




The image shows two industrial linear axes from the HepcoMotion SBD series. They are constructed from silver-colored aluminum extrusions. Each axis features a black rubberized belt cover that houses the drive mechanism. The top axis is shown in a perspective view, while the bottom axis is shown in a more direct side view. Both axes have a cylindrical motor housing at one end, which is partially visible. The background is a solid, vibrant red.

HepcoMotion®

SBD
gekapselte
riemengetriebene
Linearachse

Einführung

Die SBD-Einheit von HepcoMotion ist eine außergewöhnlich robuste, ruhig laufende und präzise Linearachse. Die Einheit ist mit sehr reibungsarmen Hepco LBG Kugelumlauf Führungen mit Kugelführungen ausgestattet, bei deren hohen Traglasten die Frage nach der Systemlebensdauer nebensächlich wird. Das System wird mit einem neuartigen widerstandsfähigen Riemen angetrieben. Die Einheit ist in einem eloxierten Aluminiumprofil untergebracht und wird vollständig von einem Edelstahl-Abdeckband umschlossen, welches hervorragenden Schutz gegen das Eindringen von Schmutzpartikeln bietet. Eine korrosionsbeständige Version mit allen externen Komponenten aus Edelstahl oder eloxiertem Aluminium ist optional verfügbar, ebenso wie eine Version für Reinraum-Anwendungen  5-6.

Edelstahl-Abdeckband

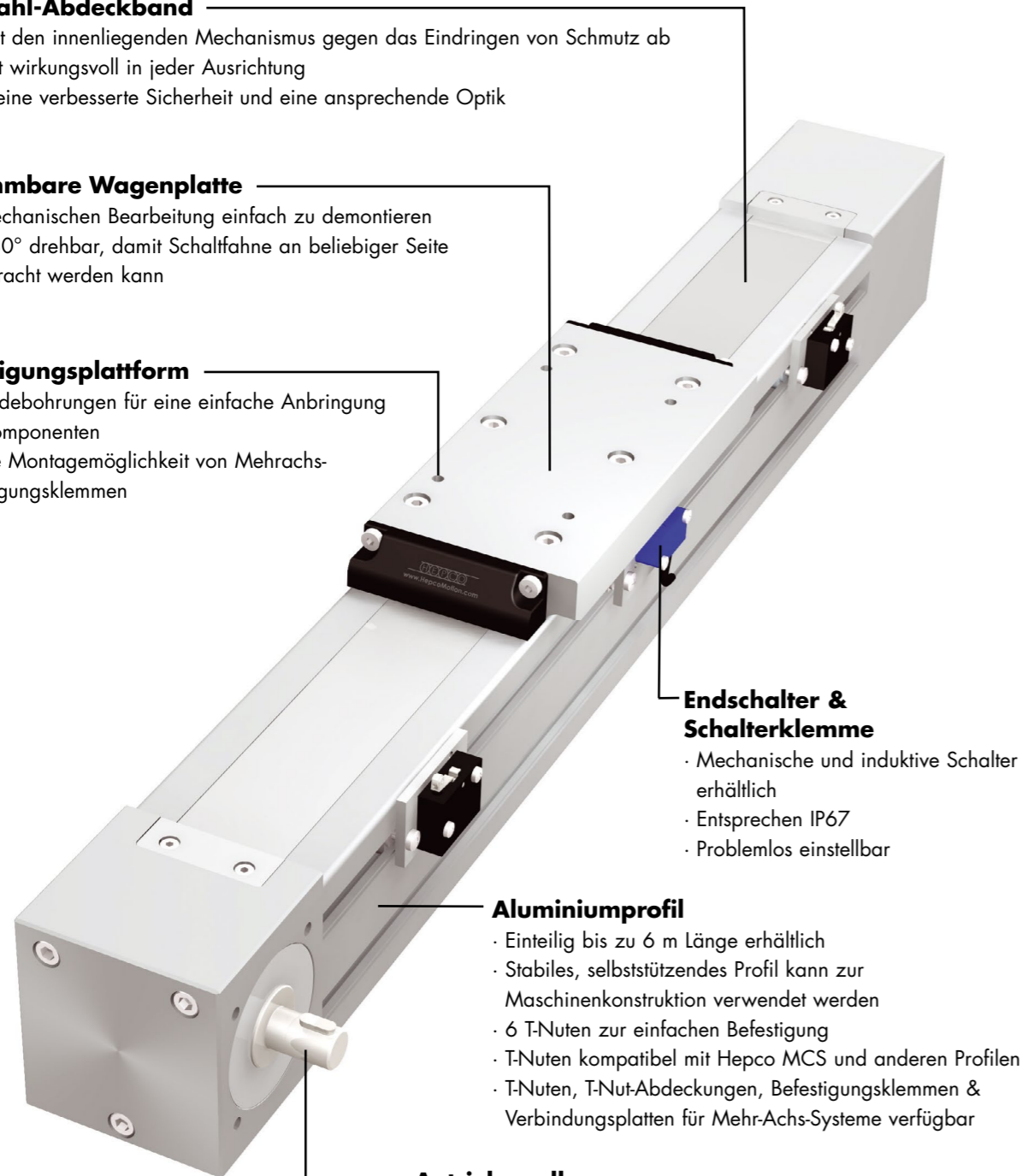
- Schirmt den innenliegenden Mechanismus gegen das Eindringen von Schmutz ab
- Schützt wirkungsvoll in jeder Ausrichtung
- Bietet eine verbesserte Sicherheit und eine ansprechende Optik

Abnehmbare Wagenplatte

- Zur mechanischen Bearbeitung einfach zu demontieren
- Um 180° drehbar, damit Schaltfahne an beliebiger Seite angebracht werden kann

Befestigungsplattform

- Gewindebohrungen für eine einfache Anbringung von Komponenten
- Direkte Montagemöglichkeit von Mehrachs-Befestigungsklemmen



Endschalter & Schalterklemme

- Mechanische und induktive Schalter erhältlich
- Entsprechen IP67
- Problemlos einstellbar

Aluminiumprofil

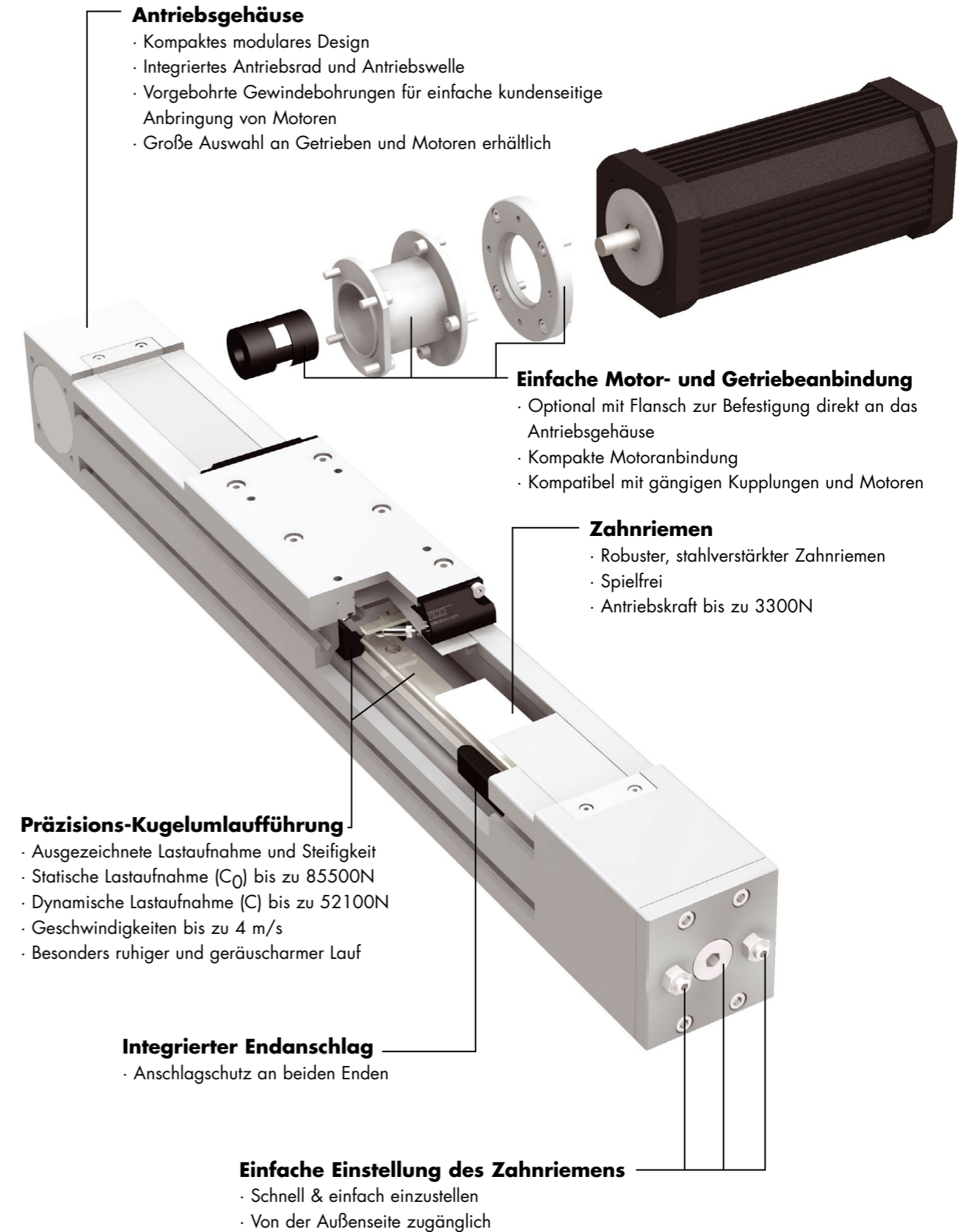
- Einteilig bis zu 6 m Länge erhältlich
- Stabiles, selbststützendes Profil kann zur Maschinenkonstruktion verwendet werden
- 6 T-Nuten zur einfachen Befestigung
- T-Nuten kompatibel mit Hepco MCS und anderen Profilen
- T-Nuten, T-Nut-Abdeckungen, Befestigungsklemmen & Verbindungsplatten für Mehr-Achs-Systeme verfügbar

