

Veličiny			
Veličiny	Značka	Jednotka	Poznámka
Všeobecně			
Název			Lineární pohon s ozubeným řemenem
Typ			OSP-E..B
Upevnění			viz výkresy
Rozsah teplot	$\vartheta_{\min}$ $\vartheta_{\max}$	°C °C	-30 +80
Hmotnost		kg	viz tabulka
Poloha pro instalaci			libovolná
Materiál	profilová trubka		Al, eloxovaný
	ozubený řemen		polyuretan s tkaninou s ocelovým kordem
	řemenice		Al
	krycí pás		ocel, nerez
	šrouby, matice		pozinkovaná ocel
upevnění			pozinkovaná ocel a Al
Krytí		IP	54

Hmotnost (kg) a hmotnostní setrvačnost					
Série	při zdvihu 0 m	Hmotnost [kg]		moment setrvačnosti [ $\times 10^{-6}$ /kgm <sup>2</sup> ]	
		na každý další metr	pohyblivá hmotnost	při zdvihu 0 m	na každý další metr
OSP-E25	0,9	1,6	0,25	25,3	6,6
OSP-E32	1,8	3,2	0,43	43,3	10
OSP-E50	5,3	6,3	1,08	312,2	45

### Pokyny k instalaci

K upevnění lineárního pohonu jsou jeho víka opatřena závitovými otvory. Pomocí max. přípustné vzpěrné délky na str. 1.20.002-3CZ si prosím ověřte, zda nepotřebujete středovou podpěru. Při použití podpěry musí být alespoň jedno víko zajištěno proti axiálnímu posunutí. Pokud lineární pohon pohybuje externě vedenou zátěží, měl by být použit pohyblivý unašeč (viz str. 1.45.021CZ).

Poloha pro instalaci lineárního pohonu je libovolná. Aby se předcházelo znečištění a pronikání kapalin, měl by být krycí pás v ideálním případě při montáži směřován dolů. Použitím konzoly se přenos síly uskuteční na protilehlé straně (viz str. 1.45.025CZ).

### Údržba

Pohyblivé díly jsou pro normální provozní podmínky opatřeny dlouhodobým tukovým mazáním. V závislosti na provozních podmínkách se doporučuje po 4000 provozních hodinách, resp. po naběhání 3000 km překontrolovat mazání a evtl. výměna ozubeného řemene a opotřebovaných dílů. Snadné údržbové mazání maznicí v drážkovaném profilu trubky. Prosím povšimněte si jednotlivých návodů k obsluze a mazání.

### Uvedení do provozu

Produkty popsané na tomto kat.listě by neměly být uvedeny do provozu dříve než stroje/účel použití, pro které budou použity, byly podrobeny potřebným проверkám.

# Lineární pohon s ozubeným řemenem

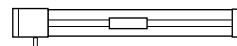
## Série OSP-E..B

### Velikost 25, 32, 50

**OSP**  
— ORIGA  
— SYSTEM  
— PLUS

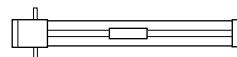
Standardní provedení:

- standardní unašeč s vlastním vnitřním vedením
- rybinové drážky k upevnění příslušenství a vlastního pohonu



Zvláštní provedení:

- poloha hnací hřídele



**HOERBIGER**  
ORIGA

Vedení viz 1.40.020CZ až 024CZ  
Snímače polohy viz 1.45.101CZ  
Upevnění a příslušenství viz 1.45.020CZ až 028CZ

Katalogový list 1.20.002-1CZ

# Dimenzování Přehled výkonů Maximální zatížení

Dimenzování lineárního pohonu

Pro dimenzování jsou doporučeny následující kroky:

1. Potřebné zrychlení viz diagram na str. 1.20.002-4CZ
2. Potřebný krouticí moment viz str. 1.20.005-5CZ
3. Zajistěte, aby maximální hodnoty zatížení z následující tabulky nebyly překročeny.
4. Zkontrolujte maximální přípustný moment hřídeli pohonu v tabulce T2 (dbejte poznámky pod tabulkou). Při překročení přípustného momentu na hřídeli pohonu, změňte prosím profil pojezdu nebo zvolte nejbližší větší řadu.
5. Pro dimenzování motoru je nutné zjištění průměrného krouticího momentu při zohlednění doby trvání cyklu.
6. Zajistěte, aby zadaná maximální vzdálenost mezi podporami nebyla překročena – viz strana 1.10.002-3CZ

