

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS

Bezpístnicové válce

Dvojitěné, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm



Nové odlehčené provedení výlisku s univerzálními montážními drážkami

Osvědčený a patentovaný systém těsnění

Protiprachová ochrana jako standard. Přímá zaměnitelnost se sérií M/46000

MATERIÁLY

Uzavírací víka: Hliníkový odlitek litý pod tlakem, lisovaný plast (Ø 16) a eloxovaný hliník (Ø 20 a 80)

Trmen: eloxovaný hliník, lisovaný plast (Ø 16 a 20)

Silový most: Hliníkový odlitek litý pod tlakem

kluzný unašeč a profilový plášť válce: eloxovaný hliník

Těsnící pásek, stěrací kroužek a těsnění pístu: polyuretan

Krycí lišta: polyamid

Další těsnění: nitrilkaučuk

Montážní šrouby: A2E

Distanční kroužek: nerezová ocel [A2]

TECHNICKÁ DATA

Médium:

Stlačený vzduch, filtrovaný, mazaný nebo nemazaný

Popis činnosti:

M/146000, M/146100, M/146200
Dvojitěné s nastavitelným tlumením
M/146000/M, M/146100/M, M/146200/M

Dvojitěné s nastavitelným tlumením a magnetickým pístem

Provozní tlak:

1 až 8 bar

Provozní teplota:

-30°C až +80°C max.

Konzultujte s naším technickým oddělením pokud chcete použít přístroj při teplotách pod 2°C

Max. zdvihy:

Zhotovují se na zakázku
Ø 16 až 40 mm 8500 mm
Ø 50 až 63 mm 8000 mm
Ø 80 mm 5500 mm

STANDARDNÍ TYPY

TYPY					PŘÍSLUŠENSTVÍ		
Válec Ø	Velikost připojení	Vnitřní vedení Nemagnetický	Vnější vedení Nemagnetický	Přesné valivé vedení Nemagnetický	Škrťací ventil	Přímé šroubení	L-šroubení
					Průměr trubky tučným písmem		
16	M5	M/146016/*	M/146116/*	-	COK510605	C02250605	C02470605
20	G1/8	M/146020/*	M/146120/*	-	COK510818	C02250818	C02470818
25	G1/8	M/146025/*	M/146125/*	M/146225/*	COK510818	C02250818	C02470818
32	G1/4	M/146032/*	M/146132/*	M/146232/*	COK511028	C02251028	C02471028
40	G1/4	M/146040/*	M/146140/*	M/146240/*	COK511028	C02251028	C02471028
50	G3/8	M/146050/*	M/146150/*	M/146250/*	COK511238	C02251238	C02471238
63	G1/2	M/146063/*	M/146163/*	M/146263/*	COK511248	C02251248	C02471248
80	G1/2	M/146080/*	M/146180/*	-	COK511248	C02251248	C02471248

* Vložte délku zdvihu v mm.

Jsou k dispozici další šroubení, viz prosím seznam 7

TYPY					PŘÍSLUŠENSTVÍ			
Válec Ø	Velikost připojení	Vnitřní vedení magnetický	Vnější vedení magnetický	Přesné valivé vedení magnetický	Spínač s jazykovými kontakty a 5m kabelem	Škrťací ventil	Přímé šroubení	L-šroubení
					Průměr trubky tučným písmem			
16	M5	M/146016/M/*	M/146116/M/*	-	M/50/LSU/5V	COK510605	C02250605	C02470605
20	G1/8	M/146020/M/*	M/146120/M/*	-	M/50/LSU/5V	COK510818	C02250818	C02470818
25	G1/4	M/146025/M/*	M/146125/M/*	M/146225/M/*	M/50/LSU/5V	COK510818	C02250818	C02470818
32	G1/4	M/146032/M/*	M/146132/M/*	M/146232/M/*	M/50/LSU/5V	COK510628	C02250628	C02470628
40	G1/4	M/146040/M/*	M/146140/M/*	M/146240/M/*	M/50/LSU/5V	COK510628	C02250628	C02470628
50	G3/8	M/146050/M/*	M/146150/M/*	M/146250/M/*	M/50/LSU/5V	COK510838	C02250838	C02470838
63	G1/2	M/146063/M/*	M/146163/M/*	M/146263/M/*	M/50/LSU/5V	COK511248	C02251248	C02471248
80	G1/2	M/146080/M/*	M/146180/M/*	-	M/50/LSU/5V	COK511248	C02251248	C02471248

* Vložte délku zdvihu v mm.

Další informace o magnetických snímačích jsou na straně 1-290
Jsou k dispozici další šroubení, viz prosím seznam 7

Viz další informace



www.norgren.com/info/cz1-100

TYPY				PŘÍSLUŠENSTVÍ				
Válec Ø	Velikost připojení	Přídavné zavřené kuličkové lineární vedení nemagnetický	Přídavné zavřené kuličkové lineární vedení magnetický	Spínač s jazýčkovými kontakty a 5m kablem	Škrťací ventil Průměr trubky tučným písmem	Přímé šroubení	L-šroubení	
Magnetický píst	25 32 40 50 63	G1/8 G1/4 G1/4 G3/8 G1/2	M/146225/P/* M/146232/P/* M/146240/P/* M/146250/P/* M/146263/P/*	M/146225/PM/* M/146232/PM/* M/146240/PM/* M/146250/PM/* M/146263/PM/*	M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V	C0K510818 C0K510628 C0K510628 C0K510838 C0K511248	C02250818 C02250628 C02250628 C02250838 C02251248	C02470818 C02470628 C02470628 C02470838 C02471248

* Vložte délku zdvihu v mm.

Další informace o magnetických snímačích jsou na straně 1-288
Jsou k dispozici další šroubení, viz prosím seznam 7

TYPY				PŘÍSLUŠENSTVÍ				
Válec Ø	Velikost připojení	Aktivní přidržovací brzda Nemagnetický	Aktivní přidržovací brzda Magnetický	Spínač s jazýčkovými kontakty a 5m kablem	Škrťací ventil Průměr trubky tučným písmem	Přímé šroubení	L-šroubení	
Nemagnetický píst	25 32 40 50 63	G1/8 G1/4 G1/4 G3/8 G1/2	M/146025/L1/* M/146032/L1/* M/146040/L1/* M/146050/L1/* M/146063/L1/*	M/146125/L3/* M/146132/L3/* M/146140/L3/* M/146150/L3/* M/146163/L3/*	M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V	C0K510818 C0K510628 C0K510628 C0K510838 C0K511248	C02250818 C02250628 C02250628 C02250838 C02251248	C02470818 C02470628 C02470628 C02470838 C02471248

* Vložte délku zdvihu v mm.

Další informace o magnetických snímačích jsou na straně 1-288
Jsou k dispozici další šroubení, viz prosím seznam 7

TYPY				PŘÍSLUŠENSTVÍ				
Válec Ø	Velikost připojení	Pasivní přidržovací brzda Nemagnetický	Pasivní přidržovací brzda Magnetický	Spínač s jazýčkovými kontakty a 5m kablem	Škrťací ventil Průměr trubky tučným písmem	Přímé šroubení	L-šroubení	
Nemagnetický píst	25 32 40 50 63	G1/8 G1/4 G1/4 G3/8 G1/2	M/146025/L2/* M/146032/L2/* M/146040/L2/* M/146050/L2/* M/146063/L2/*	M/146125/L4/* M/146132/L4/* M/146140/L4/* M/146150/L4/* M/146163/L4/*	M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V M/50/LSU/5V	C0K510818 C0K510628 C0K510628 C0K510838 C0K511248	C02250818 C02250628 C02250628 C02250838 C02251248	C02470818 C02470628 C02470628 C02470838 C02471248

* Vložte délku zdvihu v mm.

Další informace o magnetických snímačích jsou na straně 1-290
Jsou k dispozici další šroubení, viz prosím seznam 7

TYPY				PŘÍSLUŠENSTVÍ				
Válec Ø	Velikost připojení	Lineární snímač polohy vnitřního vedení Magnetický	Lineární snímač polohy vnějšího vedení Magnetický	Lineární snímač polohy přesného valivého ložiska Magnetický	Škrťací ventil Průměr trubky tučným písmem	Přímé šroubení	L-šroubení	
Magnetický píst	32 40 50 63	G1/8 G1/4 G3/8 G1/2	M/146032/F1/* M/146040/F1/* M/146050/F1/* M/146063/F1/*	M/146132/F1/* M/146140/F1/* M/146150/F1/* M/146163/F1/*	M/146232/F1/* M/146232/F1/* M/146250/F1/* M/146263/F1/*	C0K510628 C0K510628 C0K510838 C0K511248	C02250628 C02250628 C02250838 C02251248	C02470628 C02470628 C02470838 C02471248

* Vložte délku zdvihu v mm.

