



Elit Process
Perfection in Engineering



EK Serie

Spindelhubgetriebe

Elit Process Ltd. Şti

İvedik OSB Mah.
Melih Gökçek Blv. 4AT
Yenimahalle, Ankara

+90 312 543 22 33

+41 33 533 33 94

www.elitprocess.com
sales@elitprocess.com

In den meisten Fällen ist der ideale Entwurf nicht die schnellste, robusteste, genaueste oder billigste Lösung.

Stattdessen ist die ideale Lösung das optimale Gleichgewicht der folgenden Punkte:

Leistung, Lebensdauer und Kosten.

Elit Process bietet seinen Kunden diese idealen technischen Lösungen dank seiner 16-jährigen Erfahrung.

Unsere Erfahrung in der Luft- und Raumfahrt, im Energiesektor und im militärischen Bereich, wo die Standards hoch sind und die Abnahmebedingungen anspruchsvoll sind, ermöglicht es uns, Ihnen als zuverlässiger Lieferant zu dienen.

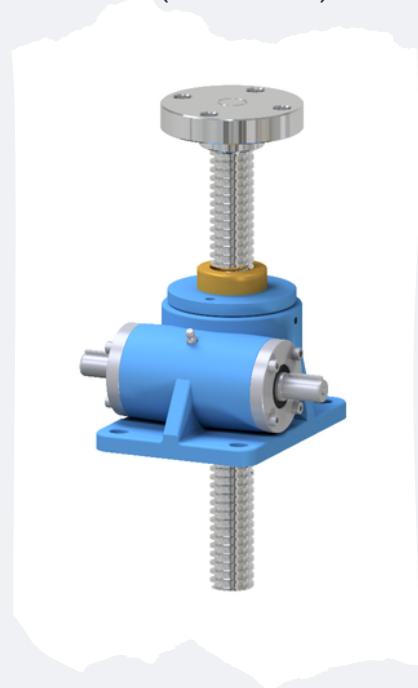
Spindelhubgetriebe werden zum Heben beliebiger Lasten, zum Ziehen mechanischer Teile, zum Einstellen der Arbeitsabstände von Maschinenteilen und für viele andere lineare Bewegungsanwendungen eingesetzt. Spindelhubgetriebe sind unter Bezeichnungen wie Linearmotor, Linearantrieb, Spindelhubgetriebe, mechanisches Hubgetriebe bekannt. Bei bestimmten Anwendungen ist es vorteilhaft, die Spindel mit einem Faltenbalg zu schützen, um sie vor äußeren Umwelteinflüssen zu schützen und sie für Umgebungen mit einer gewissen atmosphärischen Aggressivität geeignet zu machen.

Unser Hauptaugenmerk gilt der Kundenzufriedenheit. Der Grundsatz, unseren Kunden erstklassige, qualitativ hochwertige und zuverlässige Produkte zu liefern, hat uns zu einem der weltweit führenden Anbieter gemacht.

Elit Process bietet seinen Kunden Spindelhubgetriebe der Serie EK an.

EK Serie

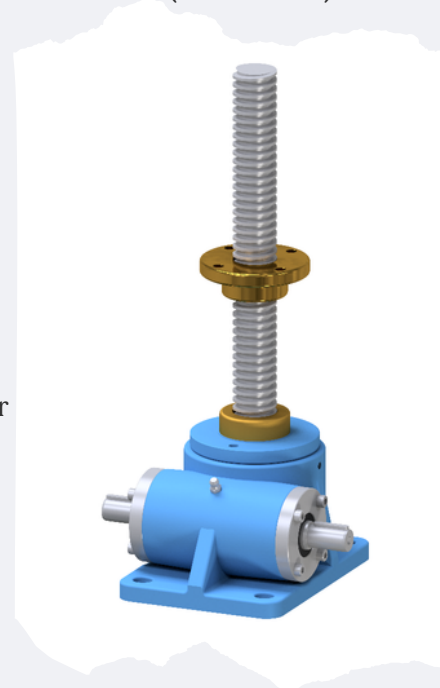
Rotierende Spindel (EK-V)



Eigenschaften:

- Lange Lebensdauer
- Höchste Zuverlässigkeit
- Höhere Effizienz
- Langlebigkeit
- Breite Portfolio
- Alles aus einer Hand für komplette Systeme

Drehende Spindel (EK-S)

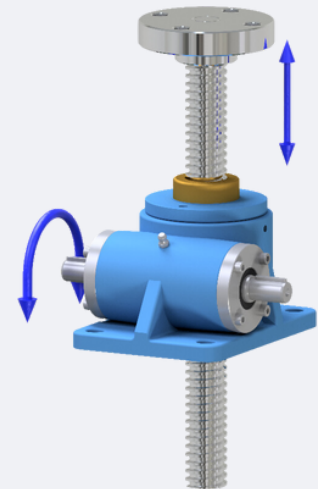


Funktionsprinzipien und Typen

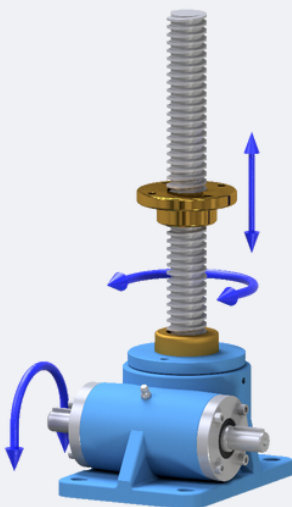
Rotierende Spindel

Die Hauptbestandteile eines Spindelhubgetriebes sind: Schneckenrad, Schneckenrad, Spindel für die lineare Bewegung und Spindelkörper. Wenn die Schnecke durch einen Motor oder von Hand gedreht wird, dreht sich das Schneckenrad. Die Drehung des Schneckenrads bewirkt, dass sich die Spindel im Inneren linear auf und ab bewegt. Ist die Spindelendverbindung mit einer freien Last verbunden, dreht sich die Spindel im Kreis und bewegt sich auf und ab. Wenn sie mit einer festen Last verbunden ist, erhält das Spindelhubelement die Bewegung vom Untersetzungsgetriebe im Inneren und die Trapezspindel bewegt sich nur linear auf und ab. Sie erfüllt also die gleiche Funktion wie die Keilspindel. Dank dieser Funktion muss für die Trapezspindel keine Keilnut geöffnet werden. Die Vorschubgeschwindigkeit der Spindel ist abhängig von der Drehzahl, der Zähnezahl des Zahnrades und der Spindelsteigung.

EK-V



EK-S



Drehende Spindel

Die Hauptbestandteile des Spindelhubgetriebes sind die Spindel, das Spindelrad, die Mutter, die für die lineare Bewegung sorgt, und das Gehäuse des Hubgetriebes. Das Schneckengetriebe dreht sich, wenn die Spindel durch einen Motor oder von Hand gedreht wird. Bei der Drehung des Schneckengetriebes dreht sich die Spindel im Inneren nur um ihre eigene Achse. Der auf die Spindelwelle aufgeschraubte Flansch aus Bronzematerial bewegt sich linear nach oben oder unten. Einer der Gründe für die Verwendung solcher Systeme ist, dass kein Kanal oder Gehäuse für die Bewegung der Spindel benötigt wird, wie sie bei Spindelhubgetrieben und Spindelkeilhubgetrieben zum Einsatz kommt. Außerdem bewegt sich die Spindel nicht von der Basis des Hubgetriebes nach unten. Die Vorschubgeschwindigkeit der Spindel hängt von der Drehzahl, der Anzahl der Zähne der Zahnräder und der Spindelsteigung ab.

