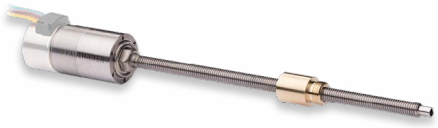
Linearaktuatoren

Getriebe mit integrierter Gewindespindel,
metrisches Gewinde



Serie 22L ... ML

Werte bei 22°C

Anzahl Getriebestufen		1	1	2	2	3	4
Untersetzung [1] (gerundet)		1:1	3:1 3,6:1 4,5:1 6,6:1	9:1	11:1 14:1 16:1 20:1 24:1 30:1 44:1	41:1 49:1 59:1 72:1 89:1 108:1 131:1 158:1 196:1	178:1 215:1 267:1 323:1 401:1 474:1 588:1 711:1 862:1 1 042:1 1 294:1
Dauerabtriebsgeschwindigkeit max. [2]	mm/s	40	36,7…22,7	18,5	18,2…4,55	6,1…1,28	1,4…0,19
Spitzenabtriebsgeschwindigkeit, max. [2]	mm/s	83	61,1…27,8	22,2	22,7…5,68	8,13…1,7	1,87…0,26
Dauereingangsdrehzahl, max.	min^{-1}	2 400	6 600	10 000	12 000	15 000	15 000
Spitzeneingangsdrehzahl, max.	min^{-1}	5 000	11 000	12 000	15 000	20 000	20 000
Kontinuierliche Axialkraft, Mittelwert	N	34	37…58	73	75…298	220…425	425
Spitzenaxialkraft, dynamisch, max.	N	425	425	425	425	425	425
Spitzenaxialkraft, statisch, max.	N	850	850	850	850	850	850
Abtriebsleistung, max.	W	7	7	4	4	3	1
Wirkungsgrad Getriebe/Kupplung, max.	%	95	92	82	82	78	65
Wirkungsgrad der Spindel, max.	%	24	24	24	24	24	24
Massenträgheit einschl. Spindel, max. [3]	gmm^2	648	106	81	81	33	14
Genauigkeit, Spindel-Standardlänge, max.	µm	171	172	172	172	172	172
Radiale Last, max. (15 mm vom Flansch)	N	90	105	135	135	180	205
Getriebespiel, lastfrei, typisch	°	0,33	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Radialspiel (Spindel, 10 mm vom Flansch)	mm	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
Axialspiel:							
– Spindel	µm	= 0	= 0	= 0	= 0	= 0	= 0
– Mutter	µm	144	144	144	144	144	144
Spindellänge vom Flansch:							
– Standard	mm	150	150	150	150	150	150
– max.	mm	200	200	200	200	200	200
Länge ohne Motor L2	mm	32,6	32,6	38,9	38,9	45,2	51,6
Masse [3]	g	107	111	126	126	142	157

Spindeltyp		M6x1 Rechtsgewinde, Drehrichtung der Schraube entspricht derjenigen der Motorwelle.
Spindelmaterial		Edelstahl
Muttermaterial		Zylindrisch, Messing bleifrei
Gehäusewerkstoff		Edelstahl
Zahnräderwerkstoff		Edelstahl
Abtriebswellenlager		Kugellager, vorgespannt
Betriebstemperaturbereich	°C	-30 … +120