Antriebswelle

- Lieferung mit Paßfedernut
- Wellenanordnung rechts, links, beidseitig & Hohlwelle erhältlich (Abbildung Welle rechts)
- Spezialflansch passend für Ihren Motor erhältlich

Systemaufbau

Die SBD Einheiten sind einteilig bis zu 6 m Länge erhältlich, für längere Hübe können die Profile auf Stoß gearbeitet werden. Die Einheiten sind werkseitig eingestellt und geschmiert. Die Nachschmierung der Kugelumlaufführung kann einfach durch eine Öffnung im Profil erfolgen. Die SBD Einheiten sind für Ein- oder Mehr-Achs-Anwendungen geeignet und können mit einer Vielzahl von Getrieben, Motoren und Antrieben geliefert werden. Die Profile und T-Nuten sind zu dem Hepco MCS Konstruktions-System mit seinem vielfältigem Zubehör kompatibel. So können komplette Maschinen konstruiert werden.



Antriebsgehäuse

- Kompaktes modulares Design
- Integriertes Antriebsrad und Antriebswelle
- Vorgebohrte Gewindebohrungen für einfache kundenseitige Anbringung von Motoren
- Große Auswahl an Getrieben und Motoren erhältlich

Einfache Motor- und Getriebeanbindung

- Optional mit Flansch zur Befestigung direkt an das Antriebsgehäuse
- Kompakte Motoranbindung
- Kompatibel mit gängigen Kupplungen und Motoren

Zahnriemen

- Robuster, stahlverstärkter Zahnriemen
- Spielfrei
- Antriebskraft bis zu 3300N

Präzisions-Kugelumlaufführung

- Ausgezeichnete Lastaufnahme und Steifigkeit
- Statische Lastaufnahme (C_0) bis zu 85500N
- Dynamische Lastaufnahme (C) bis zu 52100N
- Geschwindigkeiten bis zu 4 m/s
- Besonders ruhiger und geräuscharmer Lauf

Integrierter Endanschlag

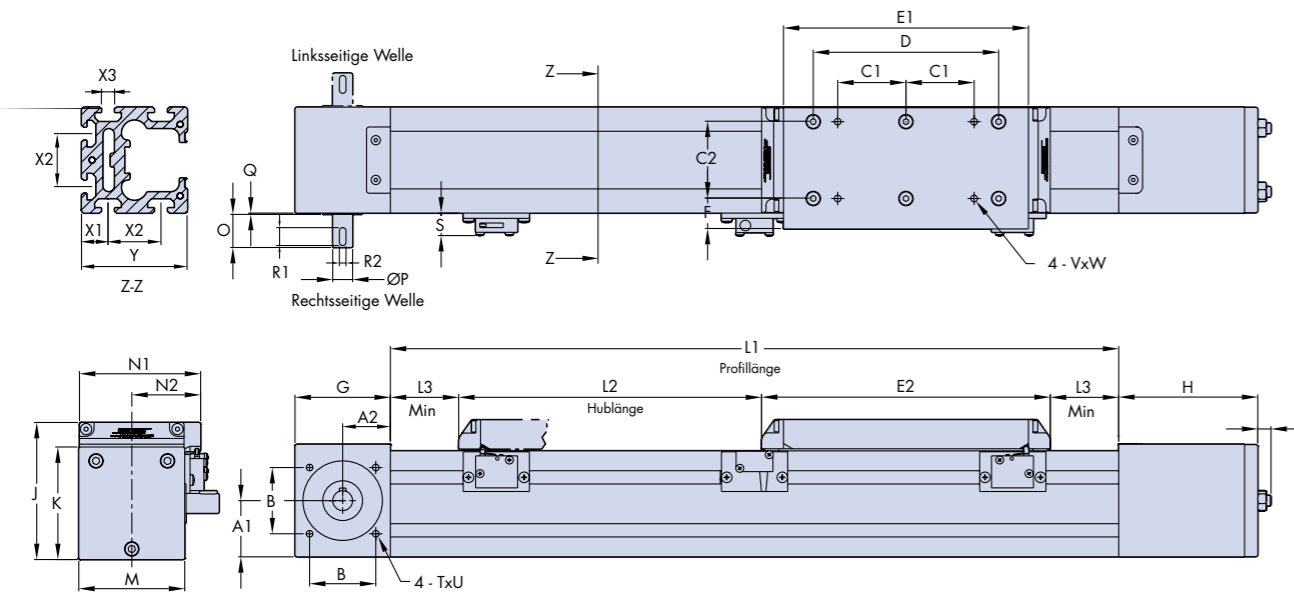
- Anschlagsschutz an beiden Enden

Einfache Einstellung des Zahnriemens

- Schnell & einfach einzustellen
- Von der Außenseite zugänglich

Daten & Maße

Die Grundmaße der SBD Einheit sind wie in der untenstehenden Abbildung aufgezeigt. Weitere Einzelheiten sind in der bei Hepco erhältlichen 3D CAD CD enthalten. Die Daten können auch unter www.HepcoMotion.com abgerufen werden. Die Einheiten werden in Maßschritten von 60mm (SBD20-80) und 80mm (SBD30-100) bis zu einer einteiligen Länge von 6000mm geliefert 10. Längere Einheiten werden aus mehreren Teilen zusammengesetzt. Die nominale Hublänge wird mit der Wagenplatte von Endanschlag bis Endanschlag berechnet. In der Praxis sollte immer ein Sicherheitsabstand als Überlauf mit eingerechnet werden.

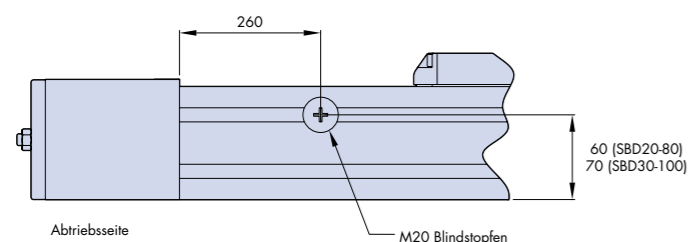


SBD Einheit	A1	A2	B	C1	C2	D	E1	E2	F	G	H	I	J	K	L1 (min)	L2 Hublänge	L3 (min)
SBD20-80	42.4	36	50	51.5	58	140	185	218	23	72	105	12	103.5	85	550	L1 - 300	41
SBD30-100	51.6	48	65	65	76	180	235	268	24.5	96	145.5	13	123.5	105	580	L1 - 365	48.5

SBD Einheit	M	N1	N2	O	P	Q	R1	R2	S	TxU	VxW	X1	X2	X3	Y
SBD20-80	80	91.5	52	25	15	1	13.5	5	17	M6 x 15	M6 x 9.5	20	40	10	80
SBD30-100	100	112	62.5	36	20	1	22	6	17	M6 x 15	M8 x 9.5	30	40	10	100

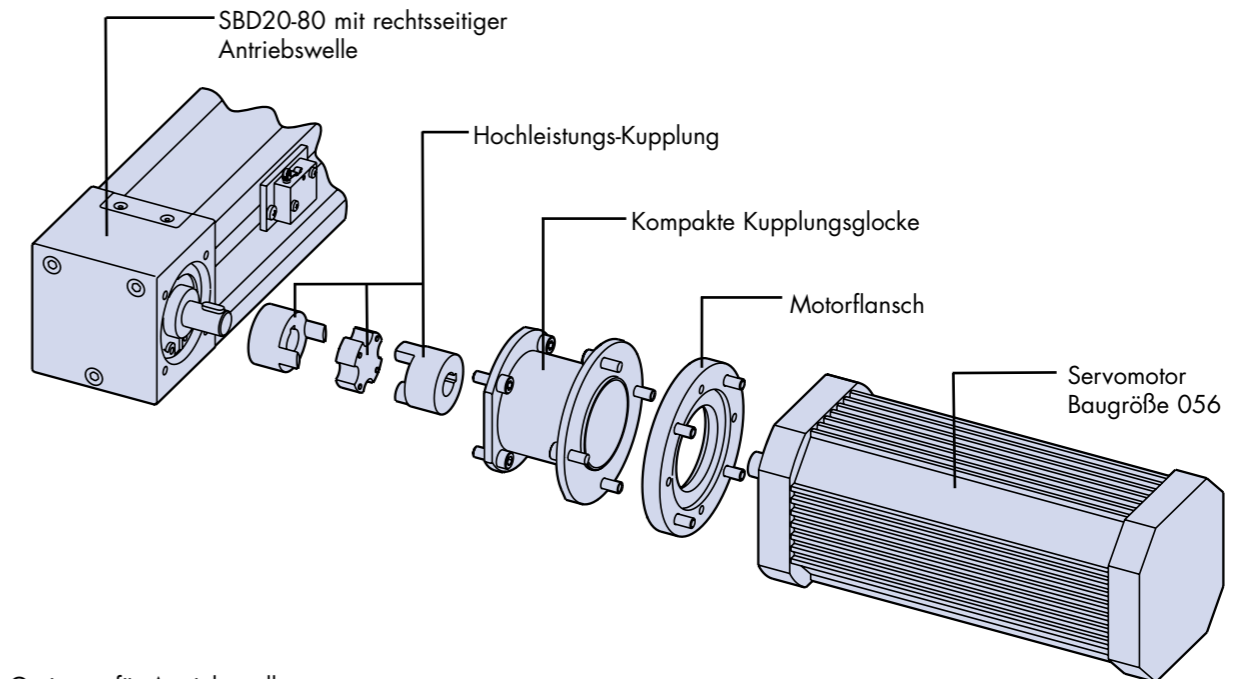
Alle Angaben in mm

Die Nachschmierung des Lagerblocks der Kugelumlauführung erfolgt über eine Öffnung an der Seite des Profils (siehe unten), die mit einem Blindstopfen verschlossen ist. Die Nachschmierintervalle sind abhängig von der Hublänge, Geschwindigkeit und den Einsatz. Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung.

