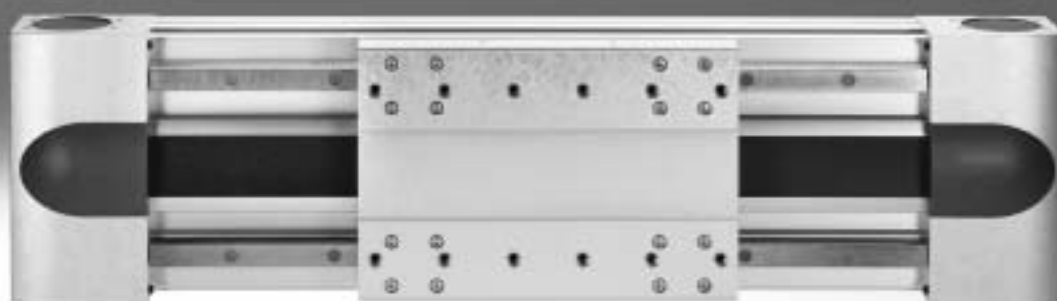


Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

FESTO



Elektromechanické pohony

pomoc při výběru

FESTO

Přehled pohonů s ozubeným řemenem a pohonů s vřetenem

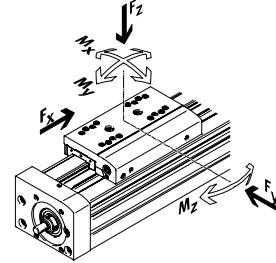
pohony s ozubeným řemenem

- rychlosti až 10 m/s
- zrychlení až 50 m/s²
- opakovatelná přesnost až ±0,08 mm
- zdvihy až 8500 mm (delší zdvihy na vyžádání)
- přizpůsobivá montáž motoru

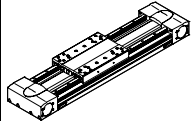
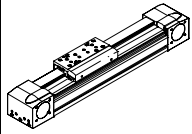
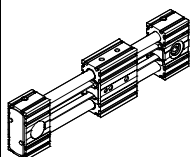
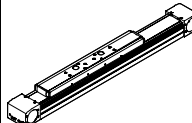
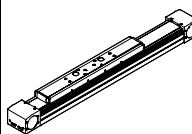
pohony s vřetenem

- rychlosti až 2 m/s
- zrychlení až 20 m/s²
- opakovatelná přesnost až ±0,003 mm
- zdvihy až 3000 mm

systém souřadnic



Pohony s ozubeným řemenem

typ	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	vlastnosti
vedení v kuličkových oběžných pouzdech pro velké zátěže						
EGC-HD-TB						
	450 1000 1800	3 5 5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> ■ pohonná jednotka montovaná naplocho s tuhým, uzavřeným profilem ■ přesné a zatížitelné vedení na paralelních kolejnicích ■ ideální jako základní pohon pro ploché portály a letmé pohony
vedení v kuličkových oběžných pouzdech						
EGC-TB-KF						
	50 100 350 800 2500	3 5 5 5 5	3,5 16 36 144 529	10 132 228 680 1820	10 132 228 680 1820	<ul style="list-style-type: none"> ■ tuhý, uzavřený profil ■ přesné a zatížitelné vedení na kolejnici ■ malé hnací pastorky snižují potřebný hnací moment ■ prostorově úsporné snímání polohy
ELGR-TB						
	50 100 350	3 3 3	2,5 5 15	20 40 124	20 40 124	<ul style="list-style-type: none"> ■ nákladově optimalizované vedení vodicími tyčemi ■ jednotka připravená k montáži ■ zatížitelná kuličková oběžná pouzdra pro dynamický provoz
vedení v kladkách						
ELGA-TB-RF						
	350 800 1300	10 10 10	11 30 100	40 180 640	40 180 640	<ul style="list-style-type: none"> ■ robustní vedení v kladkách ■ vedení a ozubený řemen chráněny krycí páskou ■ rychlosti až 10 m/s ■ hmotnost nižší než u pohonů s vedením na kolejnici
ELGA-TB-RF-F1						
	260 600 1000	10 10 10	8,8 24 80	32 144 512	32 144 512	<ul style="list-style-type: none"> ■ vhodné pro potravinářství ■ robustní vedení v kladkách ■ vedení a ozubený řemen chráněny krycí páskou ■ rychlosti až 10 m/s ■ hmotnost nižší než u pohonů s vedením na kolejnici

Elektromechanické pohony

pomoc při výběru

Přehled pohonů s ozubeným řemenem a pohonů s vřetenem

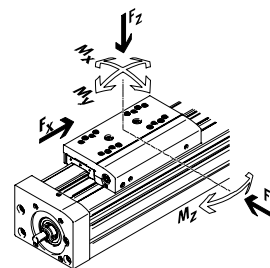
pohony s ozubeným řemenem

- rychlosti až 10 m/s
- zrychlení až 50 m/s²
- opakovatelná přesnost až ±0,08 mm
- zdvihy až 8500 mm (delší zdvihy na vyžádání)
- přizpůsobivá montáž motoru

pohony s vřetenem

- rychlosti až 2 m/s
- zrychlení až 20 m/s²
- opakovatelná přesnost až ±0,003 mm
- zdvihy až 3000 mm

system souřadnic



Pohony s ozubeným řemenem

typ	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	vlastnosti
kluzné vedení						
ELGA-TB-G						
	350	5	5	30	10	<ul style="list-style-type: none"> ■ vedení a ozubený řemen chráněny krycí páskou ■ pro jednoduché manipulační úlohy ■ jako pohonný prvek pro externí vedení ■ necitlivý na náročné podmínky prostředí
	800	5	10	60	20	
	1300	5	120	120	40	
ELGR-TB-GF						
	50	1	1	10	10	<ul style="list-style-type: none"> ■ nákladově optimalizované vedení vodicími tyčemi ■ jednotka připravená k montáži ■ robustní kluzná pouzdra pro použití v náročných podmínkách prostředí
	100	1	2,5	20	20	
	350	1	1	40	40	

Pohony s vřetenem

typ	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	vlastnosti
vedení v kuličkových oběžných pouzdech pro velké zátěže						
EGC-HD-BS						
	300	0,5	140	275	275	<ul style="list-style-type: none"> ■ pohonná jednotka montovaná naplocho s tuhým, uzavřeným profilem ■ přesné a zatížitelné vedení na paralelních kolejnicích ■ ideální jako základní pohon pro ploché portály a letmé pohony
	600	1,0	300	500	500	
	1300	1,5	900	1450	1450	
vedení v kuličkových oběžných pouzdech						
EGC-BS-KF						
	300	0,5	16	132	132	<ul style="list-style-type: none"> ■ tuhý, uzavřený profil ■ přesné a zatížitelné vedení na kolejnici ■ pro vyšší požadavky na rychlost, zrychlení a přenášené momenty ■ prostorově úsporné snímání polohy
	600	1,0	36	228	228	
	1300	1,5	144	680	680	
	3000	2,0	529	1820	1820	
EGSK						
	57	0,33	13	3,7	3,7	<ul style="list-style-type: none"> ■ pohony s vřetenem s vyšší přesností, kompaktností a tuhostí ■ vedení v kuličkových oběžných pouzdech s valivým uložením matice, bez kuličkového řetězu ■ standardní provedení skladem
	133	1,10	28,7	9,2	9,2	
	184	0,83	60	20,4	20,4	
	239	1,10	79,5	26	26	
	392	1,48	231	77,3	77,3	
EGSP						
	112	0,6	36,3	12,5	12,5	<ul style="list-style-type: none"> ■ pohony s vřetenem s vyšší přesností, kompaktností a tuhostí ■ vedení v kuličkových oběžných pouzdech s kuličkovým řetězem ■ závit pro kuličkový řetěz u velikostí 33, 46 s kuličkovým řetězem
	212	0,6	81,5	31,6	31,6	
	466	2,0	90,3	32,1	32,1	
	460	2,0	258	94	94	

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

hlavní údaje

Všeobecné údaje

- nové provedení pro velké zátěže pro:
 - pro velké zátěže a momenty
 - velké posuvové síly a rychlosti
 - dlouhou životnost
- přesné a zatížitelné vedení na paralelních kolejnicích
- ideální jako základní pohon pro ploché portály a letmé pohony
- tento pohon s ozubeným řemenem vyniká nejen mechanickými hodnotami, ale také vynikajícím poměrem cena/výkon
- lze využít prostorově nenáročné snímání poloh s čidly v profilové drážce
- velké množství kombinací s ostatními pohony

přizpůsobivá montáž motoru

Motor lze umístit na libovolnou ze 4 stran a lze jej kdykoli přemístit.

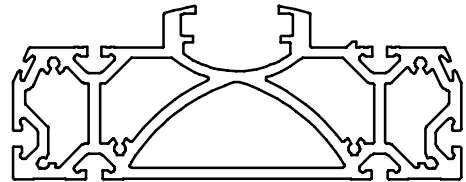
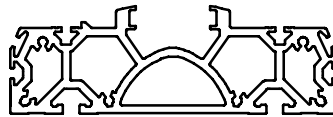
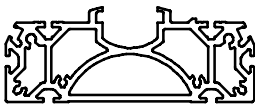


jednotka montovaná naplocho s tuhým, uzavřeným profilem

EGC-HD-125

EGC-HD-160

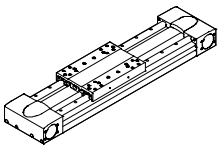
EGC-HD-220




Parametry pohonů

Údaje v tabulce jsou maximální hodnoty.