Hodnoty zatížení					
Veličiny	Jednotka	Poznámka			
Velikost		OSP-E25B	OSP-E32B	OSP-E50B	
Max. rychlost	[m/s]	2	3	5	
Lineární dráha na jednu otáčku hnací osy	[mm]	60	60	100	
Max. počet otáček hnací hřídele	[min <sup>-1</sup> ]	2000	3000	3000	
Max. efektivní akční síla $F_A$ při rychlosti	< 1 m/s:	[N]	50	150	425
	1-2 m/s:	[N]	50	120	375
	> 2 m/s:	[N]	—	100	300
Krouticí moment v chodu na prázdko	[Nm]	0,4	0,5	0,6	
Max. zrychlení/zpoždění	[m/s <sup>2</sup> ]	10	10	10	
Opakovaná přesnost	[mm/m]	±0,05	±0,05	±0,05	
Max. stand. délka zdvihu	[m]	3,0	5,0	5,0	

## Maximální přípustný moment na hřídeli pohonu rychlost/zdvih

T2

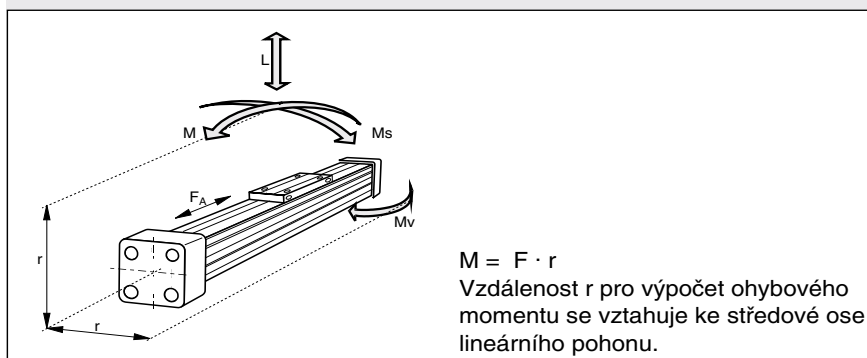
OSP-E25B			OSP-E32B			OSP-E50B		
rychlost [m/s]	moment [Nm]	zdvih [m]	rychlost [m/s]	moment [Nm]	zdvih [m]	rychlost [m/s]	moment [Nm]	zdvih [m]
1	0.9	1	1	2.3	1	1	10.0	1
2	0.9	2	2	2.0	2	2	9.5	2
		3	3	1.8	3	3	9.0	3
					4	4	8.0	4
					5	5	7.5	5

**Důležité:** Maximální přípustný moment na hřídeli pohonu je nejnižší hodnota na rychlosti nebo zdvihu závislá hodnota momentu.

**Příklad:** OSP-E32B zdvih 2 m, žádaná rychlost 3 m/s

z tabulky OSP-E: rychlost 3 m/s znamená 1,8 Nm a zdvih 2 m znamená 2,3 m. Maximální moment při tomto použití je 1,8 m.

## Maximální přípustné statické zatížení



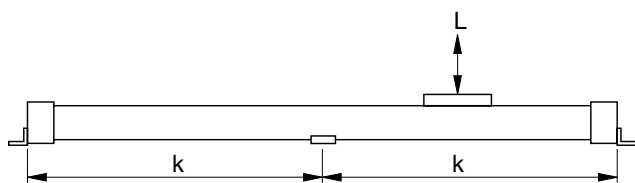
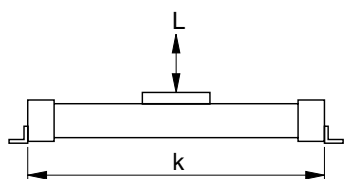
Série	max. přípustné zatížení [N]	maximální momenty [Nm]		
		M	$M_s$	$M_v$
OSP-E25B	160	12	2	8
OSP-E32B	300	25	8	16
OSP-E50B	850	80	16	32

## Kombinovaná zatížení

Pokud je lineární pohon vystaven působení více sil a momentů současně, maximální zatížení se vypočítají podle vzorce níže uvedeného a tato nesmí překročit maximální hodnoty uvedené v tabulce zatížení nahore.