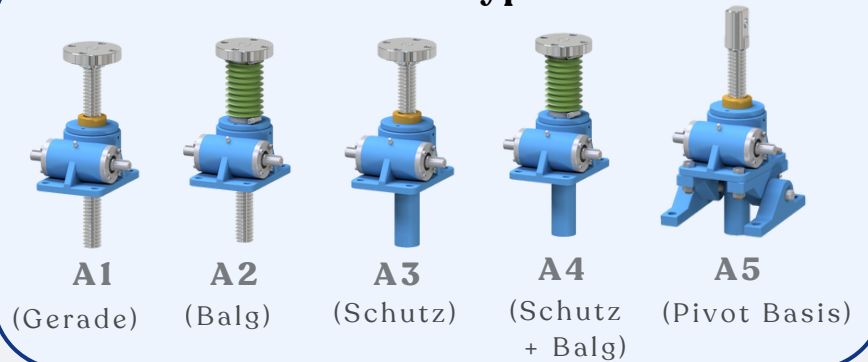
Spindelhubgetriebe Serie EK Auswahl:

Die Spindelhubgetriebe der EK-Serie von Elit Process sind Vorreiter in vielen verschiedenen industriellen Anwendungen. Die Auswahl der Spindelhubgetriebe erfolgt nach den durch den Bedarf vorgegebenen Parametern und den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Merkmalen oder nach Kundenwunsch. Dabei werden die Umgebung und die Arbeitsbedingungen berücksichtigt. Spindelbälge und Spindelschutzvorrichtungen werden auch für Spindelhubgetriebe empfohlen, die in sehr staubigen und aggressiven Umgebungen eingesetzt werden. Elit Process und seine Ingenieure, die über 16 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet verfügen, werden das effizienteste und richtige Spindelhubgetriebe für Sie bestimmen.

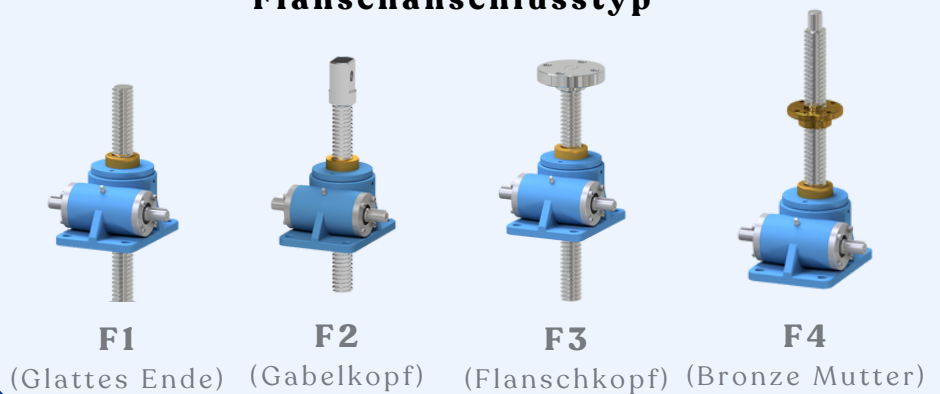
Neben dieser Erfahrung leistet Elit Process, das sich das Prinzip zur Erfüllung der Sonderwünsche unserer Kunden zu eigen gemacht hat, auch seinen Beitrag zur kundenspezifischen Fertigung und Lieferung.

Hublänge (mm)

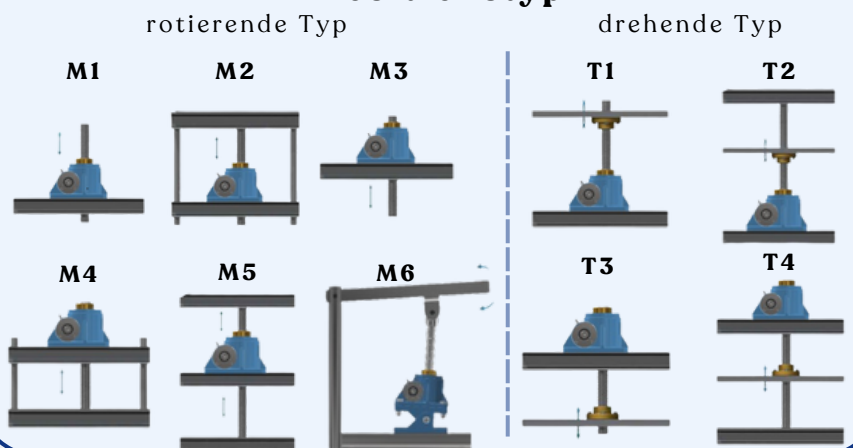
Zubehörtyp



Flanschanschlusstyp



Positionstyp

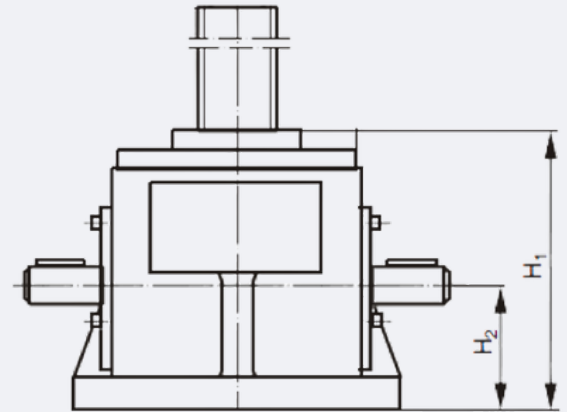
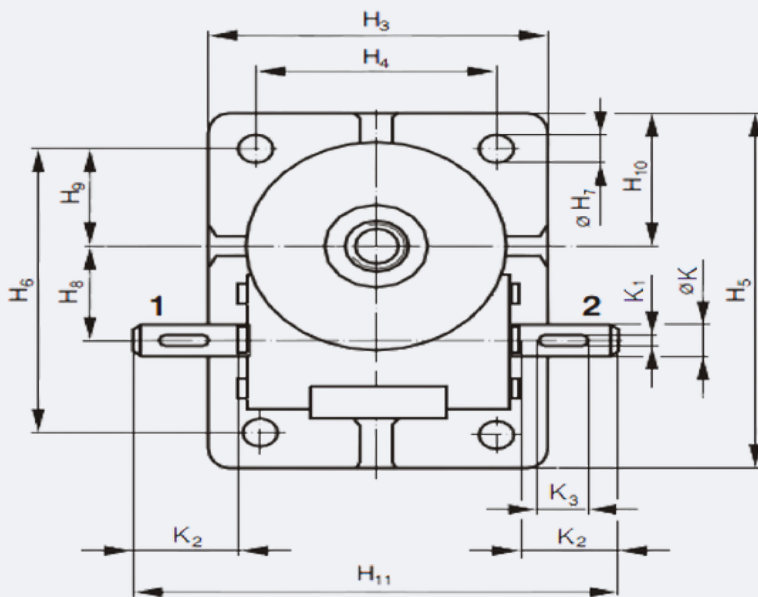


Hub Speed: H(Schnell) , L(Langsam)

Hubtyp: V(rotierende), S(drehende)

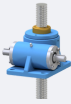
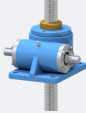
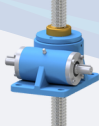
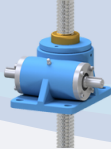
Hub Kapazität: 5kN, ..., 350 kN

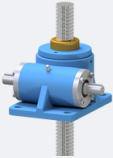
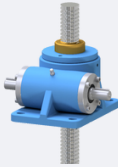
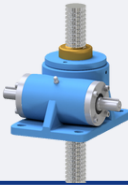
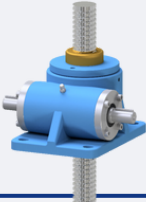
EK Series Dimension Chart