Přesné hodnoty pro jednotlivé varianty zjistíte v odpovídajících technických údajích v katalogu.

konstrukce	velikost	pracovní zdvih [mm]	rychlost [m/s]	opakovatelná přesnost [mm]	posuvová síla [N]	vlastnosti vedení síly a momenty				
						F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
vedení v kuličkových oběžných pouzdrech										
	125	50 ... 3 000	3	±0,08	450	3 650	3 650	140	275	275
	160	50 ... 5 000	5	±0,08	1 000	5 600	5 600	300	500	500
	220	50 ... 4 750	5	±0,1	1 800	13 000	13 000	900	1 450	1 450

-  upozornění

software pro návrh
PositioningDrives
www.festo.com

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

FESTO

hlavní údaje

Variety saní

saně, standardní



saně standardní, chráněné



s přídatnými saněmi



Systém pohonu s ozubeným řemenem, motorem, ovladačem motoru a montážní sadou pro motor

pohon s ozubeným řemenem s vedením v kuličkových oběžných pouzdech



montážní sada pro motor

axiální sada



Sada se skládá z:
■ příruby pro motor
■ spojkové skříňě
■ spojky
■ šroubů

motor

servomotory EMMS-AS



převodovka

převodovky EMGA



ovladač motoru

ovladače servomotorů
CMMP-AS, CMMS-AS



-  - upozornění

Pro pohony s ozubeným řemenem EGC a motory se dodávají vzájemně přizpůsobená a kompletní řešení.

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

vysvětlení typového značení

EGC - HD - 125 - 500 - TB - 50H - GK

typ

EGC pohon s ozubeným řemenem

vedení

HD vedení pro velké zátěže

velikost

zdvih [mm]

funkce pohonu

TB ozubený řemen

rezerva zdvíhu

saně

GK saně, standardní

GP saně standardní, chráněné

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

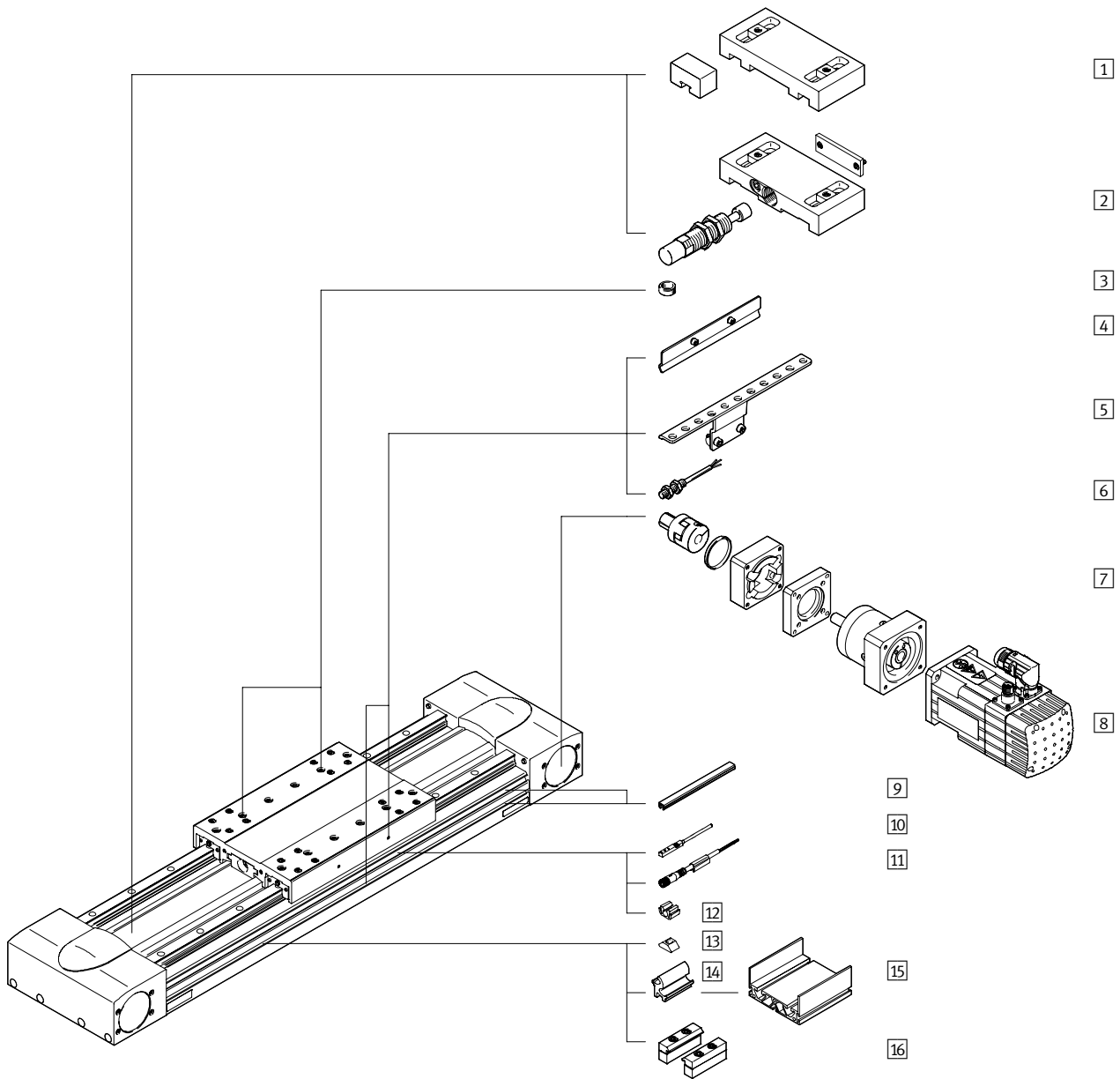
FESTO

vysvětlení typového značení

→		-	ZUB -	2MX2Z	-	DN
přídavné saně						
KL	standardní, levé					
přídavné saně						
KR	standardní, pravé					
příslušenství volně přiloženo						
...M	profilové upevnění					
...B	kryt drážky pro upevnění snímačů					
...S	kryt drážky pro čidla					
...Y	kameny do upevňovací drážky					
...X	přibližovací čidla (SIES), indukční, drážka 8, PNP, spínací, kabel 7,5 m					
...Z	přibližovací čidla (SIES), indukční, drážka 8, PNP, rozpínací, kabel 7,5 m					
...A	nouzový tlumicí doraz s držákem					
...C	tlumič nárazu s držákem					
...O	přibližovací čidla (SIEN), indukční, M8, PNP, spínací, kabel 2,5 m					
...P	přibližovací čidla (SIEN), indukční, M8, PNP, rozpínací, kabel 2,5 m					
...W	přibližovací čidla (SIEN), indukční, M8, PNP, spínací, konektor M8					
...R	přibližovací čidla (SIEN), indukční, M8, PNP, rozpínací, konektor M8					
...V	spojovací kabely					
...CL	svorky pro kabely					
návod k obsluze						
DN	bez					

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

přehled periférií



Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

přehled periférií

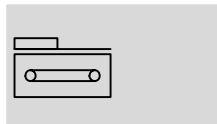
Varianty a příslušenství		
typ/objednávací kód	popis	→ strana/internet
1 nouzový tlumicí doraz s držákem A	pro zamezení škod v koncovém dorazu při poruše provozu	26
2 tlumič nárazu s držákem C	pro zamezení škod v koncovém dorazu při poruše provozu	26
3 středící kolíky/dutinky ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro vystředění zátěže a montážních dílů na saních ■ 2 středící kolíky/dutinky obsaženy v dodávce pohonu 	28
4 spínací lišty X, Z, O, P, W, R	ke snímání polohy saní	26
5 držáky čidel O, P, W, R	adaptér pro upevnění indukčního čidla (kulatý tvar) na pohon	26
6 čidla, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> ■ indukční čidlo, kulatý tvar ■ u objednávacího kódu O, P, W, R je v rozsahu dodávky 1 spínací lišta a max. 2 držáky čidel 	29
7 axiální sada EAMM	pro axiální montáž motoru (zahrnuje spojku, těleso spojky a přírubu motoru)	24
8 motor EMME, EMMS	motory s převodovkou nebo bez ní, s brzdou nebo bez ní, speciálně přizpůsobené pro pohony	24
9 krycí lišty do drážky B, S	■ pro ochranu před znečištěním	28
10 přibližovací čidla, drážka T X, Z	<ul style="list-style-type: none"> ■ indukční přibližovací čidla, do drážky T ■ u objednávacího kódu X, Z je součástí dodávky 1 spínací lišta 	29
11 spojovací kabely V	pro čidla (objednávací kód W a R)	29
12 západka CL	k upevnění kabelu čidla do drážky	28
13 kameny do drážky Y	pro upevnění montážních dílů	28
14 adaptační sady DHAM	k upevnění závěsného profilu na pohon	29
15 závěsný profil HMIA	k upevnění a vedení energetického řetězu	29
16 upevnění za profil M	k upevnění pohonu za profil	25

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

FESTO

technické údaje

Funkce



-  velikost
125 ... 220
-  délka zdvihu
50 ... 5000 mm
-  [www.festo.com/en/
spare_parts_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)
-  servis oprav



Obecné technické údaje				
velikost		125	160	220
konstrukce		elektromechanický pohon s ozubeným řemenem		
vedení		vedení v kuličkových oběžných pouzdech		
montážní poloha		libovolná		
pracovní zdvih	[mm]	50 ... 3000	50 ... 5000	50 ... 4750
max. posuvová síla F_x	[N]	450	1000	1800
max. moment při chodu naprázdno ¹⁾	[Nm]	1,1	2,1	4,1
max. posuvový odpor při chodu naprázdno ¹⁾	[N]	30,79	105,5	123,8
max. moment pohonu	[Nm]	7,2	20	59,58
max. rychlost				
EGC-...-GK	[m/s]	3	5	
EGC-...-GP	[m/s]	-	3	
max. zrychlení	[m/s ²]	40	50	
opakovatelná přesnost	[mm]	±0,08		±0,1

