









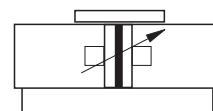
Veličiny podle VDI 3292			Údaje o tlaku – přetlak				
Veličiny	Značka	Jednotka	Poznámka				
<b>Všeobecně</b>							
Název			bezpístnicový válec				
Řada			OSP-P				
Konstrukce			dvojitý s tlumením, pro bezdotykové snímání polohy				
Způsob upevnění			viz rozměrové výkresy				
Způsob připojení			závit				
Rozsah teplot okolí a média	$\vartheta_{\min}$ $\vartheta_{\max}$	°C °C	-10 +80	jiné teplotní rozsahy na vyžádání			
Hmotnost		kg	viz tabulka dole				
Poloha pro instalaci			libovolná				
Médium			filtrovaný nepřimazávaný tlakový vzduch (jiná média na vyžádání)				
Mazání			z výrobního závodu vybaveno trvalým tukovým mazáním (dodatečné mazání olejovou mlhou není potřebné) Možnost: tuk pro pomalý chod				
Materiál	Trubka válce		Al, eloxovaný				
	Unašeč (píst)		Al, eloxovaný				
	Víka		Al, katalyticky lakovaný				
	Těsnící pásy		nerez ocel				
	Těsnění		NBR (volitelně: Viton®)				
	Šrouby		ocel, pozinkovaná volitelně: nerez				
	Kryty stěrek		plast				
Oblast pracovního tlaku	$p_{\max}$	bar	8				
<b>Hmotnost</b>							
Série válců (základní válec)			hmotnost (kg)				
		při zdvihu 0 mm	na každých dalších 100 mm zdvihu				
OSP-P10		0,087	0,052				
OSP-P16		0,22	0,1				
OSP-P25		0,65	0,197				
OSP-P32		1,44	0,354				
OSP-P40		1,95	0,415				
OSP-P50		3,53	0,566				
OSP-P63		6,41	0,925				
OSP-P80		12,46	1,262				
<b>Srovnání konstrukčních velikostí</b>							
P10	P16	P25	P32	P40	P50	P63	P80
							
Vedení viz 1.40.001CZ až 005							
Snímače polohy viz 1.45.100CZ							
Upevnění a příslušenství viz 1.45.001CZ až 008							

# Bezpístnicový válec

∅ 10-80 mm

**OSP**  
— ORIGA  
— SYSTEM  
— PLUS

konstrukční řada OSP-P.



Standardní provedení:

- dvojitý s nastavitelným tlumením koncových poloh
- s magnetickým pístem pro bezdotykové snímání polohy

Zvláštní provedení:

- nerez šrouby
- tuk pro pomaloběžný chod
- vitonové těsnění
- čelní připojení vzduchu
- jednostranné připojení vzduchu
- integrované ventily VOE



- víka se vzduchovým připojením otočným vždy o 90°
- variabilní délky zdvihu až do 6000 mm (delší zdvihy na vyžádání)

**HOERBIGER**  
**ORIGA**

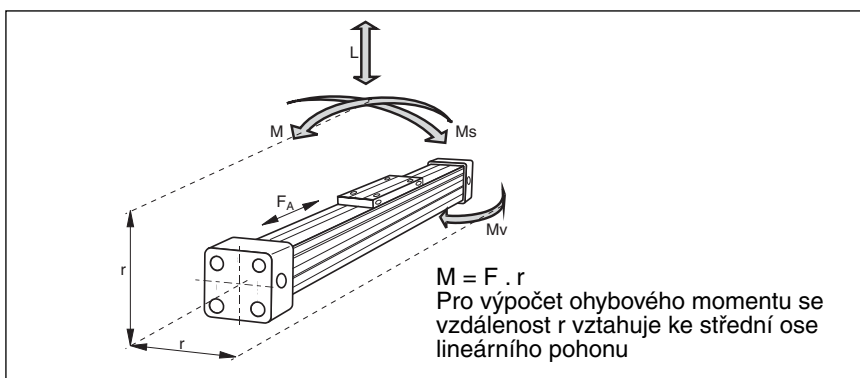
## Zatížení, síly a momenty

Volba a dimenzování válce jsou určeny následujícími faktory:

- přípustné zatížení silami a momenty
- dosažitelný tlumící výkon pneumatického tlumení koncových poloh. Rozhodující jsou zde hmotnosti, které je potřeba tlumit a rychlost v koncových polohách na začátku tlumení.

(výjimka: externí tlumení pomocí např. hydraulického tlumiče nárazu)

Tabulka uvádí nejvyšší přípustné hodnoty při lehkém a bezrázovém provozu, které nesmějí být překročeny ani v dynamickém provozu. Zátěže a údaje o momentech se vztahují na rychlosti  $v \leq 0,5$  m/s.