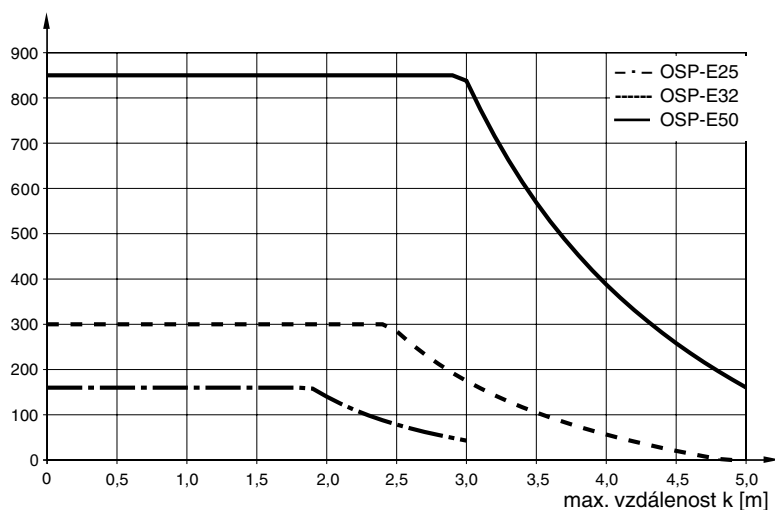
$$\frac{L}{L(\max)} + \frac{M}{M(\max)} + \frac{M_s}{M_s(\max)} + \frac{M_v}{M_v(\max)} \leq 1$$

**Maximální přípustná vzdálenost mezi podpěrama  
– umístění středové podpěry**



$k$  = maximální přípustná vzdálenost mezi upevněními vík a středovou podpěrou při zadaném zatížení  $L$ .

Zatížení  $L$  [N]



(Nad a pod mezní křivkou činí prohnutí max. 0,2% vzdálenosti  $k$ ).  
Vezměte prosím v úvahu také maximálně přípustné zatížení v tabulce na str. 1.20.002-2CZ.

## Maximální přípustná vzdálenost mezi podpěrama

### Délky zdvihu

Délky zdvihu

Lineární pohony jsou sériově dodávány v délkách zdvihu odstupňovaných po 1 mm až do max. délky 5m. (OSP-E25: max. 3m)

Jiné délky zdvihu na vyžádání.

Mechanická koncová poloha se nesmí používat jako zarážka. Pamatujte na obou stranách na přídatnou délku, která odpovídá lineární dráze minimálně na jednu otáčku hnací hřídele.

Pokud je použit motor na střídavý proud spolu s měničem kmitočtu je v zásadě potřebná větší přídatná délka než u servosystému.

O další informace se prosím obraťte na Vaše lokální obchodní zástupce fa HOERBIGER-ORIGA.

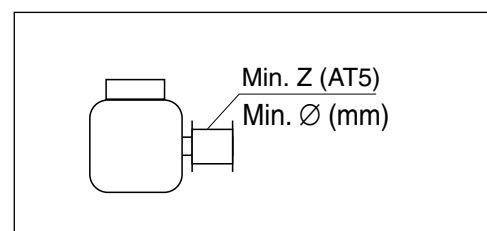
Pokud budou nutné mechanické zarážky musí být použity také externí tlumiče nárazů (viz zvláštní katalogový list). Tlumič nárazu směřujte co nejvíce na těžiště hmotnosti, kterou je potřeba tlumit (viz zvláštní kat. list).

Napojení na hnací hřídel

Nevystavujte hnací hřídel během montáže spojky a nebo řemenice žádným nekontrolovaným axiálním nebo radiálním zátěží. Používejte pomocnou podpěru!

Řemenice

Minimální potřebný počet zubů  $Z$  (AT5) při max. přípustném krouticím momentu.



Série	min. $Z$	min. $\varnothing$
OSP-E25B	24	38
OSP-E32B	24	38
OSP-E50B	36	57

# Potřebné zrychlení

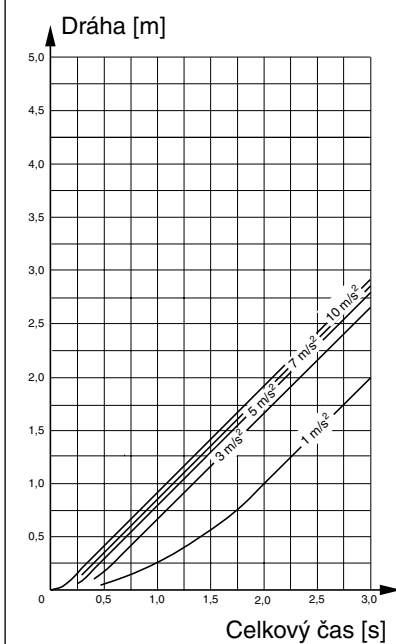
## Diagram dráha – čas

Pomocí požadované jezdové dráhy a celkového času se potřebné zrychlení odečte na základě max. rychlosti z vedle uvedených diagramů.