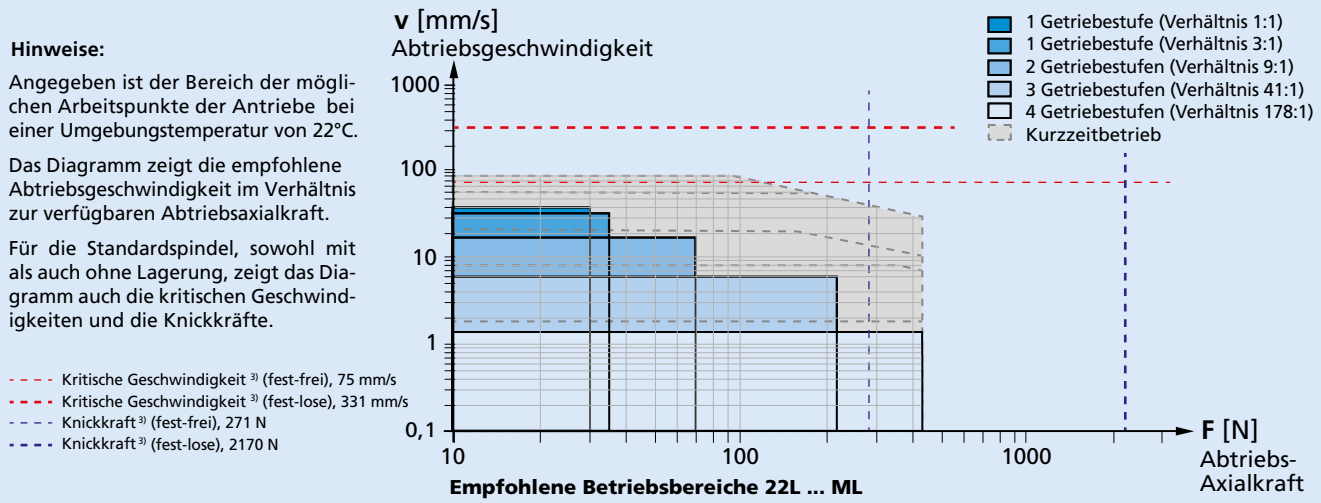
[1] Die angegebenen Untersetzungsverhältnisse sind gerundet, exakte Werte sind auf Anfrage oder unter www.faulhaber.com erhältlich.
[2] Je nach gewähltem Untersetzungsverhältnis, unterstützte Spindel
[3] Standardlänge und Standardmutter

Hinweise:

Angegeben ist der Bereich der möglichen Arbeitspunkte der Antriebe bei einer Umgebungstemperatur von 22°C.

Das Diagramm zeigt die empfohlene Abtriebsgeschwindigkeit im Verhältnis zur verfügbaren Abtriebsaxialkraft.

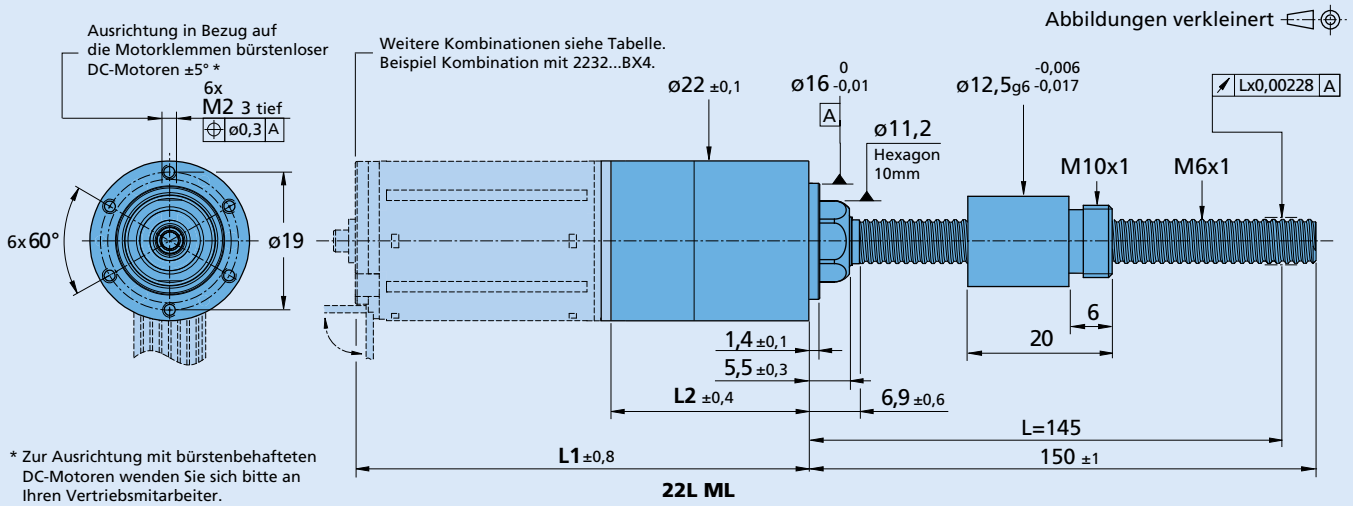
Für die Standardspindel, sowohl mit als auch ohne Lagerung, zeigt das Diagramm auch die kritischen Geschwindigkeiten und die Knickkräfte.