Válec- série [mm Ø]	Teoretická akční síla při 6 bar [N]	Efektivní akční síla $F_A$ při 6 bar [N]	Max. moment			Max. zátěž L [N]	Délka tlumení [mm]
			M [Nm]	$M_s$ [Nm]	$M_v$ [Nm]		
OSP-P10 <sup>1)</sup>	47	32	1	0,2	0,3	20	2,5 *
OSP-P16	120	78	4	0,45	0,5	120	11
OSP-P25	295	250	15	1,5	3	300	17
OSP-P32	483	420	30	3	5	450	20
OSP-P40	754	640	60	6	8	750	27
OSP-P50	1178	1000	115	10	15	1200	30
OSP-P63	1870	1550	200	12	24	1650	32
OSP-P80	3016	2600	360	24	48	2400	39

<sup>\*)</sup> Pro tlumení koncových poloh se používají gumové elementy (nejsou nastavitelné!). Aby se dosáhlo absolutní koncové polohy a gumový element byl zdeformován, je třeba tlakového rozdílu 4bar.

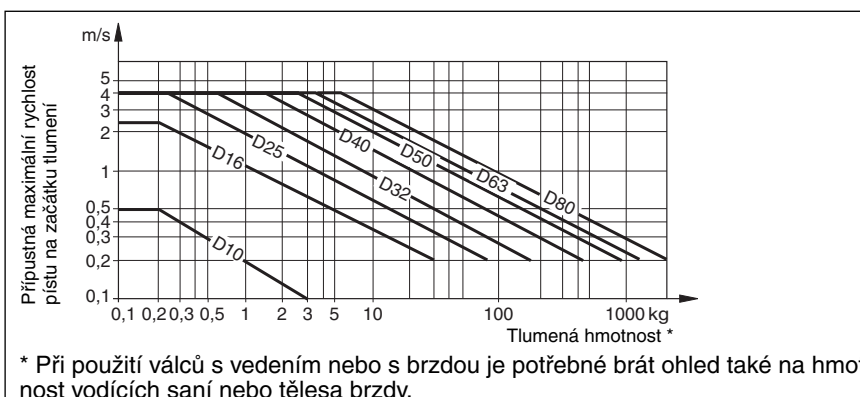
## Diagram tlumení

Vezměte za základ očekávanou pohyblivou hmotu a odečtěte přípustnou rychlost na počátku tlumení.

V opačném smyslu vyjděte z Vámi požadované rychlosti a v závislosti na hmotnosti dojdete k potřebné velikosti válce. Mějte prosím na paměti, že rychlost pístu při nájezdu na tlumení ze zkušenosti činí cca 1,5 násobek průměrné rychlosti. Tato rychlost blízko samotné koncové poloze určuje rozhodnutí o volbě.

Pokud by přípustné mezní hodnoty měly být překročeny, je potřeba nasadit přídavné tlumiče nárazu.

Zeptejte se nás také na možnost „proměnlivého tlumícího systému“.



Pokud budou mezní hodnoty překročeny, je nutné buď přiřadit dodatečný tlumič rázu nebo se poptat po našem zvláštním pneumatickém systému tlumení. Rádi Vám poradíme ve Vašem případě použití.

## Zatížení střední podpory

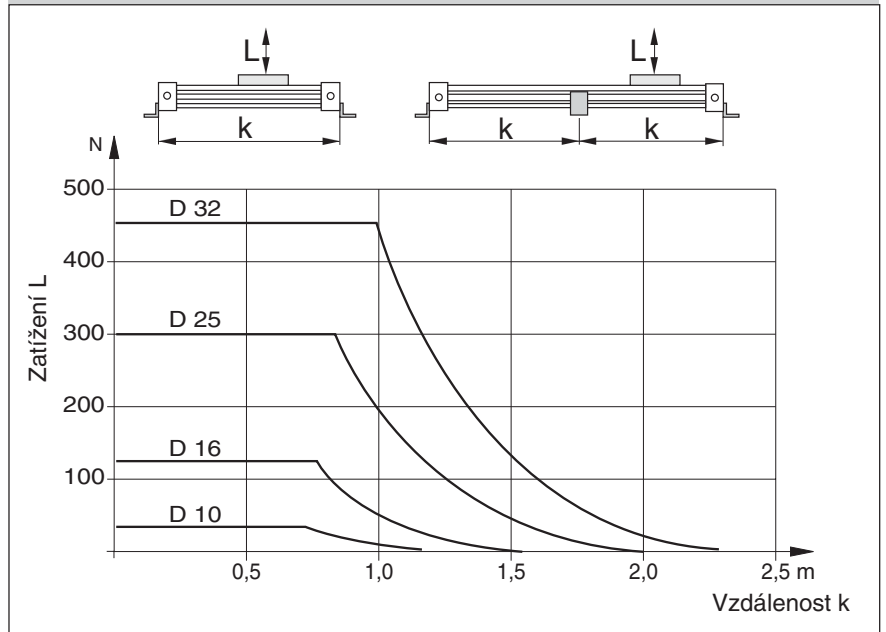
Aby se zabránilo silnému prohnutí a vibracím trubky válce, jsou od určité délky potřebné středové podpory.

Diagram znázorňuje možné maximální vzdálenosti podpěr v závislosti na zatížení.