Další informace o magnetických snímačích jsou na straně 1-290
Jsou k dispozici další šroubení, viz prosím seznam 7

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojitinné, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

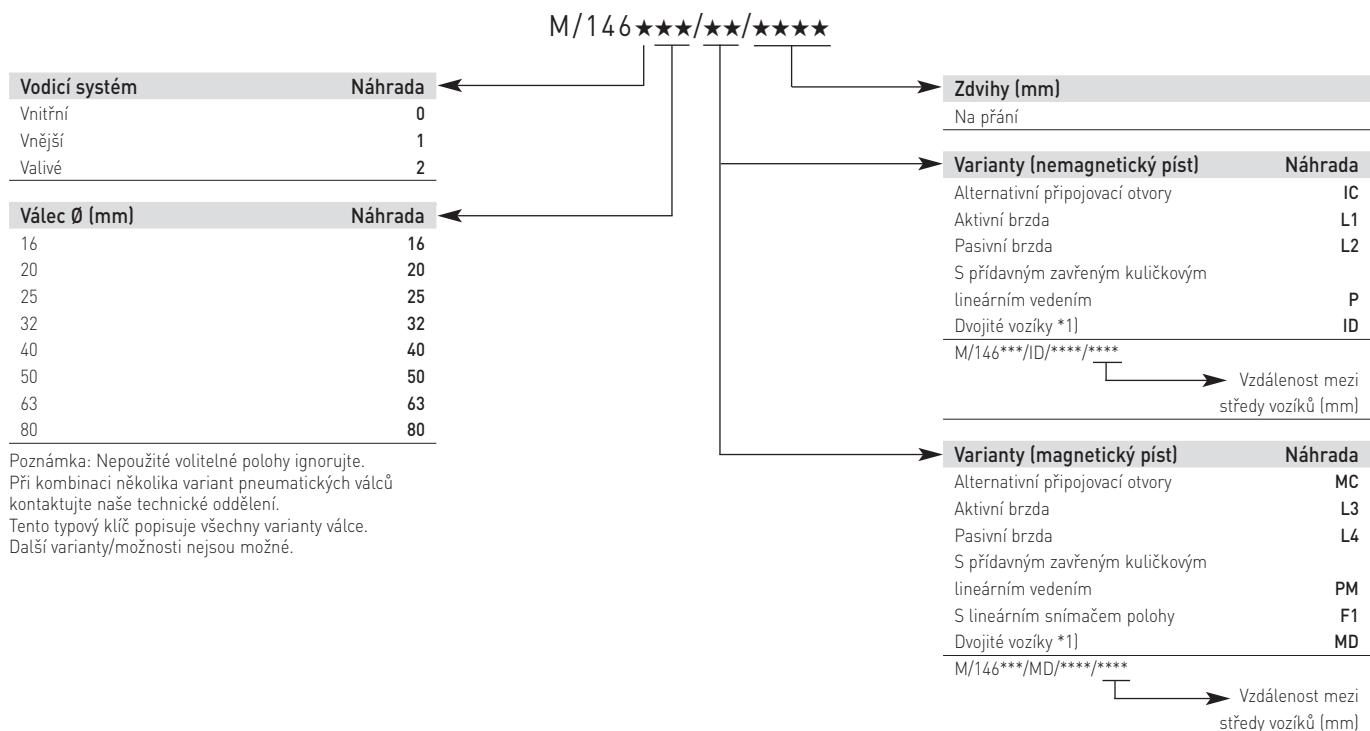
SERVISNÍ SADA

Vodící systém	Servisní sada								
	Ø 16 mm	Ø 20 mm	Ø 25 mm	Ø 32 mm	Ø 40 mm	Ø 50 mm	Ø 63 mm	Ø 80 mm	
Vnitřní	M/146016, .../M	M/146020, .../M	M/146025, .../M	M/146032, .../M	M/146040, .../M	M/146050, .../M	M/146063, .../M	M/146080, .../M	QM/1460**/88/*
	-	-	-	M/146032/F1	M/146040/F1	M/146050/F1	M/146063/F1	-	
	-	-	M/146025/L1, .../L2	M/146032/L1, .../L2	M/146040/L1, .../L2	M/146050/L1, .../L2	M/146063/L1, .../L2	-	QM/1461**/88/*
Vnější	M/146116, .../M	M/146120, .../M	M/146125, .../M	M/146132, .../M	M/146140, .../M	M/146150, .../M	M/146163, .../M	M/146180, .../M	
	-	-	-	M/146132/F1	M/146140/F1	M/146150/F1	M/146163/F1	-	
	-	-	M/146125/L3, .../L4	M/146132/L3, .../L4	M/146140/L3, .../L4	M/146150/L3, .../L4	M/146163/L3, .../L4	-	QM/1460**/88/*
Valivé	-	-	M/146225/M	M/146232/M	M/146240/M	M/146250/M	M/146263/M	-	
	-	-	-	M/146232/F1	M/146240/F1	M/146250/F1	M/146263/F1	-	
	-	-	M/146225/P, .../PM	M/146232/P, .../PM	M/146240/P, .../PM	M/146250/P, .../PM	M/146263/P, .../PM	-	

* Vložte délku zdvihu v mm.

** Doplňte průměry válců pro servisní sadu.

TYPOVÝ KLÍČ



Poznámka: Nepoužité volitelné polohy ignorujte.

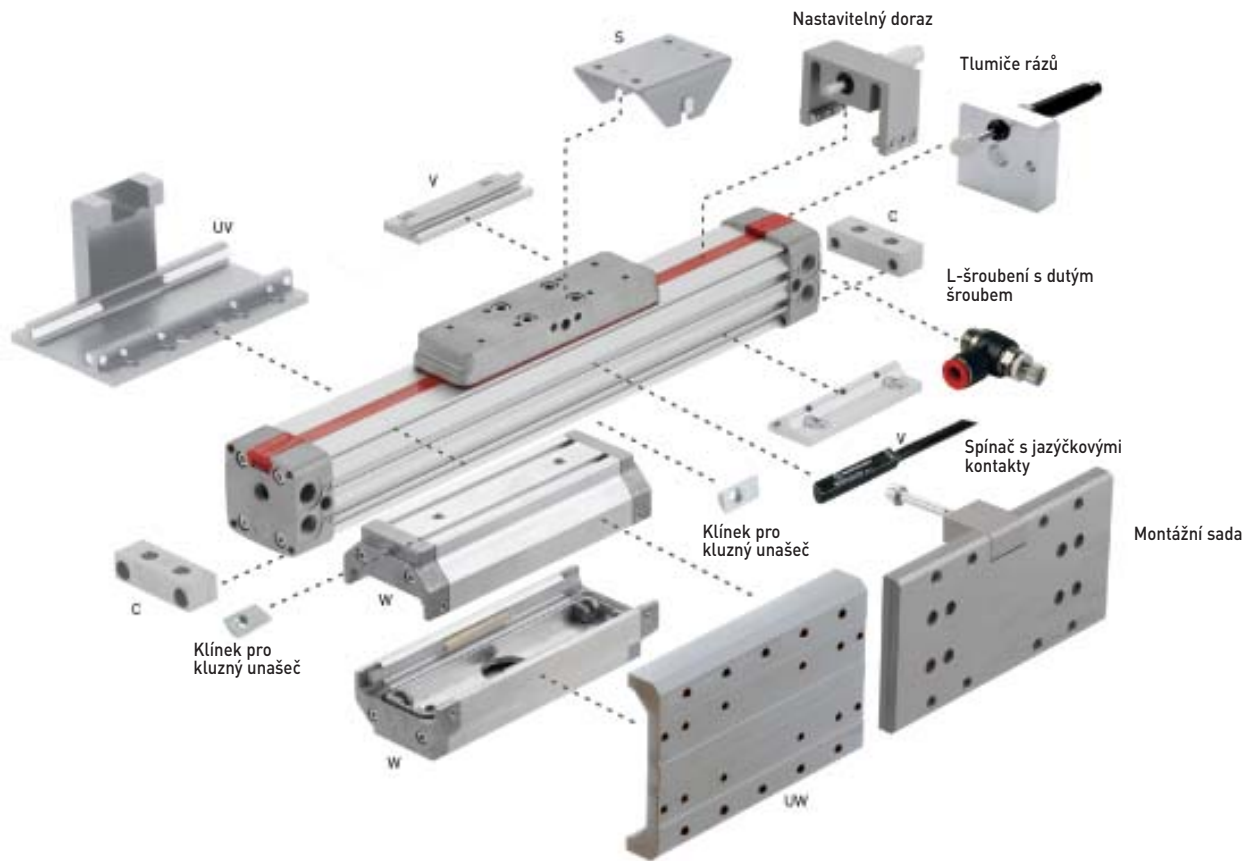
Při kombinaci několika variant pneumatických válců kontaktujte naše technické oddělení.

Tento typový klíč popisuje všechny varianty válců.

Další varianty/možnosti nejsou možné.

*1) Jen pro M/146100 a M/146200

MONTÁŽ



Ø	C	S*	UV*	UW**	V	W**
16	QM/146016/21	QM/146016/37	QM/146016/34	-	QM/146016/32	QM/146116/35
20	QM/146020/21	QM/146020/37	QM/146020/34	QM/146120/36	QM/146020/32	QM/146120/35
25	QM/146025/21	QM/146025/37	QM/146025/34	QM/146125/36	QM/146025/32	QM/146125/35
32	QM/146032/21	QM/146032/37	QM/146032/34	QM/146132/36	QM/146032/32	QM/146132/35
40	QM/146040/21	QM/146032/37	QM/146040/34	QM/146140/36	QM/146040/32	QM/146140/35
50	QM/146050/21	QM/146050/37	QM/146050/34	QM/146150/36	QM/146050/32	QM/146150/35
63	QM/146063/21	QM/146050/37	QM/146063/34	QM/146163/36	QM/146063/32	QM/146163/35
80	QM/146080/21	QM/146080/37	QM/146080/34	-	QM/146080/32	QM/146180/35
Ø	Montážní sada pro kryté kuličkové lineární vedení		Nastavitelný doraz	Montážní sada pro tlumiče rážů	Klínek pro kluzný unašeč	Klínek pro profilový plášť válce
16	-	-	-	-	-	-
20	-	-	QM/146120/75	-	-	-
25	QM/146225/P/70	-	QM/146125/75	QM/146125/67	M/P74065	M/P74065
32	QM/146232/P/70	-	QM/146132/75	QM/146132/67	M/P74065	M/P74065
40	QM/146240/P/70	-	QM/146140/75	QM/146140/67	M/P74066	M/P74065
50	QM/146250/P/70	-	-	QM/146150/67	M/P41858	M/P74065
63	QM/146263/P/70	-	-	QM/146163/67	M/P41858	M/P74065

* Vhodné jen pro typy s vnitřním vedením, ** Vhodné jen pro typy s vnějším vedením.