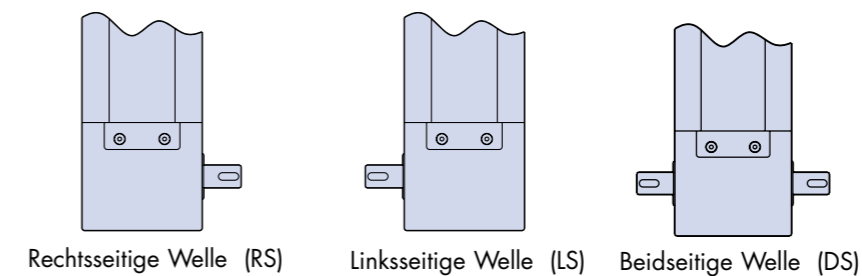


Antriebsoptionen

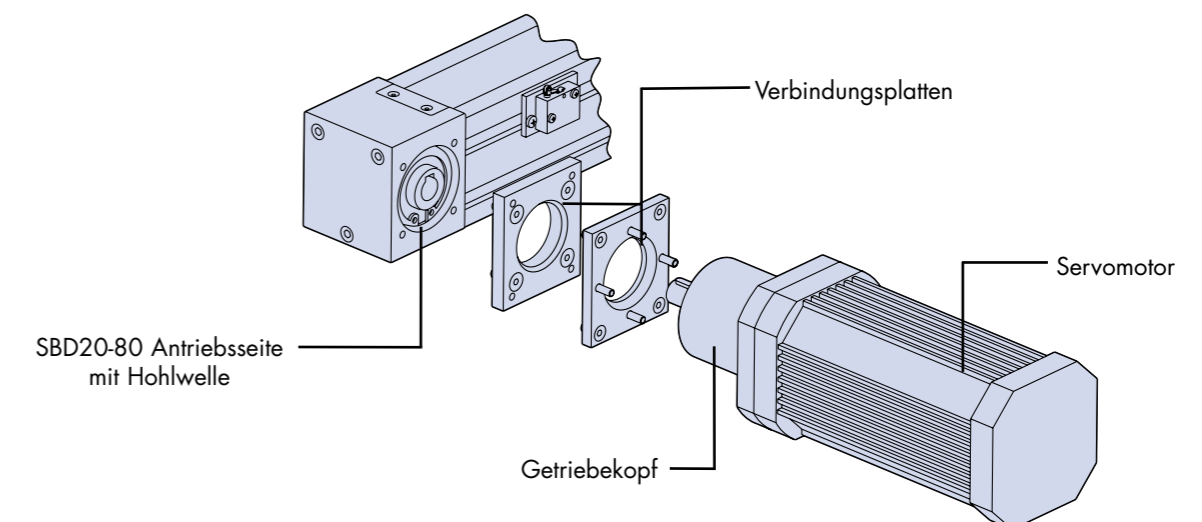
Die Hepco SBD kann auf Anfrage mit verschiedenen Motor- und Getriebevarianten vormontiert geliefert werden. Zur einfachen und schnellen Anbringung von kundeneigenen Motoren und Getrieben sind verschiedene Flanschätze verfügbar. Flanschoptionen für die gängigsten Servomotor-Baugrößen 036, 056 & 071 sind ab Lager erhältlich. Für andere Konfigurationen kann auf Anfrage ein Spezialflansch passend zu Ihrem Motor oder Getriebe gefertigt werden. Viele Motoren können optional auch mit Haltebremse, Encoder und Umrichter zur Spannungsversorgung und Steuerung geliefert werden. Kontaktieren Sie uns für weitere Details und Anwendungsfragen. Die untere Zeichnung zeigt eine typische Einheit mit Servomotor.



Optionen für Antriebswelle



Die Option mit Hohlwelle kann eine kompaktere, kostengünstigere Lösung zur nachträglichen Anbindung eines Motors und/oder eines Getriebes an eine SBD Einheit bieten. Weitere Informationen finden Sie unter www.HepcoMotion.com/sbddatade Datenblatt Nr. 1-SBD Motoranbindungen.



Reinraum-Option

Die Reinraum-Version der SBD wurde für die steigende Anforderung der Industrie in Reinraum-Fertigung und -Bedingungen entwickelt. Diese Version der SBD ist einbaufertig zum Anschluss an eine Absaugvorrichtung zur Reduzierung von Teilchenemission. Alle externen Komponenten sind aus eloxiertem Aluminium und Edelstahl gefertigt. Die SBD Reinraum-Einheit ist vom Fraunhofer Institut IPA für den Einsatz in Reinraum-Anwendungen Klasse 3 entsprechend ISO 14644-1 zertifiziert. Weitere Informationen finden Sie unter www.HepcoMotion.com/sbdatade Datenblatt Nr. 5-Reinraum-Zertifizierung.

Antriebswelle

- Edelstahlwelle mit Paßfedernut
- Antriebswelle optional rechtsseitig, linksseitig, beidseitig und als Hohlwelle
- Flanschoptionen zur einfachen Motoranbindung erhältlich

Edelstahl-Abdeckband

- Schützt wirkungsvoll in jeder Ausrichtung
- Für verbesserte Sicherheit und ansprechende Optik

Abnehmbare Wagenplatte

- Zur mechanischen Bearbeitung einfach zu demontieren
- Um 180° drehbar, damit Schalfahne an beliebiger Seite angebracht werden kann

Befestigungsplattform

- Gewindebohrungen für eine einfache Anbringung von Komponenten
- Direkte Montagemöglichkeit von Mehrachs-Befestigungsklemmen



T-Nut-Öffnungen

- Zur einfachen Befestigung von T-Nuten
- Optionale T-Nut-Abdeckungen verhindern das Eindringen von Schmutz

Nachschmier-Öffnung

- Blindstopfen aus Edelstahl

Sauger-Anbindung

- Gewindebohrungen für Anschluss an eine Absaugvorrichtung
- Optional mit vormontierten Anschlüssen für die Absaugvorrichtung erhältlich
- Kann auf Anfrage an anderer Stelle angebracht oder weggelassen werden

Aluminiumprofil

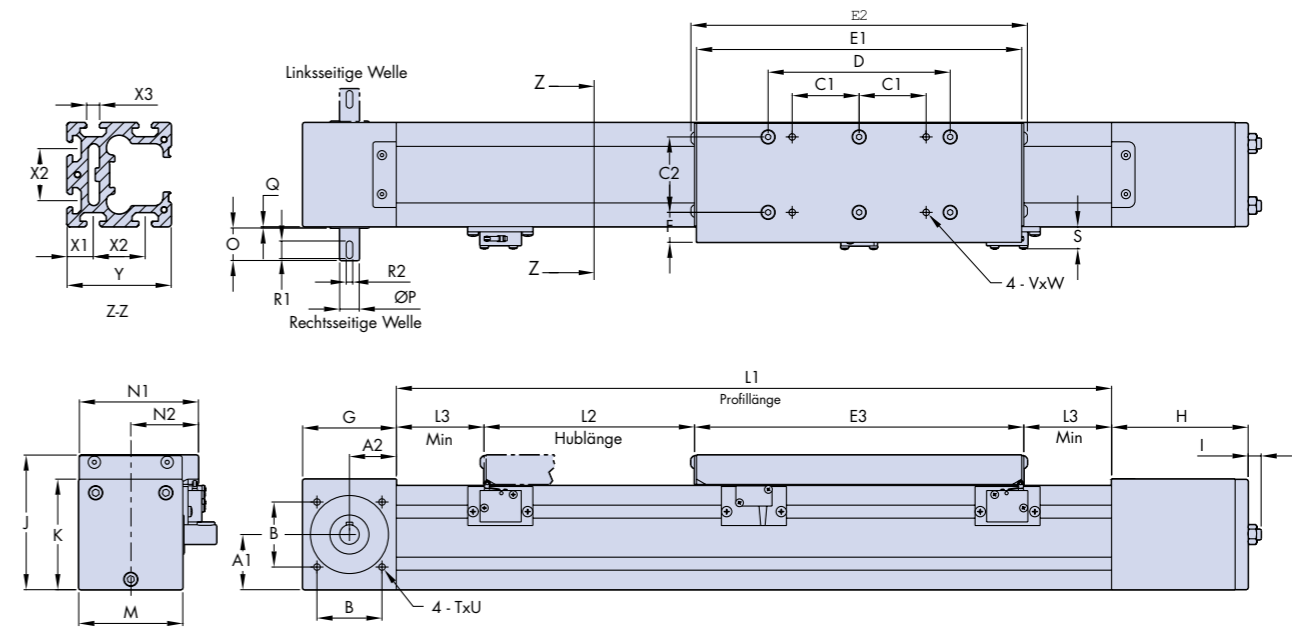
- Einteilig bis zu 6 m Länge erhältlich
- Klareloxierte Oberfläche
- 6 T-Nuten kompatibel mit Hepco MCS und anderen Profilen
- T-Nuten, Befestigungsklemmen & Verbindungsplatten für Mehr-Achs-Systeme verfügbar