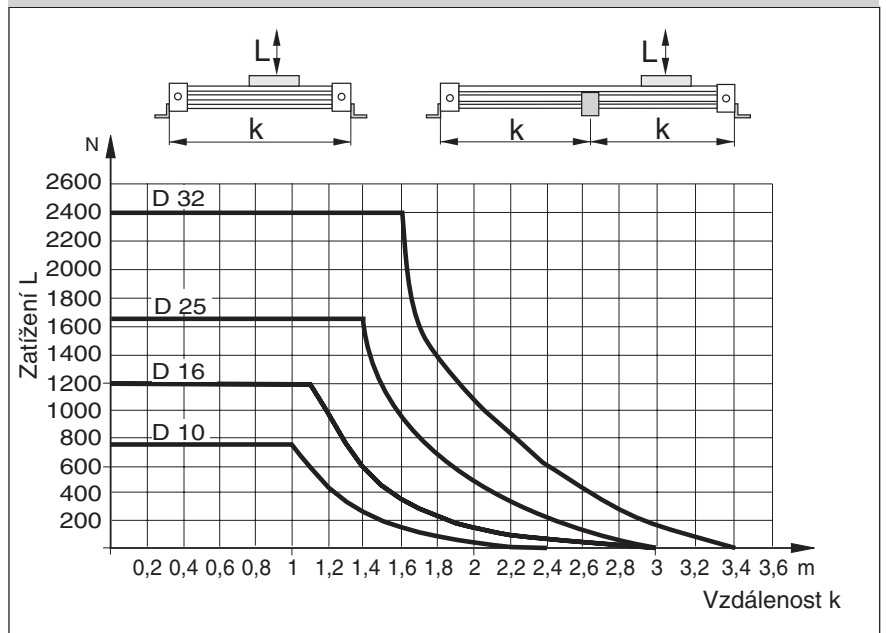
Přípustná deformace je max. 0,5 mm prohnutí mezi podporami..

Středové podpory se zaklesnou do rybinového profilu na trubce válce. Jsou schopné přenášet také axiální síly. Typy a rozměry viz 1.45.004CZ.

### Přípustné vzdálenosti podpěr: OSP - P10 - P32



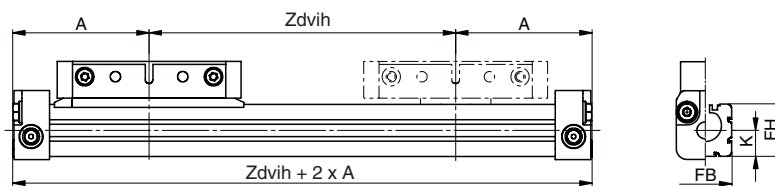
### Přípustné vzdálenosti podpěr: OSP - P40 - P80



## Válec Zdvih a mrtvá míra A

- zdvihy do 6000 mm jsou možné po 1 mm
- delší zdvihy na vyžádání

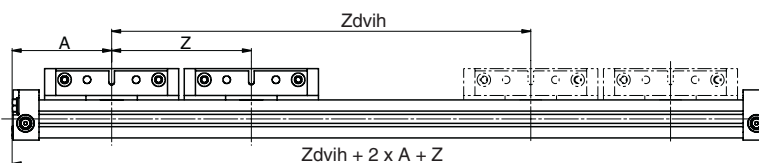
### Rozměry pro instalaci – základní válec OSP-P10



## Tandemový válec

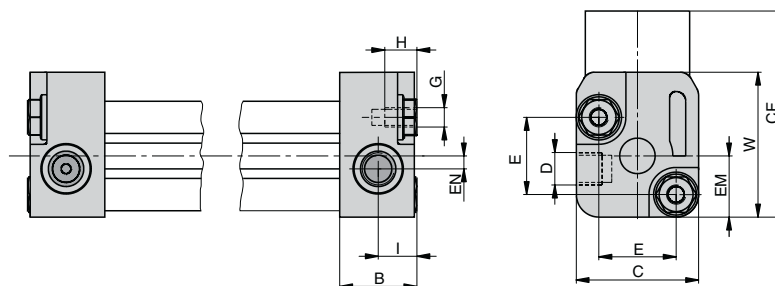
Jsou zabudovány dva písty, přičemž rozměr "Z" je volitelný (dát pozor na minimální míru Zmin).

- délky zdvihů jsou do 6000 mm volitelné s odstupňováním po 1 mm
- delší zdvihy na vyžádání
- **objednávaná délka zdvihu se skládá ze zdvihu plus rozměr Z**