1) při 0,2 m/s

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60
stupeň krytí		IP40
trvalá doba sepnutí	[%]	100

Hmotnosti [g]				
velikost		125	160	220
základní hmotnost při zdvihu 0 mm ¹⁾		4720	9050	25510
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu		73	107	210
saně				
EGC-...-GK		1218	2571	6317
EGC-...-GP		-	2643	6417
přídavné saně				
EGC-...-GK		1026	2022	5498
EGC-...-GP		-	2134	5598

1) vč. saní

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

Ozubený řemen				
velikost		125	160	220
dělení	[mm]	3	5	8
šířka	[mm]	30,3	40,0	50,5
protažení ¹⁾	[%]	0,31	0,23	0,29
účinný průměr	[mm]	32,47	39,79	66,21
posuvová konstanta	[mm/ot.]	102	125	208

1) při max. posuvové síle

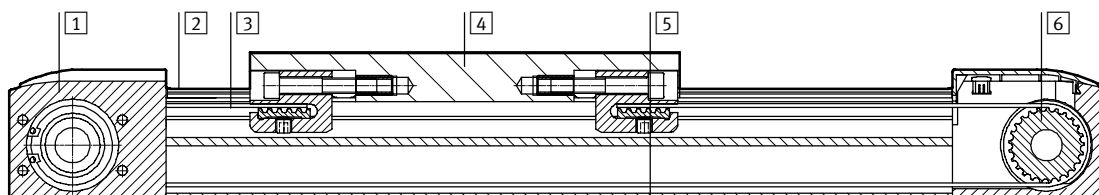
Moment setrvačnosti				
velikost		125	160	220
J_0	[kg cm ²]	4,639	14,49	108,99
J_H na metr zdvihu	[kg cm ² /m]	0,38	1,267	6,269
J_L na kg užitečné zátěže	[kg cm ² /kg]	2,635	3,96	10,96
J_W předávané saně	[kg cm ²]	3,3	11,734	80,66

Moment setrvačnosti J_A celého pohonu se vypočítá následovně:

$$J_A = J_0 + J_W + J_H \times \text{pracovní zdvih [m]} + J_L \times m_{\text{užitečná zátěž [kg]}}$$

Materiály

funkční řez



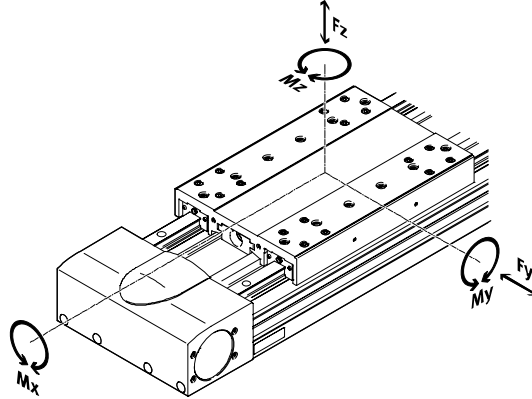
Pohon		
1	víko pohonu	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
2	vodicí lišta	ocel, potažená a chráněná proti korozi
3	ozubený řemen	polychloroprén s materiálem Glascord a nylonovým povlakem
4	saně	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
5	profil	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
6	kolo pro ozubený řemen	silně legovaná ocel, nerezová
	upozornění k materiálu	odpovídá RoHS
		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

Hodnoty zatížení

Uvedené síly a momenty se vztahují na povrchy saní. Působíštěm je průřez číků středu vedení a středu délky saní. V dynamickém provozu nesmějí být hodnoty překročeny. Přitom je nutné věnovat pozornost zvláště brzdění.



Max. přípustné síly a momenty při životnosti 5000 km				
velikost		125	160	220
F _{y,max.}	[N]	3650	5600	13000
F _{z,max.}	[N]	3650	5600	13000
M _{x,max.}	[Nm]	140	300	900
M _{y,max.}	[Nm]	275	500	1450
M _{z,max.}	[Nm]	275	500	1450

⚠ upozornění

V souladu se silami a momenty při životnosti 5000 km musíte převzít srovnávací faktor $f_v < 1$.

Pokud na pohon působí více uvedených sil a momentů současně, musí být kromě uvedených maximálních hodnot zatížení dodržena ještě následující rovnice:

Výpočet srovnávacího faktoru zatížení:

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}}$$

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

Výpočet životnosti

Životnost vedení závisí na zatížení. Přibližnou životnost vedení lze odvodit z charakteristiky srovnávacího

faktoru zatížení f_v ve vztahu k životnosti, jako to ukazuje uvedený diagram.

Toto schéma poskytuje pouze teoretickou hodnotu. Pokud je srovnávací faktor zatížení f_v vyšší než 1,5, je

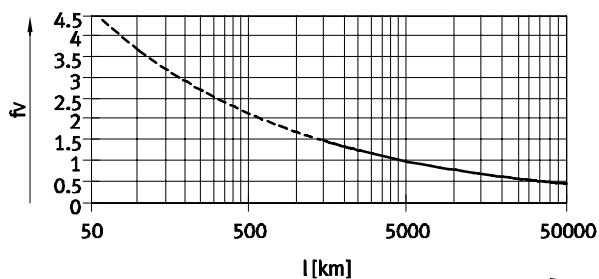
nezbytné konzultovat s místním zastoupením společnosti Festo.

Srovnávací faktor zatížení f_v ve vztahu k životnosti

Příklad:

Uživatel bude pohybovat zátěží X kg. Z výpočtu podle uvedené rovnice → 12 dostaneme srovnávací faktor zatížení f_v 1,5. Podle diagramu má vedení životnost cca 1500 km. Snížením

zrychlení se sníží hodnoty M_z a M_y . Pokud tedy srovnávací faktor zatížení klesne f_v na hodnotu 1, životnost dosáhne 5000 km.



☛ upozornění

software pro návrh PositioningDrives www.festo.com

Pomocí softwaru pro výběr a konfiguraci lze vypočítat zatížení vedení pro životnost 5000 km.

Pro $f_v > 1,5$ jsou srovnávací hodnoty pro vedení v kuličkových oběžných pouzdrech pouze teoretické.

Porovnání hodnot zatížení při 5000 km s dynamickými silami a momenty vedení v kuličkových oběžných pouzdrech

Hodnoty zatížení valivého vedení jsou normalizovány podle norem ISO a JIS na základě dynamických a statických sil a momentů. Tyto síly a momenty jsou založeny na očekávané životnosti systému vedení 100 km podle norem ISO či 50 km podle norem JIS.

Protože hodnoty zatížení závisí na požadované životnosti, nelze max. přípustné síly a momenty při životnosti 5000 km srovnávat s dynamickými silami a momenty valivých vedení podle norem ISO/JIS.

Ke snadnému porovnání kapacity vedení přímočarých pohonů EGC s valivými vedením uvádíme v následující tabulce teoreticky přípustné síly a momenty, při kalkulované životnosti 100 km. To odpovídá dynamickým silám a momentům dle norem ISO.

Tyto hodnoty 100 km jsou zjištěny čistě výpočtem a slouží výhradně k porovnání dynamických sil a momentů dle norem ISO. Zatížení pohonů těmito silami je nepřipustné a může poškodit pohony.

Max. přípustné síly a momenty při teoretické životnosti 100 km (pouze z perspektivy vedení)

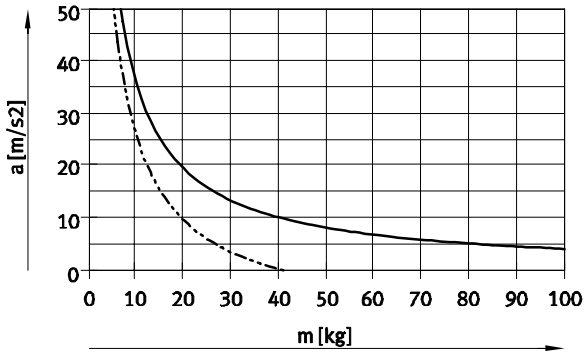
velikost		125	160	220
$F_{y_{max}}$	[N]	13447	20631	47892
$F_{z_{max}}$	[N]	13447	20631	47892
$M_{x_{max}}$	[Nm]	516	1105	3316
$M_{y_{max}}$	[Nm]	1013	1842	5342
$M_{z_{max}}$	[Nm]	1013	1842	5342