Edelstahl-Befestigungen

- Alle externen Befestigungen sind aus Edelstahl

Daten & Maße

Die Grundmaße der SBD Reinraum-Einheit sind in der untenstehenden Tabelle aufgezählt. Weitere Einzelheiten sind in der bei Hepco erhältlichen 3D CAD CD enthalten. Die Daten können auch unter www.HepcoMotion.com abgerufen werden. Die Einheiten werden in Maßschritten von 60mm (SBD20-80) und 80mm (SBD30-100) bis zu einer einteiligen Länge von 6000mm geliefert 10. Längere Einheiten werden aus mehreren Teilen zusammengesetzt. Die nominale Hublänge wird mit der Wagenplatte von Endanschlag bis Endanschlag berechnet. In der Praxis sollte immer ein Sicherheitsabstand als Überlauf mit eingerechnet werden.

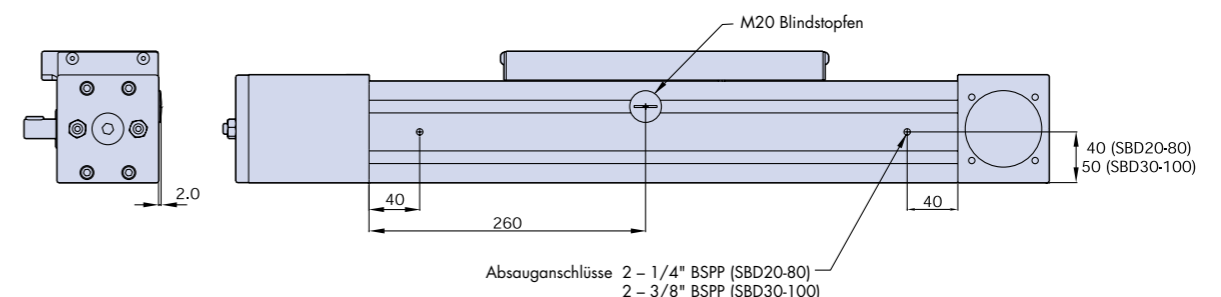


SBD Einheit	A1	A2	B	C1	C2	D	E1	E2	E3	F	G	H	I	J	K	L1 (min)	L2 Hublänge	L3 (min)
SBD20-80	42.4	36	50	51.5	58	140	250	259	253	23	72	105	12	103.5	85	550	L1 - 300	23.5
SBD30-100	51.6	48	65	65	76	180	300	309	303	24.5	96	145.5	13	123.5	105	580	L1 - 365	31

SBD Einheit	M	N1	N2	O	P	Q	R1	R2	S	TxU	VxW	X1	X2	X3	Y
SBD20-80	80	91.5	52	25	15	1	13.5	5	17	M6 x 15	M6 x 9.5	20	40	10	80
SBD30-100	100	112	62.5	36	20	1	22	6	17	M6 x 15	M8 x 9.5	30	40	10	100

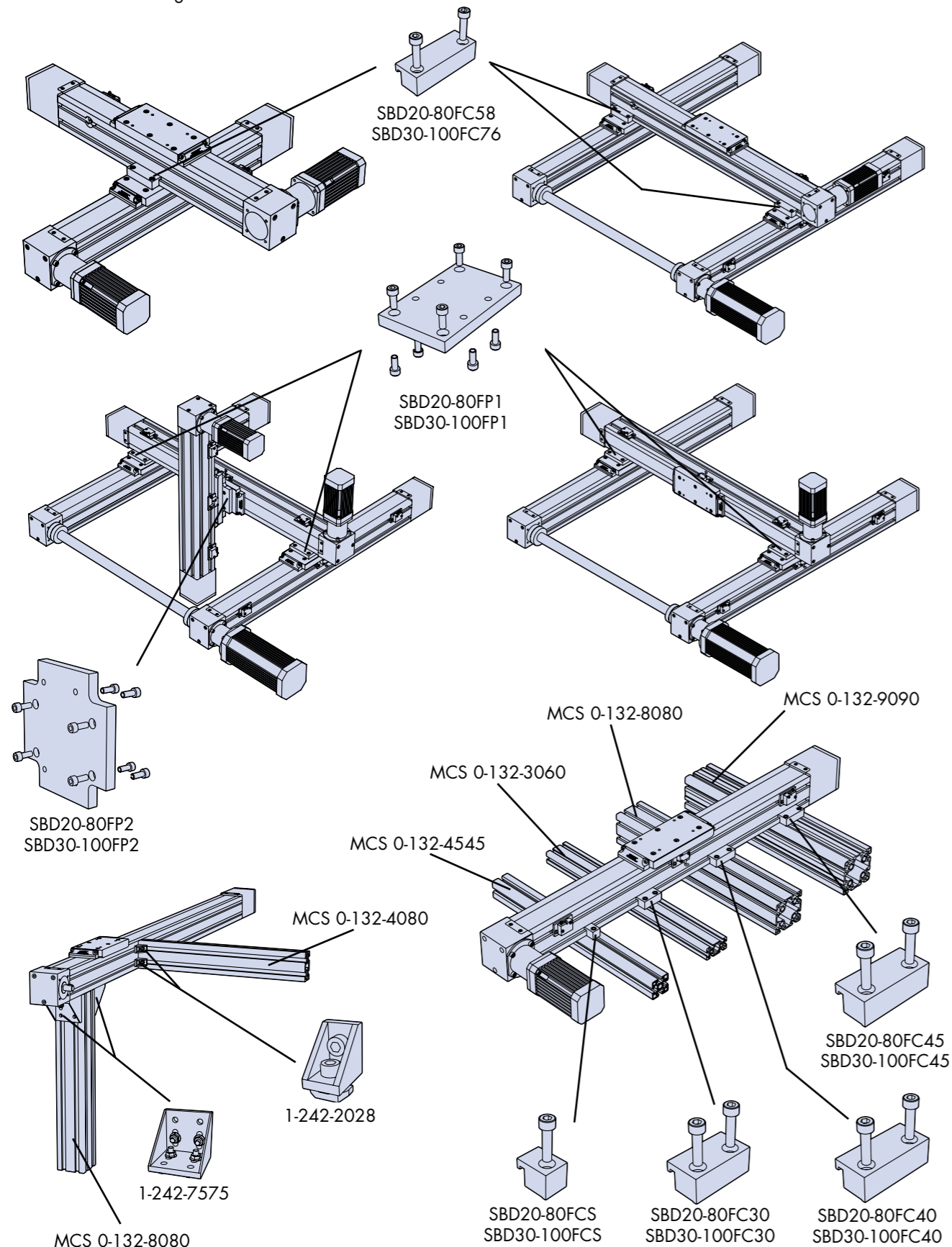
Alle Angaben in mm

Die Positionen für die Bohrung der Absaugvorrichtung sowie der Nachschmieröffnung sind wie unten aufgezeigt. Die Anschlüsse für die Absaugvorrichtung können auf Anfrage vormontiert geliefert werden. Die Bohrungen für die Absaugvorrichtung können nach Vorgabe positioniert oder auf Wunsch weggelassen werden.



Achsverbindungen

Das Hepco SBD Design erlaubt eine einfache Verbindung zwischen mehreren Achsen mit dem Hepco MCS Profilsystem, sowie mit anderen handelsüblichen Profilsystemen und Maschinenelementen. Eine Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten und Zubehör ist erhältlich. Die Flexibilität des SBD Designs zeigen die unten aufgeführten Beispiele von typischen Systemkonfigurationen. Zur einfachen Auswahl wurden die Verbindungskomponenten mit den jeweiligen Artikelnummern gekennzeichnet. Gerne helfen Ihnen unsere technischen Mitarbeiter bei Konstruktionsfragen für Ihre Multi-Achs-Anwendung.



Tragfähigkeitsberechnungen

In der unteren Tabelle sind die Nenn-Tragfähigkeit für die SBD (basierend auf die dynamische Tragfähigkeit der LBG Kugelumlaufführung) sowie die repräsentative Last für eine Lebensdauer von 10.000 km* für jede der 5 Direktlast- und Momentenlast-Richtungen aufgezeigt.

SBD Einheit	L1	L2	Ms	Mv	M
SBD20-80	21200N nominal 1813N @ 10 000km	21200N nominal 1813N @ 10 000km	189Nm nominal 16.2Nm @ 10 000km	175Nm nominal 14.9Nm @ 10 000km	175Nm nominal 14.9Nm @ 10 000km
SBD30-100	52100N nominal 4455N @ 10 000km	52100N nominal 4455N @ 10 000km	639Nm nominal 54Nm @ 10 000km	755Nm nominal 64Nm @ 10 000km	755Nm nominal 64Nm @ 10 000km

* die in der obigen Tabelle angegebenen Traglasten sind für eine Lebensdauer von 10.000 km unter Berechnung eines variablen Lastfaktors von $f_v = 2$ ausgelegt, der für die meisten Anwendungen geeignet ist.