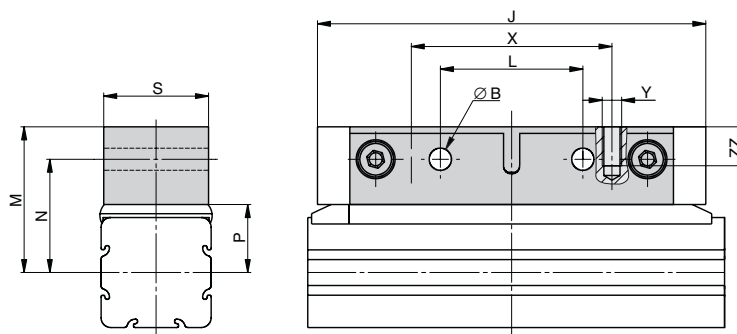


**Povšimněte si prosím:**  
Aby se zabránilo vícenásobnému sepnutí snímačů, není přídatný píst vybaven magnetem.

### Víka - připojení vzduchu série OSP-P10



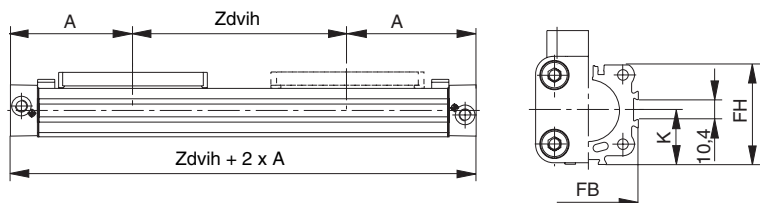
### Unašeč série OSP-P10



Tabulka rozměrů (mm)

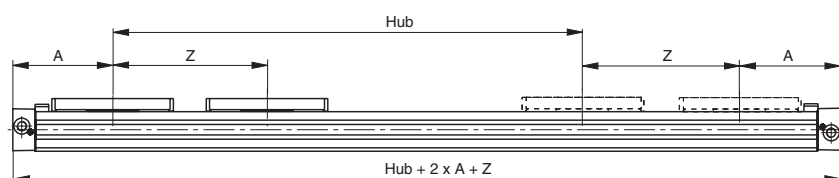
Válec – série	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	W	X	Y	Zmin	CF	EM	EN	FB	FH	ZZ
OSP-P10	44,5	12	19	M5	12	M3	5	6	60	8,5	22	22,5	17,5	21,5	3,4	16	21,5	31	M3	64	32	9,5	2	17	17	6

## Rozměry pro instalaci - základní válec OSP-P



## Válec zdvih a mrtvá míra A

- Zdvihy do 6000 mm jsou možné po 1 mm
- Delší zdvihy na vyžádání

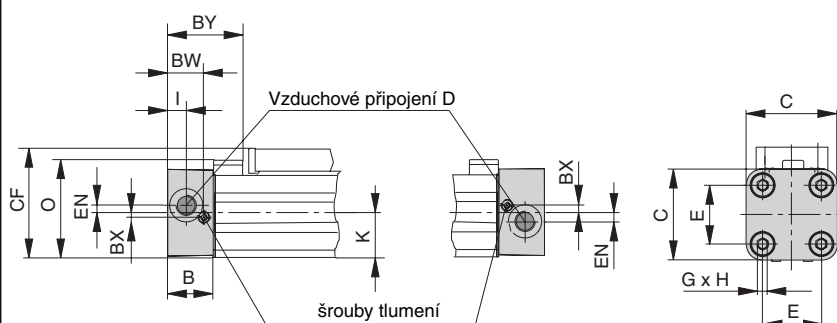


## Tandemový válec

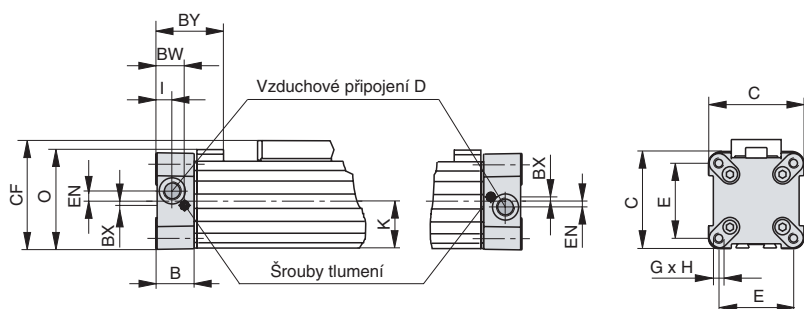
Jsou zabudovány dva písty, přičemž rozměr „Z“ je volitelný (dát pozor na minimální míru Zmin).

- Délky zdvihu jsou do 6 m volitelné s odstupňováním po 1 mm.
- Delší zdvihy na vyžádání
- Objednaná délka zdvihu se skládá ze zdvihu plus rozměr Z.

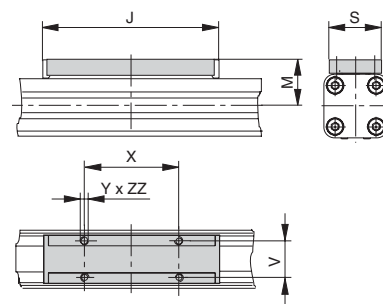
## Víka - připojení vzduchu otočné po 4 x 90° série OSP-P16 až P32