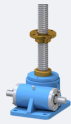
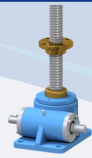
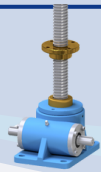
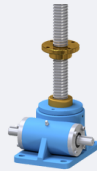
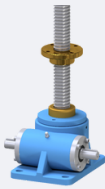
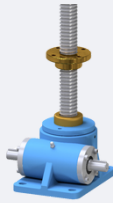
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	ØK	K1	K2	K3
EK5	90	32	88	70	110	90	Ø9	27	32,5	42,5	130	10k6	3	20	10
EK15	100	36	100	75	135	110	Ø9	36	37,5	50	150	14k6	5	24,5	20
EK30	115	45	120	90	165	135	Ø13	45,2	50	65	180	16k6	5	28,5	22
EK50	145	61,5	160	114	214	168	Ø17	56,2	58	81	230	20k6	6	35	28
EK100	155	66	180	140	220	180	Ø18	63	60	82,5	250	24k6	8	37,5	28
EK150	160	70	203	155	240	190	Ø21	66,8	63,5	88,5	280	25k6	8	46,5	32
EK200	195	87	220	160	297	240	28	72,5	95	124	322	28k6	8	48,5	50
EK300	225	102	265	190	355	280	35	97	95	133	355	34k6	10	59,5	56

Spindelhubgetriebe Spezifikationen

Typ (EK-V)				
Größe	EK5	EK15	EK30	ET50
Hebekraft	5kN	15kN	30kN	50kN
Getriebe	10:1 (H) 20:1 (L)	8:1 (H) 25:1 (L)	6:1 (H) 24:1 (L)	6:1 (H) 24:1 (L)
Gehäuse	(GGG)	(GGG)	(GGG)	(GGG)
Spindel	Tr20x6	Tr25x6	Tr30x6	Tr40x7
Gewicht des Gehäuses (ohne Spindel)	1,5 kg	3,2 kg	8,2 kg	18
Drehmoment entsprechend der Hubkraft (Nm)	1.59 (H) 1.2 (L)	5.97 (H) 2.87 (L)	15.92 (H) 5.97 (L)	30.95(H) 11.61 (L)
Höchste Rotationsgeschwindigkeit	1500	1500	1500	1500
Höchste Vorschubgeschwindigkeit (m/min)	0.90 (H) 0.45 (L)	1.12 (H) 0.36 (L)	1.50 (H) 0.37 (L)	1.75 (H) 0.43 (L)

Type (EK-V)				
Größe	EK100	EK150	EK200	EK300
Hebekraft	100kN	150kN	200kN	300kN
Getriebe	8:1 (H) 24:1 (L)	8:1 (H) 24:1 (L)	8:1 (H) 24:1 (L)	14:1 (H) 32:1 (L)
Gehäuse	(GGG)	(GGG)	(GGG)	(GGG)
Spindel	Tr55x12	Tr60x12	Tr65x12	Tr90x16
Gewicht des Gehäuses (ohne Spindel)	23 kg	28 kg	40 kg	75 kg
Drehmoment entsprechend der Hubkraft (Nm)	79.58 (H) 39.79 (L)	119.4 (H) 59.7 (L)	159.2 (H) 79.6 (L)	181.9(H) 119.4 (L)
Höchste Rotationsgeschwindigkeit	1500	1500	1500	1000
Höchste Vorschubgeschwindigkeit (m/min)	2.25 (H) 0.75 (L)	2.25 (H) 0.75 (L)	2.25 (H) 0.75 (L)	1.14 (H) 0.50 (L)

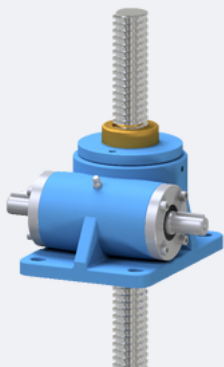
Spindelhubgetriebe Spezifikationen

Typ (EK-S)				
Größe	EK5	EK15	EK30	EK50
Hebekraft	5kN	15kN	30kN	50kN
Getriebe	10:1 (H) 20:1 (L)	8:1 (H) 25:1 (L)	6:1 (H) 24:1 (L)	6:1 (H) 24:1 (L)
Gehäuse	(GGG)	(GGG)	(GGG)	(GGG)
Spindel	Tr20x6	Tr25x6	Tr30x6	Tr40x7
Gewicht des Gehäuses (ohne Spindel)	1,5 kg	3,2 kg	8,2 kg	18
Drehmoment entsprechend der Hubkraft (Nm)	1.59 (H) 1.2 (L)	5.97 (H) 2.87 (L)	15.92 (H) 5.97 (L)	30.95(H) 11.61 (L)
Höchste Rotationsgeschwindigkeit	1500	1500	1500	1500
Höchste Vorschubgeschwindigkeit (m/min)	0.90 (H) 0.45 (L)	1.12 (H) 0.36 (L)	1.50 (H) 0.37 (L)	1.75 (H) 0.43 (L)
Typ (EK-S)				
Größe	EK100	EK150	EK200	EK300
Hebekraft	100kN	150kN	200kN	300kN
Getriebe	8:1 (H) 24:1 (L)	8:1 (H) 24:1 (L)	8:1 (H) 24:1 (L)	14:1 (H) 32:1 (L)
Gehäuse	(GGG)	(GGG)	(GGG)	(GGG)
Spindel	Tr55x12	Tr60x12	Tr65x12	Tr90x16
Gewicht des Gehäuses (ohne Spindel)	23 kg	28 kg	40 kg	75 kg
Drehmoment entsprechend der Hubkraft (Nm)	79.58 (H) 39.79 (L)	119.4 (H) 59.7 (L)	159.2 (H) 79.6 (L)	181.9(H) 119.4 (L)
Höchste Rotationsgeschwindigkeit	1500	1500	1500	1000
Höchste Vorschubgeschwindigkeit (m/min)	2.25 (H) 0.75 (L)	2.25 (H) 0.75 (L)	2.25 (H) 0.75 (L)	1.14 (H) 0.50 (L)

Flanschanschlussstyp

F1 - Glatt Ende

Die Spindel hat ein glattes Ende. Unsere Standards sind wie in der Tabelle angegeben.

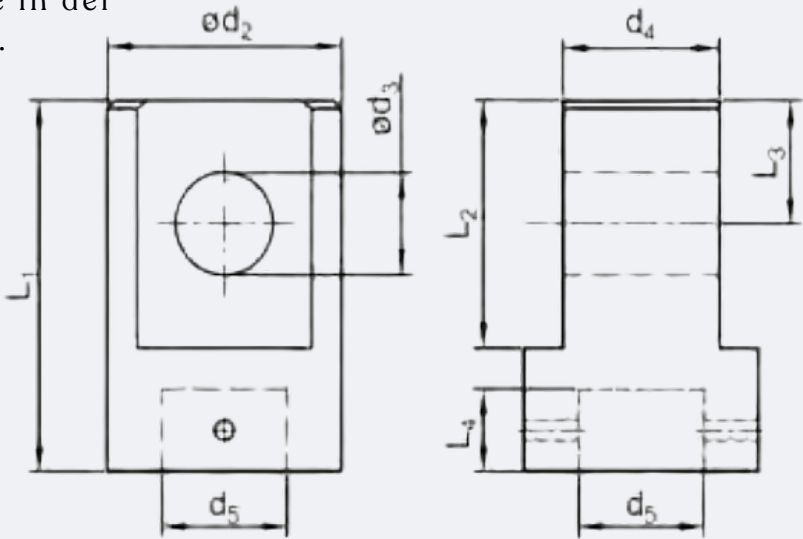
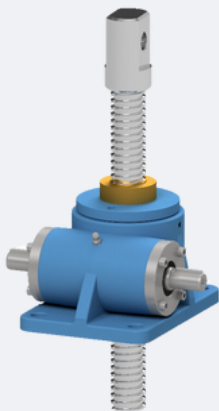


Typ	d1
EK 5	Tr 20x6
EK 15	Tr 25x6
EK 30	Tr 30x6
EK 50	Tr 40x7
EK 100	Tr 55x12
EK150	Tr 60x12
EK 200	Tr 65x12
EK 300	Tr 90x16



F2 - Gabelende

Das Gabelkopfende wird an der Spindel befestigt. Unsere Standards sind wie in der Tabelle angegeben.