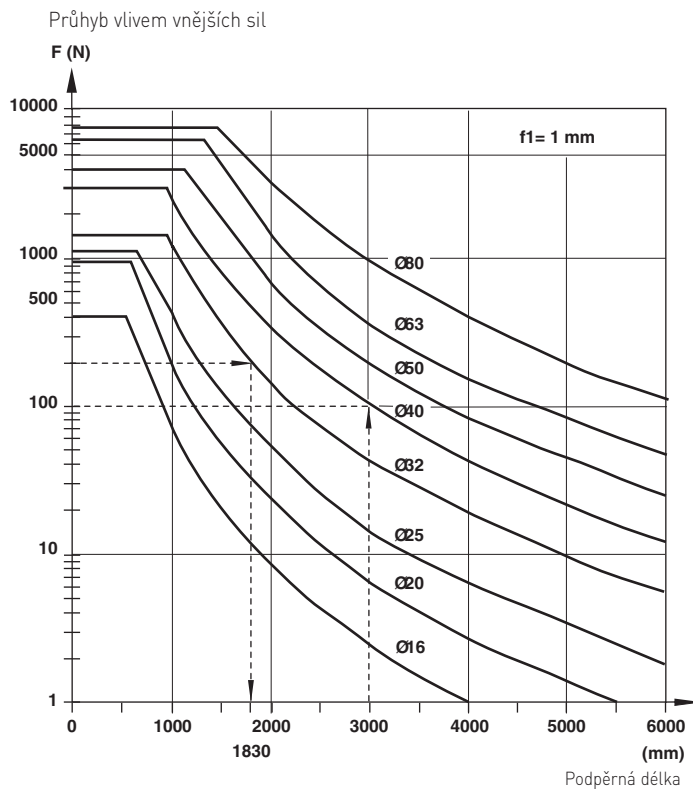
M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojitinné, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

VÝKONNOST TLUMENÍ

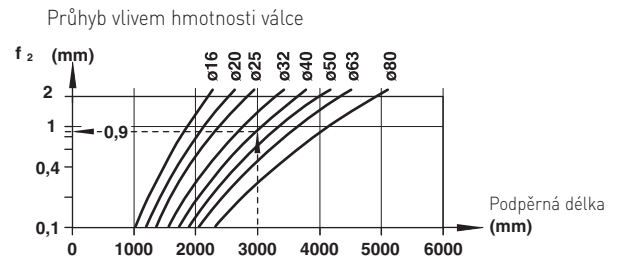
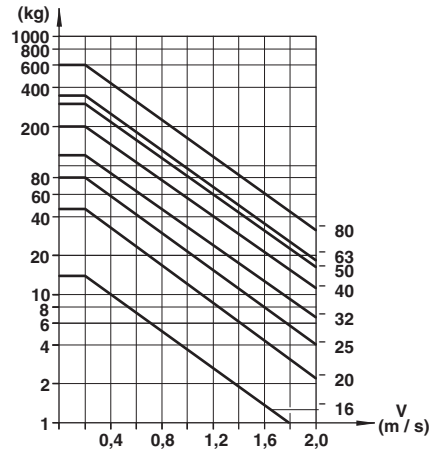
Dynamická energie válce LINTRA® je způsobena přímými nebo částečnými vnějšími zátěžemi, které musí pneumatické tlumení absorbovat. Tlumič schopnost závisí do značné míry na pneumatickém obvodu [např. na protitlaku, předběžném výfuku]. Hodnoty uvedené v diagramu byly ověřeny 5/2 řídicím ventilem při provozním tlaku 6 bar. Při vodorovné instalaci může dynamickou energii, v závislosti na rychlosti, absorbovat válec. Kdykoli budou překročeny hodnoty uvedené v diagramu, musí být přepravovaná hmotnost tlumena přídatnými tlumiči rážů. Tyto tlumiče se musí umístit do těžiště břemena.

PRŮHYB VÁLCE



Příklad:

Válec Ø 32 mm, délka zdvihu 3500 mm, vnější zátěž 200 N a průhyb asi 1 mm
Maximální vzdálenost mezi podpěrami = 1830 mm (viz diagramy).
Z tohoto důvodu se požaduje přídatná podpěra.



Příklad:

Cylinder Ø 40 mm, vnější síla 180 N, vzdálenost mezi podpěrami 3000 mm
Požadavek: celkový průhyb
1. Průhyb vlivem vnější síly (f_1) viz Diagram 1 (1mm/100 N) Ø 180 N
2. Diagram průhybu vlivem hmotnosti válce 2
Celkový průhyb:

$$1,8 \text{ mm} + 0,9 \text{ mm} = 2,7 \text{ mm}$$

Max. přípustný průhyb ($f_1 + f_2$)

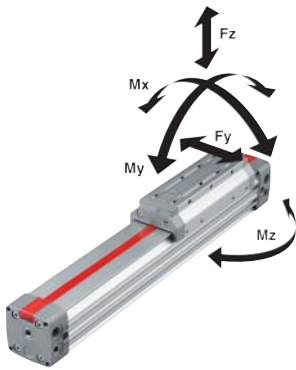
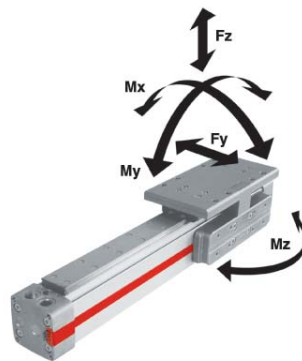
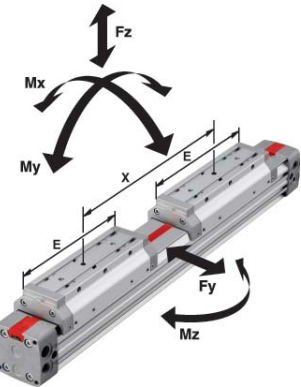
1 mm

< 1000 mm Zdvih

Průhyb větší než 3 mm je nepřijatelný.

TEORETICKÉ SÍLY, SPOTŘEBA VZDUCHU, DÉLKA TLUMENÍ, PŘÍDRŽNÉ SÍLY

Ø mm	Teoretické síly (N) při 6 bar	Spotřeba vzduchu (l/cm) během zdvihu při 6 bar	Délka tlumení (mm)	Přídržné síly (N) brzdy (na suchém brzděném povrchu) Aktivní (L1 + L3) při 6 bar	pasivní (L2 + L4)
16	120	0,014	12	-	-
20	188	0,022	26	-	-
25	294	0,035	26	500	220
32	482	0,056	35	900	375
40	754	0,088	50	1500	630
50	1178	0,137	60	2500	1000
63	1870	0,218	70	4000	1650
80	3016	0,350	75	-	-

M/146000, M/146100, M/146200

M/146200/P

M/146100/ID, M/146200/ID


Ø mm	Vnitřní vedení M/146000					Vnější nastavitelné vedení M/146100			Přesné valivé vedení M/146200				Přidané kryté lineární kuličkové vedení M/146200/P		
	Fy (N)	Fz (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Fy, Fz (N)	Mx (Nm)	My, Mz (Nm)	Fy (N)	Fz (N)	Mx (Nm)	My, Mz (Nm)	Fy, Fz (N)	Mx (Nm)	My, Mz (Nm)
16	40	120	0,3	3,8	1,1	200	2	5,5	-	-	-	-	-	-	-
20	90	280	0,9	12	3,6	470	6	18	-	-	-	-	-	-	-
25	125	385	1,5	19	5,6	590	9	28	590	1180	13	42	2000	15	100
32	165	500	3	33	10	780	17	43	780	1560	25	64	4000	64	250
40	330	990	6,5	84	24	1600	39	110	1500	3000	58	160	4000	64	400
50	440	1320	11	120	35	2000	65	160	2000	4000	97	240	8000	180	800
63	690	2000	20	240	70	3200	120	350	3200	6400	180	520	8000	180	1000
80	780	2300	27	360	100	3900	180	520	-	-	-	-	-	-	-

Hodnoty zatížení platné pro rychlost ≤ 0,2 m/s. Maximální pracovní životnosti lze dosáhnout při rychlosti pod 1 m/s.
* Síly a momenty se vztahují ke středu vedení. V dynamických aplikacích nesmí být překročeny.

M/146100/ID, M/146100/MD

Ø mm	Vnější nastavitelné vedení, M/146100/ID a M/146100/MD												
	Fy, Fz (N)	Mx (Nm)	My, Mz (Nm)		x=100 mm	x=150 mm	x=200 mm	x=250 mm	x=300 mm	x=350 mm	x=400 mm	x=450 mm	x=500 mm
16	400	4	14	17	23	29	35	41	48	54	60	66	
20	940	12	64	-	80	99	119	139	158	178	197	217	
25	1180	18	96	-	106	131	155	180	205	230	255	279	
32	1560	34	155	-	-	181	213	246	278	310	343	375	
40	3000	78	393	-	-	-	435	496	557	618	679	740	
50	4000	130	457	-	-	-	457	518	579	639	700	761	
63	6400	240	1280	-	-	-	-	-	1360	1500	1630	1770	
80	7800	360	1910	-	-	-	-	-	-	1940	2110	2270	

Ø mm	Přesné valivé vedení M/146200/ID a M/146200/MD												
	Fy, Fz (N)	Mx (Nm)	My, Mz (Nm)		x=100 mm	x=150 mm	x=200 mm	x=250 mm	x=300 mm	x=350 mm	x=400 mm	x=450 mm	x=500 mm
25	1180	26	125	-	138	170	202	234	267	299	332	363	
32	1560	50	202	-	-	235	277	320	361	403	446	488	
40	3000	116	511	-	-	-	566	645	724	803	883	962	
50	4000	194	594	-	-	-	594	673	753	831	910	989	
63	6400	360	1664	-	-	-	-	-	1768	1850	2119	230	

Hodnoty zatížení platné pro rychlost ≤ 0,2 m/s. Maximální pracovní životnosti lze dosáhnout při rychlosti pod 1 m/s.
* Síly a momenty se vztahují ke středu vedení. V dynamických aplikacích nesmí být překročeny.

HODNOTY ZATÍŽENÍ PRO VÁLCE LINTRA® S DVOJITÝMI VOZÍKY

Hodnoty v níže uvedené tabulce představují jednotlivé síly ve směrech Fy a Fz a maximální momenty Mx, My a Mz.

Všechny hodnoty platí pouze pro rychlosti max. 0,2 m/s.

Důvodem potřeby použití těchto hodnot je plynulý a konstantní pohyb břemena po celé délce zdvihu válce.

Referenčním místem, z něhož by se měly počítat momenty pro všechny válce, je osa pístů.

Pro rychlosti do 2 m/s použijte prosím náš výpočetní program LINTRA® PNEUCALC. Je k dispozici na požádání.

