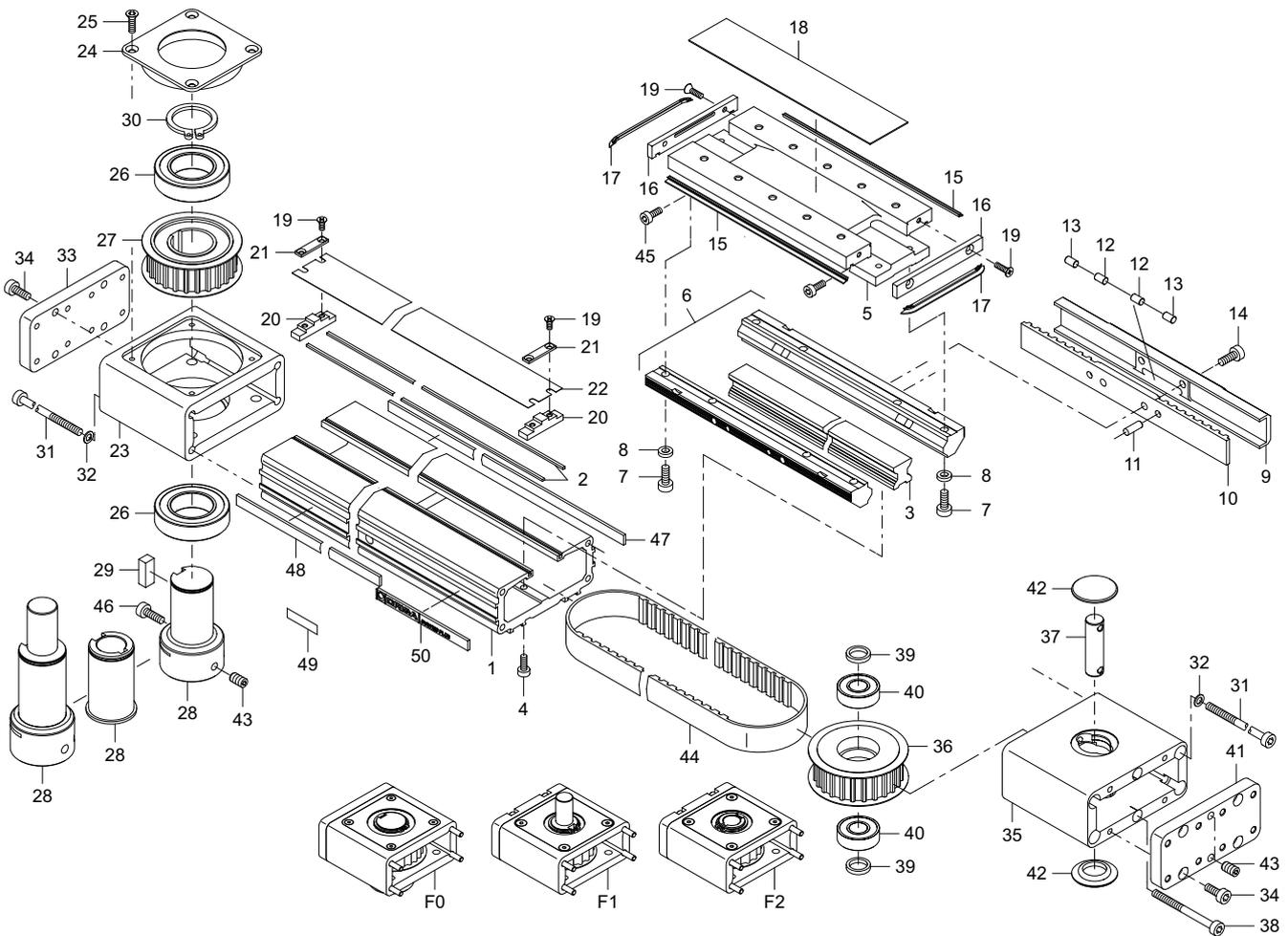
Bezeichnung	Bestell-Nr.				Inhalt
	OSP-E20BHD	OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD	
Service-Paket	16317FIL	15266FIL	15267FIL	15268FIL	2, 10, 11, 12, 13, 70
A-Band-Paket	16316FIL	15271FIL	15272FIL	15273FIL	10, 11, 12, 13
Deckel-Paket Umlauf	16145FIL	12930FIL	12931FIL	12932FIL	7, 70, 71, 72, 73, 8, 80, 81, 82, 83, 84, 85
Deckel-Paket Antrieb Klemmnabe	16144FIL	12927FIL	12928FIL	12929FIL	5, 50, 51, 52, 53, 6, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
Deckel-Paket Antrieb Klemmnabe mit Zapfen	16148FIL	15093FIL	15095FIL	15097FIL	5, 50, 51, 52, 53, 6, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68
Deckel-Paket Antrieb Zapfen	16185FIL	16318FIL	16319FIL	16320FIL	5,50,51,52,53,6,60,61,62,63,64,90
Deckel-Paket Antrieb Hohlwelle	16147FIL	15094FIL	15096FIL	15098FIL	5, 50, 51, 52, 53, 6, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 69

POS	BEZEICHNUNG	POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..BHD	44	SENKSCHRAUBE DIN 7991
2	ZAHNRIEMEN OSP-E..BHD	50	ABDECKPLATTE ANTRIEB FÜR OSP-E..BHD
3	FÜHRUNGSSCHIENE OSP-E..BHD	51	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
4	MITNEHMER OSP-E..BHD	52	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
5	DECKEL ANTRIEB OSP-E..BHD	53	SICHERUNGSSCHEIBE
6	ZAHNRIEMENRAD ANTRIEB OSP-E..BHD	60	SENKSCHRAUBE DIN 7991
7	ZAHNRIEMENRAD UMLAUF OSP-E..BHD	61	ABDECKUNG DECKEL ANTRIEB OSP-E..BHD
8	DECKEL UMLAUF OSP-E..BHD	62	SICHERUNGSRING DIN 471
10	SENKSCHRAUBE DIN 7991	63	KUGELLAGER
11	KLEMMSTÜCK ÄUSSERES ABDECKBAND OSP-E..BHD	64	PASSFEDER DIN 6885
12	ÄUSSERES ABDECKBAND OSP-E..BHD	65	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
13	KLEMMSTÜCK INNEN OSP-E..BHD	66	GEWINDESTIFT DIN 913
14	ABDECKSCHIENE	67	WELLE KLEMMNABE
15	MAGNETBAND	68	WELLE KLEMMNABE MIT ZAPFEN
16	TYPENSCHILD	69	HOHLWELLE MIT PASSFEDERNUT
17	ABDECKSCHIENE TYPENSCHILD	70	ABDECKKAPPE (NICHT OSP-E20BHD)
20	STAHLBOLZEN (2*OSP-E20BHD, 25BHD, 32BHD / 3*OSP-E50BHD)	71	ACHSE UMLAUF OSP-E..BHD
21	MAGNET (1*OSP-E20BHD / 6*OSP-E25BHD / 2*OSP-E32BHD / 3*OSP-E50BHD)	72	DISTANZRING OSP-E..BHD
22	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 6912	73	KUGELLAGER
23	KLEMMPLATTE OSP-E..BHD	74	SPANNELEMENT ZAHNRIEMEN 1 (NUR OSP-E20BHD)
24	ZAHNRIEMENSCHLOSS OSP-E..BHD	75	SPANNELEMENT ZAHNRIEMEN 2 (NUR OSP-E20BHD)
25	ZAHRIEMENSCHLOSS PLATTE OSP-E..BHD	76	ZYLINDERSTIFT (NUR OSP-E20BHD)
26	ZYLINDERSTIFT DIN 6325 NUR OSP-E32BHD UND OSP-E50BHD	80	ABDECKPLATTE UMLAUF OSP-E..BHD
27	ZYLINDERSTIFT DIN 7	81	SICHERUNGSSCHEIBE
28	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984	82	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
30	FÜHRUNGSWAGEN OSP-E..BHD	83	GEWINDESTIFT DIN 913
31	SICHERUNGSSCHEIBE	84	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
32	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912	85	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
33	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984		
34	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984		
40	ABDECKUNG OSP-E..BHD		
41	ABSTREIFER SEITLICH		
42	ABSTREIFER STIRNSEITIG		
43	ABSTREIFERDECKEL		

Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

11.2 OSP-E..BHD

BHD: Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Rollenführung



Lieferpakete

Bezeichnung	Bestell-Nr.			Inhalt
	OSP-E25BHD	OSP-E32BHD	OSP-E50BHD	
Service-Paket	15266FIL	15267FIL	15268FIL	19, 20, 21, 22, 42, 44
A-Band-Paket	15271FIL	15272FIL	15273FIL	19, 20, 21, 22
Deckel-Paket Umlauf	12930FIL	12931FIL	12932FIL	31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Deckel-Paket Antrieb Klemmnabe	12927FIL	12928FIL	12929FIL	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 46
Deckel-Paket Antrieb Klemmnabe mit Zapfen	15093FIL	15095FIL	15097FIL	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 46
Deckel-Paket Antrieb Zapfen	16318FIL	16319FIL	16320FIL	5,50,51,52,53,6,60,61,62,63,64,90
Deckel-Paket Hohlwelle	15094FIL	15096FIL	15098FIL	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,32, 33, 34

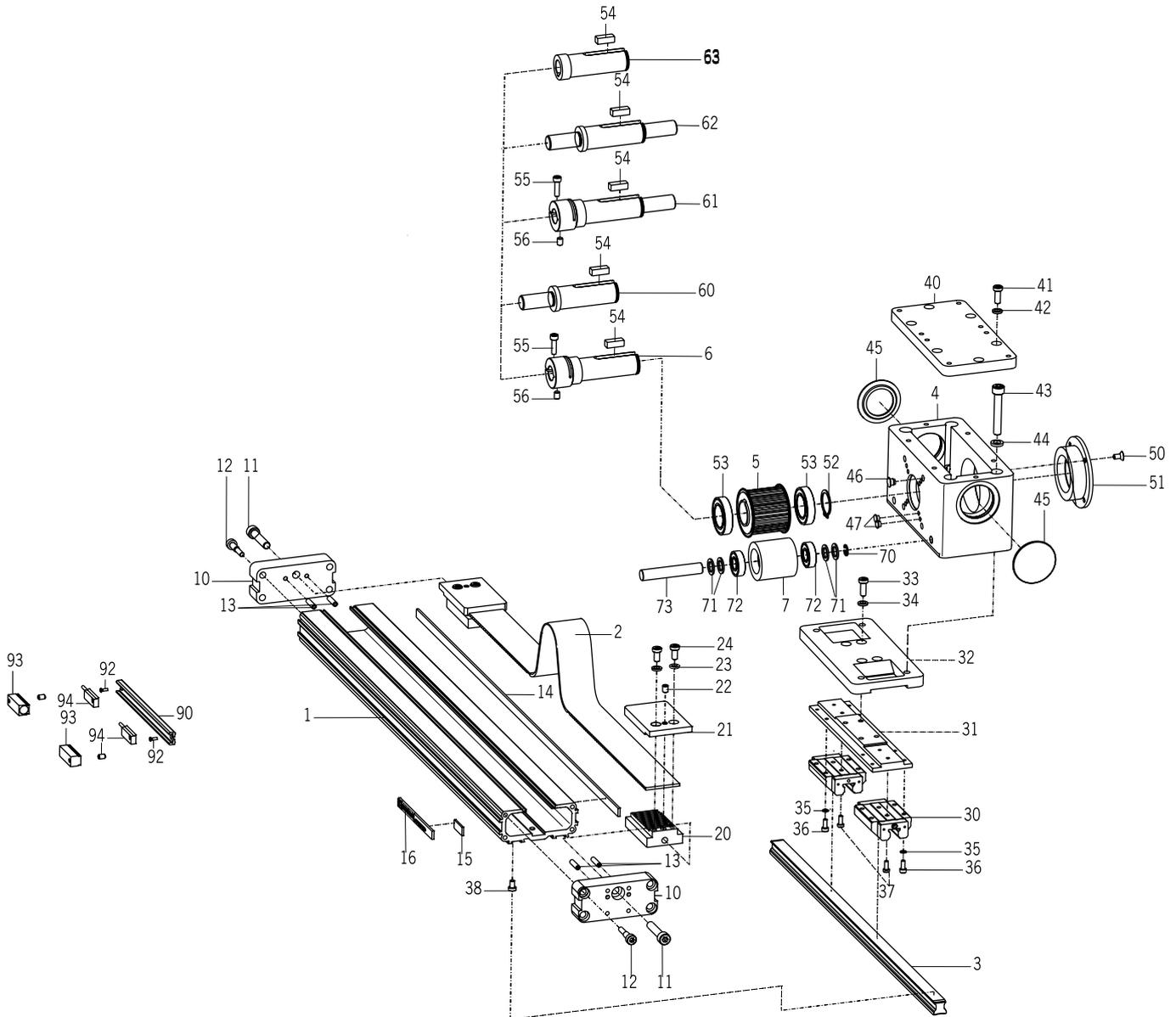
POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..BHD ABGELÄNGT
2	MAGNETBAND
3	DOPPELSCHIENE OSP-E..BHD ABGELÄNGT
4	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
5	MITNEHMER OSP-E..BHD
6	ROLLENSCHUHPAAR OSP-E..BHD
7	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
8	SICHERUNGSSCHEIBE
9	KLEMMPLATTE OSP-E..BHD
10	ZAHNRIEMENSCHLOSS OSP-E..BHD
11	ZYLINDERSTIFT DIN 7
12	MAGNET
13	STAHLBOLZEN OSP-E32BHD / OSP-E50BHD
14	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 6912
15	ABSTREIFER SEITLICH OSP-E..BHD ABGELÄNGT
16	ABSTREIFERDECKEL OSP-E..BHD
17	ABSTREIFER STIRNSEITIG OSP-E..BHD ABGELÄNGT
18	ABDECKUNG OSP-E..BHD
19	SENKSCHEIBE DIN 7991
20	KLEMMSTÜCK INNEN OSP-E..BHD
21	KLEMMSTÜCK ÄUSSERES BAND OSP-E..BHD
22	ÄUSSERES BAND ABGELÄNGT OSP-E..BHD
23	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..BHD KLEMMNABE
24	ABDECKUNG DECKEL ANTRIEB OSP-E..BHD
25	SENKSCHEIBE DIN 7991
26	KUGELLAGER
27	ZAHNRIEMENRAD ANTRIEB FÜR OSP-E..BHD
28	KLEMMNABE OSP-E..BHD / HOHLWELLE
29	PASSFEDER DIN 6885
30	SICHERUNGSRING DIN 471