## Víka - připojení vzduchu otočné po 4 x 90° série OSP-P40 až P80



## Unašeč série OSP-P16 až P80

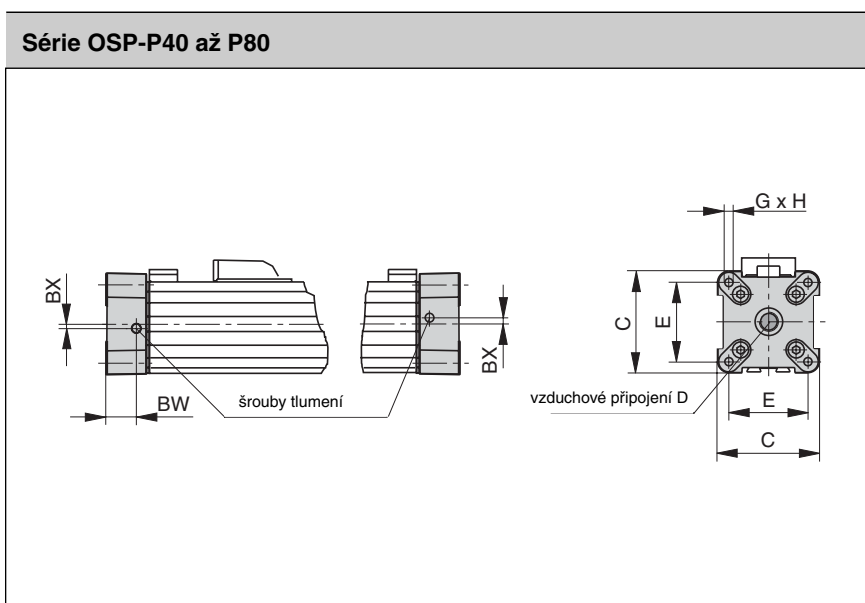
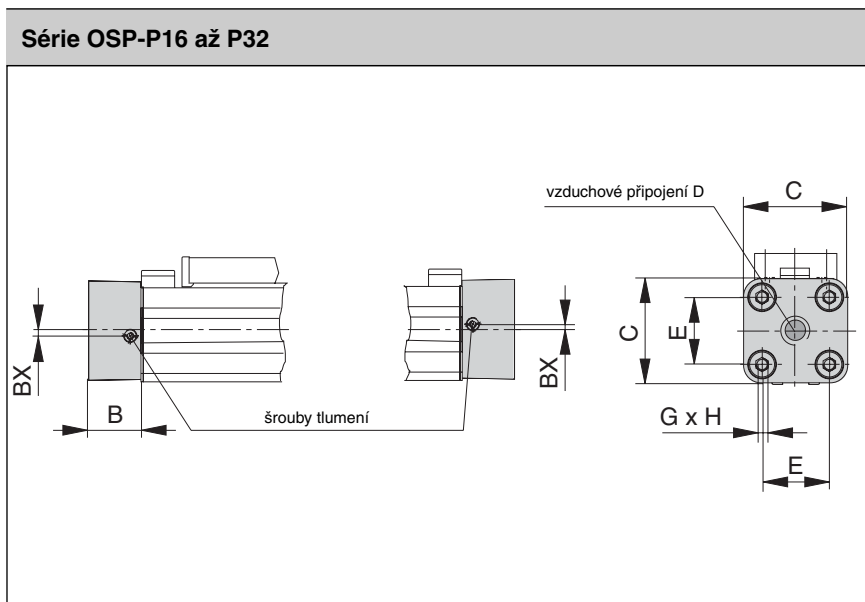


## Tabulka rozměrů (mm)

Válec-série	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	M	O	S	V	X	Y	Z min	BW	BX	BY	CF	EN	FB	FH	ZZ
OSP-P16	65	14	30	M5	18	M3	9	5,5	69	15	23	33,2	22	16,5	36	M4	81	10,8	1,8	28,4	38	3	30	27,2	7
OSP-P25	100	22	41	G1/8	27	M5	15	9	117	21,5	31	47	33	25	65	M5	128	17,5	2,2	40	52,5	3,6	40	39,5	8
OSP-P32	125	25,5	52	G1/4	36	M6	15	11,5	152	28,5	38	59	36	27	90	M6	170	20,5	2,5	44	66,5	5,5	52	51,7	10
OSP-P40	150	28	69	G1/4	54	M6	15	12	152	34	44	72	36	27	90	M6	212	21	3	54	78,5	7,5	62	63	10
OSP-P50	175	33	87	G1/4	70	M6	15	14,5	200	43	49	86	36	27	110	M6	251	27	-	59	92,5	11	76	77	10
OSP-P63	215	38	106	G3/8	78	M8	21	14,5	256	54	63	107	50	34	140	M8	313	30	-	64	117	12	96	96	16
OSP-P80	260	47	132	G1/2	96	M10	25	22	348	67	80	133	52	36	190	M10	384	37,5	-	73	147	16,5	122	122	20

