

# BOA Group



**Průvodce kovovými  
hadicemi a sestavami  
kovových hadic**

- Standardní program BOA
- Standardní koncovky

**Modul 2**

## Průvodce kovovými hadicemi a sestavami kovových hadic

### Moduly:

- 1 Kovové hadice, obecné informace, návod k montáži
- 2 Standardní program BOA kovové hadice (bulk) a sestavy
- 3 Příloha/ Standardy / Koroze

## Souhrn Modulu 2

	strana
<b>Standardní program BOA</b>	
<b>1 Kovové hadice (bulk)</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Vlnovcové kovové hadice</b>	<b>3</b>
1.1.1 BOA DUO	4
1.1.2 BOA SUPRA	6
1.1.3 BOA VENTINOX HR	7
1.1.4 BOA DUO UHP	8
1.1.5 BOA PARMECA™	9
1.1.6 BOA PARNOR®	10
1.1.7 BOA PARRAP®	12
1.1.8 BOA HP/THP/XHP	14
<b>1.2 Páskové vinuté kovové hadice</b>	<b>16</b>
1.2.1 BOA DE	16
1.2.2 BOA VS	17
1.2.3 BOA PROTEX	18
1.2.4 BOA C150	19
<b>2 Sestavy kovových hadic</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Tlumiče vibrací</b>	<b>20</b>
2.1.1 BOA JOTA/KAPPA	20
2.1.2 BOA SIGMA/OMEGA	21
<b>2.2 Sestavy hadic pro různé aplikace</b>	<b>22</b>
2.2.1 KOLENO BOA DUO	22
2.2.2 BOA SP10	23
2.2.3 BOA SP20	24
<b>2.4 Sestavy hadic pro vodní zařízení</b>	<b>25</b>
2.4.1 BOA CORTUBET	25
<b>3 Standardní koncovky BOA</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Úvod</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Standardní koncovky</b>	<b>26</b>
<b>3.3 Koncovky podle specifikací zákazníka</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Tabulky rozměrů koncovek</b>	<b>27</b>

## Standardní program BOA

### 1 Kovové hadice (bulk)

Kovové hadice BOA jsou vyráběny ve velkém, s různou výrobní délkou podle DN. V závislosti na typu a podle budoucí aplikace jsou opatřeny opletem z nerezové oceli. Slouží jako základní materiál (polotovary) pro výrobu standardizovaných sestav hadic (část 2), nebo pro montáž výrobků na zakázku. Některé světlosti kovových hadic jsou k dispozici skladem s dodáním v krátkém čase (viz odkazy v tabulkách standardních výrobků, upřednostňované série). U některých typů je požadováno minimální množství nákupu.

Jsou dva různé typy kovových hadic:

- **Vlnocvé kovové hadice** (nebo celokovové hadice) (část 1.1): jsou **absolutně těsné** a jsou vhodné pro vysoký tlak a podtlak.
- **Páskové vinuté kovové hadice** (s těsnicími pásky nebo bez nich) (část 1.2): jejich **těsnost je omezena**, většinou se používají jako ochranné hadice nebo ventilační/sací hadice.

#### 1.1 Vlnocvé kovové hadice

Správná volba typu kovové hadice závisí na zamýšleném použití:

- Šroubovicová vlna (spirální)
- Prstencová vlna (paralelní)

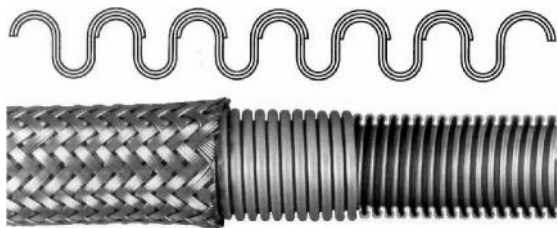


Vlnocvá kovová hadice (celokovová hadice), spirálová



Vlnocvá kovová hadice (celokovová hadice), prstencová

### 1.1.1 BOA DUO



#### BOA DUO

##### Spirálová vlnovcová hadice z nerezové oceli

Dvojrvtvá spirálová vlnovcová hadice, svařovaná odpořem na vrcholu, tvarovaná za studena. Velmi flexibilní vysokotlaká hadice i přes dvouvrstvou konstrukci. Vynikající provozní stabilita díky dvouvrstvé konstrukci v boku závitů a trojvrstvé konstrukci na vrcholu. Vynikající tlumení vibrací. Design a typ schváleny v souladu s normou ISO-10380.