Empfohlene Betriebsbereiche 22L ... ML

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten

Maßzeichnung



Optionen

Beispiel zur Produktkennzeichnung: **22L 30:1 KP1 ML 6x1 150 KWS1**

Option	Ausführung	Beschreibung
KL1	Getriebe Umgebungsbedingungen	Niedertemperaturbereich von -55°C +100°C (KWL1 nicht erforderlich für ML-Spindel)
KL2	Getriebe Umgebungsbedingungen	Für Vakuum von 10^{-5} Pa @22°C
KL3	Getriebe Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich von -55°C +150°C und Vakuum von 10^{-9} Pa @60°C
KP1	Schutzart	IP54
KC1	Motorleitungen Ausrichtung	Motorleitungen/-litzen oder -anschlüsse mit einer Ausrichtung von 15° gegen den Uhrzeigersinn gegenüber den Gewinden der Getriebefront
KC2	Motorleitungen Ausrichtung	Motorleitungen/-litzen oder -anschlüsse mit einer Ausrichtung von 30° gegen den Uhrzeigersinn gegenüber den Gewinden der Getriebefront
KC3	Motorleitungen Ausrichtung	Motorleitungen/-litzen oder -anschlüsse mit einer Ausrichtung von 45° gegen den Uhrzeigersinn gegenüber den Gewinden der Getriebefront
150	Spindel	Standardlänge (150 mm); Längen von 45 mm bis 200 mm sind in 5-mm-Schritten erhältlich
KWS1	Spindel	Lagerbund (Ø 4mm, L=5mm)
KWL0	Spindel Umgebungsbedingungen	Spindel nicht geschmiert
KWL2	Spindel Umgebungsbedingungen	Für Vakuum von 10^{-5} Pa @22°C
KWL3	Spindel Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich von -55°C +150°C und Vakuum von 10^{-9} Pa @60°C
KWN2	Mutter	Zylindrische Mutter aus Kunststoff mit doppelter 5 mm Abflachung, Spindel nicht geschmiert
KWN3	Mutter	Mutter aus bleifreiem Messing mit Flansch
KWN4	Mutter	Mutter aus Kunststoff mit Flansch, Spindel nicht geschmiert
KWN5	Mutter	Spielfreie Mutter aus bleifreiem Messing
KWN8	Mutter	Zylindrische Mutter aus bleifreiem Messing mit doppelter 5 mm Abflachung
KWN9	Mutter	Keine Mutter, Spindel nicht geschmiert

Hinweis: Je nach Option können angegebene Werte von Standardwerten abweichen. Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebsmitarbeiter.

Kombinatorik

Anzahl Getriebestufen		1	2	3	4
L2 [mm] = Getriebelänge		32,6	38,9	45,2	51,6
L1 [mm] = Länge mit Motor	2237U...CXR	70,7	77,0	83,3	89,7
	2342X...CR	74,6	80,9	87,2	93,6
	2642X...CR/CXR	78,0	84,3	90,6	97,0
	2657X...CR/CXR	93,0	99,3	105,6	112,0
	2668X...CR	104,0	110,3	116,6	123,0
	2232X...BX4	66,4	72,7	79,0	85,4
	2250X...BX4	84,4	90,7	97,0	103,4
	2264X...BP4	100,0	106,3	112,6	119,0
	2214X...BXTH	47,4	53,7	60,0	66,4
	2214X...BXTR	46,6	52,9	59,2	65,6
	3216X...BXTH	52,8	59,1	65,4	71,8
	3216X...BXTR	52,0	58,3	64,6	71,0
	2036U...B	69,7	76,0	82,3	88,7
	2057X...B	89,6	95,9	102,2	108,6
	2444X...B	76,6	82,9	89,2	95,6
	AM2224...10	61,4	67,7	74,0	80,4

Hinweis: Diese Linearaktuatoren sind nur zusammengebaut mit Motoren lieferbar.

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
Änderungen vorbehalten
www.faulhaber.com