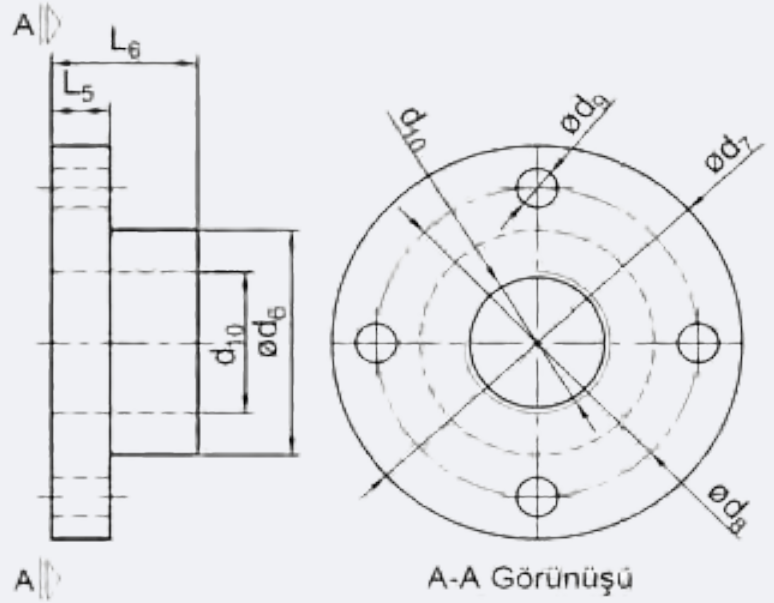
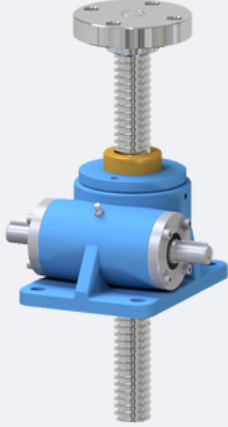


Typ	d2	d3	d4	d5	L1	L2	L3	L4
EK 5	30	15	20	M14x1.5	60	30	15	15
EK 15	40	15	30	M16x1.5	65	46	23	20
EK 30	40	15	30	M20x1.5	65	49	23	20
EK 50	60	25	40	M30x1.5	90	60	30	20
EK 100	80	35	60	M42x2	120	90	45	25
EK150	80	35	60	M42x2	120	90	45	25
EK 200	85	40	65	M48x2	130	100	50	25
EK 300	120	50	80	M65x2	170	120	60	40

Flanschanschlusstyp

F3 - Flansch Ende

Auf der Spindel wird eine feste Flanschverbindung befestigt. Unsere Standards sind wie in der Tabelle angegeben.



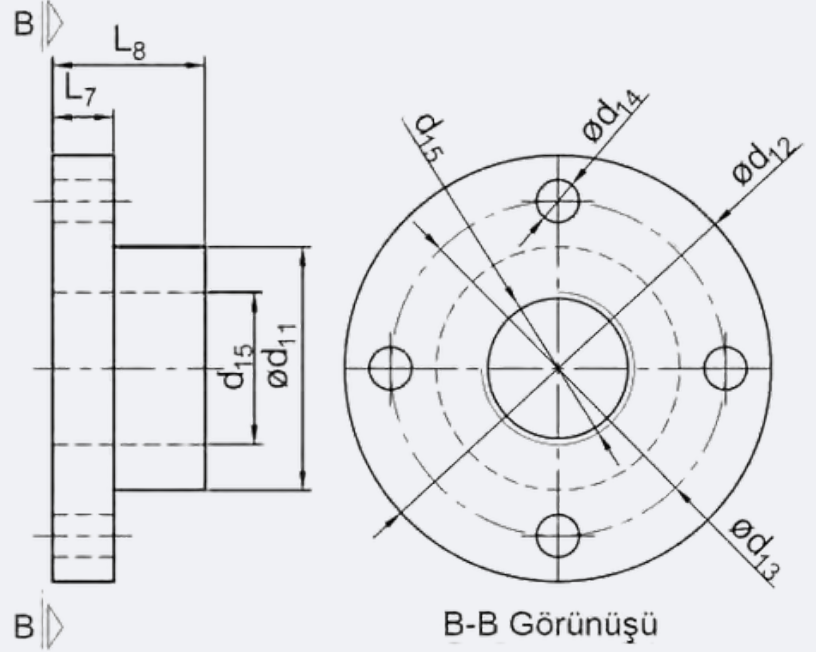
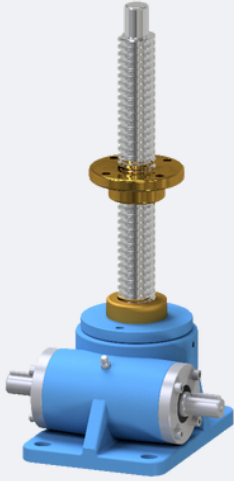
Typ	d6	d7	d8	d9	d10	L5	L6
EK 5	25	67	45	Ø 7x4	M14x1.5	12	22
EK 15	40	98	75	Ø 12x4	M16x1.5	18	30
EK 30	40	98	75	Ø 12x4	M16x1.5	18	30
EK 50	50	119	85	Ø 17x4	M30x1.5	20	35
EK 100	60	148	105	Ø 21x4	M42x2	25	45
EK150	65	148	105	Ø 21x4	M42x2	25	45
EK 200	75	175	125	Ø 26x4	M48x2	30	50
EK 300	95	195	145	Ø 26x4	M65x2	30	50

Flanschanschlusstyp

F4 -

Mutternanschlusstyp

Auf der Spindel wird eine feste Flanschverbindung befestigt. Unsere Standards sind wie in der Tabelle angegeben.