##### Materiály:

Vlnovcová hadice: nerezová ocel 1.4571 (podobná AISI 316 Ti),

Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)

##### Speciální materiály na požádání

Redukční faktory v náročných podmínkách podle ISO 10380.

##### Oblasti použití:

- všechny druhy vysokotlakých aplikací
- univerzální tlumič vibrací
- konstrukce motorů, čerpadel, kompresorů
- všechny druhy tlakových potrubí pro provoz ve vysokém zatížení v extrémních provozních podmínkách

DN [mm]	Typ opletu [-]	Trvalý pracovní tlak při 20 °C [bar]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance Ø [mm]	Poloměr ohybu stat. [mm]	Poloměr ohybu dyn. [mm]	Hmotnost ± [kg/m]	Výrobní délka [m]	Č. položky BOA [-]
5	0	8		8,7		20	75	0,10		M-0004867 <sup>1)</sup>
	A	200	5,2	9,9	±0,2	20	75	0,17	15-22	M-001 8048 <sup>1)</sup>
	B	270		11,1		20	120	0,25		M-001 2953 <sup>1)</sup>
6	0	7,5		9,8		25	80	0,11		M-0004868 <sup>1)</sup>
	A	175	6,3	11,0	±0,2	25	80	0,18	15-22	M-001 8826 <sup>1)</sup>
	B	250		12,2		25	140	0,26		M-0017608
8	0	6,5		12,4		32	100	0,19		M-0004870 <sup>1)</sup>
	A	150	8,2	13,6	±0,2	32	100	0,34	15-22	M-0023369 <sup>1)</sup>
	B	200		14,8		32	165	0,48		M-001 6848
10	0	5,5		14,4		38	115	0,21		M-0004856
	A	130	10,2	15,6	±0,2	38	115	0,36	15-22	M-001 1068 <sup>1)</sup>
	B	175		16,8		38	190	0,51		M-0026701
12	0	5		17,3		45	125	0,28		M-0004857
	A	110	12,2	18,5	±0,2	45	125	0,42	15-22	M-0007305 <sup>1)</sup>
	B	160		19,7		45	210	0,56		M-0027722
16	0	3,2		21,3		58	145	0,34		M-0004859 <sup>1)</sup>
	A	90	16,2	22,9	±0,2	58	145	0,61	15-22	M-001 6792 <sup>1)</sup>
	B	130		24,5		58	250	0,88		M-0029551
20	0	2,5		26,7		70	170	0,58		M-0004861 <sup>1)</sup>
	A	80	20,2	28,3	±0,2	70	170	0,87	15-22	M-001 6793 <sup>1)</sup>
	B	110		29,9		70	285	1,19		M-0031842
25	0	2		31,7		85	195	0,65		M-0004862 <sup>1)</sup>
	A	65	25,2	33,3	±0,2	85	195	1,10	15-22	M-001 31 89 <sup>1)</sup>
	B	95		34,9		85	325	1,55		M-0026712
32	0	1,6		41,1		105	300	1,03		M-0004865 <sup>1)</sup>
	A	50	32,3	42,7	±0,3	105	300	1,53	10-15	M-001 6794 <sup>1)</sup>
	B	80		44,3		105	380	1,94		M-0021686
	C	110		45,9		160	380	2,55		