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

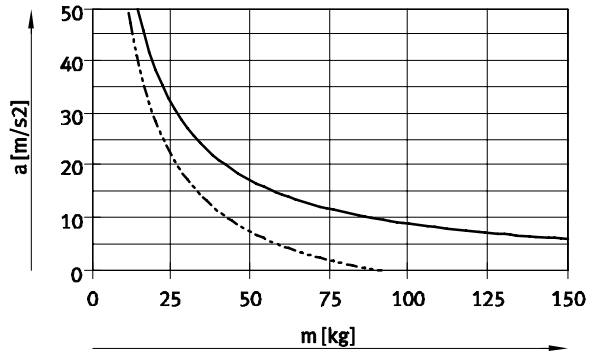
technické údaje

Max. zrychlení a, v závislosti na přídavné hmotnosti m

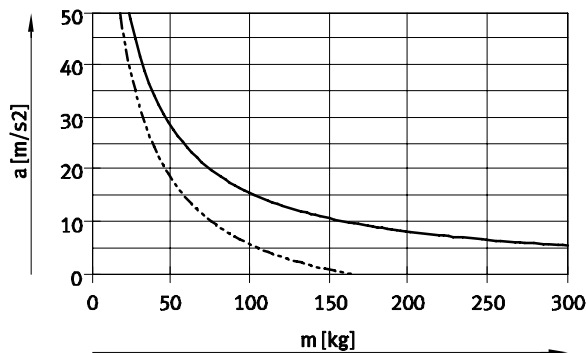
EGC-HD-125



EGC-HD-160

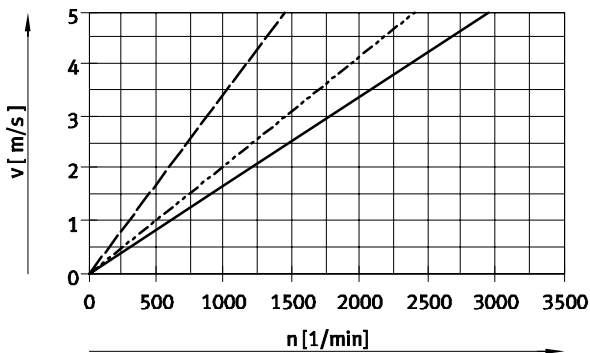


EGC-HD-220



— vodorovná montážní poloha
 - - - - - svislá montážní poloha

Rychlost v, v závislosti na otáčkách n



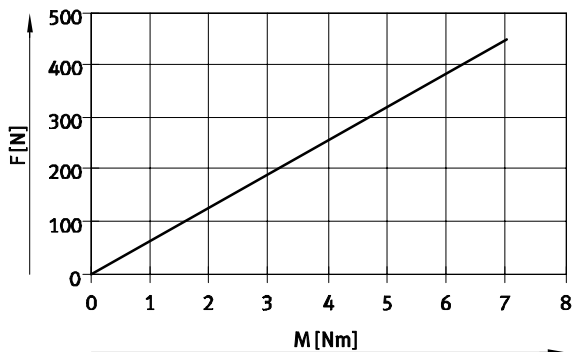
— EGC-HD-220
 - - - - - EGC-HD-160
 - · - · - EGC-HD-125

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

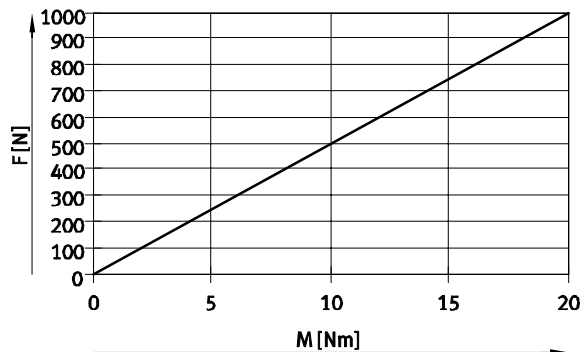
technické údaje

Teoretická posuvová síla F v závislosti na vstupním momentu M

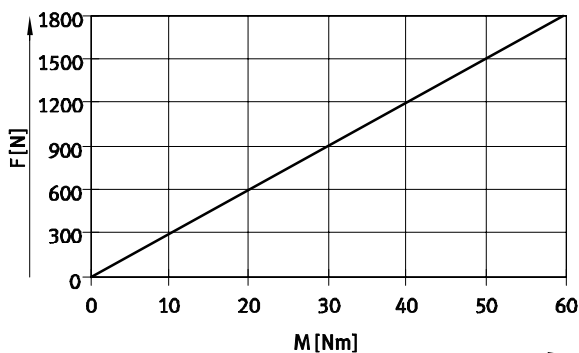
EGC-HD-125



EGC-HD-160



EGC-HD-220



Rezerva zdvihu

délka zdvihu

rezerva zdvihu

Zvolený zdvih odpovídá zásadně potřebnému pracovnímu zdvihu. U variant GK nejsou na vedení umístěny žádné jednotky pro dlouhodobé mazání. Proto je u těchto variant navíc bezpečnostní vzdálenost mezi víkem pohonu a saněmi, která nepatří k pracovnímu zdvihu.

Pokud je nutné pro varianty GP také definovat bezpečnostní vzdálenost (jako u GK) mezi víkem pohonu a saněmi, lze ji zadat v parametru „rezerva zdvihu“ ve stavebnici výrobků. U variant GK se v každé koncové poloze přičítá rezerva zdvihu a bezpečnostní vzdálenost.

- délku rezervy zdvihu lze libovolně zvolit
- součet zdvihu a 2x rezervy zdvihu nesmí přesahovat maximální pracovní zdvih

příklad:

typ:

EGC-HD-125-500-TB-20H-...

pracovní zdvih = 500 mm

2x rezerva zdvihu = 40 mm

celkový zdvih = 540 mm

(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

velikost	125	160	220
L = bezpečnostní vzdálenost u GK (v každé koncové poloze) [mm]	12,5	15,5	20

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

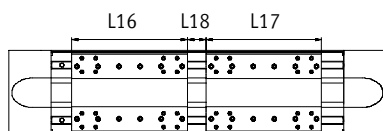
Zkrácení pracovního zdvihu

u standardních saní GK/GP s přídatnými saněmi KL/KR

- U pohonu s ozubeným řemenem s přídatnými saněmi se pracovní zdvih zkracuje o délku přídatných saní L17 a vzdálenost mezi oběma saněmi L18.
- Při objednání varianty GP jsou chráněny také přídatné saně.

L16 = délka saní
 L17 = délka přídatných saní
 L18 = vzdálenost mezi oběma saněmi

příklad:
 typ: EGC-HD-220-1000-TB-...-GP-KR
 L18 = 100 mm



pracovní zdvih = 1000 mm – 328 mm – 100 mm = 572 mm

Rozměry – přídatné saně

velikost	125		160		220	
	varianty		GK	GP	GK	GP
délka L17 [mm]	202	220	250	302	328	

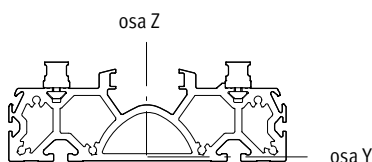
Zkrácení pracovního zdvihu na každé straně

s namontovaným nouzovým tlumičím dorazem NPE / tlumičem nárazu YSRW s držákem tlumičů nárazu EAYH-L2

- U pohonu s ozubeným řemenem se zkracuje pracovní zdvih o celkový rozměr nouzového dorazu / tlumiče nárazu a držáku tlumiče nárazu.

velikost	125	160	220
zkrácení s nouzovým tlumičím dorazem [mm]	65	93	98
s tlumiči nárazu [mm]	66	94	99

Momenty ploch 2. stupně



velikost	125	160	220
ly [mm ⁴]	6,89x10 ⁵	12,9x10 ⁵	55,8x10 ⁵
lz [mm ⁴]	40,9x10 ⁵	98,9x10 ⁵	351x10 ⁵

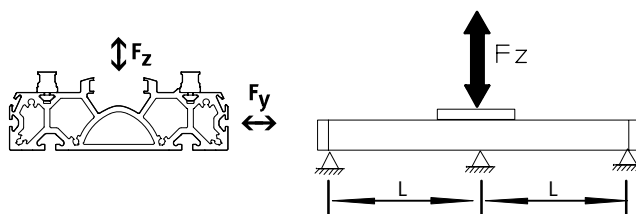
Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

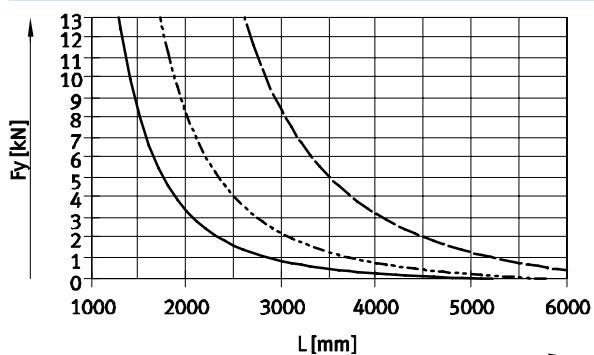
Maximální přípustná vzdálenost podpory L (bez profilového upevnění za profil) v závislosti na síle F

Chcete-li omezit průhyb u velkých zdvihů, musíte pohon případně podepřít.

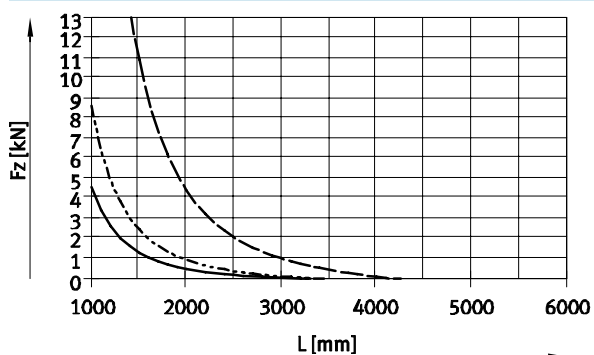
Následující diagramy slouží ke zjištění maximálních přípustných vzdáleností podpor l v závislosti na působící síle F. Průhyb je $f = 0,5$ mm.



Síla F_y



Síla F_z



- EGC-HD-125-TB
- - - - - EGC-HD-160-TB
- · - · - EGC-HD-220-TB

Doporučené mezní hodnoty průhybu

Doporučujeme zachovat následující mezní hodnoty průhybu, aby nebyla ovlivněna funkce pohonu.

Větší deformace mohou zvýšit tření a opotřebení, a tak zkrátit životnost.