Pokud válec LINTRA® musí přenášet několik zátěží a momentů, je třeba provést další výpočet pomocí tohoto vzorce:

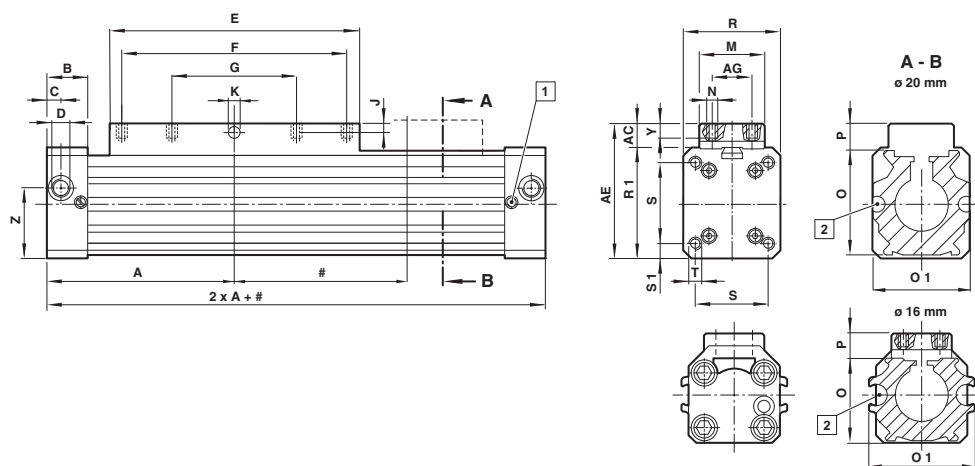
$$\frac{M_x}{M_{x \max}} + \frac{M_y}{M_{y \max}} + \frac{M_z}{M_{z \max}} + \frac{F_y}{F_{y \max}} + \frac{F_z}{F_{z \max}} \leq 1$$

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojitě, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

M/146000 – válec s vnitřním vedením, válec Ø 16 a 20 mm



Zdvih

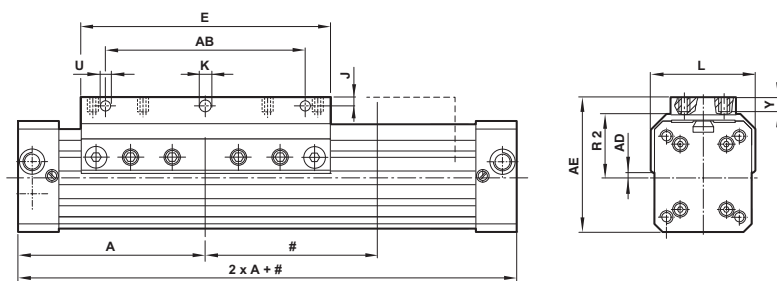
1 Šroub tlumiče

2 M/50 – spínače a klínek lze namontovat přímo do profilu

TYPY	Ø	A	AC	AE	AG	B	C	D	E	F	G	J	Ø K ^{D7}		
M/146016/...	16	62,5	24,5	38	8	17,5	8	M5	80	60	-	7	3		
M/146020/...	20	85	34,5	54	18	23	8	G1/8	110	80	40	7	4,2		
TYPY	Ø	M	N	O	O 1	P	R	R 1	S	S 1	T	Y	Z	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146016/...	16	18	M3	25	32	12	27	31	16	5,5	M3-5*	4	16,5	0,16 kg	0,10 kg
M/146020/...	20	27	M5	32	38	18,5	40	40	32	4	M5-12*	12	20,5	0,50 kg	0,15 kg

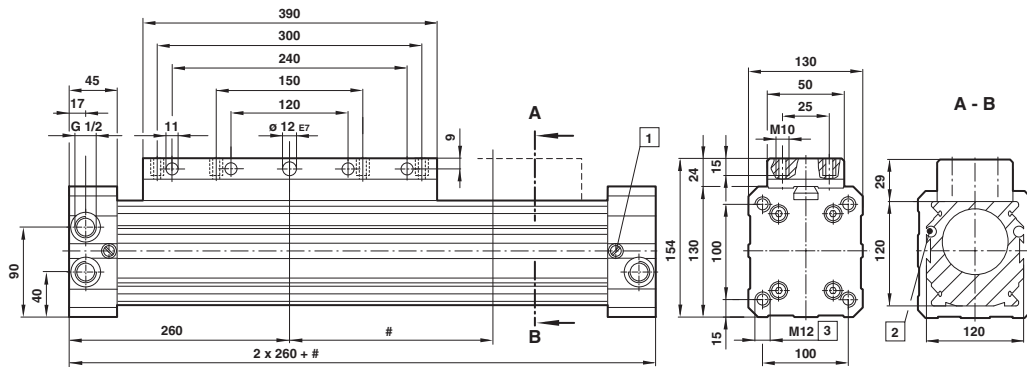
* Hluboko

M/146100 – válec s vnějším nastavitelným vedením (Ø 16 a 20 mm)



TYPY	Ø	A	AB	AE	AD	E	J	Ø K	L	R 2	U	Y	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost pro 100 mm
M/146116/...	16	62,5	-	38	7,5	80	-	-	31	18,5	-	5	0,18 kg	0,10 kg
M/146120/...	20	85	60	59	6,5	110	7,5	5,5	42	24	5,5	12	0,60 kg	0,15 kg

M/146080 – válec s vnitřním vedením (Ø 80 mm)

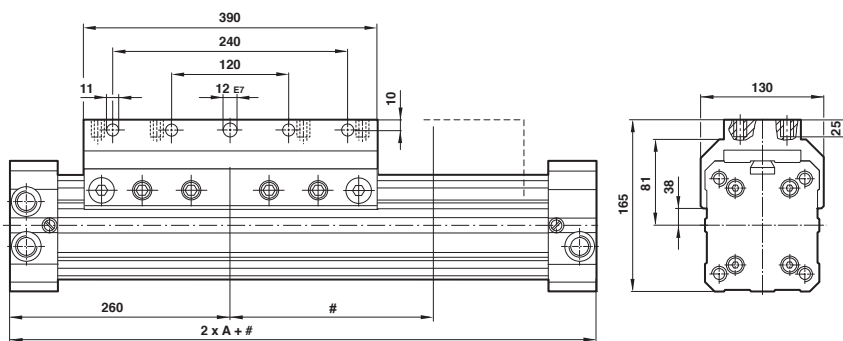


Zdvih

- 1 Šroub tlumiče
- 2 M/50 – spínače a klínek lze namontovat přímo do profilu
- 3 26 hluboko

TYPY	Ø	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146080/	80	13,20 kg	1,50 kg

M/146180 – válec s vnějším nastavitelným vedením (Ø 80 mm)



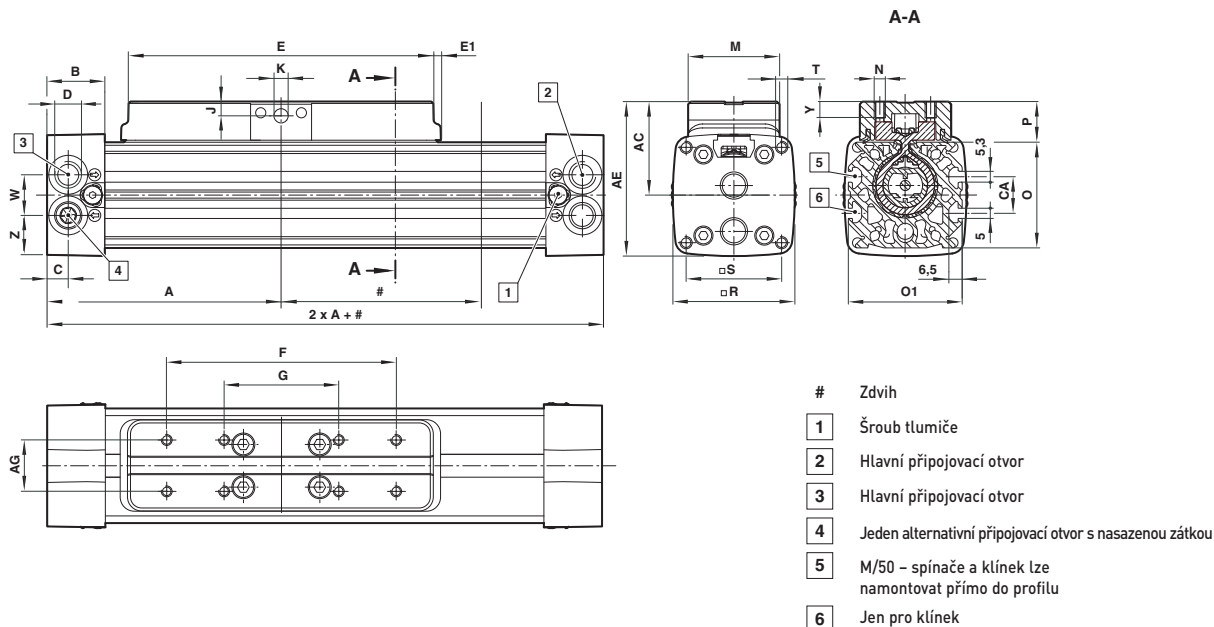
Zdvih

TYPY	Ø	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146180/	80	13,40 kg	1,50 kg

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojitě, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

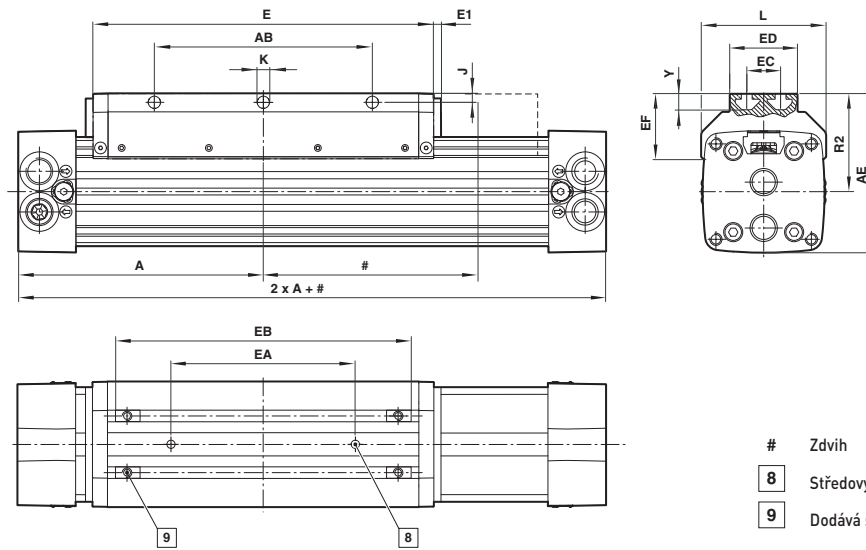
M/146000 – válec s vnitřním vedením (Ø 25 až 63 mm)