Kriko Tipi	d11	d12	d13	d14	d15	L7	L8
EK 5	40	70	55	Ø 7x4	Tr 20x6	10	25
EK 15	40	70	55	Ø 7x4	Tr 25x6	10	25
EK 30	45	75	60	Ø 7x4	Tr 30x6	10	25
EK 50	60	95	78	Ø 10x4	Tr 40x7	10	30
EK 100	80	125	103	Ø 12x4	Tr 55x12	15	40
EK150	90	140	115	Ø 14x4	Tr 60x12	20	50
EK 200	100	150	125	Ø 14x4	Tr 65x12	25	55
EK 300	130	190	162	Ø 18x4	Tr 90x16	30	70

EK5-V / EK5-S **EK15-V / EK15-S** **EK30-V / EK30-S**

Allgemeine Eigenschaften und Knicklasten

Spindelhubgetriebe	Typ	Geschwindigkeit	Spindel	Verhältnis	Hub/ 1 Tour
EK5-VH	rotierende	Schnell	Tr 20X6	10:1	0,60 mm
EK5-VL		Langsam		20:1	0,30 mm
EK5-SH	drehende	Schnell	Tr 20X6	10:1	0,60 mm
EK5-SL		Langsam		20:1	0,30 mm

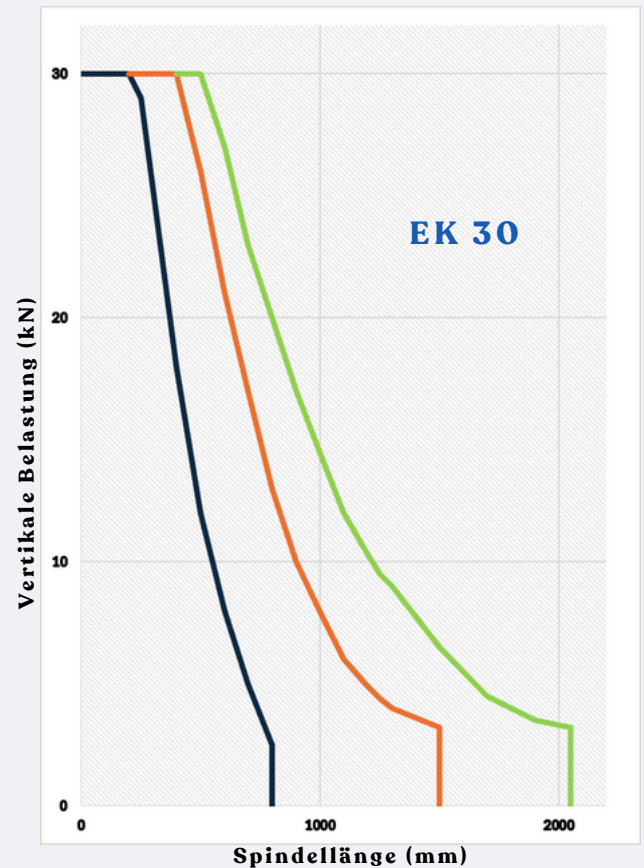
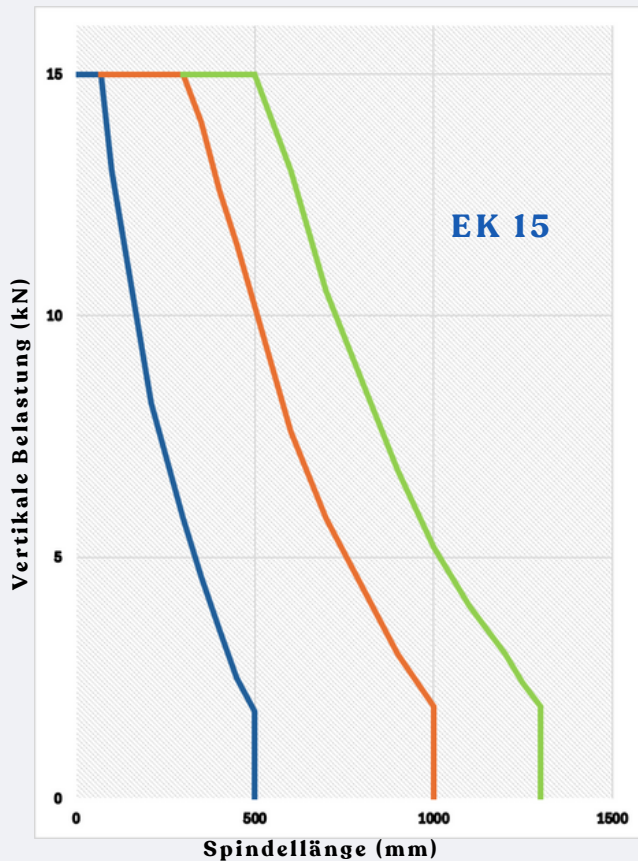
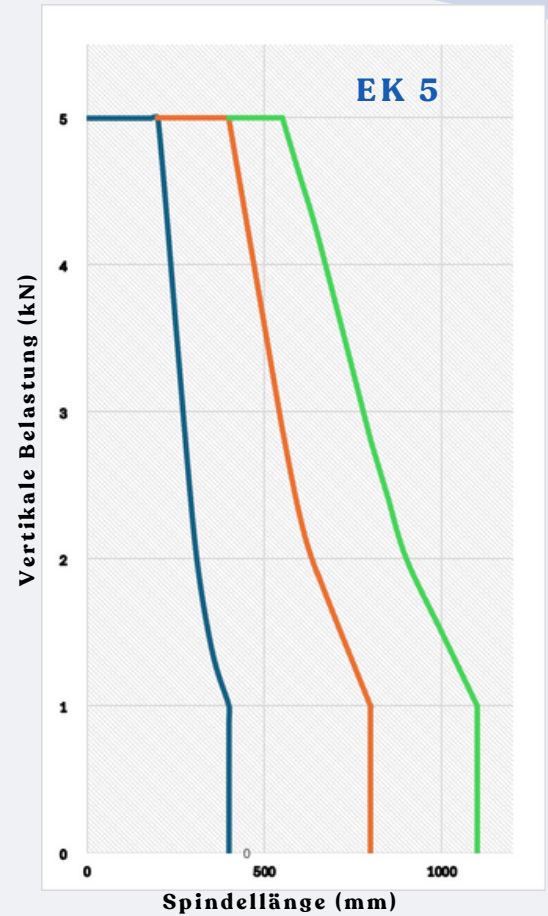
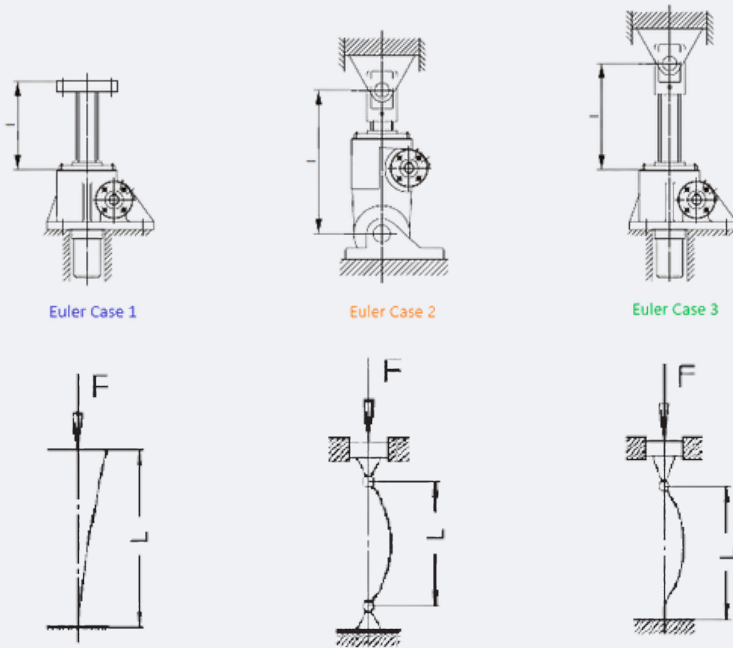
Spindelhubgetriebe	Typ	Geschwindigkeit	Spindel	Verhältnis	Hub/ 1 Tour
EK15-VH	rotierende	Schnell	Tr 25X6	8:1	0,75 mm
EK15-VL		Langsam		25:1	0,24 mm
EK15-SH	drehende	Schnell	Tr 25X6	8:1	0,75 mm
EK15-SL		Langsam		25:1	0,24 mm

Spindelhubgetriebe	Typ	Geschwindigkeit	Spindel	Verhältnis	Hub/ 1 Tour
EK30-VH	rotierende	Schnell	Tr 30x6	6:1	1,00 mm
EK30-VL		Langsam		24:1	0,25 mm
EK30-SH	drehende	Schnell	Tr 30x6	6:1	1,00 mm
EK30-SL		Langsam		24:1	0,25 mm

Berechnungen (EK 5- EK15- EK30)

Knicklasten auf Spindel (kN):

Die Tragfähigkeit von Spindelhubgetrieben variiert je nach Länge der Spindel. Die Tragfähigkeit der Spindelhubelemente hängt von der Länge der Spindel und den Verbindungsmethoden ab. Die Verbindungsmethoden werden als Euler 1,2,3 bezeichnet. Die gleichen Grafiken gelten für vertikal bewegliche Spindel und vertikal bewegliche Mutter.