## Čelní připojení vzduchu

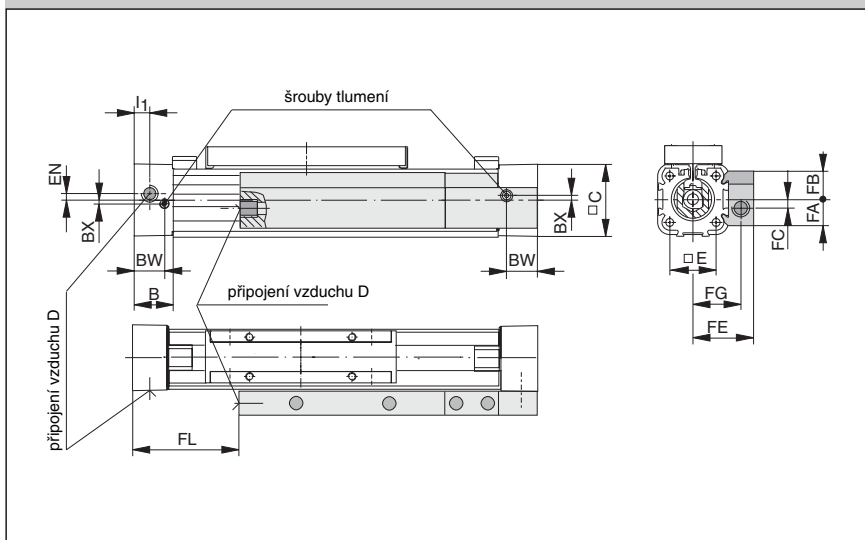
V některých případech je účelné nebo nutné použít namísto standardních otočných vík připojení vzduchu z čela.



**Tabulka rozměrů (mm)**

Válec-série	B	C	D	E	G	H	BX	BW
OSP-P16	14	30	M5	18	M3	9	1,8	10,8
OSP-P25	22	41	G1/8	27	M5	15	2,2	17,5
OSP-P32	25,5	52	G1/4	36	M6	15	2,5	20,5
OSP-P40	28	69	G1/4	54	M6	15	3	21
OSP-P50	33	87	G1/4	70	M6	15	–	27
OSP-P63	38	106	G3/8	78	M8	21	–	30
OSP-P80	47	132	G1/2	96	M10	25	–	37,5

## Série OSP-P16



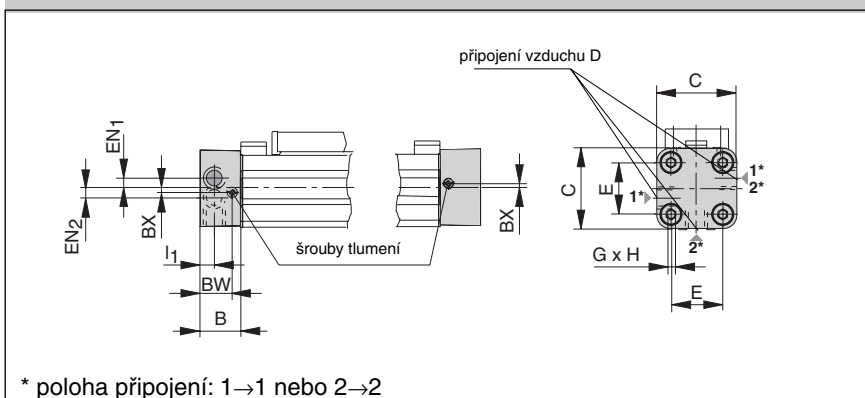
## Jednostranné připojení vzduchu

Z důvodu úspory místa, zjednodušené montáže nebo z procesních důvodů je zde možnost umístit obě vzduchová připojení pouze na jednom víku.

Zásobování vzduchem zde probíhá vnitřními kanálky (OSP-P25 až P80) nebo externě adaptovanou rozvodnou lištou (OSP-P16). U jednostranného připojení vzduchu nejsou víka otočná.



## Série OSP-P25

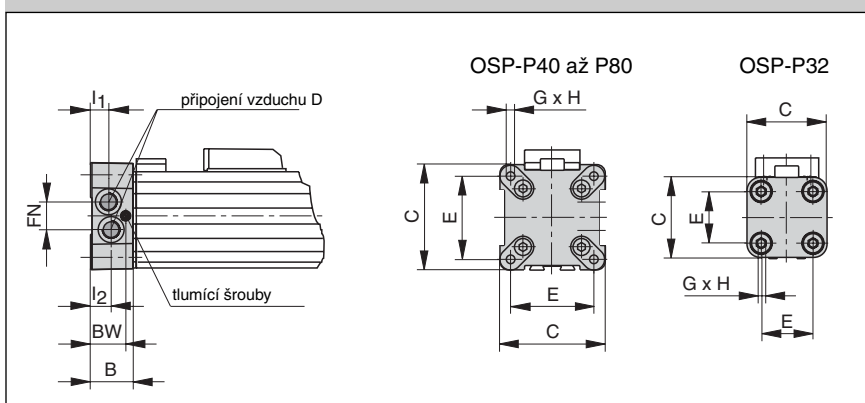


\* poloha připojení: 1→1 nebo 2→2

Povšimněte si prosím:

U kombinace OSP-P16 s jednostranným připojením vzduchu a konzolou, mohou být vzhledem k místu použity jen snímače polohy RS proti rozvodné liště.