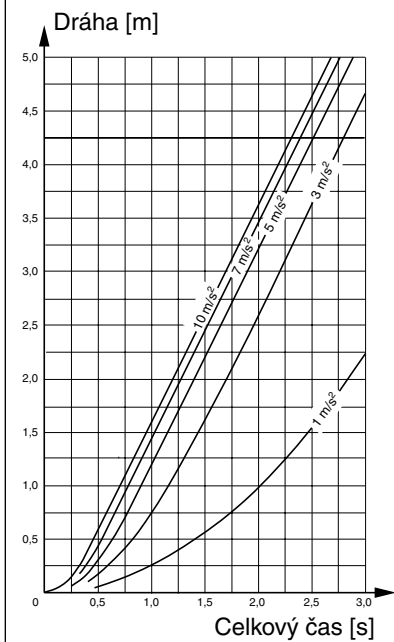
U diagramů se vychází z toho, že zrychlení a zpoždění jsou stejně velká.

Berte prosím v úvahu, že vycházení z příliš vysokého zrychlení nebo z nepřiměřeně krátkého času vede k předimenzování motoru.

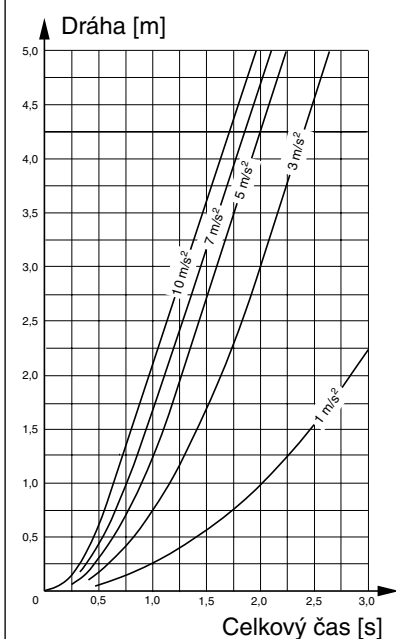
Max. rychlost 1 m/s



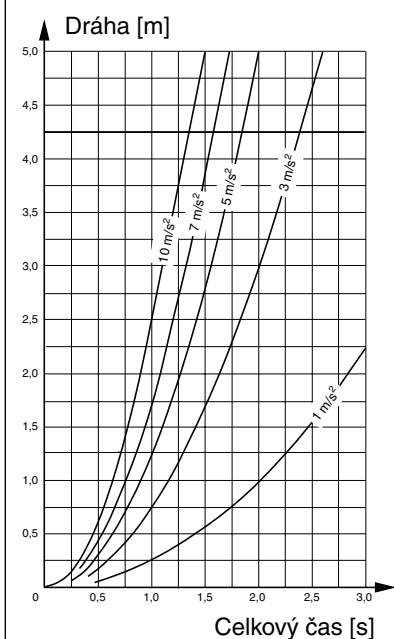
Max. rychlost 2 m/s



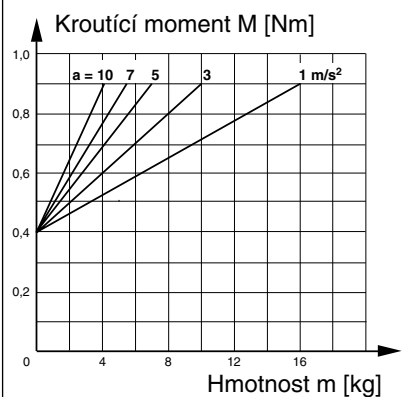
Max. rychlost 3 m/s



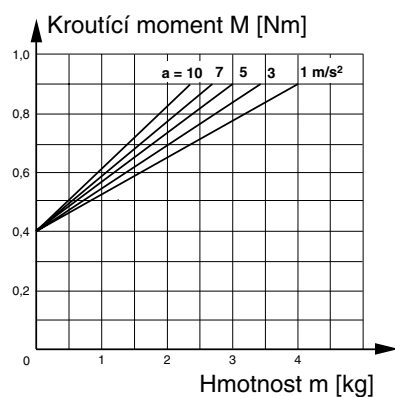
Max. rychlost 5 m/s



**Velikost, OSP-E25,  
horizontální instalace**



**Velikost, OSP-E25,  
vertikální instalace**

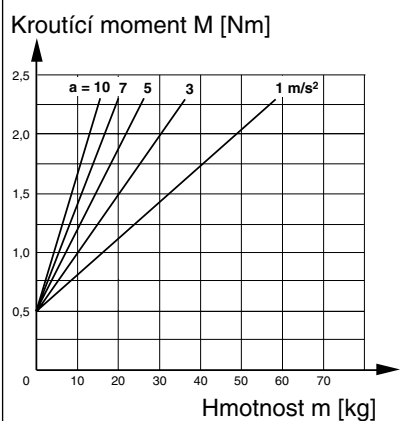