Pokračování na další straně

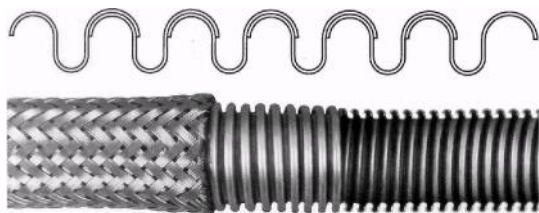
DN [mm]	Typ opletu [-]	Trvalý pracovní tlak při 20 °C [bar]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance Ø [mm]	Poloměr ohybu		Hmotnost ± [kg/m]	Výrobní délka [m]	Č. položky BOA [-]
						stat. [mm]	dyn. [mm]			
40	O	1,6		48,7		130	340	1,20		M-0004866 <sup>1)</sup>
	A	45	40,3	51,1	±0,3	130	340	1,98	10-15	M-0020089 <sup>1)</sup>
	B	65		52,3		130	430	2,25		M-0026022
	C	95		55,1		180	430	2,75		
50	O	1,5		61,4		160	390	2,05		M-0004835 <sup>1)</sup>
	A	35	50,3	63,4	±0,3	160	390	3,10	10-15	M-0014434 <sup>1)</sup>
	B	55		64,6		160	490	3,10		M-0025904
	C	80		67,4		260	490	4,16		
65	O	1,5		76,4		200	460	2,45		M-0004869 <sup>1)</sup>
	A	30	65,3	78,4	±0,3	200	460	3,50	10-15	M-0017259 <sup>1)</sup>
	B	40		81,2		200	580	3,97		M-0023622
	C	60		83,6		300	580	5,48		
80	O	1,5		93,2		240	520	3,20		M-0004871 <sup>1)</sup>
	A	25	80,4	96,4	±0,4	240	520	4,69	6-12	M-0011921
	B	35		98,8		240	660	4,99		M-0026362
	C	50		101,2		470	660	6,18		
100	O	1,5		113,5		290	600	3,90		M-0004827 <sup>1)</sup>
	A	15	100,4	115,9	±0,4	290	600	5,69	6-12	M-0029716
	B	30		120,7		290	750	7,27		M-0023624
	C	40		120,7		570	750	7,48		
125	O	1,5		141,0		370	720	5,50		M-0003924*
	A	10	126,0	143,9	±0,7	370	820	7,64	4-12	M-0026602*
	B	22		148,7		440	960	8,87		
	C	35		148,7		720	1050	10,87		
150	O	1,4		166,0		470	880	6,56		M-0003925*
	A	7	151,0	168,4	±0,7	470	1050	9,10	4-12	M-0026508*
	B	18		172,0		550	1320	10,88		M-0029125*
	C	25		173,2		840	1560	12,82		M-0021561*
200	O	1,4		216,0		700	1200	8,60		M-0003927*
	A	6	201,0	220,8	±0,8	700	1800	12,26	4-12	
	B	15		222,0		770	2000	16,50		M-0027989*
250	O	1,3		270,0		860	1520	11,40		M-0004863*
	A	6	252,0	274,0	±1	860	2280	16,10	4-6	
	B	14		278,0		1000	2500	20,80		
300	O	1,3		320,0		1120	1870	13,60		M-0004864*
	A	4	302,0	324,0	±1	1120	2800	19,10	4-5	
	B	12		326,0		1320	3250	24,70		

<sup>1)</sup> **Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době  
\* na vyžádání

**Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění**

15-07

## 1.1.2 BOA SUPRA



### BOA SUPRA

#### Spirálová vlnovcová hadice z nerezové oceli

Jednovrstvá, spirálová vlnovcová hadice svařovaná odporem na vrcholu, za studena tvarovaná. Velmi flexibilní tlaková hadice: vynikající provozní stabilita díky dvouvrstvé konstrukci na vrcholu (zejména při dynamických pracovních podmínkách).

Tvar a typ schváleny v souladu s normou ISO-10380. Redukční faktory v náročných podmínkách podle ISO 10380.

#### Materiály:

Vlnovcová hadice: nerezová ocel 1.4571 (podobná AISI 316 Ti)

Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)

Speciální materiály na vyžádání

#### Oblasti použití:

- tlakové potrubí pro většinu aplikací
- všude, kde je požadována nejvyšší flexibilita (například velké pohyby a /nebo tepelné dilatace v systému)
- plynové hadice, bezpečnostní plynové hadice