Für die Lebensdauer einer SBD Einheit muss zunächst der Lastfaktor L_f gemäß der nachfolgenden Gleichung berechnet werden:

$$L_f = \frac{L_1}{L_{1(max)}} + \frac{L_2}{L_{2(max)}} + \frac{M_s}{M_{s(max)}} + \frac{M}{M_{(max)}} + \frac{M_v}{M_{v(max)}} \leq 0.2$$

Die Systemlebensdauer wird dann gemäß der nachfolgenden Gleichung ermittelt:

$$\text{Systemlebensdauer (km)} = 50 \times \left(\frac{1}{L_f \times f_v} \right)^3$$

Bemerkung: f_v ist der variable Lastfaktor unter Berücksichtigung von Geschwindigkeit und Vibration/Stoßbelastung. Ein Wert von 2 ist passend für typische SBD Anwendungen, bitte kontaktieren Sie Hepco für nähere Auskünfte. Weitere Informationen über Tragfähigkeitsberechnungen erhalten Sie unter www.HepcoMotion.com/sbddatade Datenblatt Nr. 2-SBD Lebensdauerberechnung.

Technische Daten

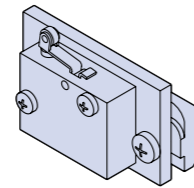
Nachstehende Tabelle zeigt die notwendigen Werte für die Auslegung eines SBD Systems.

Parameter	SBD20-80		SBD30-100			
	Standard	Reinraum	Standard	Reinraum		
Wagengewicht	Mc	kg	1.4	1.6	3.6	3.9
Riemengewicht/m	Mb	kg/m	0.12		0.34	
Gewicht der SBD Einheit	Mu	kg	9.7 x L + 6.0	9.7 x L + 6.2	15.7 x L + 12.2	15.7 x L + 12.5
Umlenkrollenradius	r	cm	2.39		3.5	
Wirkungsgrad			0.9		0.9	
Anfahrwiderstand	Fba	N	25	10	35	25
Reibungskoeffizient	μ		0.01		0.01	
Trägheitsmoment des Profils*	I_{x-x}	mm ⁴	1500000		3700000	
	I_{y-y}	mm ⁴	1800000		4600000	
Max. Linearkraft (Riemen)	Fmax	N	1000		3300	
Linearweg je Wellenumdrehung		mm	150		220	
Zahnriementeilung		mm	5		10	
LBG Lagerblock Standard-Tragzahlen (dynamisch)	C	N	21200		52100	

* Weitere Informationen für die Berechnung der Durchbiegung des Profils erhalten Sie unter www.HepcoMotion.com/sbddatade Datenblatt Nr. 3-SBD Berechnung Durchbiegung des Profils.

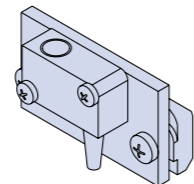
Zubehörteile

Schaltersatz inkl. mechanischem Endschalter, Schalterklemme, Befestigungsschrauben und T-Nuten.



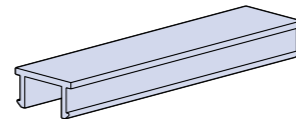
SBD20-80-V3SWA-M
SBD30-100-V3SWA-M

Schaltersatz inkl. induktivem Endschalter, Schalterklemme, Befestigungsschrauben und T-Nuten.



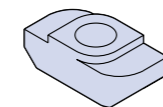
SBD20-80-V3SWA-I
SBD30-100-V3SWA-I

Kunststoff T-Nuten-Abdeckung wird in jeder T-Nuten-Öffnung des Profils mitgeliefert.



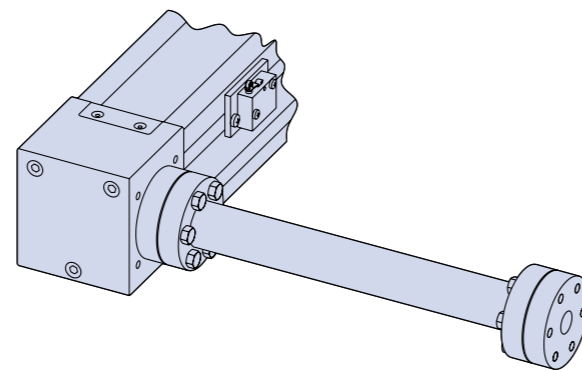
1-242-1016

Die Schnellspann-T-Nutensteine können an beliebiger Stelle in die T-Nuten eingesetzt und durch eine 90° Drehung befestigt werden. Die T-Nutensteine sind mit Gewinde M4, M5, M6 und M8 verfügbar.



M4 = 1-242-1029
M5 = 1-242-1030
M6 = 1-242-1001
M8 = 1-242-1002

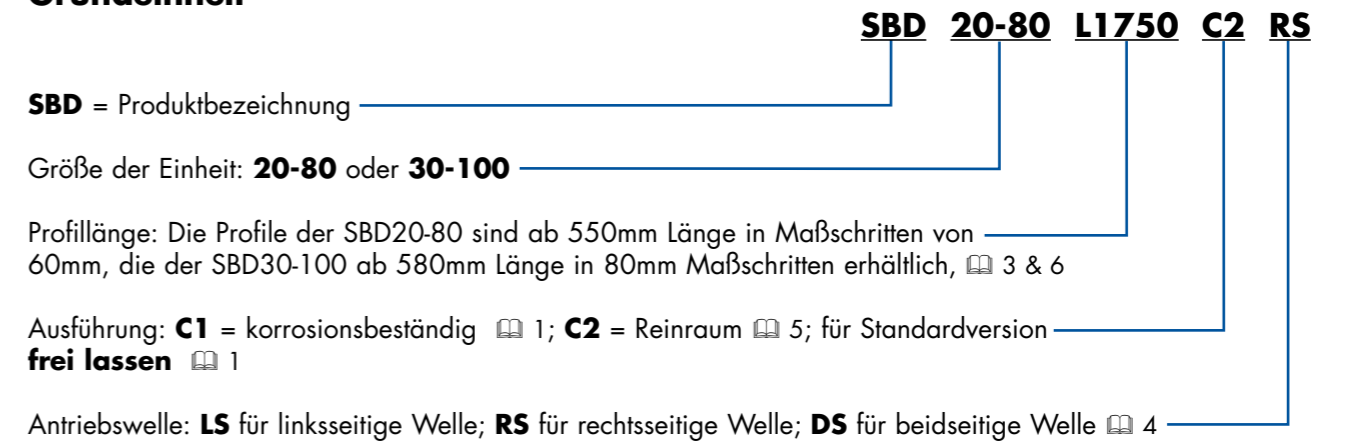
Antriebswellen in verschiedenen Größen und Ausführungen sind erhältlich. Bitte kontaktieren Sie Hepco für nähere Informationen.



Bestellhinweise

Untenstehend ersehen Sie unsere Bestellangaben. Zur Auswahl der geeignetsten Einheit für Ihre Anwendung helfen Ihnen gerne unsere Beratungingenieure vorab.