POS	BEZEICHNUNG
31	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
32	SICHERUNGSSCHEIBE
33	ABDECKPLATTE ANTRIEB FÜR OSP-E..BHD KL.
34	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
35	DECKEL UMLAUF OSP-E..BHD
36	ZAHNRIEMENRAD UMLAUF FÜR OSP-E..BHD
37	ACHSE UMLAUF FÜR OSP-E..BHD
38	ZYL. SCHRAUBE DIN912
39	DISTANZRING FÜR OSP-E..BHD
40	KUGELLAGER
41	ABDECKPLATTE UMLAUF FÜR OSP-E..BHD
42	ABDECKKAPPE
43	GEWINDESTIFT DIN 916
44	ZAHNRIEMEN OSP-E..BHD ABGELÄNGT
45	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984
46	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
47	ABDECKSCHIENE METERWARE
48	ABDECKSCHIENE METERWARE
49	TYPENSCHILD
50	ABDECKSCHIENE FÜR TYPENSCHILD

Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

11.3 OSP-E..BV

Vertikaler Linearantrieb mit Zahnriemen und integrierter Kugelumlaufführung



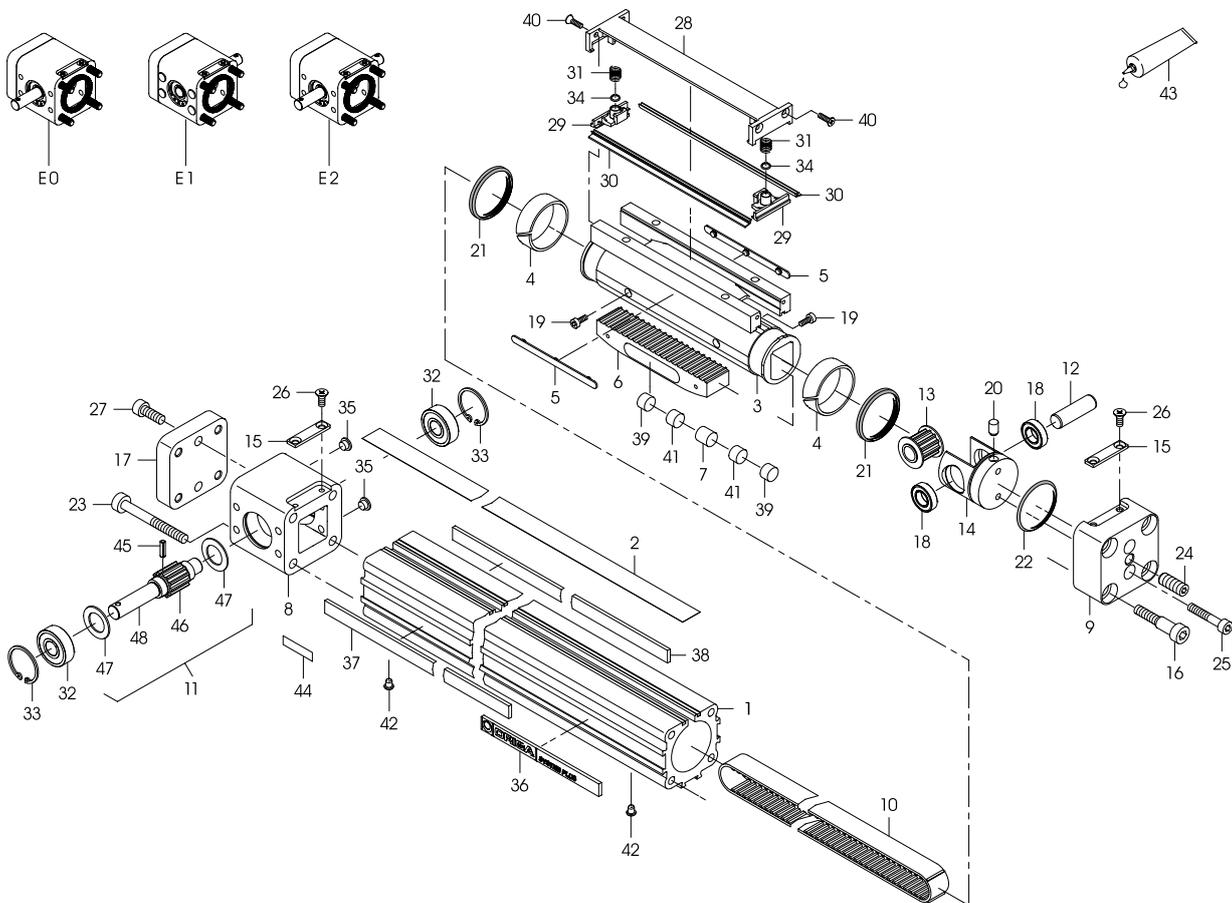
POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..BV
2	ZAHNRIEMEN OSP-E..BV
3	FÜHRUNGSSCHIENE OSP-E..BV
4	DECKEL ANTRIEB OSP-E..BV
5	ZAHNRIEMENRAD ANTRIEB OSP-E..BV
6	WELLE KLEMMNABE
7	UMLENKROLLE OSP-E..BV
10	ABDECKPLATTE OSP-E..BV
11	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
12	DECKELSCHRAUBE
13	GEWINDESTIFT DIN 916
14	ABDECKSCHIENE
15	TYPENSCHILD
16	ABDECKSCHIENE TYPENSCHILD
20	ZAHNRIEMENSCHLOSS OSP-E..BV
21	KLEMMPLATTE OSP-E..BV
22	ZYLINDERSTIFT DIN 6325
24	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984
30	FÜHRUNGSWAGEN OSP-E..BV
31	LAUFWAGENPLATTE OSP-E..BV
32	DECKELPLATTE OSP-E..BV
33	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984
34	SICHERUNGSSCHEIBE
35	SICHERUNGSSCHEIBE
36	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
37	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 6912
38	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984
40	ABDECKPLATTE ANTRIEB OSP-E..BV
41	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 7984

POS	BEZEICHNUNG
42	SICHERUNGSSCHEIBE
43	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
44	SICHERUNGSSCHEIBE
45	ABDECKKAPPE GPN 910/4010
46	STOPFEN 7 D
47	STOPFEN M6
50	SENKSCHRAUBE DIN 7991
51	ABDECKUNG DECKEL ANTRIEB OSP-E..BV
52	SICHERUNGSRING DIN 471
53	KUGELLAGER
54	PASSFEDER
55	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
56	GEWINDESTIFT DIN 913
60	WELLE MIT ZAPFEN
61	WELLE KLEMMNABE MIT ZAPFEN
62	WELLE MIT ZAPFEN BEIDSEITIG
63	HOHLWELLE MIT PASSFEDERNUT
70	SICHERUNGSRING DIN 472
71	DISTANZRING
72	KUGELLAGER
73	BOLZEN
90	BEFESTIGUNGSSCHIENE
92	ZYLINDERSCHRAUBE
93	MAGNET
94	KL3087 (RS-S NC)

Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

11.4 OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung



Lieferpakete

Bezeichnung	Bestell-Nr.			Inhalt
	OSP-E25B	OSP-E32B	OSP-E50B	
Verschleißteilesatz	12110FIL	12111FIL	12112FIL	4, 5, 19, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 34, 40, 43
Service-Paket	15247FIL	15248FIL	15249FIL	Verschleißteilesatz + 2, 10
Mitnehmer-Paket	12172FIL	12173FIL	12174FIL	3, 4, 5, 6, 7, 19, 28, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 41
Deckel-Paket Laufeinheit	12113FIL	12117FIL	12121FIL	9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26
Deckel-Paket Welle 0	12114FIL / 15277FIL*	12118FIL / 15280FIL*	12122FIL / 15283FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Deckel-Paket Welle 1	12115FIL / 15278FIL*	12119FIL / 15281FIL*	12123FIL / 15284FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Deckel-Paket Welle 2	12116FIL / 15279FIL*	12120FIL / 15282FIL*	12124FIL / 15285FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48

*) NIRO-Ausführung

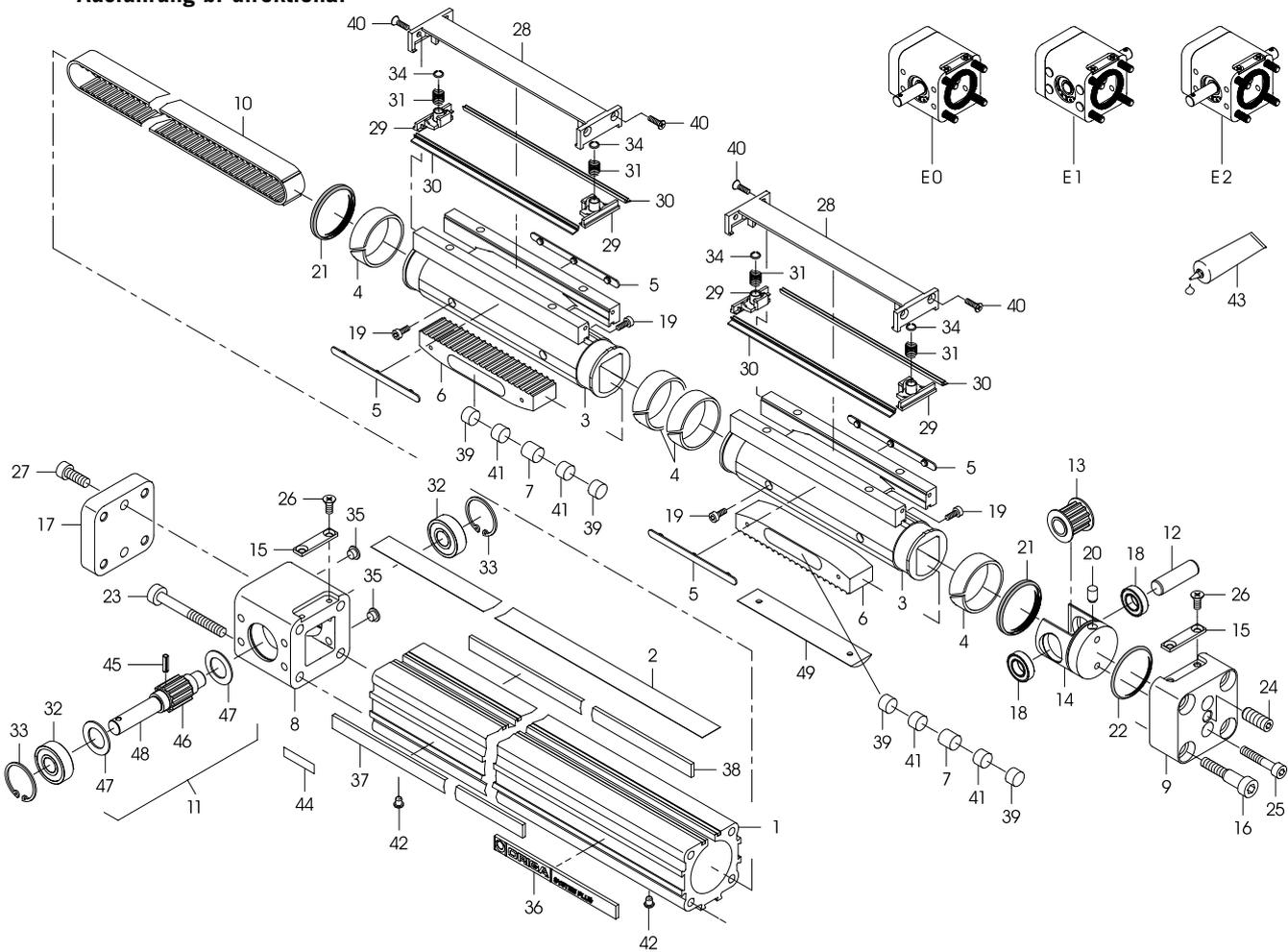
POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..B ABGELÄNGT
2	ÄUSSERES BAND ABGELÄNGT OSP-E..B
3	MITNEHMER OSP-E..B
4	STÜTZRING OSP-E..
5	GLEITSCHIENE OSP-E..
6	MAGNETGEHÄUSE FÜR OSP-E..B
7	MAGNET FÜR OSP-E..B
8	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..B
9	DECKEL UMLAUF FÜR OSP-E..B
10	ZAHNRIEMEN OSP-E..B ABGELÄNGT
11	WELLE EINSEITIG OSP-E32B / OSP-E50B
12	ACHSE UMLAUF FÜR OSP-E..B
13	ZAHNRIEMENRAD UMLAUF FÜR OSP-E..B
14	LAGERGEHÄUSE FÜR OSP-E..B
15	KLEMMSTÜCK AUSSEN
16	SCHRAUBE FÜR DECKEL
17	ABDECKPLATTE FÜR OSP-E..B
18	KUGELLAGER
19	ZYLINDERSCHRAUBE
20	ZYLINDERSTIFT DIN 6325
21	X-RING
22	O-RING
23	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
24	GEWINDESTIFT DIN 916
25	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
26	SENKSCHEIBE DIN 963
27	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
28	ABDECKUNG
29	ABSTREIFER

POS	BEZEICHNUNG
30	ABSTREIFER SEITLICH ABGELÄNGT
31	DRUCKFEDER FÜR ABSTREIFER
32	KUGELLAGER
33	SICHERUNGSRING DIN472
34	O-RING
35	STOPFEN KUNSTSTOFF FÜR BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN
36	ABDECKSCHIEBE FÜR TYPENSCHILD
37	ABDECKSCHIEBE METERWARE
38	ABDECKSCHIEBE METERWARE
39	BOLZEN FÜR MAGNET
40	SENKSCHEIBE DIN 7991
41	MAGNET OSP-E32B
42	SCHMIERNIPPEL A1
43	FETT FÜR FÜHRUNG
44	TYPENSCHILD OSP
45	SPANNSTIFT DIN7343 OSP-E25B
46	ZAHNRIEMENRAD ANTRIEB FÜR OSP-E25B
47	DISTANZRING FÜR OSP-E25B
48	WELLE EINSEITIG OSP-E25B

Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

11.5 OSP-E..B

Linearantrieb mit Zahnriemen und interner Gleitführung,
Ausführung bi-direktional



Lieferpakete

Bezeichnung	Bestell-Nr.			Inhalt
	OSP-E25BP	OSP-E32BP	OSP-E50BP	
Verschleißteilesatz	2 x 12110FIL	2 x 12111FIL	2 x 12112FIL	4, 5, 19, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 34, 40, 43
Service-Paket	15289FIL	15290FIL	15291FIL	Verschleißteilesatz + 2, 10
Mitnehmer-Paket	15253FIL	15254FIL	15255FIL	3, 4, 5, 6, 7, 19, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 40, 41, 49
Deckel-Paket Lafeinheit	12113FIL	12117FIL	12121FIL	9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26
Deckel-Paket Welle 0	12114FIL / 15277FIL*	12118FIL / 15280FIL*	12122FIL / 15283FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Deckel-Paket Welle 1	12115FIL / 15278FIL*	12119FIL / 15281FIL*	12123FIL / 15284FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48
Deckel-Paket Welle 2	12116FIL / 15279FIL*	12120FIL / 15282FIL*	12124FIL / 15285FIL*	8, 15, 17, 21, 23, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 46, 47, 48

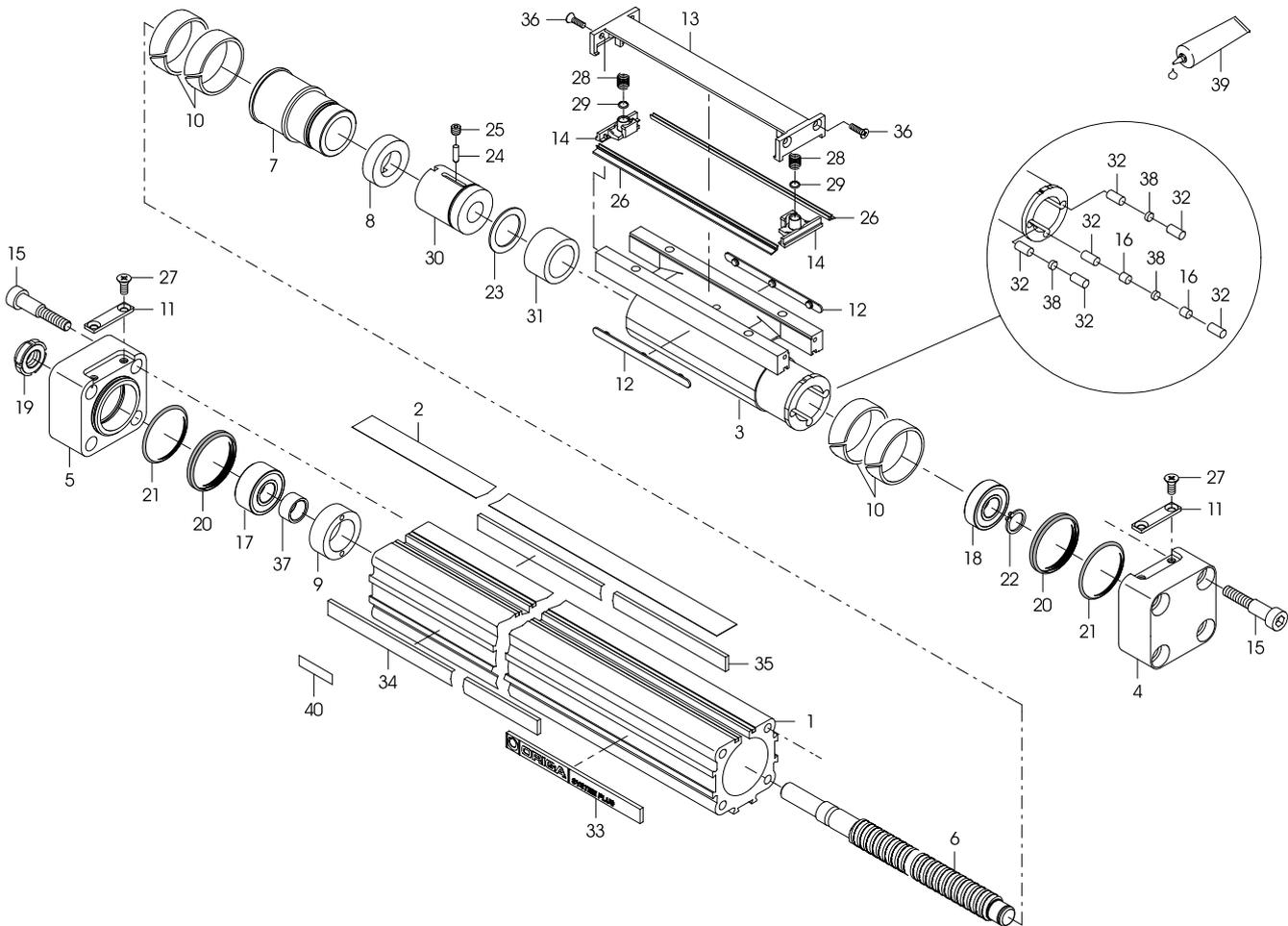
*) NIRO-Ausführung

POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..BP ABGELÄNGT
2	ÄUSSERES BAND ABGELÄNGT OSP-E..BP
3	MITNEHMER OSP-E..BP
4	STÜTZRING OSP-E..BP
5	GLEITSCHIENE OSP-E..BP
6	MAGNETGEHÄUSE FÜR OSP-E..BP
7	MAGNET 10D X 3L FÜR OSP-E..BP
8	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..BP
9	DECKEL UMLAUF FÜR OSP-E..BP
10	ZAHNRIEMEN OSP-E..BP ABGELÄNGT
11	WELLE EINSEITIG OSP-E32BP / OSP-E50BP
12	ACHSE UMLAUF FÜR OSP-E..BP
13	ZAHNRIEMENRAD UMLAUF FÜR OSP-E..BP
14	LAGERGEHÄUSE FÜR OSP-E..BP
15	KLEMMSTÜCK AUSSEN
16	SCHRAUBE FÜR DECKEL
17	ABDECKPLATTE FÜR OSP-E..BP
18	KUGELLAGER
19	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
20	ZYLINDERSTIFT DIN 6325
21	X-RING
22	O-RING
23	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
24	GEWINDESTIFT DIN 916
25	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
26	SENKSCHRAUBE DIN 963
27	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912
28	ABDECKUNG
29	ABSTREIFER