## Potřebný kroučící moment

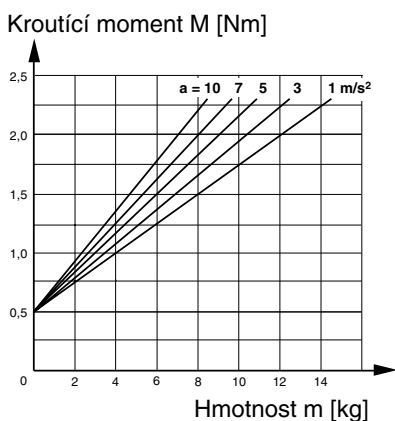
Z vedle uvedených diagramů se dá za použití známé hmotnosti, instalované polohy a potřebného zrychlení z diagramu dráha-čas zjistit velikost lineárního pohonu a potřebný kroučící moment. Výchozí hmotnost v diagramech se skládá dohromady z externí hmotnosti a z pohyblivé hmotnosti lineárního pohonu (viz tabulka str. 1.20.002-1CZ).

Povšimněte si prosím:  
Jestliže použijete přídatné vedení je nutné zohlednit také hmotnost vodící lišty.

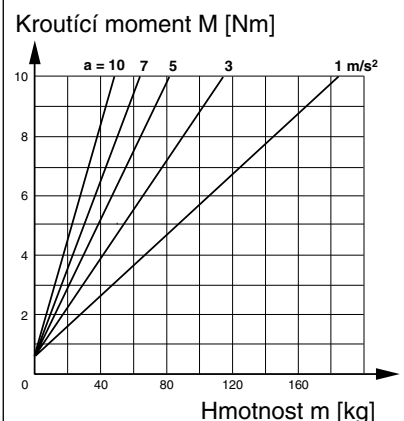
**Velikost, OSP-E32,  
horizontální instalace**



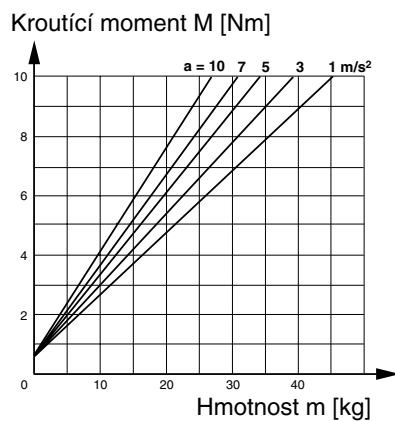
**Velikost, OSP-E32,  
vertikální instalace**