Grundeinheit

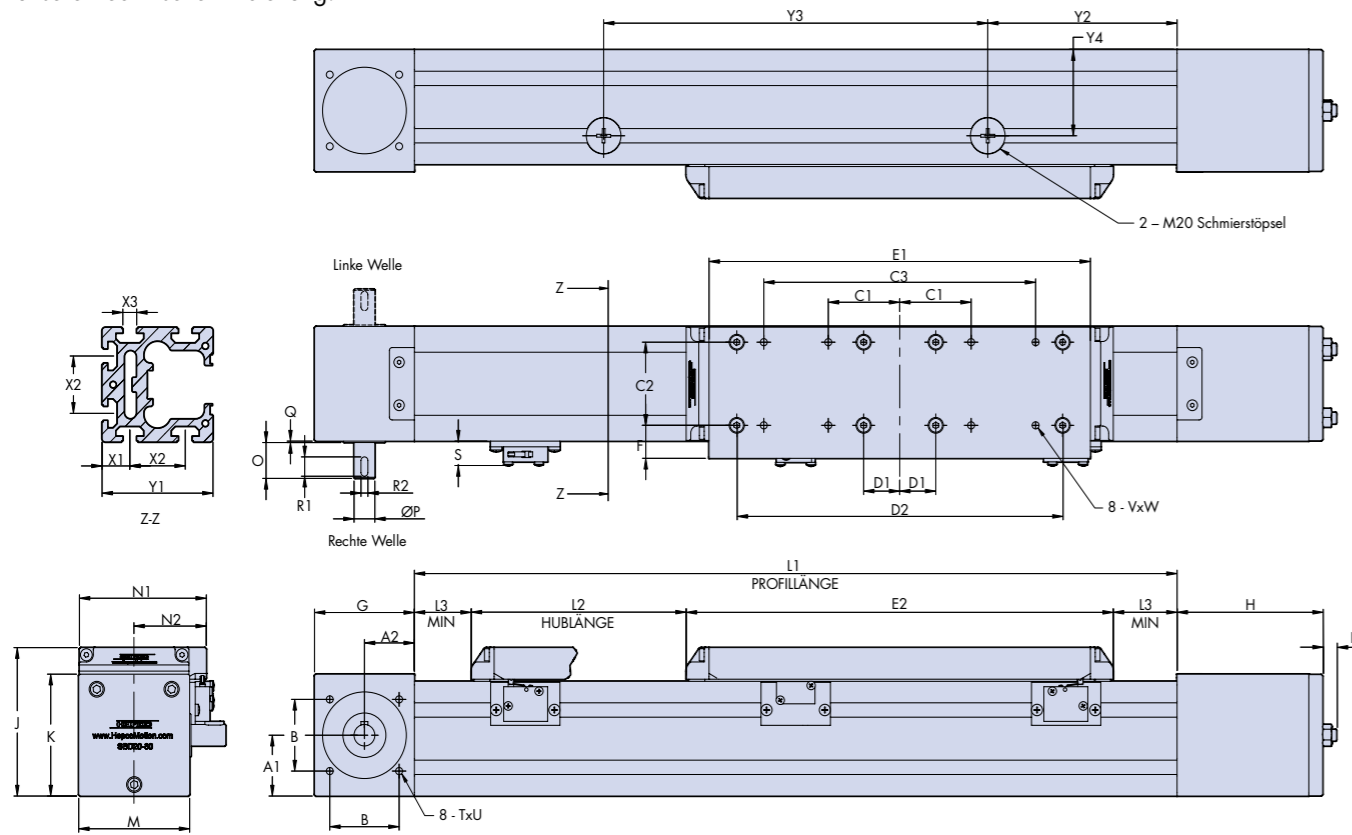


Notizen

www.HepcoMotion.com

SBD-Option mit langem Laufwagen

SBD-Einheiten, sowohl in Standard- als auch Reinraumausführung, sind optional mit langem Laufwagen erhältlich. Diese Version beinhaltet zwei LBG-Lagerblöcke im Laufwagen und hat damit eine erheblich verbesserte Lastkapazität, besonders in den M- & Mv-Richtungen. Die wichtigsten Ausmaße der standardmäßigen SBD-Einheit mit langem Laufwagen sind nachfolgend ersichtlich. Weitere Details können Sie den 3D-CAD-Dateien entnehmen, erhältlich von unserer technischen Abteilung oder unter www.HepcoMotion.com. Standard- & Reinraumeinheiten sind in 60 mm (SBD20-80) bzw. 80 mm (SBD30-100) Schritten bis zu 6000 mm erhältlich. Längere Einheiten werden aus mehreren Teilen hergestellt. Die Nennhublänge wird errechnet, wenn der Schlitten gegen die internen Puffer positioniert ist. In der Praxis sollte ein Überlauf mit eingerechnet werden. Die Nachschmierung der Lagerblöcke erfolgt über zwei Zugangsstellen an der Seite des Profils (siehe unten), die mit einem Schraubstößel verschlossen werden. Die Schmierintervalle hängen von der Hublänge, Geschwindigkeit und Leistung ab; weitere Einzelheiten erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

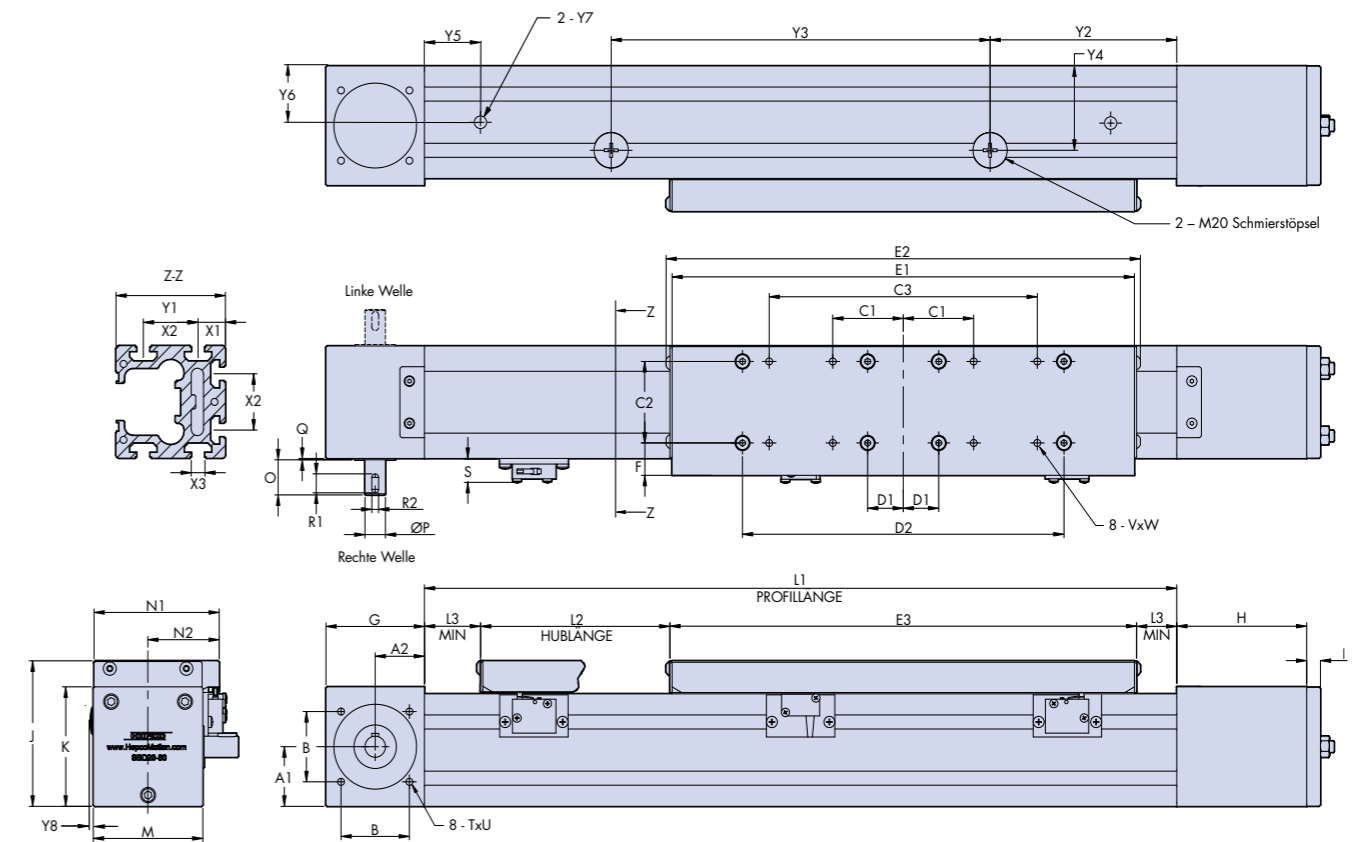


SBD-Einheit	A1	A2	B	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2	F	G	H	I	J	K	L1 (min)	L2 (Nennhub)	L3 (min)
SBD20-80	42,4	36	50	51,5	58	196	26	235	275	308	23	72	105	12	103,5	85	550	L1 - 390	41
SBD30-100	51,6	48	65	65	76	260	46	295	340	373	24,5	96	145,5	13	123,5	105	580	L1 - 470	48,5

SBD-Einheit	M	N1	N2	O	P	Q	R1	R2	S	TxU	VxW	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4
SBD20-80	80	91,5	52	25	15	1	13,5	5	17	M6 x 15	M6 x 9,5	20	40	10	80	162,5	205	60
SBD30-100	100	112	62,5	36	20	1	22	6	17	M6 x 15	M8 x 9,5	30	40	10	100	164	252,5	70

SBD-Option mit langem Laufwagen

Die Reinraumausführung der SBD-Einheit wurde entwickelt, um eine steigende Nachfrage nach partikelfreien Herstellungsprozessen und Arbeitsbedingungen zu erfüllen. Diese Ausführung der SBD-Einheit kann sofort an einen Vakuumabzug angeschlossen werden, wodurch Partikelemissionen auf ein Minimum reduziert werden. Alle externen Teile sind aus eloxiertem Aluminium oder Edelstahl. Diese SBD-Reinraumeinheit ist vom Fraunhofer IPA Institut zur Verwendung in Reinräumen zertifiziert und erfüllt die Luftreinheitsklasse 3 gemäß ISO 14644-1. Weitere Einzelheiten finden Sie unter www.HepcoMotion.com/sbdatade, Datenblatt Nr. 5. Die wichtigsten Abmaße der standardmäßigen SBD-Einheit mit langem Laufwagen sind nachfolgend ersichtlich. Weitere Details können Sie den 3D-CAD-Dateien entnehmen, erhältlich von unserer technischen Abteilung oder unter www.HepcoMotion.com.



SBD-Einheit	A1	A2	B	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2	E3	F	G	H	I	J	K	L1 (min)	L2 (Nennhub)	L3 (min)
SBD20-80	42,4	36	50	51,5	58	196	26	235	338	347	341	23	72	105	12	103,5	85	550	L1 - 390	24,5
SBD30-100	51,6	48	65	65	76	260	46	295	404	413	407	24,5	96	145,5	13	123,5	105	580	L1 - 470	31,5

SBD-Einheit	M	N1	N2	O	P	Q	R1	R2	S	TxU	VxW	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
SBD20-80	80	91,5	52	25	15	1	13,5	5	17	M6 x 15	M6 x 9,5	20	40	10	80	162,5	205	60	40	40	1/4" BSPP	2
SBD30-100	100	112	62,5	36	20	1	22	6	17	M6 x 15	M8 x 9,5	30	40	10	100	164	252,5	70	40	50	3/8" BSPP	2

Die Bohrungen für den Anschluss des Vakuumabzugs (siehe Abmaße Y5 & Y6) können entsprechend der Kundenbedürfnisse neu positioniert oder entfernt werden. Hepco kann auf Anfrage vormontierte Vakuumanschlüsse liefern.