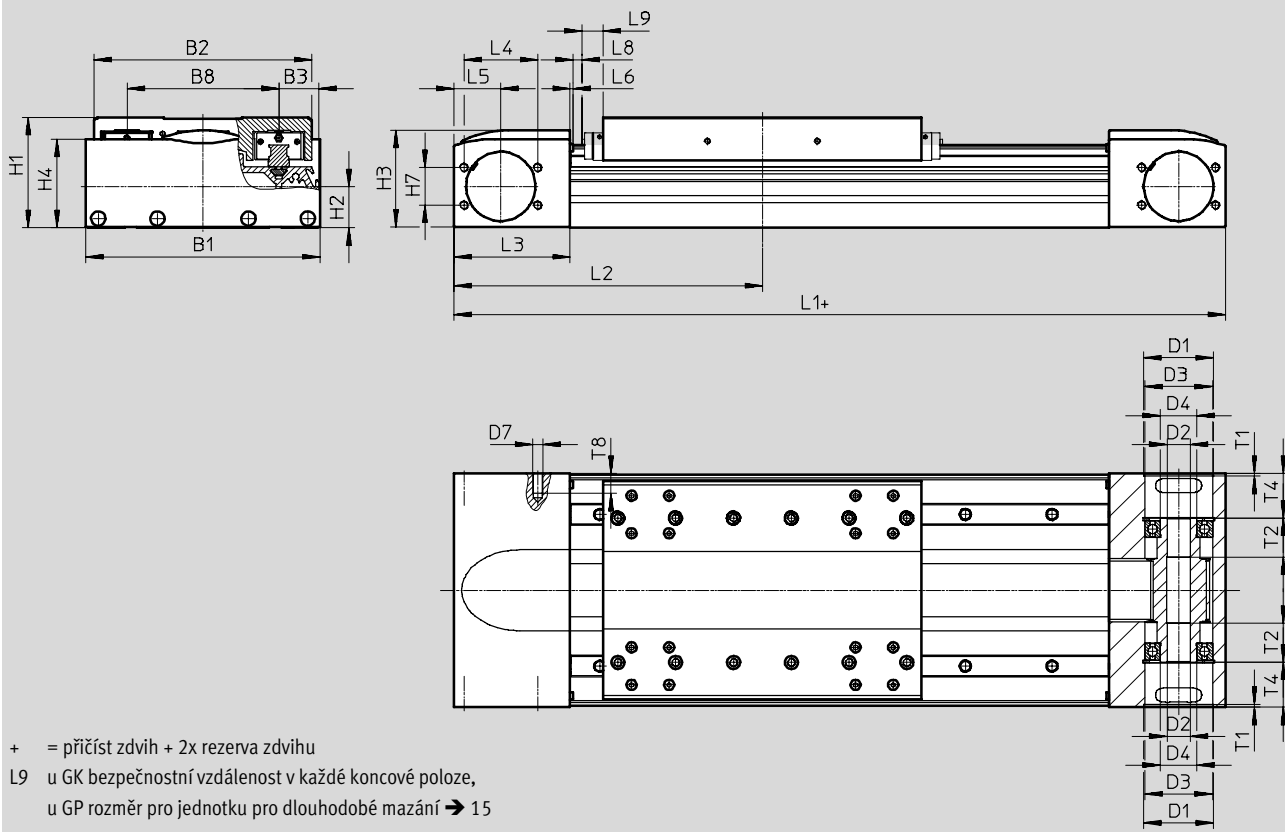
velikost	dynamický průhyb (zátěž v pohybu)	statický průhyb (zátěž v klidovém stavu)
125 ... 220	0,05 % délky pohonu, max. 0,5 mm	0,1 % délky pohonu

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering



velikost	B1	B2	B3	B8	D1 Ø H7	D2 Ø H7	D3 Ø	D4 Ø	D7
125	124	120	21	80	43	16	42	25	M6
160	162	150,7	27,5	105	48	16	47	25	M6
220	224	204,2	40	140	80	23	75	45	M8

velikost	H1	H2	H3	H4	H7	L1	L2 min.	L3	L4
125	64	26,1	55,8	50,8	24	346	173	57,5	46
160	76,5	28,7	67,5	61,5	26	417	208,5	80,5	51
220	111,5	45,2	98	91,1	59	576	288	115	76

velikost	L5	L6	L8	L9	T1	T2	T4	T8
125	27,5	1,8	2	10,5	2,1	27	23,65	13
160	32,5	2	0,55	14,9	3,1	27	31,1	14
220	50	2	2	18	3,1	29,5	47,5	16

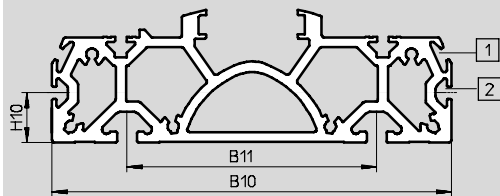
Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

profil

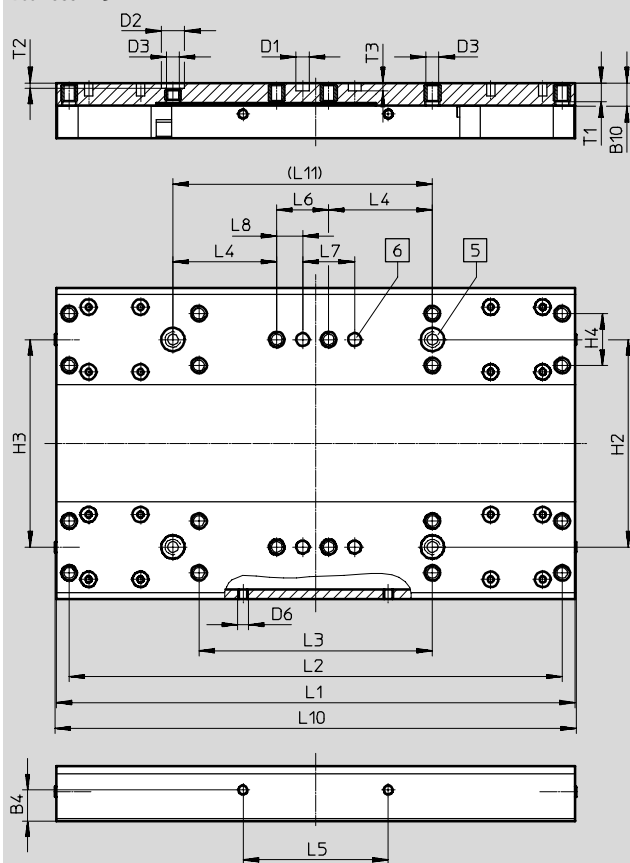


- 1 drážka pro čidla
- 2 upevňovací drážka pro kameny

velikost	B10	B11	H10
125	122	80	20
160	160	100	20
220	220	140	20

GK – standardní saně

velikost 125



- 5 díra pro středící dutinku ZBH
- 6 díra pro středící kolík ZBS

velikost	B4	B10	D1	D2	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
	±0,1		∅ H7	∅ H7			±0,03	±0,05	±0,1	±0,1	±0,2	±0,1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

velikost	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03		+0,1	+0,1
125	40	56	20	20	10	202	100	7,8	2,1	3,1

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

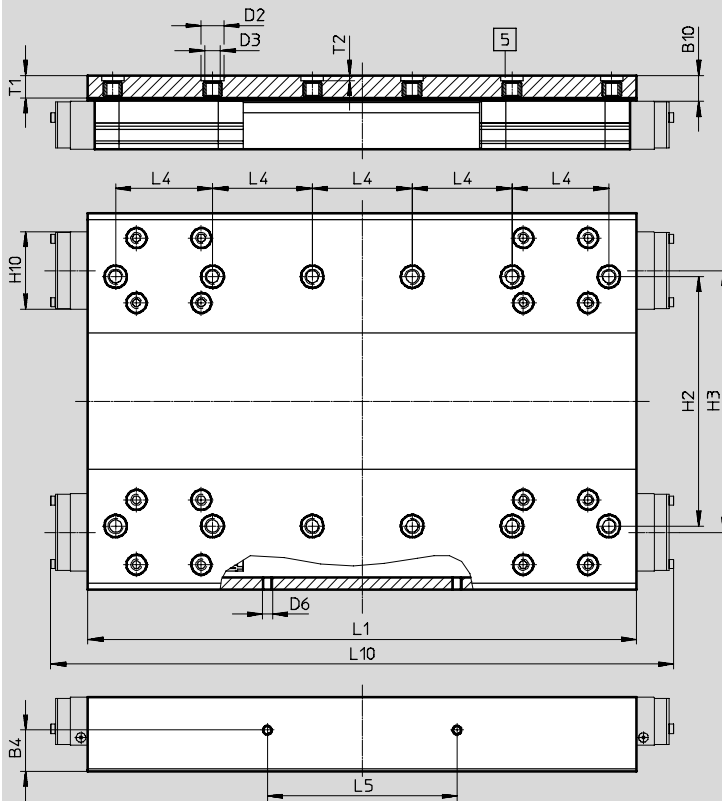
technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

GK – standardní saně / GP – standardní saně, chráněné

velikost 160



5 díra pro středící dutinku ZBH

velikost	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H2	H3
160	±0,1 16,5	10,5	9	M6	M4	±0,03 100	±0,05 105

velikost	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
160	31	±0,1 220	±0,03 40	±0,1 76	250	9	+0,1 2,1