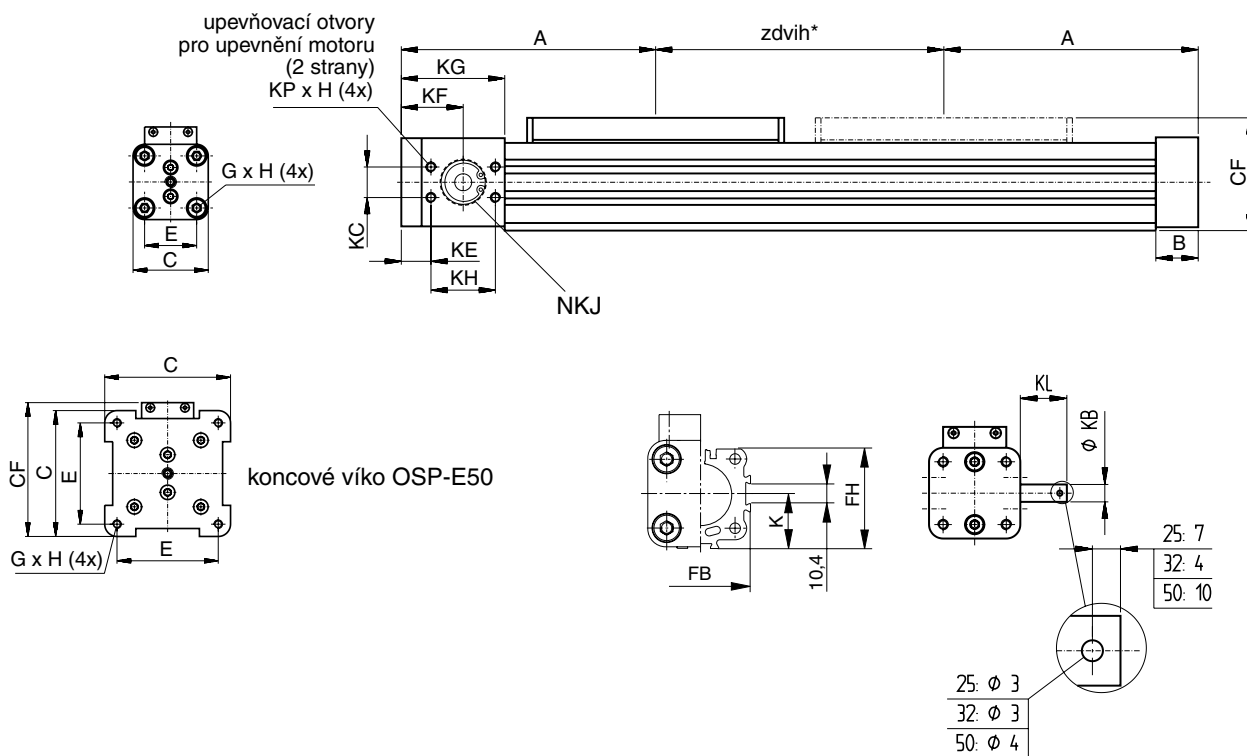
**Velikost, OSP-E50,  
horizontální instalace**



**Velikost, OSP-E50,  
vertikální instalace**



**Lineární pohon - základní provedení**  
**Série OSP-E25B, -E32B, -E50B**



(Údaje o poloze hnací hřídele viz údaje pro objednávku v kat. listě č. 1.20.002-7CZ).

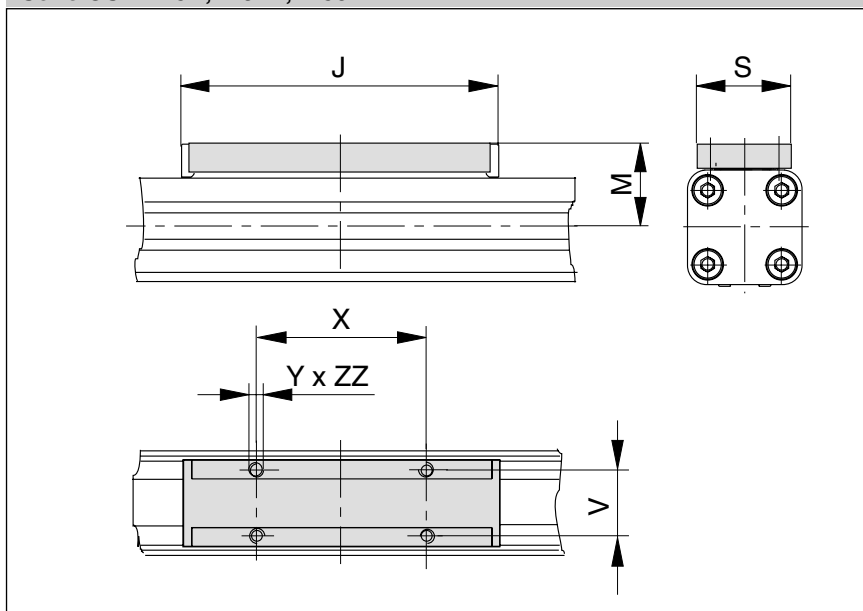
\* Mechanická koncová poloha se nesmí používat jako zarážka. Pamatujte na obou stranách na přídatnou délku, která odpovídá lineární dráze minimálně na jednu otáčku hnací hřídele.