EK50-V / EK50-S

EK100-V / EK100-S

EK150-V / EK150-S

Allgemeine Eigenschaften und Knickbelastungen

Spindelhubgetriebe	Typ	Geschwindigkeit	Spindel	Verhältnis	Hub/ 1 Tour
EK50-VH	rotierende	Schnell	Tr 40x7	6:1	1,16 mm
EK50-VL		Langsam		24:1	0,290 mm
EK50-SH	drehende	Schnell	Tr 40x7	6:1	1,16 mm
EK50-SL		Langsam		24:1	0,290 mm

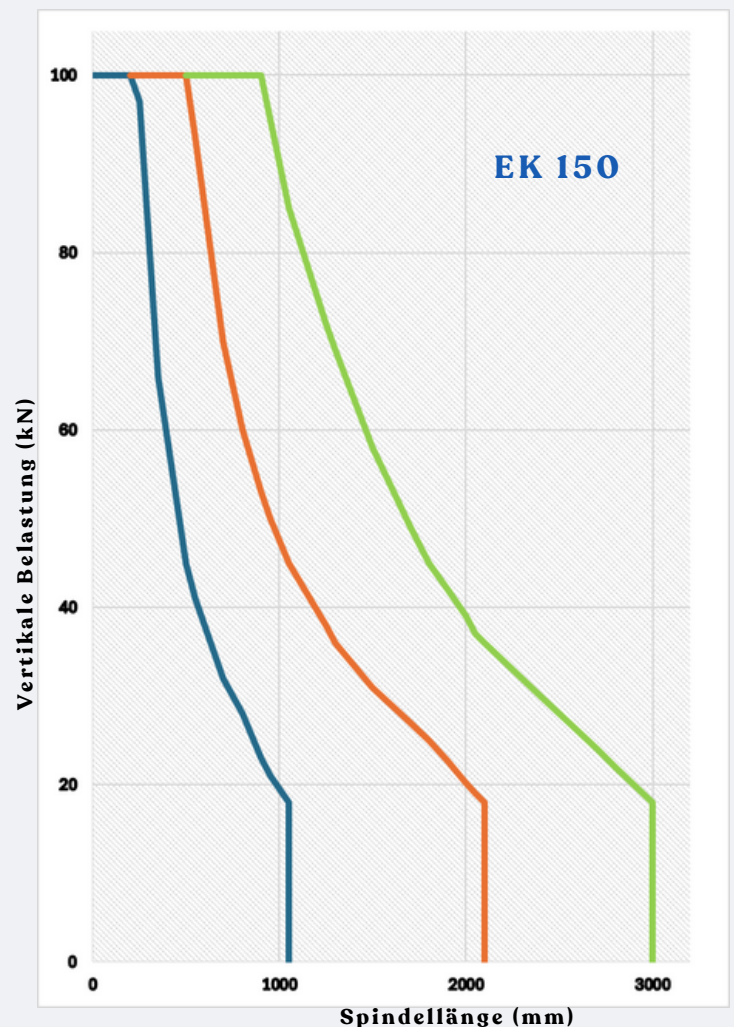
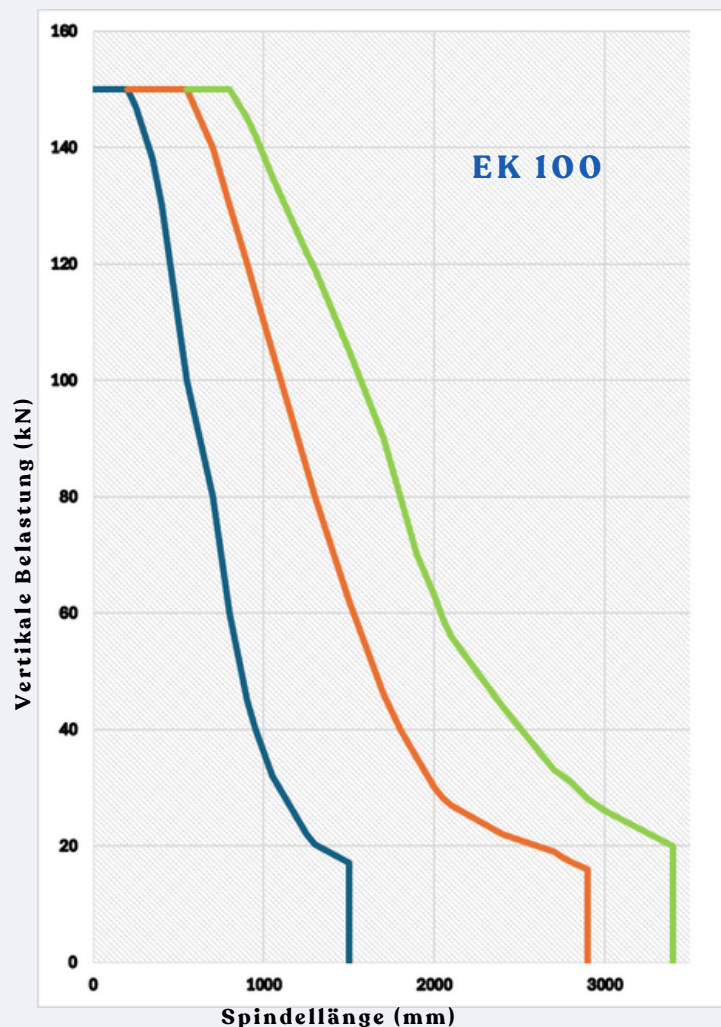
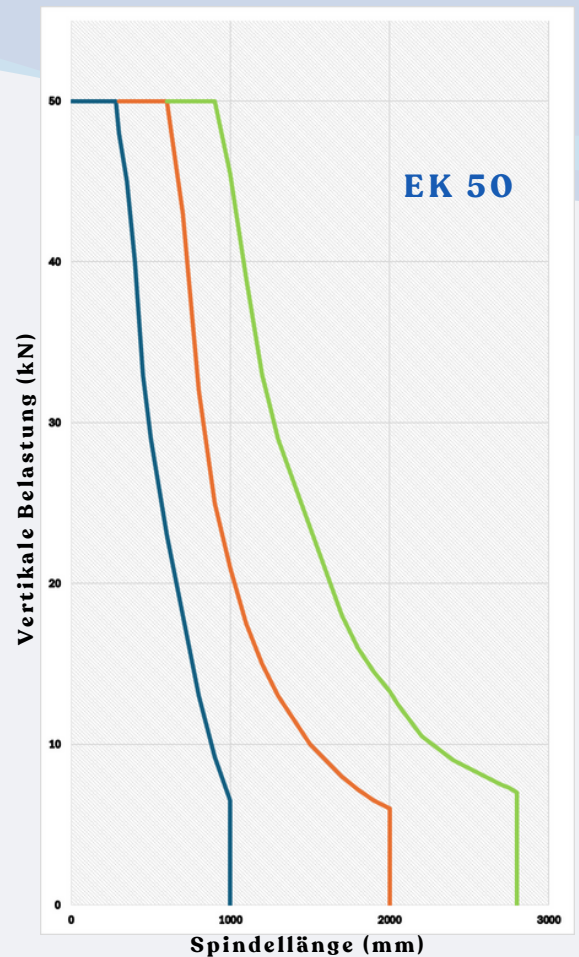
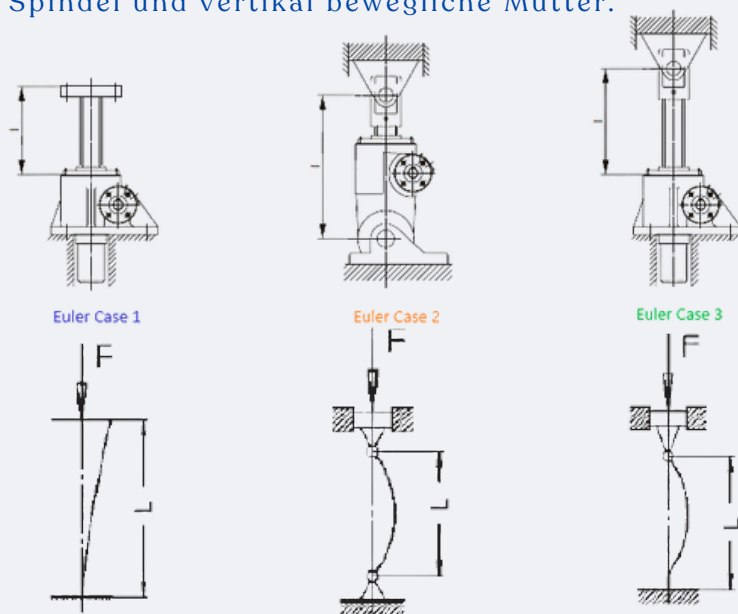
Spindelhubgetriebe	Typ	Geschwindigkeit	Spindel	Verhältnis	Hub/ 1 Tour
EK100-VH	rotierende	Schnell	Tr 55x12	8:1	1,50 mm
EK100-VL		Langsam		24:1	0,50 mm
EK100-SH	drehende	Schnell	Tr 55x12	8:1	1,50 mm
EK100-SL		Langsam		24:1	0,50 mm