TYPY	Ø	A	AC	AE	AG	B	C	CA	D	E	E1	F	G	J	Ø K ⁰⁷
M/146025/...	25	100	36	56	60	23	8,5	-	G1/8	130	-	90	45	4,7	5
M/146032/...	32	120	46	76	25	28,5	10,5	18	G1/4	160	3,5	120	60	7	7
M/146040/...	40	150	52,5	90	25	28,5	11,5	18	G1/4	215	-	160	80	7	7
M/146050/...	50	180	65,5	110	25	38	15	24	G3/8	250	-	190	95	9,5	9
M/146063/...	63	215	82,5	125	25	38	17	-	G1/2	320	-	240	120	9,5	9
TYPY	Ø	M	N	O	O 1	P	R	S	T	W	Y	Z	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm	
M/146025/...	25	32	M5	40	46	16	48	37	M5-13*	16	7	16	0,7 kg	0,25 kg	
M/146032/...	32	45	M5	52	56	20	60	47	M6-17*	20	8	20	1,40 kg	0,30 kg	
M/146040/...	40	45	M6	65	68	20	74,5	58	M8-20*	25	8	25	2,50 kg	0,42 kg	
M/146050/...	50	50	M8	80	84	25,5	89	70	M8-20*	30	11	29,5	4,40 kg	0,62 kg	
M/146063/...	63	50	M8	95	97	25	105	84	M10-24*	35	11	35	6,90 kg	0,9 kg	

* Hluboko

M/146100 – válec s vnějším nastavitelným vedením (Ø 25 až 63 mm)

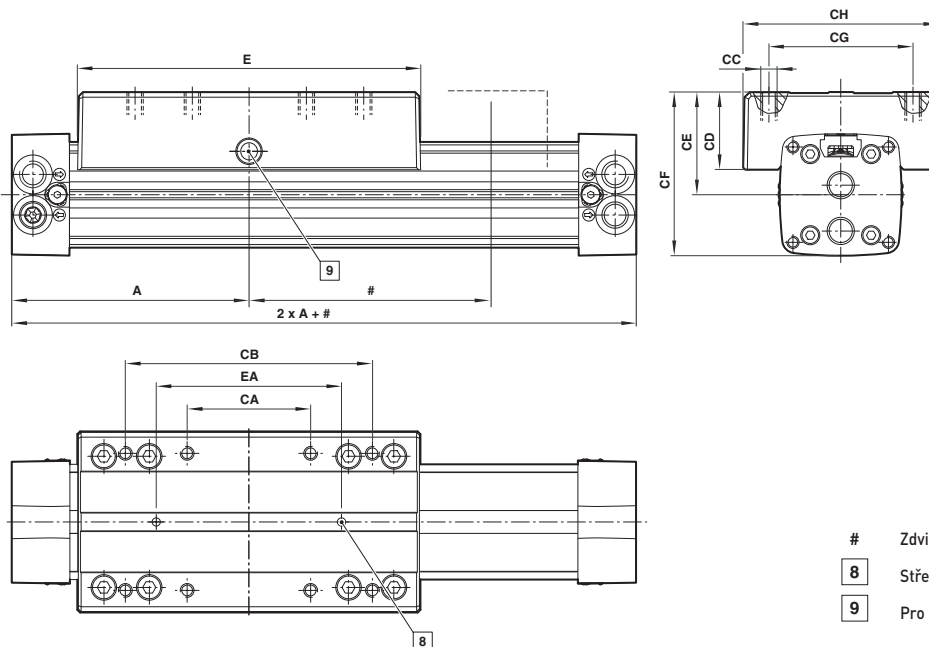


- # Zdvih
- 8 Středový otvor Ø 6^{H7}, hloubka 4 mm
- 9 Dodává se společně se čtyřmi klíčky

TYPY	Ø	A	AB	AE	E	E1	EA	EB	ED	EC	EF	J	Ø K	L	R 2	Y	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146125/..	25	100	70	67,5	130	-	50	102	32	20	34	5	5,5	52	-9,5		0,75kg	0,20 kg
M/146132/..	32	120	90	82	160	4	70	138	45	25	36,5	5	5,5	64	52	6,5	1,50 kg	0,30 kg
M/146140/..	40	150	120	97,5	215	-	105	193	45	25	43	5	6,6	79	60	9,5	2,60 kg	0,42 kg
M/146150/..	50	180	160	116,5	250	-	135	228	50	25	47,5	6,5	9	92	72	11,5	4,50 kg	0,62 kg
M/146163/..	63	215	190	137	320	-	150	292	50	25	59	7,5	9	110	84,5	16,5	7,20kg	0,90 kg

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108

M/146200 – válec s přesným valivým vedením (Ø 25 až 63 mm)



- # Zdvih
- 8 Středový otvor Ø 6^{H7}, hloubka 4 mm
- 9 Pro mazání

TYPY	Ø	A	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	E	EA	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146225/...	25	100	45	90	M6-14*	36	42	66	60	85	150	70	1,50 kg	0,20 kg
M/146232/...	32	120	60	120	M8-16*	38	50	80	75	98	180	90	2,80 kg	0,40 kg
M/146240/...	40	150	80	150	M8-16*	42	57,5	95	92	118	215	115	4,50 kg	0,45 kg
M/146250/...	50	180	90	180	M10-20*	44	67	111,5	100	132	250	135	8,20 kg	0,90 kg
M/146263/...	63	215	120	240	M10-20*	47	74,5	127	110	140	320	200	12,50 kg	1,00 kg

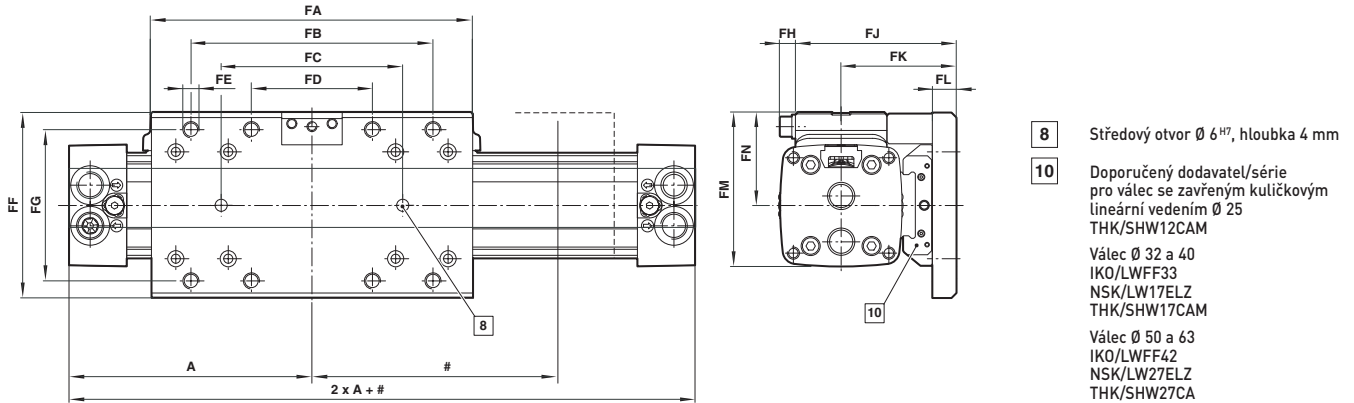
* Hluboko

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojčinné, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

M/146200/P, M/146200/PM – válec s přidaným krytým kuličkovým lineárním vedením (Ø 25 až 63 mm)



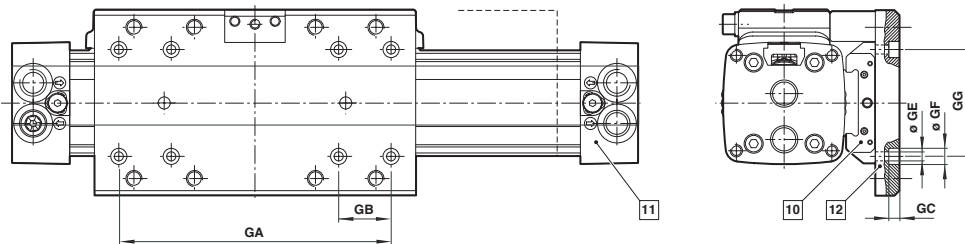
- 8** Středový otvor Ø 6^{H7}, hloubka 4 mm
- 10** Doporučený dodavatel/série pro válec se zavřeným kuličkovým lineárním vedením Ø 25
THK/SHW12CAM
- Válec Ø 32 a 40
IKO/LWFF33
NSK/LW17ELZ
THK/SHW17CAM
- Válec Ø 50 a 63
IKO/LWFF42
NSK/LW27ELZ
THK/SHW27CA

TYPY	Ø	A	FA	FB	FC ±0,05	FD	FE	FF	FG	FH	FJ	FK	FL	FM	FN	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146225/P/..	25	100	130	90	70	45	M6	72	60	7	61	45	10	60	36	1,90 kg	0,40 kg
M/146232/P/..	32	120	160	120	90	60	M8	92	75	7,5	79,5	57	12	76	46	2,90 kg	0,50 kg
M/146240/P/..	40	150	215	150	115	80	M8	105	92	7,5	85,5	63	12	89,5	52,5	4,70 kg	0,65 kg
M/146250/P/..	50	180	250	180	135	90	M10	131	100	9,5	109	84	15	110	65,5	8,50 kg	1,10 kg
M/146263/P/..	63	215	320	240	100	120	M10	140	110	9,5	115,5	90,5	15	125	75	11,0 kg	1,40 kg

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108

Poznámka: zdvih max. Ø 25 = 900, Ø 32 a 40 = 1500, Ø 50 a 63 = 2600

QM/146200/P/70 – montážní sestava pro kryté kuličkové lineární vedení (Ø 25 až 63 mm)