Pokud je použit motor na střídavý proud spolu s měničem kmitočtu je v zásadě potřebná větší přídatná délka než u servo-systému.

O další informace se prosím obraťte na Vaše lokální obchodní zástupce fa HOERBIGER-ORIGA.

Pokud budou nutné mechanické zarážky musí být použity také externí tlumiče nárazů (viz zvláštní katalogový list). Tlumič nárazu směřujte co nejvíce na těžiště hmotnosti, kterou je potřeba tlumit (viz zvláštní kat. list).

**Unašeč**  
**Série OSP-E25B, -E32B, -E50B**

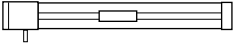
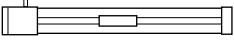


**Tabulka rozměrů (mm)**

Série	A	B	C	E	G	H	J	K	M	S	V	X	Y	CF	FB	FH	KB	KC	KE	KF	KG	KH	KJ	KL	KP	ZZ
OSP-E25B	125	22	41	27	M5	10	117	21,5	31	33	25	65	M5	52,5	40	39,5	10 <sub>js</sub>	15	22	37	57	30	19 <sup>H7</sup>	24	M5	8
OSP-E32B	150	25	52	36	M6	12	152	28,5	38	36	27	90	M6	66,5	52	51,7	10 <sub>js</sub>	18	17,5	36,5	61	38	26 <sup>H7</sup>	26	M6	10
OSP-E50B	200	25	87	70	M6	12	200	43	49	36	27	110	M6	92,5	76	77	16 <sub>hb</sub>	32	23,5	48,5	85	50	40 <sup>H7</sup>	34	M8	10

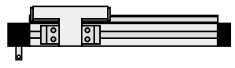
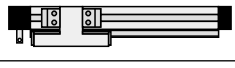
## Údaje pro objednávku – elektrický lineární pohon konstr. řada OSP-E..B

### Lineární pohon

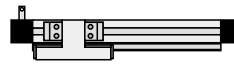
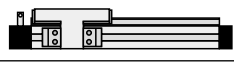
	OSP-E	25	-	0	0	0	0	0	0	-	00500	
<b>Velikost</b>		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		<b>Délka zdvihu</b>
25 = velikost 25 32 = velikost 32 50 = velikost 50												údaj (pětimístný) v mm
<b>Pohon</b>												<b>Otevřené možnosti</b>
0 = ozubený řemen (B)												0 = není definováno
<b>Unašeč</b>												<b>Převodovka</b>
0 = standard 1 = tandem (volitelné, informujte se prosím u našich technických zástupců)												0 = bez převodovky
<b>Poloha hnací hřídele</b>												
0 = (Standard)  1 =   2 = 												

### V kombinaci s vedením prosím uveďte polohu vedení

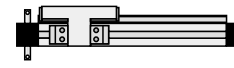
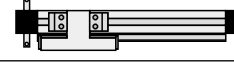
#### Poloha hnací hřídele Standard = 0

<b>Poloha vedení</b>
<b>Standard</b> poloha vedení naproti hnací hřídele

<b>Naproti poloze Standard</b> poloha vedení na straně hnací hřídele


#### Poloha hnací hřídele naproti Standard = 1

<b>Poloha vedení</b>
<b>Standard</b> poloha vedení naproti hnací hřídele

<b>Naproti poloze Standard</b> poloha vedení na straně hnací hřídele


#### Poloha hnací hřídele oboustranně = 2

<b>Poloha vedení</b>
<b>Standard</b> poloha vedení naproti hnací hřídele

<b>Naproti poloze Standard</b> poloha vedení na straně hnací hřídele


### Příslušenství – prosím objednávat odděleně

Název	Další informace viz kat. list č.
Pohyblivý unašeč	1.45.021CZ
Upevnění víka	1.45.022CZ
Středová podpěra	1.45.023CZ
Konzola	1.45.025CZ
Upevňovací lišta	1.45.026-1CZ
Lišta s T-drážkou	1.45.026-2CZ
Skříň spojky pro motor	1.45.028CZ
Snímač polohy	1.45.101CZ
Krokový motor a kontrolér	viz katalog A4P019
Servomotor a kontrolér	viz katalog A4P019