POS	BEZEICHNUNG
30	ABSTREIFER SEITLICH ABGELÄNGT
31	O-RING
32	KUGELLAGER
33	SICHERUNGSRING DIN472
34	DRUCKFEDER FÜR ABSTREIFER
35	STOPFEN KUNSTSTOFF FÜR BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN
36	ABDECKSCHIENE FÜR TYPENSCHILD
37	ABDECKSCHIENE METERWARE
38	ABDECKSCHIENE METERWARE
39	BOLZEN FÜR MAGNET OSP-E..BP
40	SENKSCHRAUBE DIN 7991
41	MAGNET OSP-E32BP
42	SCHMIERNIPPEL A1
43	FETT FÜR FÜHRUNG
44	TYPENSCHILD OSP
45	SPANNSTIFT DIN7343 FÜR OSP-E25BP
46	ZAHNRIEMENRAD ANTRIEB FÜR OSP-E25BP
47	DISTANZRING FÜR OSP-E25BP
48	WELLE EINSEITIG OSP-E25BP
49	AUSFÜLLPLATTE FÜR OSP-E..BP

11.6 OSP-E..SB

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel und interner Gleitführung



Lieferpakete

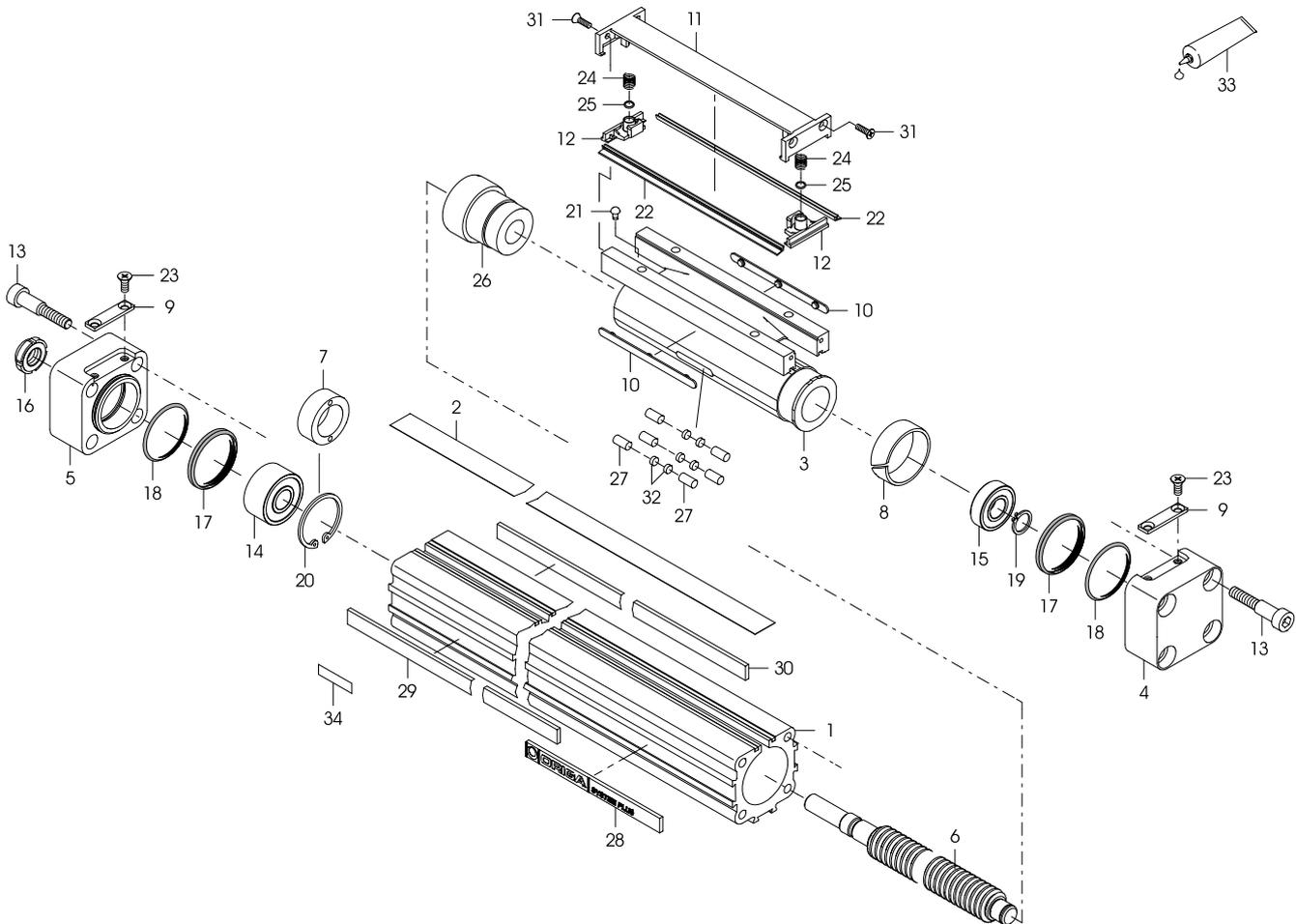
Bezeichnung	Bestell-Nr.			Inhalt
	OSP-E25S	OSP-E32S	OSP-E50S	
Verschleißteilesatz	12125FIL	12126FIL	12127FIL	10, 12, 13, 14, 20, 21, 26, 28, 29, 36, 39
Service-Paket	15250FIL	15251FIL	15252FIL	Verschleißteilesatz + 2
Mitnehmer-Paket Spindel 5 mm	12166FIL	12168FIL	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Mitnehmer-Paket Spindel 10 mm	-	12168FIL	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Mitnehmer-Paket Spindel 25 mm	-	-	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Mitnehmer-Paket Spindel 50 mm	-	-	12916FIL	3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 36, 38
Kugelgewindespindel 5 mm	15256FIL	15257FIL	15259FIL	6, 30
Kugelgewindespindel 10 mm	-	15258FIL	15260FIL	6, 30
Kugelgewindespindel 25 mm	-	-	15261FIL	6, 30
Kugelgewindespindel 50 mm	-	-	15262FIL	6, 30
Deckel-Paket Laufeinheit Spindel	12129FIL	12131FIL	12133FIL	4, 11, 15, 18, 20, 21, 22, 27
Deckel-Paket Antrieb Spindel	12128FIL	12130FIL	12132FIL	5, 9, 11, 15, 17, 20, 21, 27

POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR ABGELÄNGT OSP-E..S
2	ÄUSSERES BAND ABGELÄNGT OSP-E..S
3	MITNEHMER OSP-E..S
4	DECKEL FÜR OSP-E..S
5	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..S
6	KUGELGEWINDESPINDEL
7	SICHERUNGSMUTTER OSP-E..S
8	EINSTELLMUTTER OSP-E..S
9	KLEMMRING OSP-E..S
10	STÜTZRING OSP-E..S
11	KLEMMSTÜCK AUSSEN
12	GLEITSCHIENE OSP-E..S
13	ABDECKUNG
14	ABSTREIFER
15	SCHRAUBE FÜR DECKEL
16	MAGNET OSP-E..S
17	KUGELLAGER
18	KUGELLAGER
19	MUTTER
20	X-RING