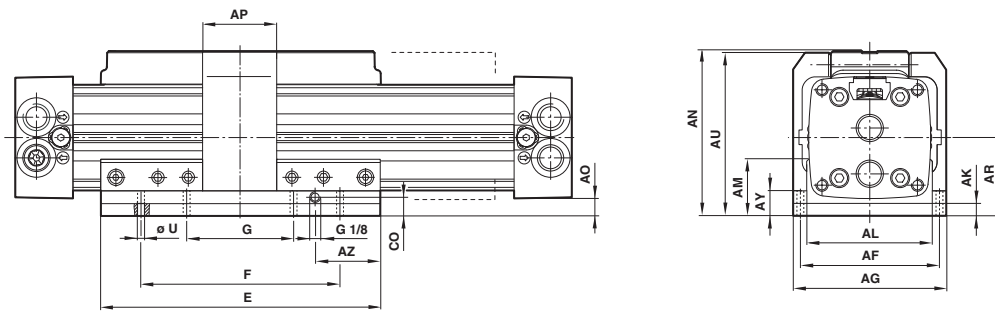


- #** Zdvih
- 8** Středový otvor Ø 6^{H7}, hloubka 4 mm
- 10** Doporučený dodavatel/série pro válec se zavřeným kuličkovým lineárním vedením Ø 25
THK/SHW12CAM
- Válec Ø 32 a 40
IKO/LWFF33
NSK/LW17ELZ
THK/SHW17CAM
- Válec Ø 50 a 63
IKO/LWFF42
NSK/LW27ELZ
THK/SHW27CA
- 11** Standardní válec M/146000
- 12** Montážní sestava pro kryté kuličkové lineární vedení

TYPY	Ø	GA	GB	GC	Ø GE	Ø GF	GG	Hmotnost kg
QM/146225/P/70	25	111	18	5	3,4	6,5	35	0,28
QM/146232/P/70	32	135	26	4,5	4,5	8	53	0,47
QM/146240/P/70	40	177	26	4,5	4,5	8	53	0,47
QM/146250/P/70	50	215	40	6,5	6,6	11	70	1,32
QM/146263/P/70	63	285	40	6,5	6,6	11	70	1,80

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108

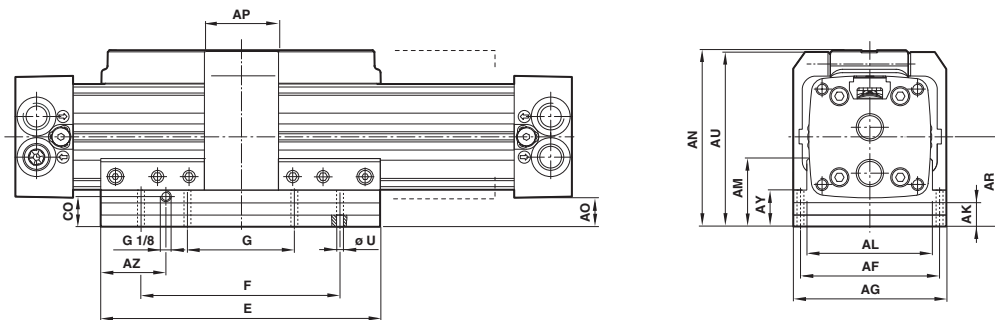
M/146000/L1, M/146000/L3 – válec s aktivní brzdou (Ø 25 až 63 mm)



TYPY	Ø	AF	AG	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AR	AU	AY	AZ	CO	E	F	G	Ø U	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146025/L. 25	25	62	75	12	52	28,5	73,5	13,5	45	37,5	73	16,5	30	6	130	90	45	6,6	1,60 kg	0,2 kg
M/146032/L. 32	32	78	92	12	64	29	90	14	55	44	89,5	17,5	32,5	6	160	120	60	9	2,50 kg	0,35 kg
M/146040/L. 40	40	94	112	12	81	34,5	103,5	13,5	65	51	103	18	52,5	6	215	160	80	9	4,20 kg	0,50 kg
M/146050/L. 50	50	112	132	12	94	35,5	124,5	14,5	75	59,5	124	18,5	65	6	250	190	95	11	6,90 kg	0,75 kg
M/146063/L. 63	63	113	150	12	112	42,5	140,5	15,5	90	68	140	20,5	115	6	320	240	120	13	11,5 kg	1,0 kg

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108

M/146000/L2, M/146000/L4 – válec s pasivní brzdou (Ø 25 až 63 mm)



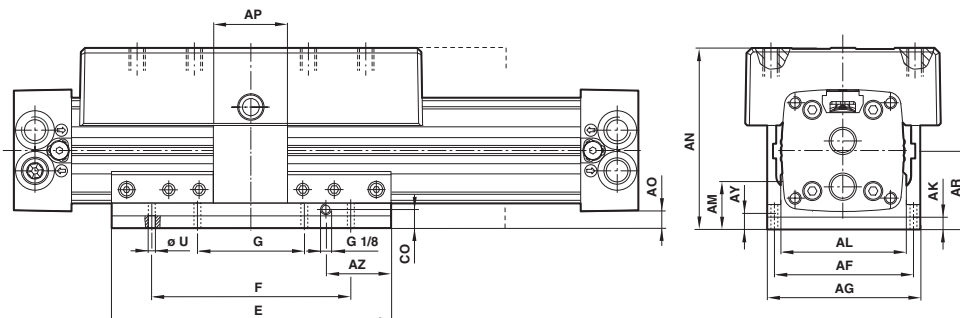
TYPY	Ø	AF	AG	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AR	AU	AY	AZ	CO	E	F	G	Ø U	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146025/L 25	25	62	75	22	52	38,5	83,5	23,5	45	47,5	83	26,5	30	16	130	90	45	6,6	1,90 kg	0,2 kg
M/146032/L 32	32	78	92	24	64	41	102	26	55	56	101,5	29,5	32,5	18	160	120	60	9	2,60 kg	0,35 kg
M/146040/L 40	40	94	112	24	81	46,5	115,5	25,5	65	63	115	30	52,5	18	215	160	80	9	4,70 kg	0,50 kg
M/146050/L 50	50	112	132	30	94	53,5	142,5	32,5	75	77,5	142	36,5	65	24	250	190	95	11	7,20 kg	0,75 kg
M/146063/L 63	63	132	150	30	112	60,5	158,5	33,5	90	86	158	38,5	115	42	320	240	120	13	12,40 kg	1,0 kg

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojčinné, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

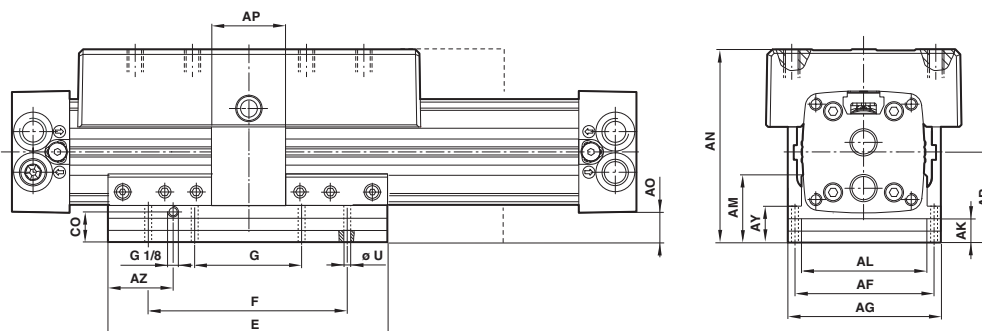
M/146200/L1, M/146200/L3 – válec s přesným valivým vedením a aktivní brzdou (Ø 25 až 63 mm)



TYPY	Ø	AF	AG	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AR	AY	AZ	CO	E	F	G	Ø U	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146225/L.	25	62	75	12	52	28,5	79,5	13,5	40	37,5	16,5	30	6	130	90	45	6,6	1,55 kg	0,2 kg
M/146232/L.	32	78	92	12	64	29	94	14	55	44	17,5	32,5	6	160	120	60	9	3,90 kg	0,35 kg
M/146240/L.	40	94	112	12	81	34,5	108,5	13,5	65	51	18	52,5	6	215	160	80	9	6,20 kg	0,50 kg
M/146250/L.	50	112	132	12	94	35,5	126,5	14,5	75	59,5	18,5	65	6	250	190	95	11	10,70 kg	0,75 kg
M/146263/L.	63	132	150	12	112	42,5	142,5	15,5	80	68	20,5	115	6	320	240	120	13	11,50 kg	1,00 kg

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108 a 1-109

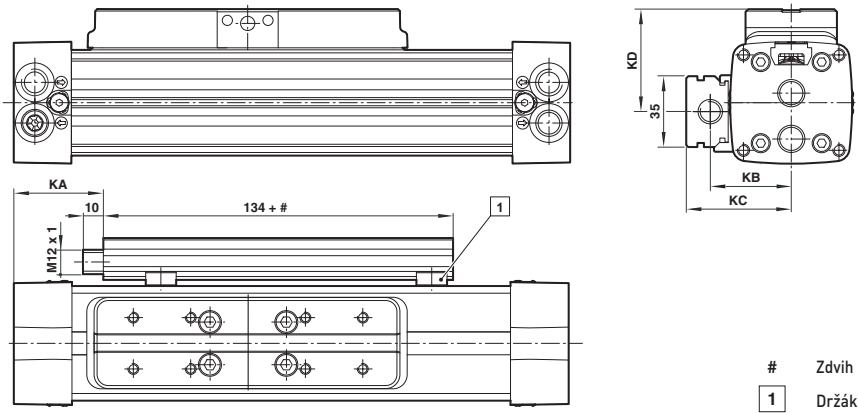
M/146200/L2, M/146200/L4 – válec s přesným valivým vedením a pasivní brzdou (Ø 25 až 63 mm)