DN [mm]	Typ opletu [-]	Trvalý pracovní tlak při 20 °C [bar]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější [mm]	Tolerance Ø [mm]	Poloměr ohybu		Hmotnost ± [kg/m]	Výrobní délka [m]	Č. položky BOA [-]
						stat. [mm]	dyn. [mm]			
5	0 A	7.5 180	5.2	8.5 10.0	±0.2	20 20	75 75	0.08 0.16	15-22	M-0012832 <sup>1)</sup> M-0018867 <sup>1)</sup>
6	0 A	6.5 140	6.3	9.7 11.2	±0.2	25 25	80 80	0.09 0.18	15-22	M-0014752 <sup>1)</sup> M-0014645 <sup>1)</sup>
8	0 A	4.0 125	8.2	12.3 13.9	±0.2	32 32	100 100	0.14 0.28	15-22	M-0011574 <sup>1)</sup> M-0012477 <sup>1)</sup>
10	0 A	3.0 100	10.2	14.3 15.8	±0.2	38 38	115 115	0.16 0.31	15-22	M-0011575 M-0013695
12	0 A	2.5 80	12.2	17.1 18.5	±0.2	45 45	125 125	0.19 0.36	15-22	M-0005225 M-0008689
16	0 A	1.5 60	16.2	21.1 22.7	±0.2	58 58	145 145	0.23 0.43	15-22	M-0005227 M-0017459
20	0 A	1.0 45	20.2	26.4 28.0	±0.2	70 70	170 170	0.34 0.57	15-22	M-0007601 M-0017756
25	0 A	0.8 40	25.2	31.4 33.8	±0.2	85 85	195 195	0.40 0.85	15-22	M-0007593 M-0009106
32	0 A	0.5 30	32.3	40.5 42.7	±0.3	105 105	300 300	0.60 1.10	10-15	M-0007019 M-0007765
40	0 A	0.4 22	40.3	48.5 50.6	±0.3	130 130	340 340	0.70 1.28	10-15	M-0007020 M-0007733
50	0 A	0.3 20	50.3	60.4 63.0	±0.3	160 160	390 390	1.05 1.77	10-15	M-0004892 M-0006226
65	0 A	0.3 15	65.3	75.4 78.7	±0.3	200 200	460 460	1.25 2.05	10-15	M-0004893 M-0006917
80	0 A	0.3 12	80.4	94.2 97.7	±0.4	240 240	520 520	1.70 3.10	6-12	M-0007831 M-0008143
100	0 A	0.3 8	100.4	114.8 117.5	±0.4	290 290	600 600	2.20 3.70	6-12	M-0006448 M-0012539
125	0 A	0.3 7	125.4	142.3 145.5	±0.5	350 350	710 820	2.80 4.90	6-12	M-0023625 M-0026583
150	0 A	0.3 6	150.4	167.3 170.0	±0.5	420 420	860 1050	3.35 5.70	6-12	M-0017488 M-0018421
200	0 A	0.3 4	201.0	217.0 220.0	±0.6	630 630	1170 1800	4.40 7.40	6-12	M-0011706 M-0013199
250	0 A	0.3 3.2	252.0	269.0 277.0	±0.8	770 770	1480 2280	6.10 10.60	5-7	Na vyžádání
300	0 A	0.3 3	302.0	319.0 327.0	±0.8	920 920	1800 2800	7.40 12.40	4-6	Na vyžádání

<sup>1)</sup> Upřednostňovaná řada, obvykle dostupná v krátké době

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění 15-07

### 1.1.3 BOA VENTINOX HR



#### BOA VENTINOX HR

**Komínová vložka pro nízkoteplotní vytápění, dokonale těsná, svařovaná**

Hadice **VENTINOX-HR** je vysoce korozivzdorná, flexibilní komínová vložka, hodící se dokonale pro vytápění při nízkých teplotách. Vložka VENTINOX-HR má nutné charakteristiky pro práci při teplotách pod rosný bod kyselin. Použitý materiál z vysoce legované oceli má globální index 41\* (často používané nerezové oceli mají globální index menší než 30). VENTINOX-HR je tedy mimofádně odolný

proti různým typům koroze, zvláště proti důlkové korozi, nejčastějšímu typu koroze, který se vyskytuje ve vytápění při nízkých teplotách. Za tyto výborné fyzikální vlastnosti vděčí vyššímu obsahu chromu a molybdenu. Lze jej používat i při vyšších teplotách až do 450 °C.