## Série OSP-P32 až P80



### Tabulka rozměrů (mm)

Válec-série	B	C	D	E	G	H	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	BX	BW	EN	EN <sub>1</sub>	EN <sub>2</sub>	FA	FB	FC	FE	FG	FL	FN
OSP-P16	14	30	M5	18	M3	9	5,5	-	1,8	10,8	3	-	-	12,6	12,6	4	27	21	36	-
OSP-P25	22	41	G1/8	27	M5	15	9	-	2,2	17,5	-	3,6	3,9	-	-	-	-	-	-	-
OSP-P32	25,5	52	G1/8	36	M6	15	12,2	10,5	-	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2
OSP-P40	28	69	G1/8	54	M6	15	12	12	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
OSP-P50	33	87	G1/4	70	M6	15	14,5	14,5	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
OSP-P63	38	106	G3/8	78	M8	21	16,5	13,5	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
OSP-P80	47	132	G1/2	96	M10	25	22	17	-	37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5

## Integrovaný rozvaděč VOE - 3/2

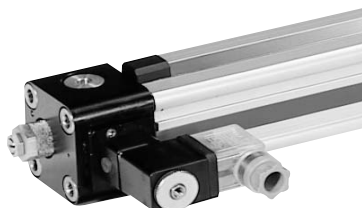
K optimálnímu řízení válce OSP-P mohou být použity místo standardních vík integrované ventily 3/2 jako kompaktní řešení přichystané k připojení.

Dělají válec lehce polohovatelným, přičemž jsou možné i nejmenší rovnoměrné rychlosti pístu.

Umístění je vhodné všude tam, kde musejí být procesy automatizace racionálně a bezprostředně řízeny.

### Znaky:

- kompaktní řešení, připravené k připojení
- variabilní možnosti připojení:  
volitelné připojení vzduchu pomocí otočných ventilů VOE, připojení vzduchu otočné 4 x 90°, magnetická cívka otočná 4 x 90°, servoventil otočný o 180°
- vysoká rychlost pístu je realizovatelná pomocí max. 3 odvodušňovacích otvorů
- žádné náklady na montáž
- žádná šroubení
- žádné netěsnosti
- optimální řízení válce OSP-P
- dobré chování v polohování
- integrovaný ukazatel provozu
- zabudovaný tlumič hluku na straně výfuku
- pomocné ruční ovládání s aretací



### Integrovaný VOE rozvaděč 3/2, série OSP-P25, P32, P40 a P50



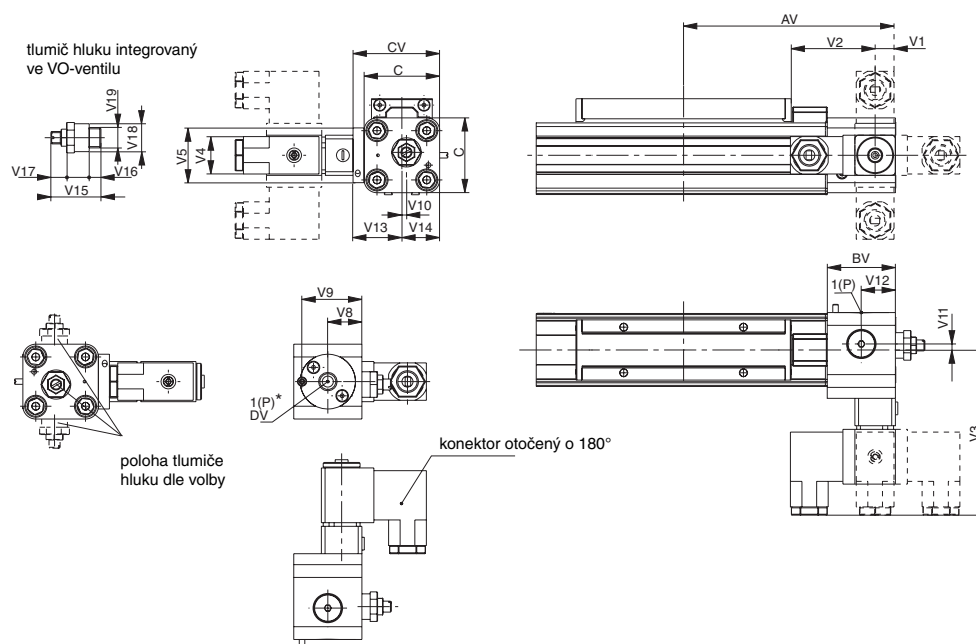
### Veličiny rozvaděče 3/2 VOE

Název	rozvaděč 3/2 s navracením do střední polohy pružinou			
Symbolické znázornění				
Typ	VOE-25	VOE-32	VOE-40	VOE-50
Způsob ovládání	elektricky			
Výchozí poloha	P → A průchod, R uzavřeno			
Konstrukce	sedlový ventil, bez křížení			
Způsob upevnění	integrováno ve víku válce			
Poloha pro instalaci	libovolná			
Připojení	G 1/8	G 1/4	G 3/8	G 3/8
Teplota	-10 °C až +50 °C *			
Rozsah prac. tlaku	2-8 bar			
Jmenovité napětí	24 V DC / 230 V AC, 50 Hz			
Příkon	2,5 W / 6 VA			
Rel. zatěžitelnost	100%			
Krytí	IP 65 DIN 40050			