* chráněné provedení

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

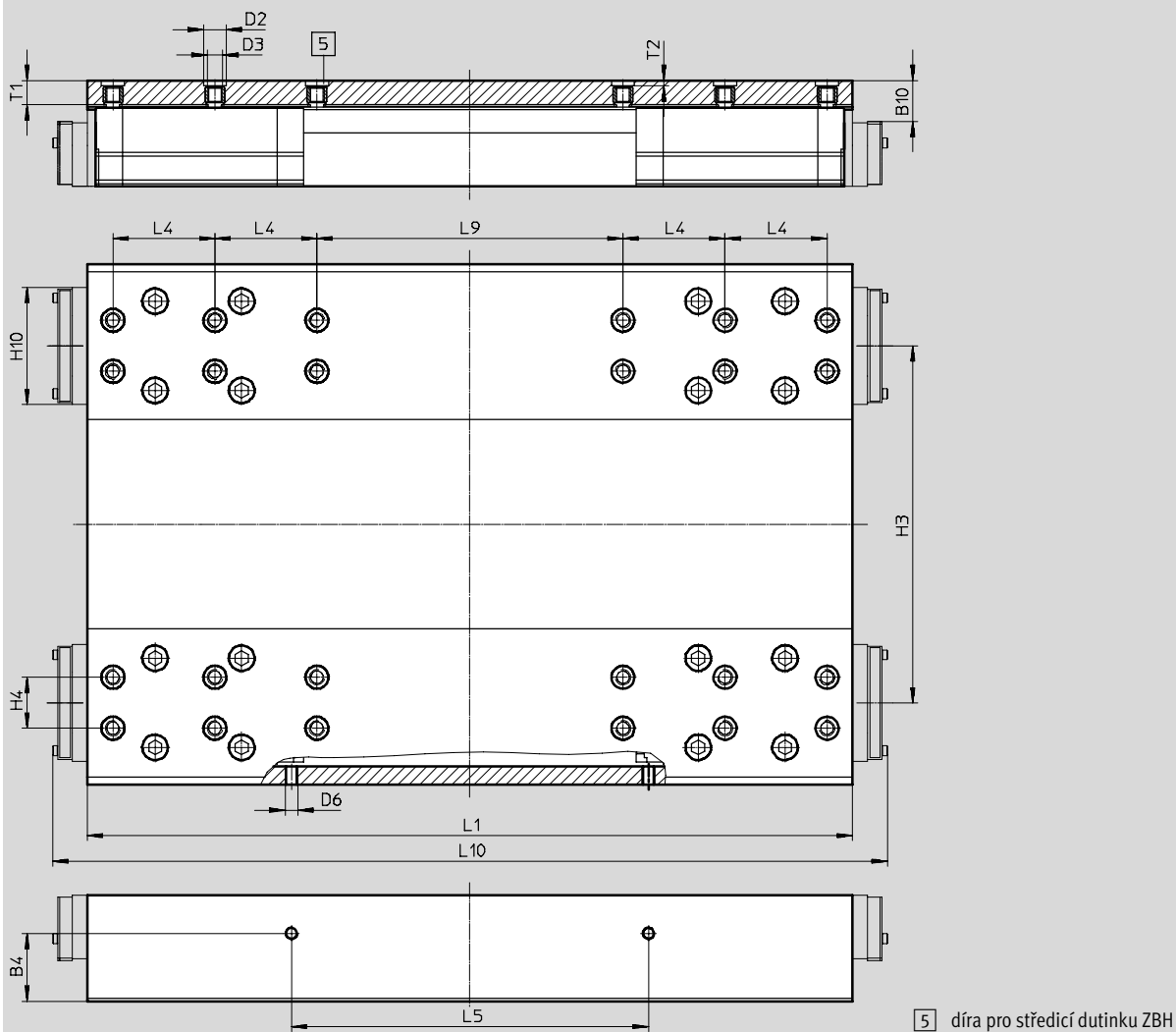
technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

GK – standardní saně / GP – standardní saně, chráněné

velikost 220



velikost	B4	B10*	D2 Ø H7	D3	D6	H3	H4	H10*
220	±0,1 26,6	16	9	M6	M5	±0,05 140	±0,03 20	45,95

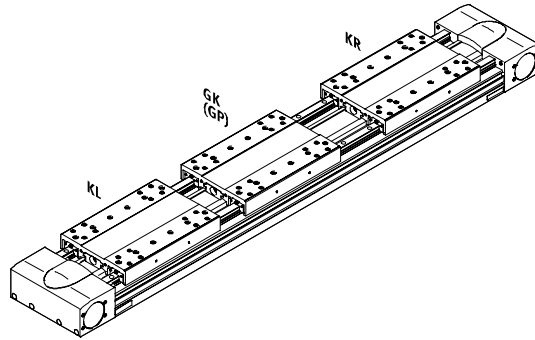
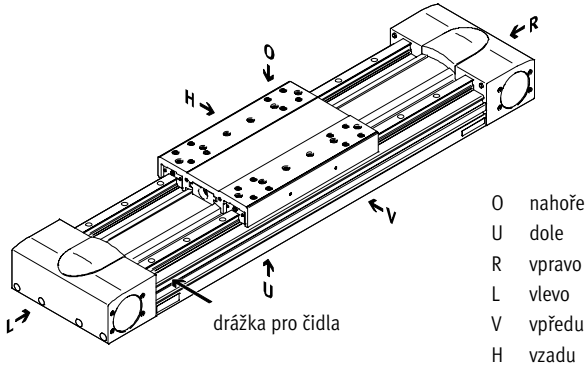
velikost	L1	L4	L5	L9	L10*	T1	T2
220	±0,1 302	±0,03 40	±0,1 140	±0,03 120	328	9,5	+0,1 2,1

* chráněné provedení

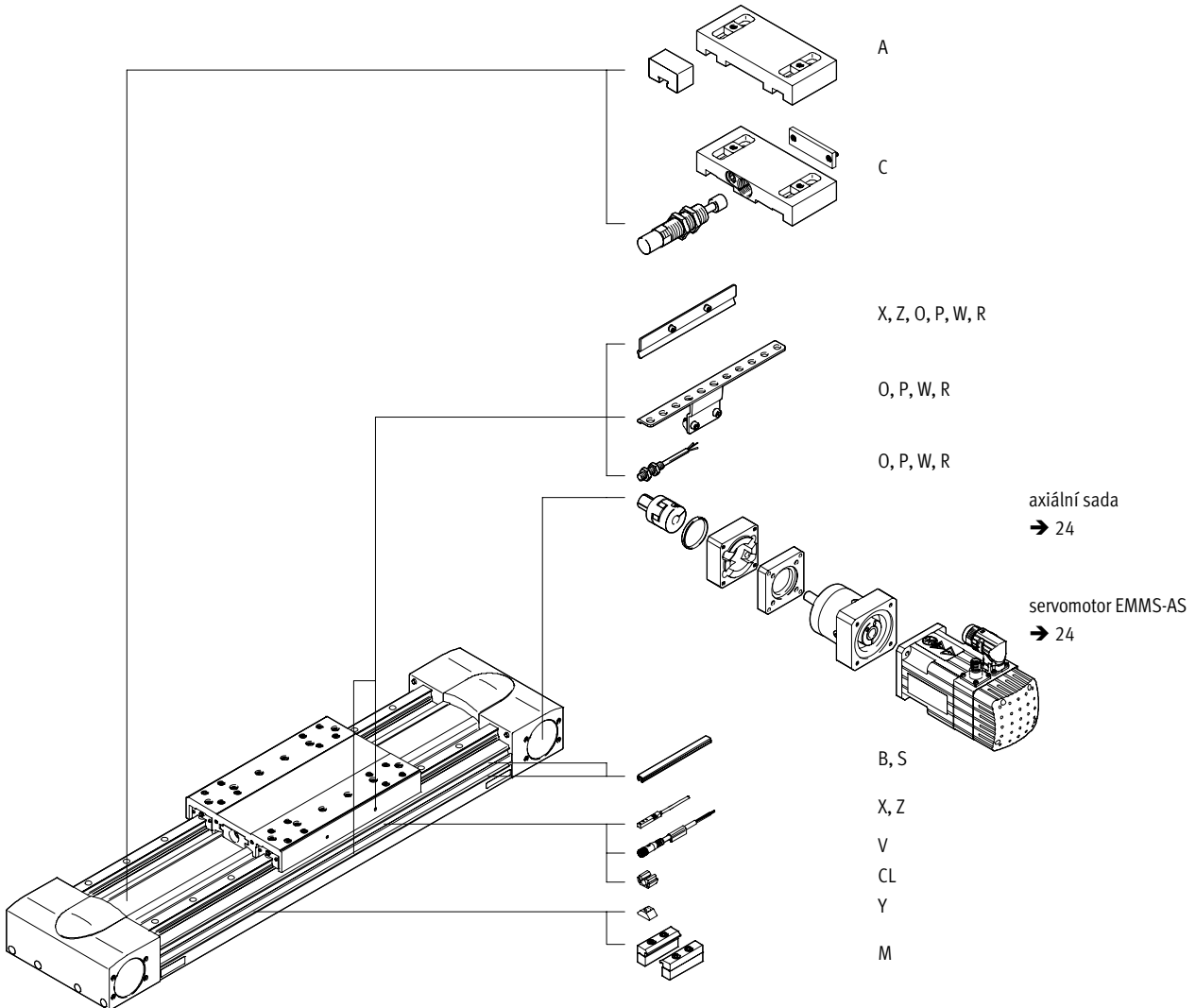
Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Objednací kód minimální údaje



příslušenství



Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

FESTO

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Tabulka pro objednávky						
velikost	125	160	220	podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	556823	556824	556825			
konstrukce	přímočarý pohon				EGC	EGC
vedení	vedení pro velké zátěže				-HD	-HD
velikost	125	160	220		-...	-...
zdvih [mm]	50 ... 3000	50 ... 5000	50 ... 4750	1	-...	-...
funkce	ozubený řemen				-TB	-TB
rezerva zdvihu [mm]	0 ... 999 (0 = žádná rezerva zdvihu)			1	-... H	
saně	saně, standardní				-GK	
	-	saně standardní, chráněné			-GP	
O přídatné saně	vlevo	přídatné saně, standardní, levé		2	-KL	
	vpravo	přídatné saně, standardní, pravé		2	-KR	
příslušenství	příslušenství volně přiloženo				ZUB-	ZUB-
profilové upevnění	1 ... 50				...M	
krytka	upevňovací drážka	1 ... 50 (1 = 2 kusy dlouhé 500 mm)		4	...B	
	drážka pro čidla	1 ... 50			...S	
kameny do upevňovací drážky	1 ... 99			4	...Y	
přibližovací čidlo (SIES), indukční, drážka 8, PNP, vč. spínací lišty	spínací, kabel 7,5 m	1 ... 6			...X	
	rozpínací, kabel 7,5 m	1 ... 6			...Z	
nouzový tlumicí doraz s držákem	1 ... 2			3	...A	
tlumič nárazu s držákem	1 ... 2			3	...C	
přibližovací čidlo (SIEN), indukční, M8, PNP, vč. spínací lišty	spínací, kabel 2,5 m	1 ... 99			...O	
	rozpínací, kabel 2,5 m	1 ... 99			...P	
s držákem čidel	spínací, konektor M8	1 ... 99			...W	
	rozpínací, konektor M8	1 ... 99			...R	
spojovací kabel, M8, 3 vodiče, 2,5 m	1 ... 99				...V	
svorky pro kabely	1 ... 99				...CL	
návod k obsluze	výslovně zřeknutí se návodu k obsluze, protože jej již máte (návod k obsluze ve formátu PDF je bezplatně k dispozici na adrese www.festo.com)				-DN	