\*Globální index je empirická hodnota, která udává, že riziko vzniku důlkové koroze se snižuje, když jeho hodnota je > 30. Globální index (% Cr x 3,3 x % Mo + 30 x % N2).

**Materiál:** vlnovcová hadice z nerezové oceli F29-M, AL 29-4C

**Tloušťka stěny:** 0,2 mm

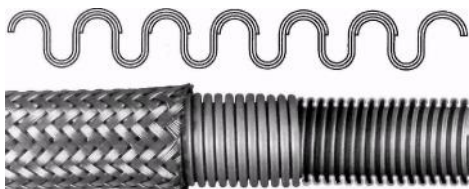
DN	Vnitřní Ø	Vnější Ø	Min. statický poloměr ohybu	Ø prostoru nutného pro vložku svinutou pro dopravu	Standardní výrobní délka	Hmotnost	Č. položky BOA
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]	[-]
80	81	87	110	1700	50	0,730	M-0000744 <sup>1)</sup>
100	101	107	120	1700	50	0,910	M-0000745 <sup>1)</sup>
125	126	132	135	1900	50	1,130	M-0000746 <sup>1)</sup>
140	141	147	145	2000	50	1,260	M-0000748 <sup>1)</sup>
150	151	158	160	2100	50	1,330	M-0000749 <sup>1)</sup>
160	161	168	175	2100	50	1,370	M-0000750 <sup>1)</sup>
175	176	183	195	2200	40	1,470	M-0000752 <sup>1)</sup>
200	201	208	235	2400	40	1,680	M-0000754 <sup>1)</sup>
225	226	233	260	2400	40	1,820	M-0000756
250	251	258	285	2500	25	2,100	M-0000757
300	301	308	345	2600	25	2,700	M-0000759

<sup>1)</sup> **Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

### 1.1.4 BOA DUO UHP



#### **BOA DUO UHP (Ultra vysoký tlak)**

##### **Spirálová vlnocová hadice z nerezové oceli**

Dvojitá ultra-vysokotlaká spirálová vlnocová kovová hadice, svařovaná odpojem na vrcholu. Nejvyšší provozní stability a nejvyšší flexibility je dosaženo díky dvouvrstvé stěně na boku a trojitě stěně na vrcholu.

BOA DUO UHP má rovněž vynikající vlastnosti pro tlumení vibrací. Tvar a typ schváleny v souladu s normou ISO-10380.

**Zajišťuje čtyřnásobnou bezpečnost proti prasknutí!**

##### **Materiály:**

Vlnocová hadice: nerezová ocel 1.4404 (podobná AISI 316L),

Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)

Redukční faktory v náročných podmínkách podle ISO 10380. (nebo viz naše „Technické pokyny pro kovové hadice a sestavy kovových hadic“).

##### **Oblasti použití:**

- spojovací potrubí pro plynové láhve
- plnicí zařízení pro plynové láhve
- univerzální tlumič vibrací
- konstrukce motorů, čerpadel, kompresorů
- všechny druhy tlakových potrubí pro provoz ve vysokém zatížení v extrémních provozních podmínkách

**Rozsah teplot:** - 196 °C až max. 600 °C

DN [mm]	Typ opletu [-]	Přípustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance Ø [mm]	Poloměr ohybu		Hmotnost ± [kg/m]	Výrobní délka [m]	Č. položky BOA [-]
						stat. [mm]	dyn. [mm]			
5	GS	395 530*	5.2	12.6	±0.2	20	100	0.35	15-22	M-0040158
6	GS	350 460*	6.3	13.7	±0.2	25	140	0.4	15-22	M-0038493

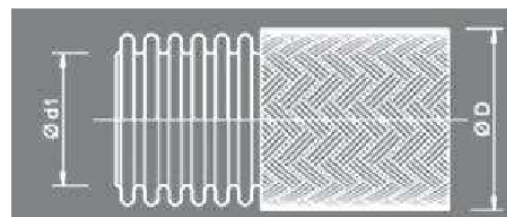
<sup>1)</sup> **Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

\* Přípustný pracovní tlak s trojnásobnou ochranou proti prasknutí pro aplikace nevyžadující soulad s ISO 10380.