Technische Daten

Die Nennlastkapazitäten für die SBD-Einheiten mit langem Laufwagen basieren auf den dynamischen Lastkapazitäten der LGB-Kugelführung in Verbindung mit einem Montagefaktor von 0,8 (siehe LBG-Katalog 19). Sie sind auf der nachfolgenden Tabelle für jede der 5 direkten und Momentlastrichtungen ersichtlich. Für Hinweise zur Berechnung der Lebensdauer beziehen Sie sich bitte auf den SBD-Katalog 8 oder besuchen Sie www.HepcoMotion.com/sbdatade und wählen Sie das Datenblatt Nr. 2, SBD-Lebensdauerberechnung, aus.

SBD-Einheit	L1	L2	Ms	Mv	M
SBD20-80	33920 N	33920 N	302 Nm	1150 Nm	1150 Nm
SBD30-100	68800 N	68800 N	848 Nm	2990 Nm	2990 Nm

Die nachfolgende Tabelle enthält die Parameter, die zur Berechnung der Leistung und Beanspruchung des SBD-Systems erforderlich sind.

Parameter	SBD20-80		SBD30-100			
	Standard	Reinraum	Standard	Reinraum		
Gewicht des Laufwagens	Mc	kg	2,3	2,5	5,2	5,5
Gewicht des Riemens	Mb	kg/m	0,12		0,34	
Gewicht der SBD-Einheit	Mu	kg	9,7 x L + 6,9	9,7 x L + 7,2	15,7 x L + 13,7	15,7 x L + 14,0
Radius der Umlenkrolle	r	cm	2.39		3.5	
Wirkungsgrad			0.9		0.9	
Anfahrwiderstand	Fba	N	29	14	46	36
Reibungskoeffizient	μ		0,01		0,01	
Trägheitsmoment des Profils*	I _{x-x}	mm ⁴	1500000		3700000	
	I _{y-y}	mm ⁴	1800000		4600000	
Max. Linearkraft (Riemen)	Fmax	N	1000		3300	
Linearbewegung pro Wellenumdrehung		mm	150		220	
Riemenzahnteilung		mm	5		10	
Dynam. Tragzahl des LBG-Laufwagens	C	N	33920		68800	

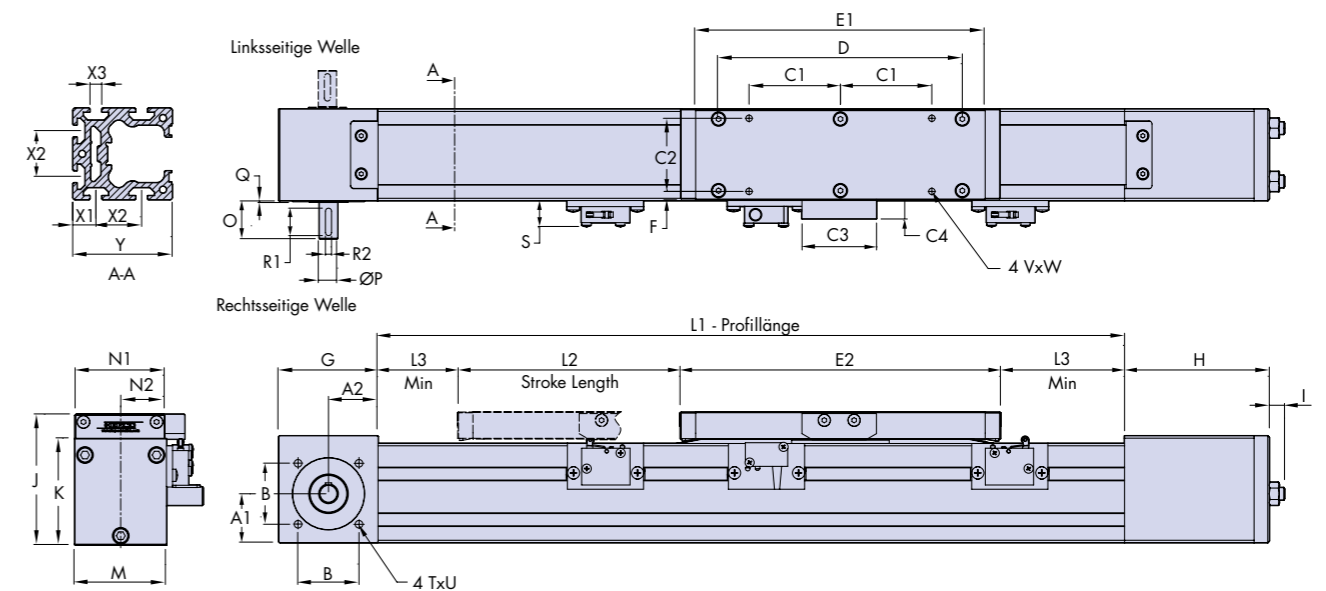
* Das Profilträgheitsmoment wird zur Berechnung der Profildurchbiegung benötigt. Für weitere Hinweise zur Profildurchbiegung besuchen Sie bitte www.HepcoMotion.com/sbdatade und wählen Sie das Datenblatt Nr. 3.

Bestellhinweise

SBD = Grundeinheit
 Größe der Einheit: Wählen Sie **20-80** oder **30-100**
 Profillänge. Profillängen sind in Schritten von 60 mm ab 550 mm für SBD20-80 und in Schritten von 80 mm ab 580 mm für SBD30-100 erhältlich
 Ausführung: **C1** = korrosionsbeständig; **C2** = Reinraum; für Standardeinheit **leer** lassen
 Antriebswelle: **LS** für Welle links; **RS** für Welle rechts; **DS** für Doppelwelle
 Optionaler langer Laufwagen mit doppelten LGB-Lagerblöcken: **B2**

SBD 15-60

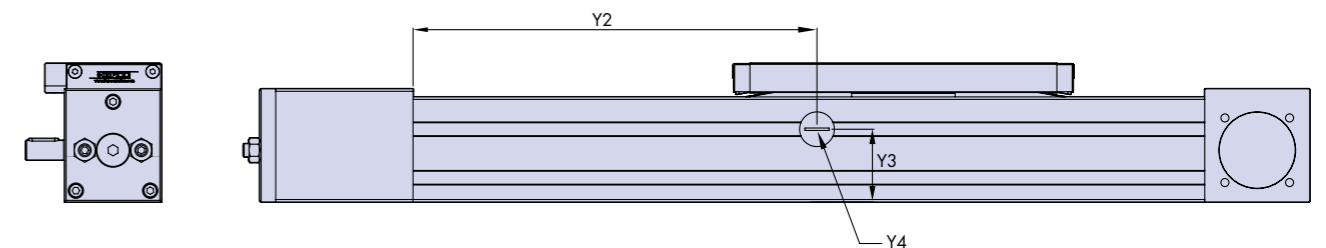
Die Linearachse HepcoMotion SBD 15-60 ist eine kleinere Variante und ergänzt die Palette der angetriebenen Linearachsen vom Typ SBD. Produkteigenschaften und Vorteile sind identisch zu der bereits existierenden SBD Produktreihe – einziger Unterschied: beim Modell SBD 15-60 kommt eine lineare Kugelführung vom Typ LBC 15 zum Einsatz. Die Einheiten sind erhältlich in Maßschritten von 60 mm bis zu einer einteiligen Länge von 6000 mm. Längere Einheiten werden aus mehreren Teilen zusammengesetzt. Die nominale Hublänge wird mit der Wagenplatte von Endanschlag bis Endanschlag berechnet. In der Praxis sollte aber immer ein Sicherheitsabstand für das Überlaufen mit eingerechnet werden. Die Hauptabmessungen der Standardeinheit finden Sie in untenstehender Zeichnung bzw. Tabelle. Weitere Informationen auf Anfrage.



SBD Einheit	A1	A2	B	C1	C2	C3	C4	D	E1	E2	F	G	H	I	J	K	L1 (min)	L2 Nominaler Hub	L3 (min)
SBD15-60	32	33	41	60	48	50	12.5	150	180	200	5.5	65	95	11	84	70	550	L1-240	20

SBD Einheit	M	N1	N2	O	P	Q	R1	R2	S	TxU	VxW	X1	X2	X3	Y	Y2	Y3	Y4
SBD15-60	60	59	29.5	25	12	1	18	4	17	M5x10	M5x8	15	30	8	65	250	43	M15

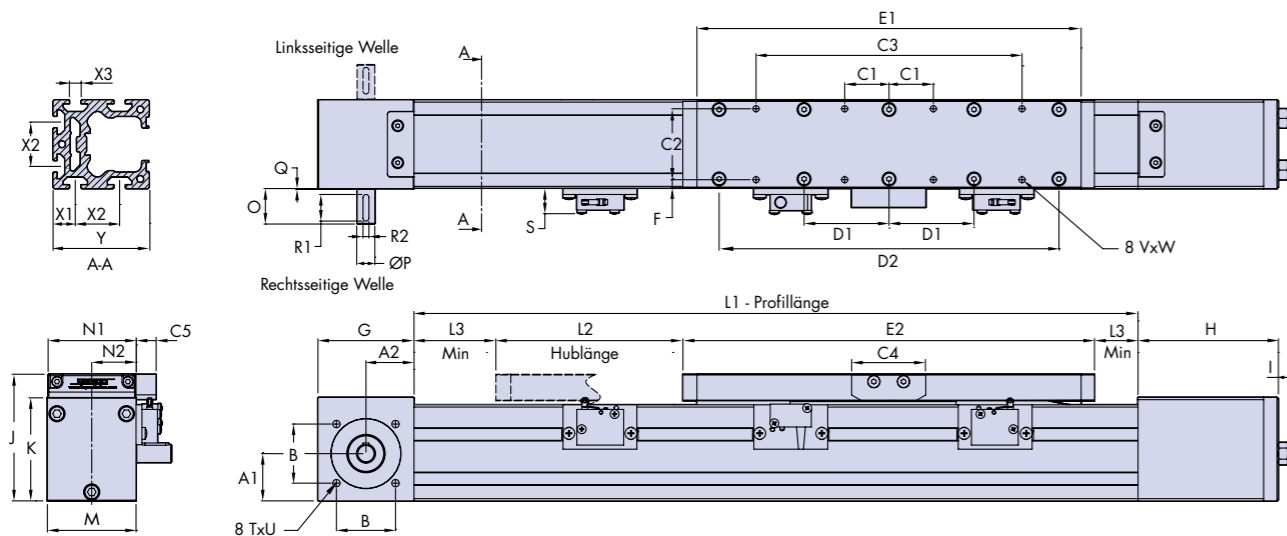
(Alle Angaben in mm)



Das Nachschmieren des Lagerblocks der Kugelführung erfolgt über eine Öffnung an der Seite des Profils (siehe oben), die mit einem Blindstopfen mit Gewinde verschlossen ist. Die Intervalle für das Nachschmieren sind abhängig von der Hublänge, Geschwindigkeit und den Einsatzbedingungen. Für weitere Details zum Thema Nachschmieren kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung.