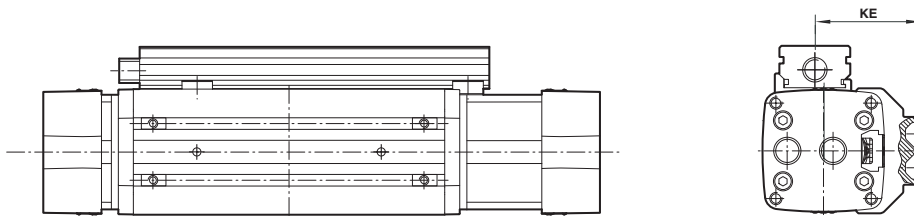
TYPY	Ø	AF	AG	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AR	AY	AZ	CO	E	F	G	Ø U	Hmotnost při 0 mm	Hmotnost na 100 mm
M/146225/L	25	62	75	22	52	38,5	89,5	23,5	40	47,5	26,5	30	16	130	90	45	6,6	1,90 kg	0,20 kg
M/146232/L	32	78	92	24	64	41	106	26	55	56	29,5	32,5	18	160	120	60	9	4,00 kg	0,35 kg
M/146240/L	40	94	112	24	81	46,5	120,5	25,5	65	63	30	52,5	18	215	160	80	9	6,70 kg	0,50 kg
M/146250/L	50	112	132	30	94	53,5	144,5	32,5	75	77,5	36,5	65	24	250	190	95	11	11,00 kg	0,75 kg
M/146263/L	63	132	150	30	112	60,5	160,5	33,5	80	86	38,5	115	24	320	240	120	13	12,40 kg	1,00 kg

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-108 a 1-109

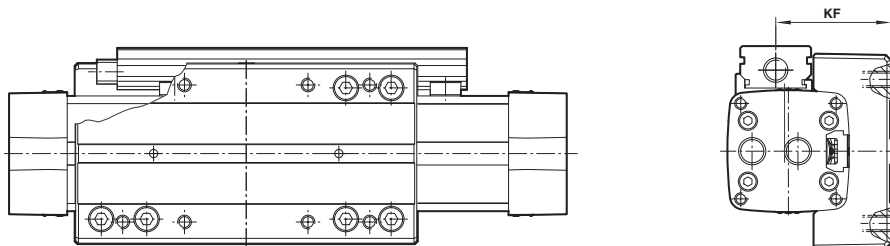
M/146000/F1 – válec s lineárním snímačem a vnitřním vedením



M/146100/F1 – válec s lineárním snímačem a vnějším nastavitelným vedením



M/146200/F1 – válec s lineárním snímačem a přesným valivým vedením



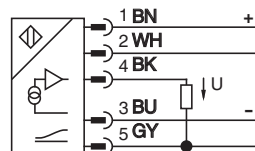
TYPY	Ø	KA	KB	KC	KD	KE	KF
M/146.32/F1/...	32	44	40	51,5	50,5	56	56,5
M/146.40/F1/...	40	74	46	57,5	56,5	64	62,5
M/146.50/F1/...	50	104	54	65,5	68,5	75	70
M/146.63/F1/...	63	139	61	72	67,5	79,5	69,5

Chybějící rozměry válce najdete na předchozí straně 1-106 a 1-107

ELEKTRICKÉ ÚDAJE K LINEÁRNÍMU SNÍMAČI POLOHY:

Provozní napětí: 10 až 30 V DC
 Rozlišení: 16 bit
 Opakovatelná přesnost: 0,006 %
 Výstup: 4 až 20 mA
 Linearita: 0,05 % měřicího rozsahu
 Stupeň krytí: IP67
 Ochrana proti zkratu

PODROBNÉ ÚDAJE O KONEKTORU



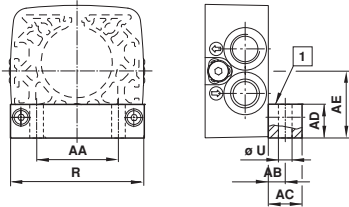
Pin No.	Barva	Funkce
1	Hnědá	+
2	Bílá	Programový vstup
3	Modrá	-
4	Černá	Výstup +
5	Šedá	Výstup -

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

Dvojitě, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

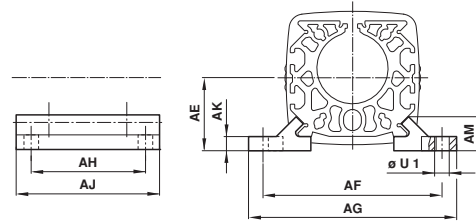
MONTÁŽ (Ø 16 až 80 mm)

Patní uchycení - C



1 TOP (HORNÍ ČÁST)

Středová podpěra - V



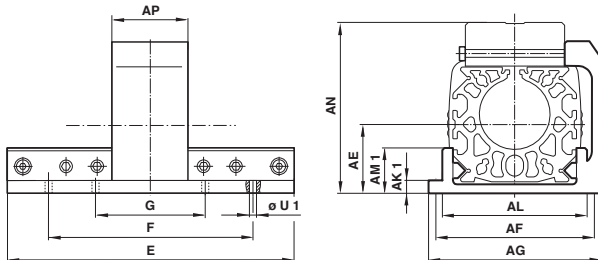
TYPY	Ø	AA	AB	AC	AD	AE	R	Ø U	kg
QM/146016/21	16	16	10	15	3	16	27	5,5	0,01
QM/146020/21	20	17	5	10	10	21,5	40	5,5	0,03
QM/146025/21	25	18	7	15	13,5	24 [26,5]	48	7	0,1
QM/146032/21	32	26	11	22	16,5	30,5 [33]	60	9	0,1
QM/146040/21	40	30	11	22	19,5	37,5 [40,5]	75	9	0,2
QM/146050/21	50	42	12	25	24	45 [49]	90	11	0,3
QM/146063/21	63	48	13	25	27,5	54 [57,5]	105	13	0,4
QM/146080/21	80	64	12,5	25	35	70	130	14	0,4

TYPY	Ø	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AM	Ø U1	kg
QM/146016/32	16	16	40	50	20	30	3,5	9	5,5	0,01
QM/146020/32	20	21,5	52	62	45	60	4,5	12	5,5	0,03
QM/146025/32	25	26,5	60	72	60	80	5,5	13	6,6	0,04
QM/146032/32	32	30,5	76	92	70	100	6,5	13,5	9	0,07
QM/146040/32	40	37,5	92	108	90	120	7,5	18,5	9	0,2
QM/146050/32	50	45	110	128	110	140	7,5	18,5	11	0,2
QM/146063/32	63	54	132	154	120	160	9	25	13	0,3
QM/146080/32	80	70	155	180	140	180	12	28,3	14	0,4

Upozornění:

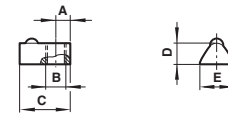
Patní uchycení lze připevnit tak, aby poskytlo různé vzdálenosti AE. Při použití se středovou podpěrou musí být slovo **TOP** viditelné na horní ploše úchytu.

Připeňovací deska vozíku - UV



TYPY	Ø	AE	AF	AG	AK1	AL	AM1	AN	AP	E	F	G	Ø U1	kg
QM/146016/34	16	16	40	50	3,5	31	8,5	40,5	30	80	60	-	5,5	0,1
QM/146020/34	20	21,5	52	62	5,5	42	14,5	56	36	110	80	40	5,5	0,2
QM/146025/34	25	26,5	60	75	5,5	52	17,5	62,5	45	130	90	45	6,6	0,3
QM/146032/34	32	33	78	92	6,5	64	18	79	55	160	120	60	9	0,4
QM/146040/34	40	40,5	94	112	7,5	81	24	93	65	215	160	80	9	0,8
QM/146050/34	50	49	112	132	8	94	25	114	75	250	190	95	11	1,2
QM/146063/34	63	57,5	132	150	10	112	32	130	90	320	240	120	13	2,0
QM/146080/34	80	70	155	180	10	132	32	159	100	390	300	150	14	2,9

Klínek pro vozík



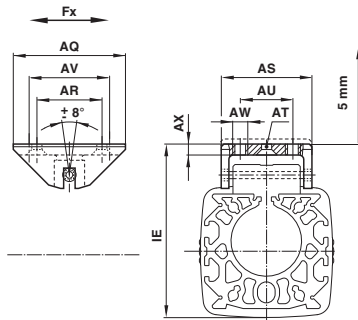
TYPY	Ø	A	B	C	D	E	Hmotnost (kg)
M/P74065	25	4	M5	12	4,25	8	0,01
M/P74065	32	4	M5	12	4,25	8	0,01
M/P74066	40	4,5	M6	17	6,25	10,5	0,02
M/P41858	50	7,5	M8	23	7,5	13,5	0,03
M/P41858	63	7,5	M8	23	7,5	13,5	0,03

klínek pro profilový plášť válce

TYPY	Ø	A	B	C	D	E	Hmotnost (kg)
M/P74065	32	4	M5	12	4,25	8	0,01

Výkyvný můstek - S

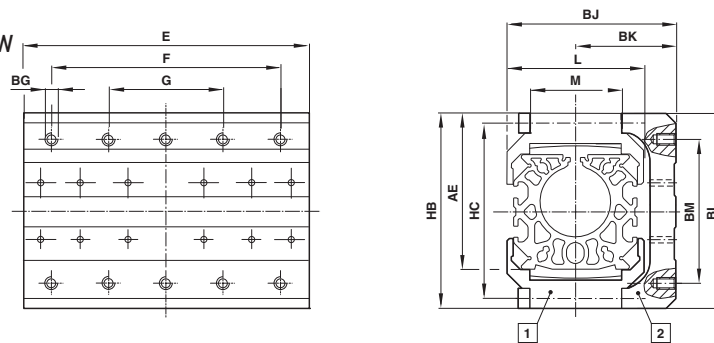
Jen pro válce s vnitřním vedením



TYPY	Ø	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	IE	Fx (N)	kg
QM/146016/37	16	40	-	26	-	12	30	M4	4	48+4	100	0,02
QM/146020/37	20	50	35	38	DIN74-Bm5	20	40	M5	5	65,5+5	150	0,10
QM/146025/37	25	60	40	44	DIN74-Bm5	20	45	M5	5	70+5	250	0,20
QM/146032/37	32	80	50	59	DIN74-Bm6	30	60	M6	5,5	88,5+5	410	0,30
QM/146032/37	40	80	50	59	DIN74-Bm6	30	60	M6	5,5	102,5+5	640	0,30
QM/146050/37	50	100	60	65	DIN74-Bm8	40	80	M8	6,5	124+5	1000	0,50
QM/146050/37	63	100	60	65	DIN74-Bm8	40	80	M8	6,5	139+5	1500	0,50
QM/146080/37	80	100	60	65	DIN74-Bm8	40	80	M8	6,5	168,5+5	2400	0,50