- 1** -... součet zdvihu v mm a 2x rezervy zdvihu v mm nesmí přesahovat maximální délku zdvihu v mm
- 2** **KL, KR** pokud si zvolíte chráněnou variantu saní (GP), jsou chráněny také přídatné saně (KL, KR)

- 3** ... **A, ... C** nelze kombinovat se saněmi GP
- 4** **B, Y** rozsah dodávky u velikosti 160 pro obě velikosti drážek (→ 28)

M minimální údaje


O možnosti

objednací kód

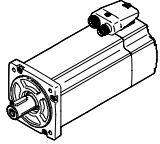
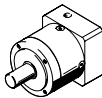
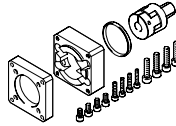
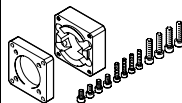
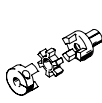

EGC - **HD** - - - **TB** - - - -

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

příslušenství

 upozornění

V závislosti na kombinaci motoru a pohonu je možné, že nebude dosažena maximální posuvová síla válce.

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – s převodovkou katalogové listy → internet: eamm-a					
Motor ¹⁾	převodovka	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:		
			příruba motoru	spojka	středící kroužek
					
typ	typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ
EGC-HD-125					
se servomotorem					
EMMS-AS-55-...	EMGA-60-P-G...-SAS-55	1190076 EAMM-A-M43-60G	1597579 EAMF-A-43D-60G/H	558001 EAMD-32-32-11-16X20	575962 EAML-43-4-43
EMMS-AS-70-...	EMGA-60-P-G...-SAS-70	1190076 EAMM-A-M43-60G	1597579 EAMF-A-43D-60G/H	558001 EAMD-32-32-11-16X20	575962 EAML-43-4-43
s krokovým motorem					
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	1190076 EAMM-A-M43-60G	1597579 EAMF-A-43D-60G/H	558001 EAMD-32-32-11-16X20	575962 EAML-43-4-43
EGC-HD-160					
se servomotorem					
EMMS-AS-70-...	EMGA-80-P-G...-SAS-70	1190421 EAMM-A-M48-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G	1781043 EAMD-42-40-20-16X25-U	558031 EAML-48-4-48
EMME-AS-80-...	EMGA-80-P-G...-EAS-80	1190421 EAMM-A-M48-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G	1781043 EAMD-42-40-20-16X25-U	558031 EAML-48-4-48
EMME-AS-100-...	EMGA-80-P-G...-SAS-100	1190421 EAMM-A-M48-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G	1781043 EAMD-42-40-20-16X25-U	558031 EAML-48-4-48
EMMS-AS-100-...	EMGA-80-P-G...-SAS-100	1190421 EAMM-A-M48-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G	1781043 EAMD-42-40-20-16X25-U	558031 EAML-48-4-48
s krokovým motorem					
EMMS-ST-87-...	EMGA-80-P-G...-SST-87	1190421 EAMM-A-M48-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G	1190375 EAMF-A-48C-80G
EGC-HD-220					
se servomotorem					
EMMS-AS-100-...	EMGA-120-P-G...-SAS-100	1190774 EAMM-A-M80-120G	1190702 EAMF-A-80A-120G	1781045 EAMD-56-46-25-23X27-U	1209006 EAML-80-6-80
EMMS-AS-140-...	EMGA-120-P-G...-SAS-140	1190774 EAMM-A-M80-120G	1190702 EAMF-A-80A-120G	1781045 EAMD-56-46-25-23X27-U	1209006 EAML-80-6-80

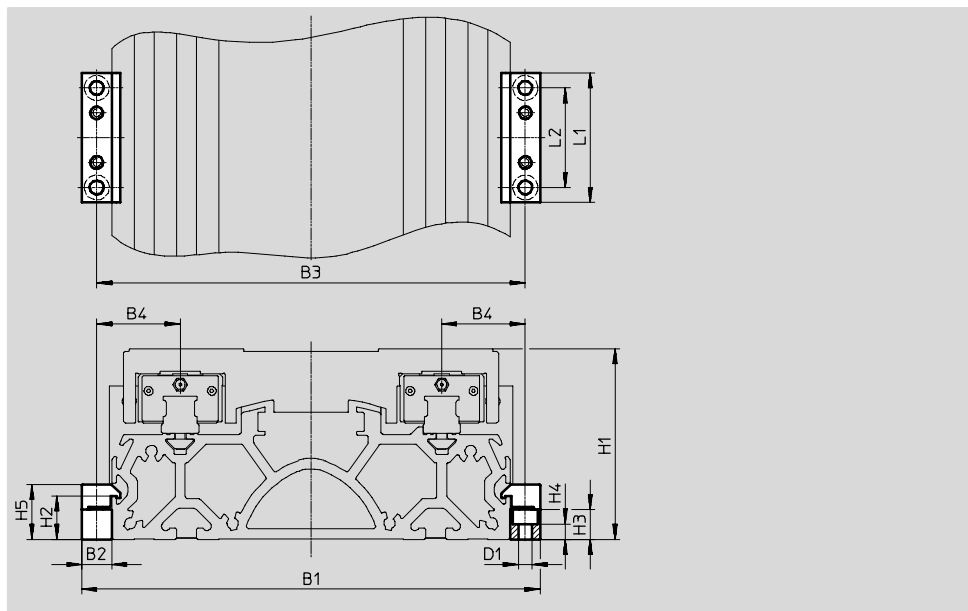
1) Vstupní-kroučící moment nesmí být vyšší, než je max. přípustný přenášený kroučící moment.

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

příslušenství

Upevnění za profil MUE
(objednací kód M)

materiál:
eloxovaný hliník
odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky								
pro velikost	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	H1	H2	H3
125	146	12	134	27	5,5	64	17,5	12
160	184	12	172	33,5	5,5	76,5	17,5	12
220	258	19	239	49,5	9	111,5	16	14

pro velikost	H4	H5	L1	L2	hmotnost [g]	č. dílu	typ
125	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
160	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
220	5,5	29,5	90	40	290	558044	MUE-120/185

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

příslušenství

FESTO

Držáky tlumičů nárazu, EAYH

nouzové pružné dorazy NPE → 28

tlumiče nárazu YSRW → 28

(objednací kód A nebo C)

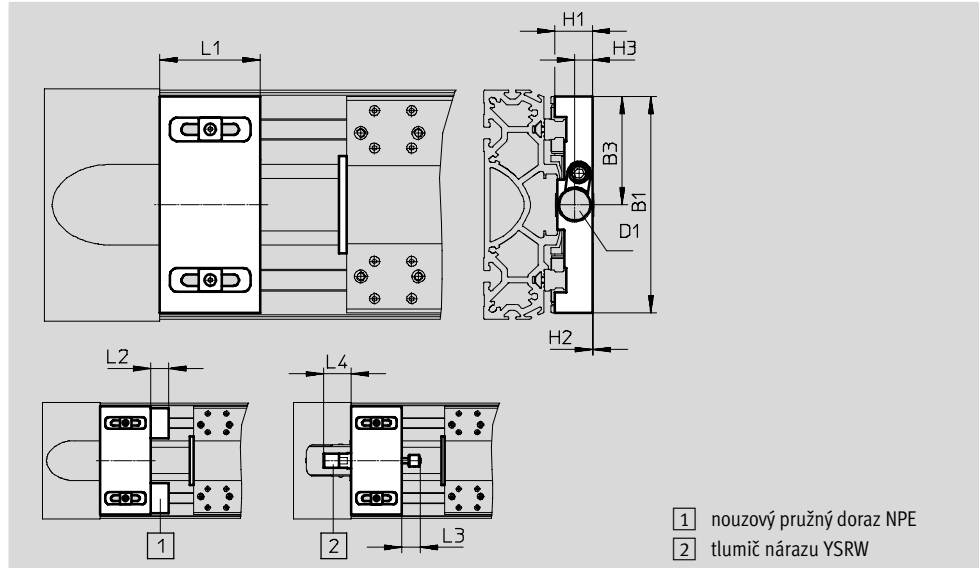
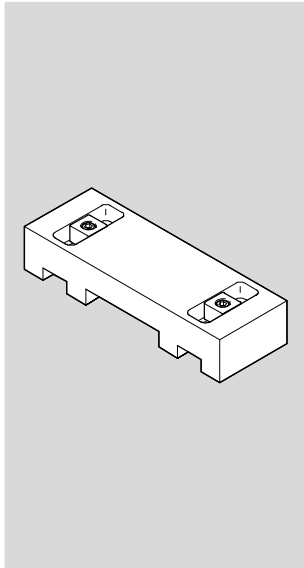
materiál:

eloxovaný hliník

odpovídá RoHS

Nelze použít v kombinaci

s variantami GP.