SBD 15-60 / Ausführung mit langer Wagenplatte

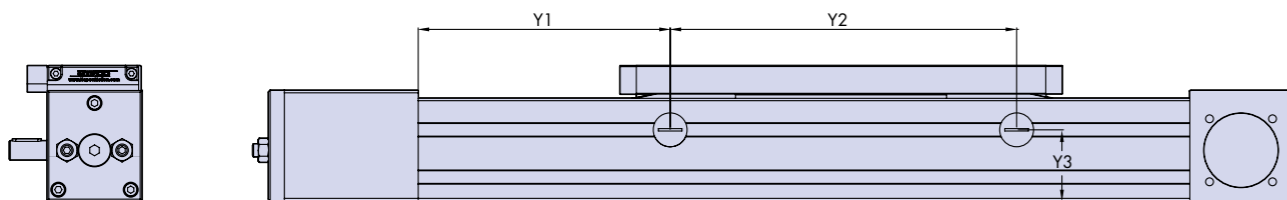
Die Einheit vom Typ SBD 15-60 ist auch mit einer langen Wagenplatte erhältlich. Diese Ausführung ist mit zwei LBG Lagerblöcken ausgestattet und verfügt somit über eine deutlich verbesserte Tragfähigkeit in M & Mv Richtung. Die wichtigsten Abmessungen der Einheiten mit langer Wagenplatte finden Sie unten. Für weitere Details kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von HepcoMotion.



SBD Einheit	A1	A2	B	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	E1	E2	F	G	H	I	J	K	L1 (min)	L2 Nominaler Hub	L3 (min)
SBD15-60	32	33	41	30	48	180	50	12.5	57.5	220	250	270	5.5	65	95	11	84	70	550	L1-310	20

SBD Einheit	M	N1	N2	O	P	Q	R1	R2	S	TxU	VxW	X1	X2	X3	Y	Y1	Y2	Y3
SBD15-60	60	59	29.5	25	12	1	18	4	17	M5x10	M5x8	15	30	8	65	250	158	43

(Alle Angaben in mm)



Das Nachschmieren des Lagerblocks der Kugelführung erfolgt über eine Öffnung an der Seite des Profils (siehe oben), die mit einem Blindstopfen mit Gewinde verschlossen ist. Die Intervalle für das Nachschmieren sind abhängig von der Hublänge, Geschwindigkeit und den Einsatzbedingungen. Für weitere Details zum Thema Nachschmieren kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung.

Technische Daten

Die nominalen Tragfähigkeitswerte für die SBD Einheit (basierend auf der dynamischen Tragfähigkeit der LBG Kugellauflührung) sowie ein repräsentativer Wert für die Tragfähigkeit ausgelegt auf eine Lebensdauer von 10.000 km^{*1} finden Sie in der nachfolgenden Tabelle. Die Tabelle zeigt die Werte für jede der 5 Direktlast- und Momentenlastrichtungen ^{*2}.

SBD Einheit	L1	L2	Ms	Mv	M
SBD15-60	8500N nominal (13600N) 726 @ 10 000km	8500N nominal (13600N) 726N @ 10 000km	52Nm nominal (82Nm) 4.4Nm @ 10 000km	41Nm nominal (350Nm) 3.5Nm @ 10 000km	41Nm nominal (350Nm) 3.5Nm @ 10 000km

(Die in Klammern angegebenen Werte gelten für die Ausführung mit langer Wagenplatte.)

Die untenstehende Tabelle zeigt die für die Leistungs- und Lastberechnung notwendigen Parameter des SBD Systems.

Parameter	SBD15-60			
	Standardausführung	Ausführung mit langer Wagenplatte		
Wagengewicht	Mc	kg	0.8	1.3
Riemengewicht / m	Mb	kg/m	0.09	0.09
Masse von SBD-Einheit	Mu	kg	5.5 x L + 2.9	5.5 x L + 3.4
Radius Umlenkrolle	r	cm	1.91	1.91
Wirkungsgrad			0.9	0.9
Anfahrwiderstand	Fba	N	24	28
Reibungskoeffizient	μ		0.01	0.01
Trägheitsmoment Profil ^{*3}	I _{xx}	mm ⁴	560000	560000
	I _{yy}		600000	600000
Max. Linearkraft (Riemen)	Fmax	N	700	700
Linearweg pro Wellenumdrehung		mm	120	120
Zahnriementeilung		mm	5	5
Standard-Tragzahlen für LBG Lagerblock (dyn.)	C	N	16500	26400

Bestellinweise

SBD 15-60 L1740 C1 RS B2

SBD = Produktreihe

Größe der Einheit: **15-60**

Profillänge. Die Profile sind ab einer Länge von 550 mm in Maßschritten von 60mm erhältlich.

Ausführungsvariante: **C1** = korrosionsbeständig; Für Standardversion bitte frei lassen

Antriebswelle: **LS** für linksseitig, **RS** für rechtsseitig; **DS** für beidseitig

Ausführung mit langer Wagenplatte mit Doppel LBG Lagerblöcken: **B2**

- Die in der obigen Tabelle angegebenen Traglastwerte sind für eine Lebensdauer von 10.000 km unter Annahme eines variable Lastfaktors $f_v = 2$ berechnet. Dieser Lastfaktor ist für die meisten Anwendungen geeignet.
- Weitere Informationen zu den Last- und Lebensdauerberechnungen finden Sie auf Seite 8 des SBD Hauptkatalogs.
- Die Trägheitsmomentzahl des Profils wird zur Berechnung der Profildurchbiegung verwendet. Eine hohe Zahl entspricht dabei einem steifen Profil. Weiterführende Informationen zur Berechnung der Profildurchbiegung finden Sie unter www.HepcoMotion.com/sbdatade auf dem Datenblatt Nr. 3 „Berechnung der Durchbiegung des SBD Profils“.

www.HepcoMotion.com

www.HepcoMotion.com

HepcoMotion® Produktreihe



Bishop-Wisecarver® Produktreihe

HepcoMotion® – exklusiver europäischer Partner und Händler für Bishop-Wisecarver seit 1984.



Für weitere Informationen über HepcoMotion® Produkte fordern Sie einfach unseren Übersichtsprospekt an

HepcoMotion®

www.HepcoMotion.com

HepcoMotion®

Schwarzenbrucker Str. 1, 90537 Feucht, Deutschland

Tel.: 0049 (0) 9128/92 71-0

E-mail: info.de@hepcotion.com

Katalog Nr. SBD 04.1 D © 2014 Hepco Slide Systems Ltd.

PATENTE IN GROSSBRITANNIEN UND ANDEREN LÄNDERN BEANTRAGT.

Die Reproduktion dieses Kataloges- auch auszugsweise – ist ohne die ausdrückliche Genehmigung durch HEPCO untersagt. Obwohl der Katalog mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurde, können Irrtümer oder Unvollständigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Änderungen als Folge technischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Die meisten Produkte von HEPCO sind geschützt durch Patente, Urheberrechte, Gebrauchsmuster- oder Markenzeichenschutz. Rechtsverstöße werden ggf. strafrechtlich verfolgt.

Der Kunde sei auf folgenden Passus in HEPCO's Geschäftsbedingungen hingewiesen:

“Unabhängig davon, ob HEPCO über die Anwendungen seiner Kunden informiert ist oder nicht, ist alleine der Kunde dafür verantwortlich, dass die von HEPCO gelieferte Ware für den jeweiligen Einsatz geeignet ist. Die Verantwortung für unzureichende Spezifikation oder Information liegt ebenfalls alleine beim Kunden. HEPCO ist nicht verpflichtet, die kundenseitig gegebene Information oder Spezifikation für eine Anwendung auf Vollständigkeit oder Richtigkeit zu prüfen.”

Die vollständigen Geschäftsbedingungen von HEPCO werden auf Verlangen zugesandt. Sie liegen allen Angeboten und Lieferverträgen zugrunde, welche eines der im Katalog beschriebenen Produkte betreffen.

HepcoMotion ist der Handelsname von Hepco Slide Systems Ltd.



Scannen Sie diesen QR-Link, um direkt auf die HepcoMotion Webseite zu gelangen