Sekundární vozík - W

Postranní upínací deska - UW



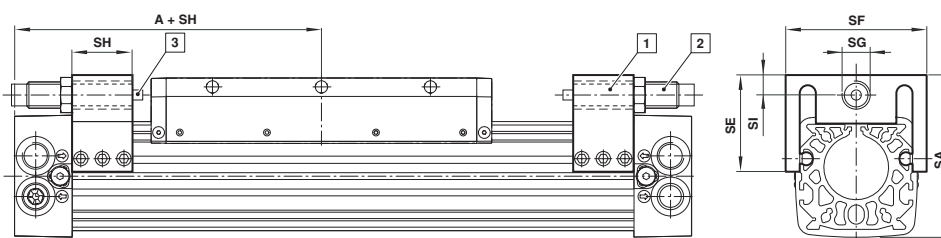
- 1 Sekundární vozík - W
- 2 Postranní upínací deska - UW

TYPY W	TYPY UW	Ø	AE	BG	BJ	BK	BL	BM	E	F	G	HB	HC	L	M	W	UW
QM/146116/35	-	16	38	-	-	-	-	-	80	-	-	49	-	-	18	0,04 kg	-
QM/146120/35	QM/146120/36	20	59	M 5 x 10*	54	33	78	55	110	80	40	79	64	42	27	0,19 kg	0,25 kg
QM/146125/35	QM/146125/36	25	67,5	M 5 x 10*	63	37	86	65	130	90	45	87	77	52	32	0,27 kg	0,33 kg
QM/146132/35	QM/146132/36	32	82	M 5 x 12*	77	45	103	80	160	120	60	104	94	64	45	0,50 kg	0,50 kg
QM/146140/35	QM/146140/36	40	97,5	M 6 x 12*	77	58,5	119	90	215	160	80	120	110	79	45	0,65 kg	1,08 kg
QM/146150/35	QM/146150/36	50	117	M 6 x 15*	98	71,5	143	120	250	190	95	144	131	92	50	1,10 kg	1,85 kg
QM/146163/35	QM/146163/36	63	137	M 8 x 20*	117,5	84,5	178	140	320	240	120	169	154	110	50	1,90 kg	3,46 kg
QM/146180/35	-	80	165	-	-	-	-	-	390	-	-	200	-	-	50	2,50 kg	-

* Hluboko

Nastavitelný doraz

Pro M/146100, /..., .../M, M/146200/..., .../M



- 1 Montážní sada
- 2 Tlumič rázů objednávejte samostatně, viz program ACE
- 3 Reakční síly (Q max)
Ø 25 = 1200 N, Ø 32 = 1500 N,
Ø 40 = 1850 N

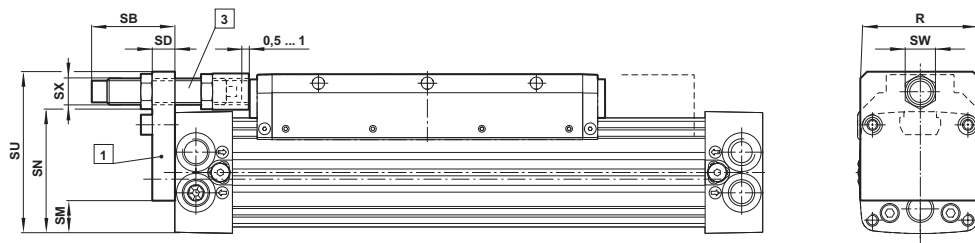
TYPY	Ø	A	SA	SE	SF	SG	SH	SI	Hmotnost
QM/146125/75	25	100	67	48	63	M14x1,5	30	10,5	0,12 kg
QM/146132/75	32	120	80	48	70	M14x1,5	30	10,5	0,17 kg
QM/146140/75	40	150	102	62	83	M20x1,5	30	15	0,22 kg

M/146000, M/146100, M/146200 LINTRA® PLUS Bezpístnicové válce

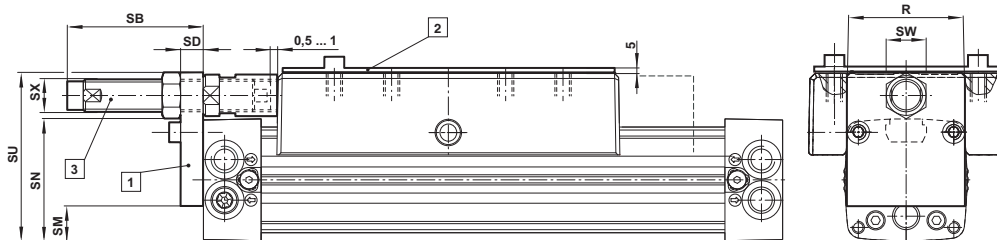
Dvojitě, magnetický a nemagnetický píst - Ø 16 až 80 mm

Montážní sada pro tlumič rázů

Pro válce série M/146100, M/146100/M



Pro válce série M/146200, M/146200/M



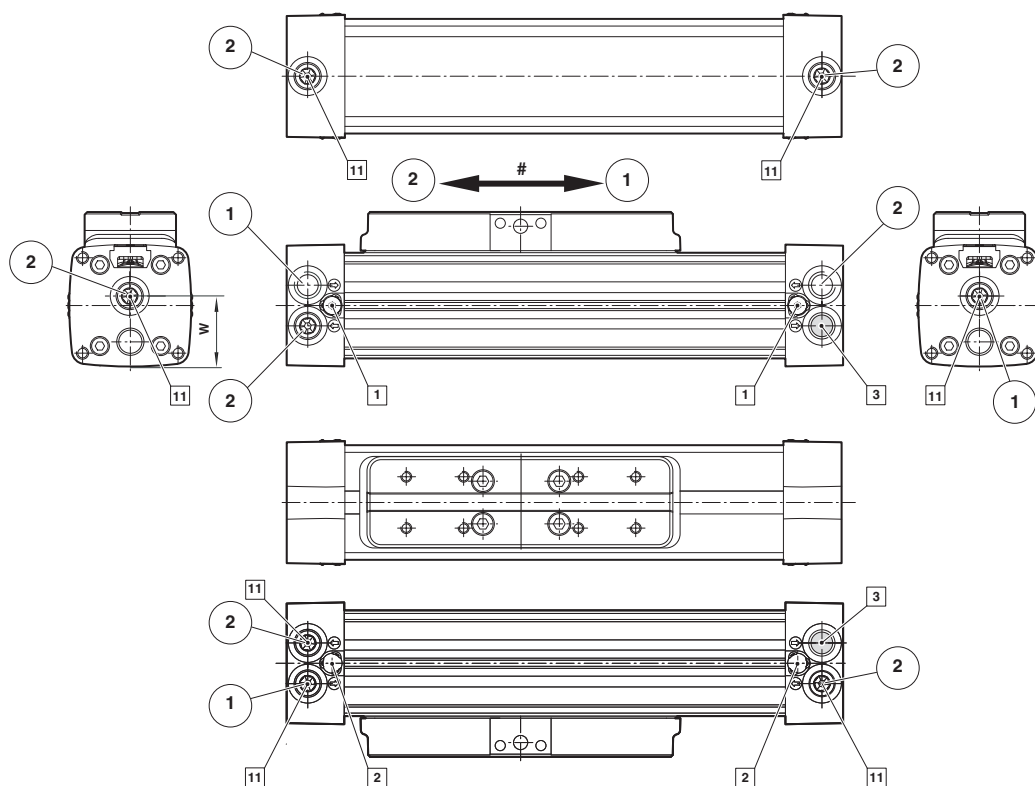
- 1** Montážní sada
- 2** Deska
- 3** Tlumič rázů objednávejte samostatně, viz program ACE

TYPY	Ø	Montážní sada pro tlumič rázů pozice 1	Deska pozice 2	R	SB	SD	SM	SN	SU	SW	SX
M/146125	25	QM/146125/67	-	48	45,5	12	19	49	69,5	17	M14x1,5
M/146132	32	QM/146132/67	-	60	40,5	12	24	61	81,5	17	M14x1,5
M/146140	40	QM/146140/67	-	75	81,5	15	29	74	109,5	30	M25x1,5
M/146150	50	QM/146150/67	-	90	69	15	33	91	127,5	30	M25x1,5
M/146163	63	QM/146163/67	-	105	69	15	41	105,5	141,5	30	M25x1,5
M/146180	80	QM/146180/67	-	130	85	20	53	130,5	173,5	40	M33x1,5
M/146225	25	QM/146125/67	-	48	45,5	12	19	49	69,5	17	M14x1,5
M/146232	32	QM/146132/67	-	60	40,5	12	24	61	81,5	17	M14x1,5
M/146240	40	QM/146140/67	M/P41434	75	81,5	15	29	74	109,5	30	M25x1,5
M/146250	50	QM/146150/67	M/P41435	105	69	15	33	91	127,5	30	M25x1,5
M/146263	63	QM/146163/67	M/P41436	130	69	15	41	105,5	141,5	30	M25x1,5

Tlumič rázů a desku objednávejte samostatně.

Upozornění: Při použití válců M/146200 (Ø 40 až 63 mm) musíte namontovat horní desku navíc na vozík, protože osová čára tlumičů rázů musí být zároveň s povrchem vozíku.

M/146000/IC, .../MC; M/146100/IC, .../MC; M/146200/IC, .../MC – válec s alternativními připojovacími otvory (Ø 25 až 63 mm)



TYPY	Ø	W
M/146.25/..	25	28
M/146.32/..	32	34,5
M/146.40/..	40	43,5
M/146.50/..	50	53
M/146.63/..	63	59,5

Chybějící rozměry válce a hmotnosti příslušné řady jsou na stranách 1-108 a 1-109

- # Směr pohybu
- 1 Šroub tlumiče
- 2 Otvor bez závitů
- 3 Připojovací otvor bez funkce
- 11 Alternativní připojovací otvory

- 1 Směr pohybu pro připojovací otvor →
- 2 Směr pohybu pro připojovací otvor ←