Spindelhubgetriebe	Typ	Geschwindigkeit	Spindel	Verhältnis	Hub/ 1 Tour
EK150-VH	rotierende	Schnell	Tr 60x12	8:1	1,50 mm
EK150-VL		Langsam		24:1	0,50 mm
EK150-SH	drehende	Schnell	Tr 60x12	8:1	1,50 mm
EK150-SL		Langsam		24:1	0,50 mm

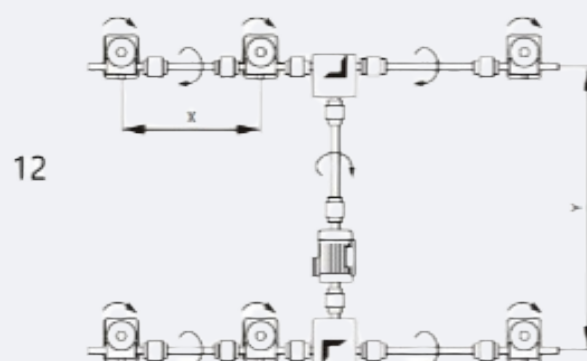
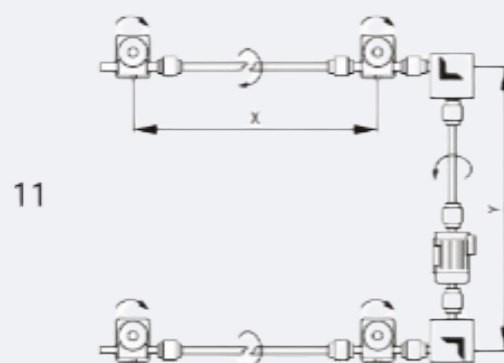
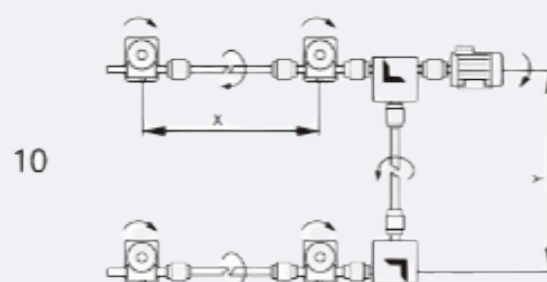
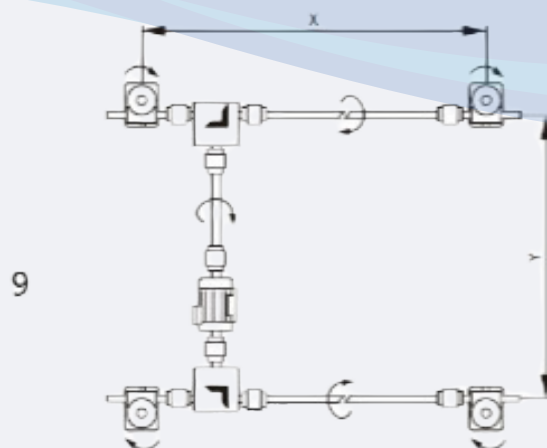
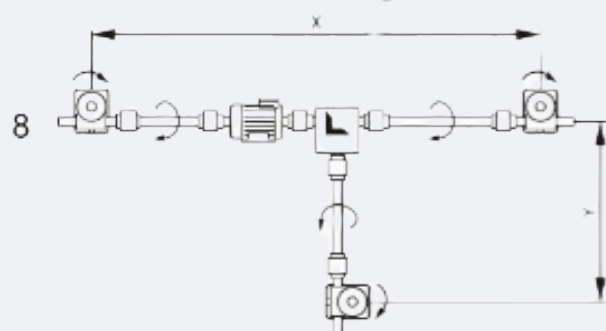
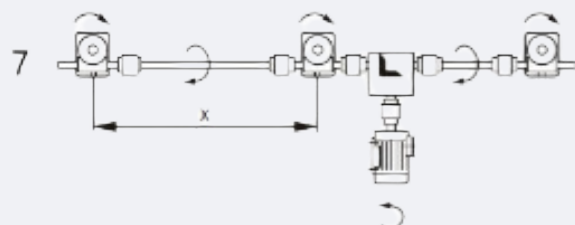
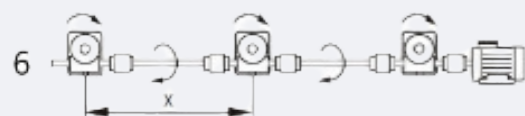
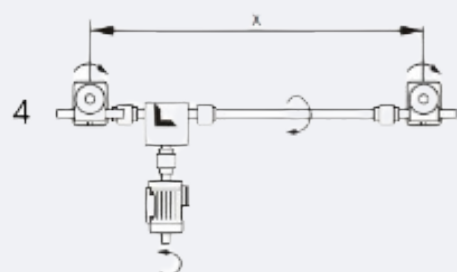
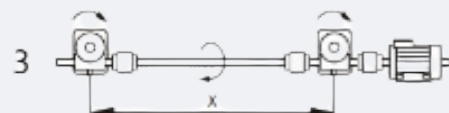
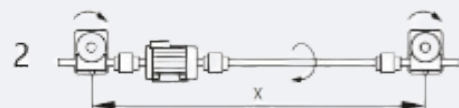
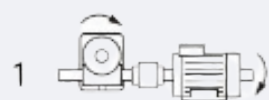
Berechnungen (EK 50- EK100- EK150)