15-07

### 1.1.5 BOA PARMECA™



#### PARMECA™

##### Prstencová vlnovcová hadice z nerezové oceli

PARMECA™ je jednovrstvá mechanicky tvarovaná vlnovcová hadice s normálním vlněním použitelná při extrémních podmínkách (-273 °C až 600°C), bez přirozeného stárnutí, dostupná bez (0) nebo s jedním opletem (A). Způsob výroby zaručuje vysokou těsnost. Tvar a typ jsou schváleny v souladu s normou ISO-10380.

##### Materiály:

Vlnovcová hadice: nerezová ocel 1.4404 (podobná AISI 316L)  
nebo  
nerezová ocel 1.4541 \* (podobná AISI 321)

\*kromě DN6, 8 a 10)

Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)

Redukční faktory v náročných podmínkách podle EN ISO 10380.

##### Oblasti použití:

Doprava kapalin a plynů s vysokými požadavky na spolehlivost a životnost, nebo jako těsná mechanická ochrana, například v petrochemických zařízeních, výfucích, klimatizaci, apod.

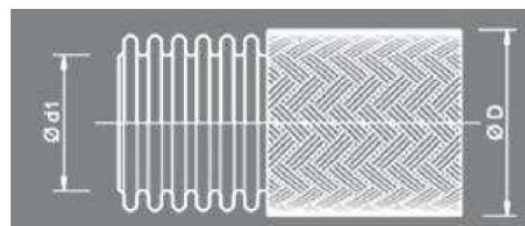
Další materiály na vyžádání

DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr ohybu		Přípustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při rozrůžení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404 [-]	Č. položky BOA Materiál: 1.4541 [-]
					stat. Rs [mm]	dyn. Rd [mm]				
6	0 A	6.4	9.8 11.4	±0.4	9 25	110	36 158	>144 632	0000013826 0000013838	—
8	0 A	8.3	11.9 13.5 <sup>1)</sup>	±0.4	11 32	130	23 115	>92 460	0000013827 0000013839	—
10	0 A	10.3	14.5 16.1 <sup>1)</sup>	±0.4	14 38	150	16 85	>64 340	0000013828 0000013840	—
12	0 A	12.3	16.6 18.2 <sup>1)</sup>	±0.4	16 45	165	16 75	>34 300	0000013830 0000013841	0000013855 0000013861
15	0 A	15.3	19.5 21.1 <sup>1)</sup>	±0.4	18 58	195	10 56	>40 224	0000013831 0000013842	0000013856 0000013862
20	0 A	20.1	25.4 27.0 <sup>1)</sup>	±0.4	25 70	225	10 50	>40 200	0000013835 0000013844	0000013857 0000013863
25	0 A	24.9	30.8 32.4 <sup>1)</sup>	±0.4	30 85	260	6.6 38	>27 152	0000013837 0000013845	0000013859 0000013864

<sup>1)</sup> Redukované rozměry  
Výrobní délka: 25/100m

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

## 15-071.1.6 BOA PARNOR®


**PARNOR®**
**Prstencová vlnovcová hadice z nerezové oceli**

PARNOR® je jednovrstvá, hydraulicky tvarovaná vlnovcová kovová hadice s normálním vlněním; velmi výkonná, velmi vhodná pro použití při extrémních podmínkách (-273 °C až 600 °C), bez přirozeného stárnutí, dostupná bez opletu (0), s jedním (A) nebo dvěma (B) oplety s vysokou kompaktností.

Způsob zhotovení hadice PARNOR® zaručuje mimořádně vysokou těsnost výrobku (max. na vyžádání  $1 \times 10^{-9}$  mb l/s).

Chemicky odolná vůči mnoha vysoce korozivním látkám. Tvar a zkoušky typu podle normy EN ISO 10380.

Redukční faktory v náročných podmínkách podle EN ISO 10380.

**Oblasti použití:**

Doprava kapalin a plynů s velmi vysokými požadavky na flexibilitu, spolehlivost a životnost, i při náročných provozních podmínkách například kryogenní, petrochemické, jaderné technologie, výfukové plyny, chlazení / klimatizace, potravinářský průmysl apod.