POS	BEZEICHNUNG
21	O-RING
22	SICHERUNGSRING DIN 471
23	PASSSCHEIBE DIN 988
24	NADELROLLE NRB
25	GEWINDESTIFT DIN 913
26	ABSTREIFER SEITLICH ABGELÄNGT
27	SENKSCRAUBE DIN 963
28	DRUCKFEDER FÜR ABSTREIFER
29	O-RING
30	KUGELGEWINDEMUTTER FÜR OSP-E..S
31	DISTANZRING
32	STAHLBOLZEN
33	ABDECKSCHIENE FÜR TYPENSCHILD
34	ABDECKSCHIENE METERWARE
35	ABDECKSCHIENE METERWARE
36	SENKSCRAUBE DIN 7991
37	HÜLSE
38	MAGNET
39	FETT FÜR FÜHRUNG
40	TYPENSCHILD

11.7 OSP-E..ST

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel und interner Gleitführung



Lieferpakete

Bezeichnung	Bestell-Nr.			Inhalt
	OSP-E25ST	OSP-E32ST	OSP-E50ST	
Verschleißteilsatz	12125FIL	12126FIL	12127FIL	8, 10, 11, 12, 17, 18, 22, 24, 25, 31, 33
Service-Paket	15250FIL	15251FIL	15252FIL	Verschleißteilsatz + 2
Mitnehmer-Paket	12816FIL	12825FIL	12834FIL	3, 8, 10, 11, 12, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 31, 32
Deckel-Paket Lafeinheit Spindel	12129FIL	12131FIL	12133FIL	4, 9, 13, 15, 17, 18, 19, 23
Deckel-Paket Antrieb Spindel	12128FIL	15617FIL	15618FIL	5, 9, 13, 14, 17, 18, 20, 23

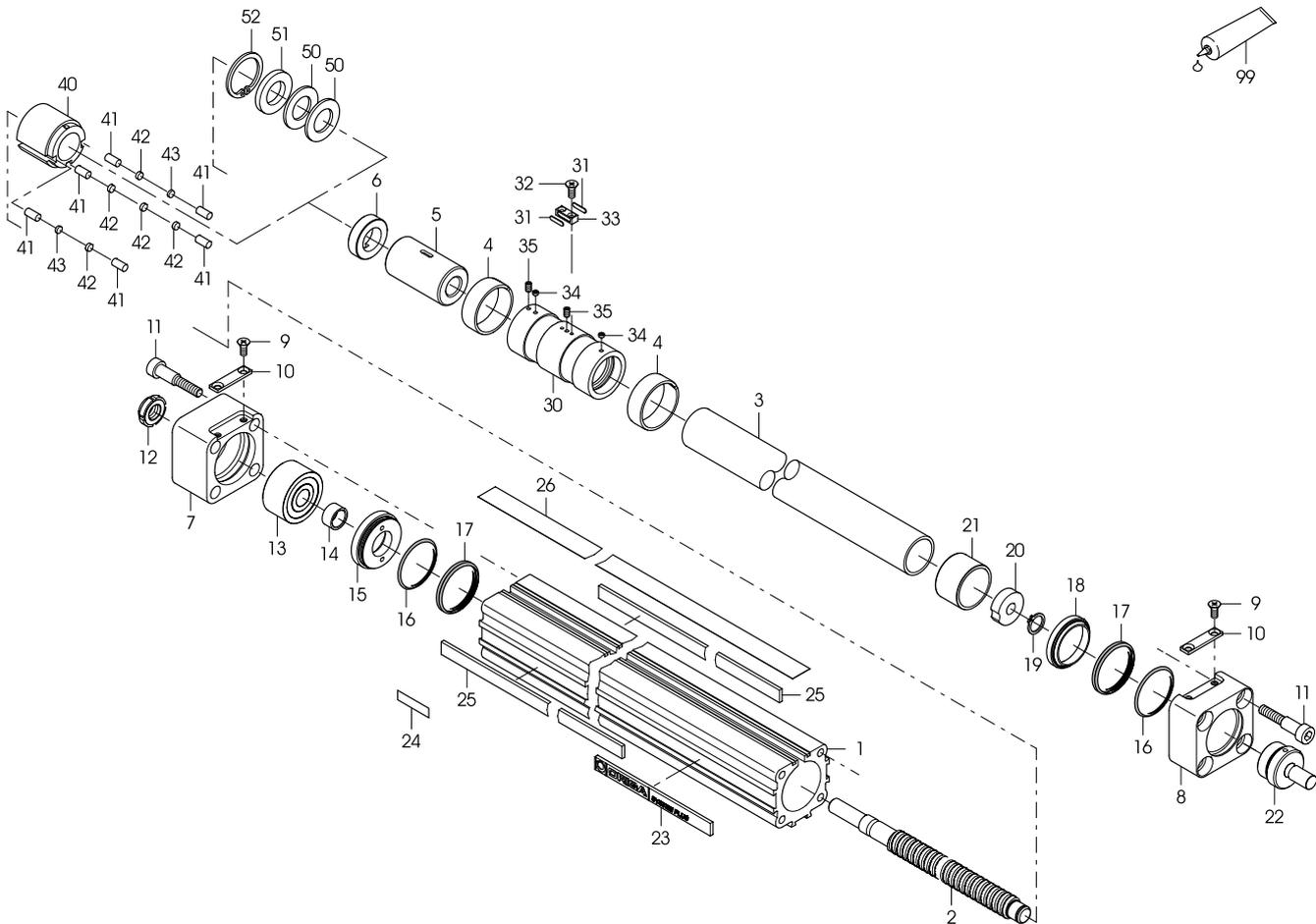
POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR ABGELÄNGT OSP-E..ST
2	ÄUSSERES BAND ABGELÄNGT OSP-E..ST
3	MITNEHMER OSP-E..ST
4	DECKEL FÜR OSP-E..ST
5	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..ST
6	TRAPEZGEWINDESPINDEL OSP-E..ST ABGELÄNGT
7	KLEMMRING OSP-E25ST
8	STÜTZRING OSP-E..ST
9	KLEMMSTÜCK AUSSEN
10	GLEITSCHIENE OSP-E..ST
11	ABDECKUNG
12	ABSTREIFER
13	SCHRAUBE FÜR DECKEL
14	KUGELLAGER
15	KUGELLAGER
16	MUTTER
17	X-RING
18	O-RING
19	SICHERUNGSRING DIN 471
20	SICHERUNGSRING OSP-E32ST / OSP-E50ST

POS	BEZEICHNUNG
21	SCHRAUBE
22	ABSTREIFER SEITLICH ABGELÄNGT
23	SENKSCHRAUBE DIN 963
24	DRUCKFEDER FÜR ABSTREIFER
25	O-RING
26	TRAPEZGEWINDEMUTTER FÜR OSP-E..ST
27	STAHLBOLZEN
28	ABDECKSCHIENE FÜR TYPENSCHILD
29	ABDECKSCHIENE METERWARE
30	ABDECKSCHIENE METERWARE
31	SENKSCHRAUBE DIN 7991
32	MAGNET FÜR OSP-E..ST
33	FETT FÜR FÜHRUNG
34	TYPENSCHILD

Modulare elektrische Linearantriebe OSP-E

11.8 OSP-E..SBR

Linearantrieb mit Kugelgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange

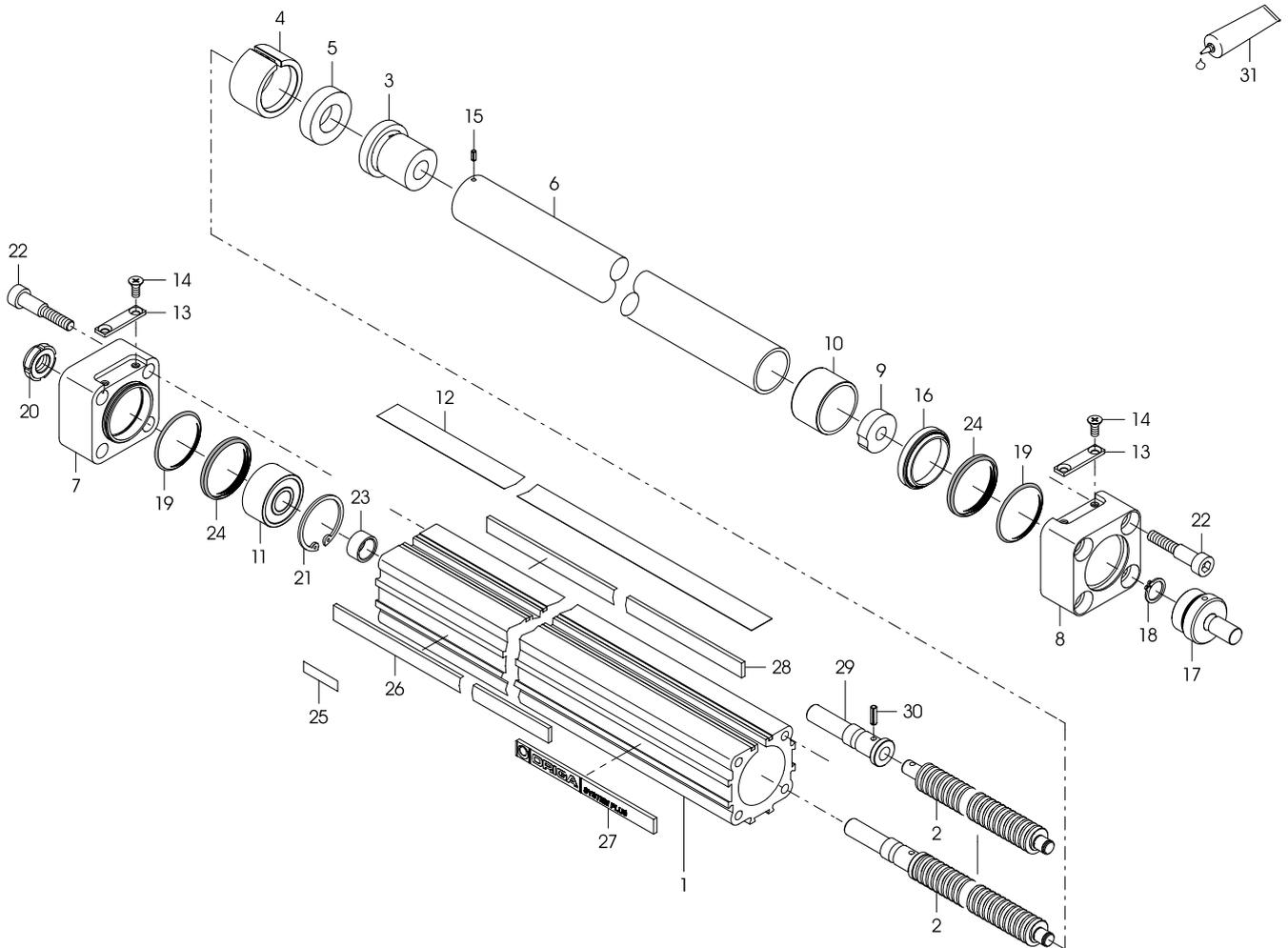


POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..SBR ABGELÄNGT
2	KUGELGEWINDESPINDEL
3	KOLBENSTANGE
4	STÜTZRING OSP-E..SBR
5	KUGELGEWINDEMUTTER
6	EINSTELLMUTTER
7	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..SBR
8	DECKEL KOLBENSEITE OSP-E..SBR
9	SENKSCRAUBE DIN 965
10	KLEMMSTÜCK AUSSEN
11	SCHRAUBE FÜR DECKEL
12	SICHERUNGSMUTTER
13	KUGELLAGER
14	HÜLSE OSP-E32SBR
15	KLEMMRING
16	O-RING
17	X-RING
18	ABSTREIFER
19	SICHERUNGSRING DIN 471
20	STÜTZLAGER

POS	BEZEICHNUNG
21	GLEITLAGER
22	KOLBENSTANGENBEFESTIGUNG
23	ABDECKSCHIENE FÜR TYPENSCHILD
24	TYPENSCHILD
25	ABDECKSCHIENE METERWARE
26	ÄUSSERES ABDECKBAND ABGELÄNGT
30	MUTTERHÜLSE
31	GLEITSCHIENE
32	SENKSCRAUBE DIN 965
33	VERDREHSICHERUNG
34	GEWINDESTIFT DIN 914
35	GEWINDESTIFT DIN 916
40	MAGNETAUFNAHME OSP-E32/50SBR
41	STAHLBOLZEN OSP-E32/50SBR
42	MAGNET OSP-E32/50SBR
43	MAGNET OSP-E32SBR
50	MAGNET OSP-E25SBR
51	PASSSCHEIBE OSP-E25SBR
52	SICHERUNGSRING DIN 471 OSP-E25SBR
99	PARKER HANNIFIN FETT 2

11.9 OSP-E..STR

Linearantrieb mit Trapezgewindespindel, interner Gleitführung und Kolbenstange



POS	BEZEICHNUNG
1	ZYLINDERROHR OSP-E..SR ABGELÄNGT
2	TRAPEZGEWINDESPINDEL OSP-E..SR ABGELÄNGT
3	MUTTER TR OSP-E..SR
4	STÜTZRING OSP-E..SR
5	MAGNET FÜR OSP-E..SR
6	KOLBENSTANGE OSP-E..SR ABGELÄNGT
7	DECKEL ANTRIEB FÜR OSP-E..SR
8	DECKEL KOLBENSEITE OSP-E..SR
9	STÜTZLAGER OSP-E..SR
10	GLEITLAGER
11	KUGELLAGER
12	ÄUSSERES BAND ABGELÄNGT OSP-E..SR
13	KLEMMSTÜCK AUSSEN OSP-E..SR
14	SENKSCRAUBE DIN 965
15	SPANNSTIFT DIN8752
16	ABSTREIFER
17	KOLBENSTANGENBEFESTIGUNG OSP-E..SR
18	SICHERUNGSRING DIN 471
19	O-RING
20	SICHERUNGSMUTTER

POS	BEZEICHNUNG
21	SICHERUNGSRING DIN 472
22	SCHRAUBE FÜR DECKEL
23	HÜLSE FÜR OSP-E 32 SR
24	X-RING
25	TYPENSCHILD
26	ABDECKSCHIENE METERWARE
27	ABDECKSCHIENE FÜR TYPENSCHILD
28	ABDECKSCHIENE METERWARE
29	WELLE OSP-E32SR
30	SPANNSTIFT DIN8752 OSP-E32SR
31	FETT FÜR FÜHRUNG

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