Knicklasten auf Spindel (kN):

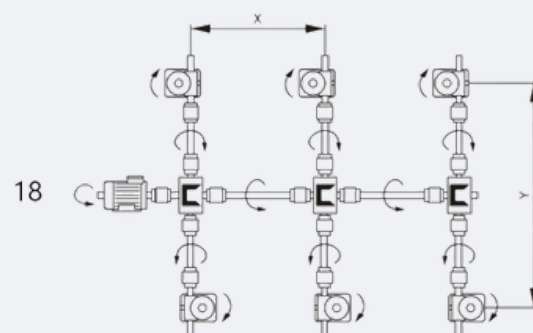
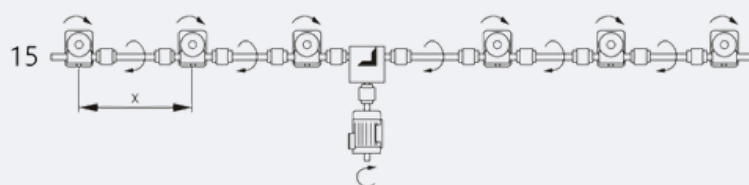
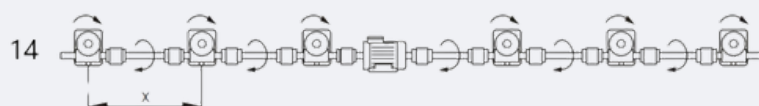
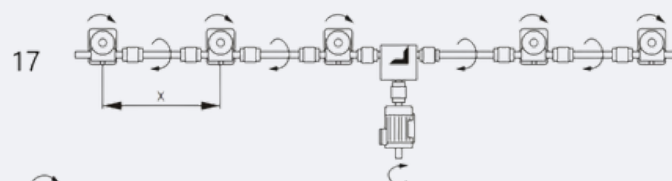
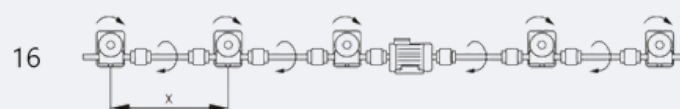
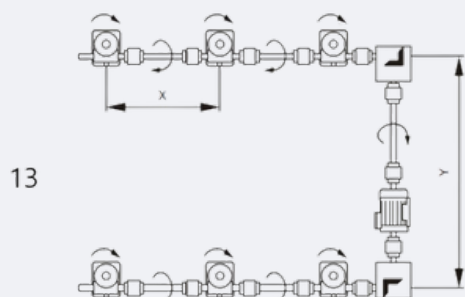
Die Tragfähigkeit von Spindelhubgetrieben variiert je nach Länge der Spindel. Die Tragfähigkeit der Spindelhubelemente hängt von der Länge der Spindel und den Verbindungsmethoden ab. Die Verbindungsmethoden werden als Euler 1,2,3 bezeichnet. Die gleichen Grafiken gelten für vertikal bewegliche Spindel und vertikal bewegliche Mutter.

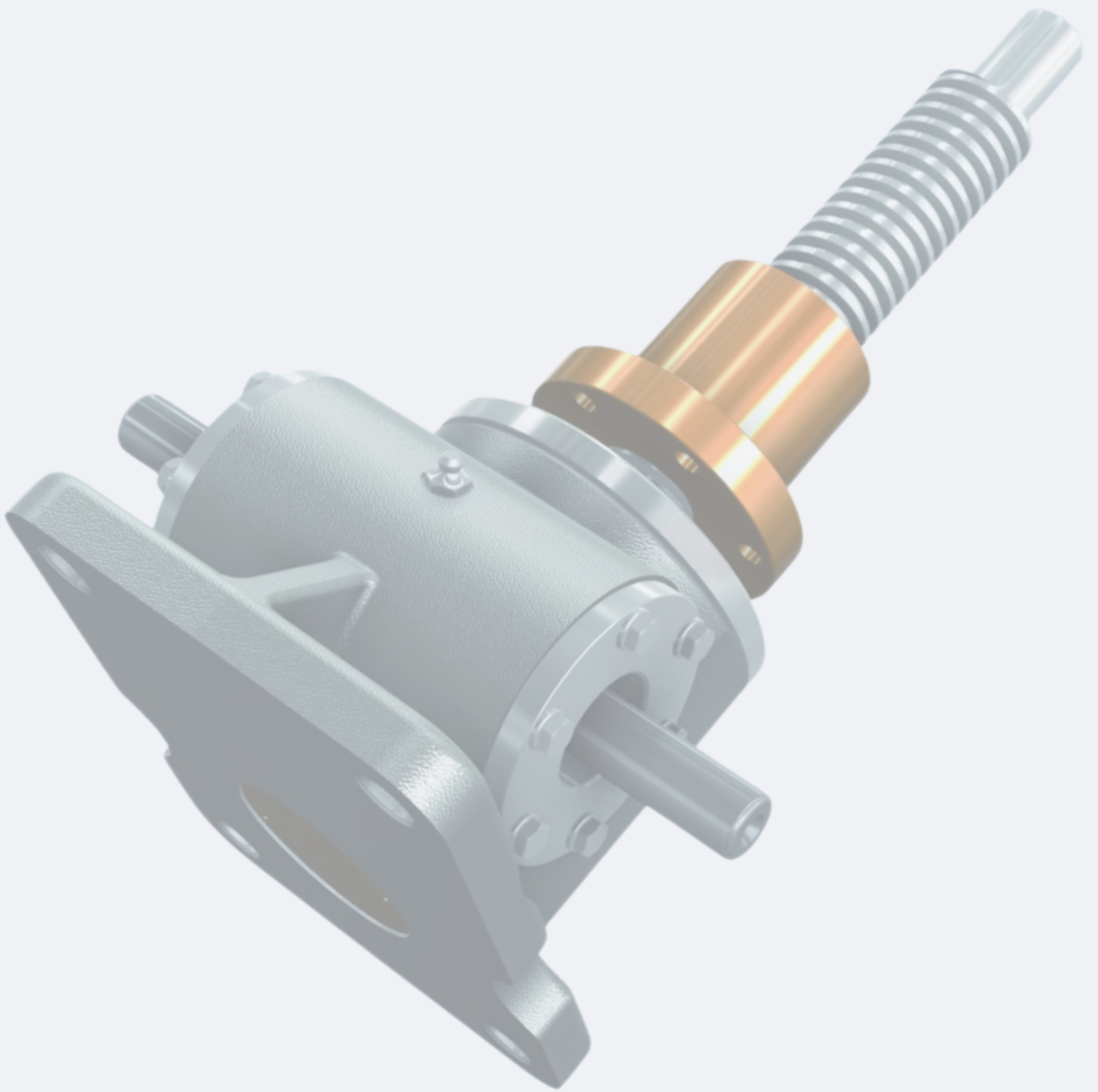


Beispiele für die Systeminstallation der EK-Serie



Beispiele für die Systeminstallation der EK-Serie







Elit Process Mühendislik Limited Şirketi

İvedik OSB Mah.
Melih Gökçek Bulvarı No: 4AT
Yenimahalle / Ankara

TR: +90 312 543 22 33

CH: +41 33 533 33 94

www.elitprocess.com

sales@elitprocess.com

"Perfection in Engineering..."