Rozměry a údaje pro objednávky													
pro velikost	B1	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4 min.	hmotnost [g]	č. dílu	typ
Držák tlumiče nárazu													
125	120	60	M16x1	19,8	0,4	9,7	50	-	20	36	286	1653251	EAYH-L2-125
160	150,7	75,3	M22x1,5	26,2	0,8	12,3	70	-	26	38,5	622	1653250	EAYH-L2-160
220	204	102	M26x1,5	38,7	0,1	15	70	-	34	63,5	1 218	1653253	EAYH-L2-220
Držák pro nouzový pružný doraz													
125	120	-	-	19,8	0,4	-	50	17	-	-	260	1662803	EAYH-L2-125-N
160	150,7	-	-	26,2	0,8	-	70	25	-	-	617	1669259	EAYH-L2-160-N
220	204	-	-	38,7	0,1	-	70	30	-	-	1 195	1669260	EAYH-L2-220-N

Spínací lišty SF-EGC-HD-1

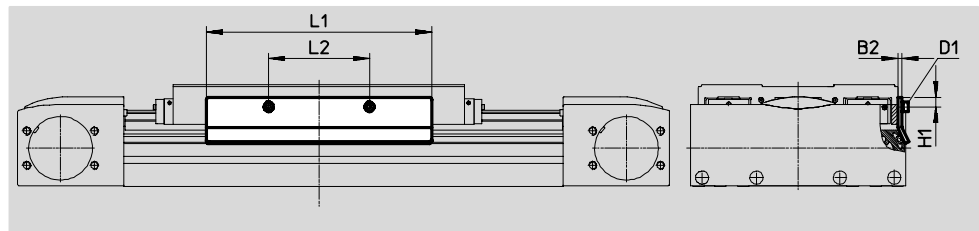
ke snímání čidly SIES-8M

(objednací kód X nebo Z)

materiál:

pozinkovaná ocel

odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky								
pro velikost	B2	D1	H1	L1	L2	hmotnost [g]	č. dílu	typ
125	2	M4	7,75	150	56	70	570027	SF-EGC-HD-1-125
160	3	M4	7,25	170	76	160	1645872	SF-EGC-HD-1-160
220	3	M5	11,5	195	140	310	1645866	SF-EGC-HD-1-220

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

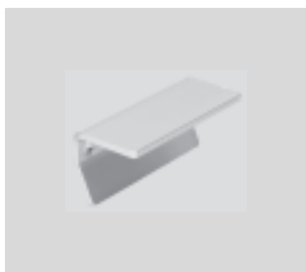
FESTO

příslušenství

Spínací lišty SF-EGC-HD-2

se snímáním čidly SIEN-M8B
(objednací kód O, P, W nebo R)
nebo SIES-8M (objednací kód X
nebo Z)

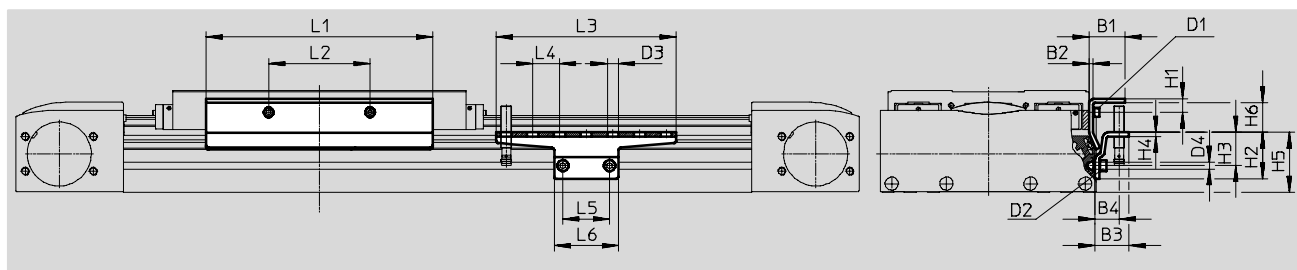
materiál:
pozinkovaná ocel
odpovídá RoHS



Držáky čidel HWS-EGC

pro čidla SIEN-M8B
(objednací kód O, P, W nebo R)

materiál:
pozinkovaná ocel
odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	H1	H2
125	24	2	25,5	18	M4x8	M5x14	8,4	5,2	9,25	35
160	27	3	25,5	18	M4x8	M5x14	8,4	5,2	11,25	35
220	31	3	25,5	18	M5x10	M5x14	8,4	5,2	11,5	65

pro velikost	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
125	25	3	45	14	150	56	135	20	35	48
160	25	3	45	22,225	170	76	135	20	35	48
220	55	3	75	18,4	250	140	215	20	35	48

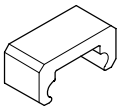
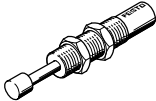


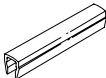
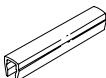

pro velikost	hmotnost [g]	č. dílu	typ
spínací lišty			
125	122	570030	SF-EGC-HD-2-125
160	261	1645865	SF-EGC-HD-2-160
220	430	1645868	SF-EGC-HD-2-220

pro velikost	hmotnost [g]	č. dílu	typ
držáky čidel			
125	110	558057	HWS-EGC-M5
160	110	558057	HWS-EGC-M5
220	217	570365	HWS-EGC-M8-B

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

FESTO

příslušenství

Údaje pro objednávky						
	pro velikost	poznámka	objednací kód	č. dílu	typ	PE ¹⁾
nouzové pružné dorazy NPE						
	125	použití v kombinaci s držákem EAYH	A	1662475	NPE-125	1
	160			1672593	NPE-160	
	220			1672598	NPE-220	
tlumiče nárazu YSRW katalogové listy → internet: ysrw						
	125	použití v kombinaci s držákem tlumiče nárazu EAYH	C	191196	YSRW-12-20	1
	160			191197	YSRW-16-26	
	220			191198	YSRW-20-34	
kameny do drážky NST						
	125, 160 ³⁾	pro upevňovací drážku	Y	150914	NST-5-M5	1
	160 ⁴⁾ , 220			150915	NST-8-M6	
středící kolíky/dutinky ZBS/ZBH²⁾						
	125	pro saně	-	150928	ZBS-5	10
	125 ... 220			150927	ZBH-9	
krycí lišty do drážky ABP						
	125, 160 ³⁾	pro upevňovací drážku po 0,5 m	B	151681	ABP-5	2
	160 ⁴⁾ , 220			151682	ABP-8	
krycí lišty do drážky ABP-S						
	125 ... 220	pro drážku pro čidla po 0,5 m	S	563360	ABP-5-S1	2
svorky SMBK						
	125 ... 220	pro drážku, k upevnění kabelu čidla	CL	534254	SMBK-8	10

1) množství v balení

2) 2 středící kolíky/dutinky obsaženy v dodávce pohonu

3) pro boční upevňovací drážku

4) pro dolní upevňovací drážku

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

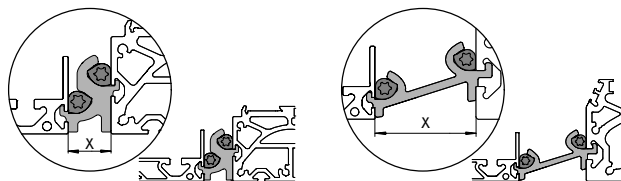
příslušenství

Možnosti upevnění mezi pohonem a závěsným profilem

Podle adaptační sady je vzdálenost mezi pohonem a závěsným profilem:
x = 20 mm nebo 50 mm

Závěsný profil musí být upevněn alespoň 2 adaptačními sadami. Při dlouhých zdvžících musí být každých 500 mm použita jedna adaptační sada.

Příklad:



Údaje pro objednávky					
	pro velikost	poznámka	č. dílu	typ	PE ¹⁾
adaptační sada DHAM					
	160	<ul style="list-style-type: none"> ■ k upevnění závěsného profilu na pohon ■ vzdálenost mezi pohonem a profilem je 20 mm 	562241	DHAM-ME-N1-CL	1
	220		562242	DHAM-ME-N2-CL	
	125, 160	<ul style="list-style-type: none"> ■ k upevnění závěsného profilu na pohon ■ vzdálenost mezi pohonem a profilem je 50 mm 	574560	DHAM-ME-N1-50-CL	
	220		574561	DHAM-ME-N2-50-CL	
závěsný profil HMIA					
	70 ... 120	<ul style="list-style-type: none"> ■ k vedení energetického řetězu 	539379	HMIA-E07-	1





1) množství v balení



Údaje pro objednávky – přibližovací čidla do drážky T, indukční							katalogové listy → internet: sies	
	upevnění	elektrické připojení	spínací výstup	délka kabelu [m]	objednací kód	č. dílu	typ	
spínací								
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	kabel, 3 vodiče	PNP	7,5	X	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	-	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
		kabel, 3 vodiče	NPN	7,5	-	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	-	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
rozpínací								
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce	kabel, 3 vodiče	PNP	7,5	Z	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	-	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
		kabel, 3 vodiče	NPN	7,5	-	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	-	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	

Pohony s ozubeným řemenem EGC-HD-TB, s vedením pro velké zátěže

FESTO

příslušenství

Údaje pro objednávky – čidla M8 (kulatý tvar), indukční							katalogové listy → internet: sien	
	elektrické připojení	LED	spínací výstup	délka kabelu [m]	objednací kód	č. dílu	typ	
spínací								
	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	O	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
	konektor M8x1, 3 piny	■	PNP	–	W	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	
rozpínací								
	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	P	150390	SIEN-M8B-PO-K-L	
	konektor M8x1, 3 piny	■	PNP	–	R	150391	SIEN-M8B-PO-S-L	

Údaje pro objednávky – spojovací kabely					katalogové listy → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	159420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
			2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	