**Materiály:**

Vlnovcová hadice: nerezová ocel 1.4404 (podobná AISI 316L) nebo 1.4541\* (podobná AISI 321)

\*kromě DN 6, 8, 10, 125

Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)

Speciální materiály na vyžádání

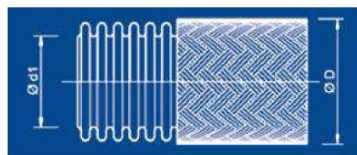
DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr ohybu		Max.připustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při roztržení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404 [-]	Č. položky BOA Materiál: 1.4541 [-]
					stat. Rs [mm]	dyn. Rd [mm]				
6	0		9.8		10	-	18	>72	0000013223	-
	A	6.2	11.4	±0,3	23	110	140	560	0000013238	-
	B		13.0		25	140	145	580	0000013253	-
8 <sup>1)</sup>	0		13.6		14		14	>56	0000013224	-
	A	8.5	15.2	±0,3	28	130	115	460	0000013239	-
	B		16.8		32	130	121	484	-	-
10 <sup>1)</sup>	0		16.2		16		10	>40	0000013225	-
	A	10.4	17.8	±0,3	32	150	100	400	0000013240	-
	B		19.4		38	150	105	420	0000013254	-
12 <sup>1)</sup>	0		18.6		24		12	>48	0000013226	0000013300
	A	12.4	20.2	±0,4	39	165	80	320	0000013241	0000013313
	B		21.8		45	165	97	388	-	0000017100
15 <sup>1)</sup>	0		22.5		29		7.5	>30	0000013227	0000013301
	A	15.4	24.1	±0,4	50	195	63	252	0000013242	0000013314
	B		25.7		58	195	77	307	0000013255	-
20 <sup>1)</sup>	0		28.3		35		4.3	>18	0000013228	0000013302
	A	20.3	29.9	±0,4	60	225	50	200	0000013243	0000013315
	B		31.5		70	225	68	272	0000013256	0000019118

pokračuje na další straně

DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr ohybu		Max.připustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při roztržení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404 [-]	Č. položky BOA Materiál: 1.4541 [-]
					stat. Rs [mm]	dyn. Rd [mm]				
25 <sup>1)</sup>	0	25.4	34.8		42		3	>12	0000013229	0000013304
	A		36.4		73	260	40	160	0000013244	0000013317
	B		38.0		85	260	55	220	0000013257	0000013326
32 <sup>1)</sup>	0	32.3	43.3	± 0,5	51	-	3.3	>14	0000013230	0000013306
	A		45.4		90	300	40	160	0000013245	0000013319
	B		47.4		105	300	55	220	0000013258	0000013327
40 <sup>1)</sup>	0	40.2	52.4	±0,5	61	-	2.2	>9	0000013231	0000013307
	A		54.4		115	340	32	128	0000013246	0000013320
	B		56.4		130	340	44	176	0000013259	0000013328
50 <sup>1)</sup>	0	50,5	64.8	±0,6	73	-	2.1	>9	0000013232	0000013308
	A		67.3		140	390	32	128	0000013247	0000013321
	B		69.8		160	390	45	180	0000013260	0000013329
65	0	64.9	80.9	±0,7	89	-	1.3	>6	0000013233	0000013309
	A		83.4		175	460	25	100	0000013248	0000013322
	B		85.9		200	460	38	152	0000013261	0000013330
80 <sup>1)</sup>	0	79.6	99.6	± 0,8	108	-	1.4	>6	0000013234	0000013310
	A		102.6		240	660	23	92	0000013249	0000013323
	B		105.6		240	660	38	152	0000013262	0000013331
100 <sup>1)</sup>	0	101.5	126.5	± 0,8	126	-	0.5	>2	0000013235	0000013311
	A		129.5		290	750	15	60	0000013250	0000013324
	B		132.5		290	750	25 0.4	100 >2	0000013263	0000013332
125	0	126	152.0	± 1,0	147				0000013236	-
	A		155.0		340	1000	13	52	0000013251	-
	B								0000013264	-
150	0	149	174.0	± 1,0	169	-	0.3	>25	0000013237	0000013312
	A		177.0		390	1250	11	44	0000013252	0000013325
								0000013265	0000013333	