\* jiné rozsahy teplot na vyžádání



## Rozměry VOE - ventilů OSP-P25 a P32

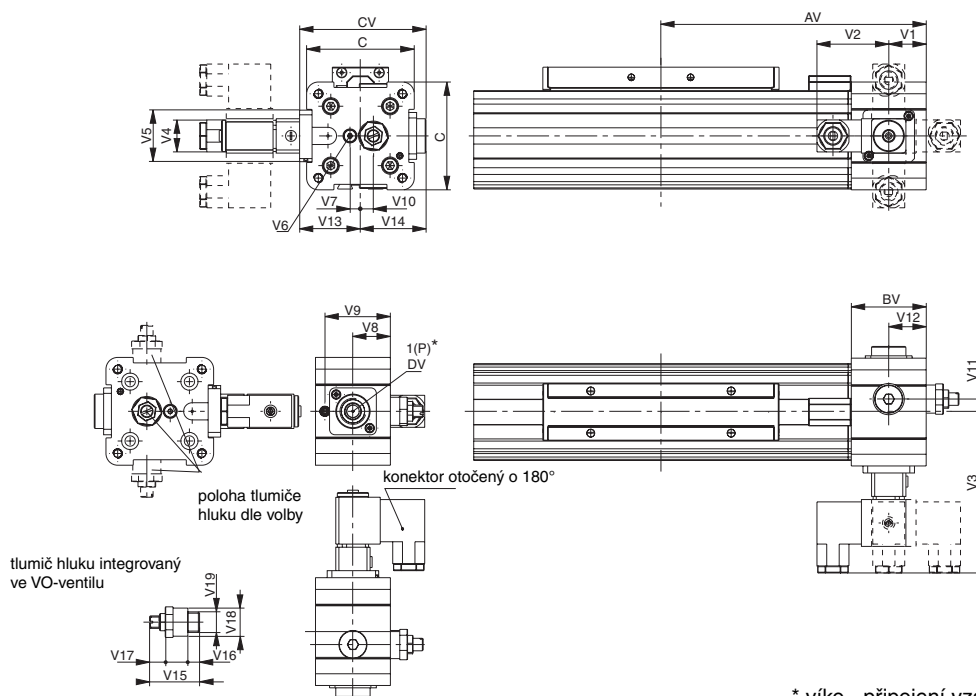


\* víko - připojení vzduchu otočné 4 x 90°

### Tabulka rozměrů (mm)

Válec-série	AV	BV	C	CV	DV	V1	V2	V3	V4	V5	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
OSP-P25	115	37	41	47	G1/8	11	46	90,5	22	30	18,5	32,5	2,5	3,3	18,5	26,5	20,5	24	5	4	14	G1/8
OSP-P32	139	39,5	52	58	G1/4	20,5	46	96	22	32	20,5	34,7	6	5	20,5	32	26	32	7,5	6	18	G1/4

## Rozměry VOE – ventilů OSP-P40 a P50



\* víko - připojení vzduchu otočné 4 x 90°

### Tabulka rozměrů (mm)

Válec-série	AV	BV	C	CV	DV	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
OSP-P40	170	48	69	81	G3/8	24	46	103	22	33	M5	6,7	24	42	8,3	8,3	24	39	42	32	7,5	6	18	G1/4
OSP-P50	190	48	87	82	G3/8	24	46	102	22	33	M5	4,5	24	42	12,2	12,2	24	38	44	32	7,5	6	18	G1/4

## Údaje pro objednávku

Základní válec

	OSP-P	25	-	0	0	0	0	0	-	01000	
--	-------	----	---	---	---	---	---	---	---	-------	--

<b>Průměr pístu</b>	
10 = 10 mm	40 = 40 mm
16 = 16 mm	50 = 50 mm
25 = 25 mm	63 = 63 mm
32 = 32 mm	80 = 80 mm

<b>Píst - resp. unašeč</b>	
0 = standard	
1 = tandem	

<b>Připojení vzduchu</b>	
0 = standard	A = VOE 24 V =
1 = z čelní strany	B = VOE 230 V ~
2 = jednostranně	C = VOE 48 V =
	D = VOE 110 V ~

<b>Těsnění</b>	
0 = standard (NBR)	
1 = viton ®	

<b>Délka zdvihu</b>	
údaj (pětimístný) v mm	

<b>Šrouby</b>	
0 = standard (ocel, pozinkovaná)	
1 = nerez	

<b>Základní tuk - mazání</b>	
0 = standard	
1 = pomalý chod <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Kombinace „Základní tukové mazání pro pomalý chod“ a „těsnění Viton ®“ na vyžádání.

### Příslušenství – prosím objednávat odděleně

Název	Další informace viz kat. list č.
Pohyblivý unašeč	1.45.002CZ
Upevnění vík	1.45.003CZ
Středová podpora	1.45.004CZ
Konzola	1.45.006CZ
Upevňovací lišta	1.45.007CZ
Lišta s T-drážkou	1.45.008CZ
Upevňovací lišta	1.45.009CZ
Duplexní propojení	1.45.011CZ
Multiplexní propojení	1.45.012CZ
Snímač polohy	1.45.100CZ, 1.45.104CZ, 1.45.105CZ
Kabelový kanál	1.45.102CZ