<sup>1)</sup> velmi dobrá odolnost po celou dobu životnosti: 50 000 cyklů – 5x lepší ve srovnání s normou EN ISO 10380

## 1.1.7 BOA PARRAP®



### PARRAP®

#### Prstencová vlnovcová hadice z nerezové oceli

PARRAP® je jednovrstvá, hydraulicky tvarovaná vlnovcová hadice s úzkým vlněním; velmi výkonná, velmi vhodná pro extrémní podmínky (-273 °C až 600 °C), bez přirozeného stárnutí, dostupná bez opletu (0), s jedním (A) nebo dvěma (B) oplety s vysokou kompaktností. Způsob výroby zaručuje vysokou těsnost výrobku (max. na vyžádání  $1 \times 10^{-9}$  mb l/s).

Výkon při dynamickém provozu je výjimečný: 5 x vyšší únavová pevnost než jsou požadavky EN ISO 10380 v malém poloměru ohybu (EN ISO 10380 zlepšena o 25 %).

Redukční faktory v náročných podmínkách podle EN ISO 10380.

#### Oblasti použití:

Doprava kapalin a plynů s velmi vysokými požadavky na flexibilitu, spolehlivost a životnost i při náročných provozních podmínkách (dynamické, vibrační, tlakové, vakuum), např. nízké teploty, vakuum, petrochemické a jaderné technologie, přístrojová technika, výfukové systémy, klimatizace...

#### Materiály:

Vlnovcová hadice: nerezová ocel 1.4404 (podobná AISI 316L) nebo 1.4541\* (podobná AISI 321)

\*kromě DN 6, 8, 10, 125

Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)

DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr ohybu stat. Rs [mm]	Poloměr ohybu dyn. Rd [mm]	Max.přípustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při roztržení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404 [-]	Č. položky BOA Materiál: 1.4541 [-]
6	0		9.8		9	-	18	>72	0000013351	-
	A	6.0	11.4	±0.3	20	110	150	600	0000013366	-
	B		13.0		25	140	175	700		-
8 <sup>1)</sup>	0		13.6		12	-	9	>36	0000013352	-
	A	8.3	15.2	±0.3	20	130	115	460	0000013367	-
	B		16.8		32	130	158	632		-
10 <sup>1)</sup>	0		16.2		14	-	6	>24	0000013353	-
	A	10.1	17.8	±0.3	20	150	115	460	0000013368	-
	B		19.4		38	150	135	540		-
12 <sup>1)</sup>	0		18.6		21	-	6	>24	0000013354	0000013461
	A	12.0	20.2	±0.4	25	124 <sup>2)</sup>	80	320	0000013369	0000013473
	B		21.8		45	124 <sup>2)</sup>	125	500	0000013381	
15 <sup>1)</sup>	0		22.5		26	-	3	>12	0000013355	0000013463
	A	15.0	24.1	±0.4	32	146 <sup>2)</sup>	63	252	0000013370	0000013475
	B		25.7		58	146 <sup>2)</sup>	97	388	0000013382	
20 <sup>1)</sup>	0		28.3		32	-	2.2	>9	0000013356	0000013464
	A	19.9	29.9	±0.4	38	169 <sup>2)</sup>	55	220	0000013371	0000013476
	B		31.5		70	169 <sup>2)</sup>	77	308	0000019235	
25 <sup>1)</sup>	0		34.8		37	-	1.8	>8	0000013357	0000013465
	A	24.9	36.4	±0.4	45	195 <sup>2)</sup>	40	160	0000013372	0000013477
	B		38.0		85	195 <sup>2)</sup>	62	248		0000019733
32 <sup>1)</sup>	0		43.4		46	-	1.6	>7	0000013358	0000013466
	A	31.8	45.4	±0.5	58	225 <sup>2)</sup>	40	160	0000013373	0000013478
	B		47.4		105	225 <sup>2)</sup>	58	232	0000013383	
40 <sup>1)</sup>	0		52.4		55	-	1.2	>5	0000013359	0000013467
	A	39.6	54.4	±0.5	70	255 <sup>2)</sup>	32	128	0000013374	0000013479
	B		56.4		113	255 <sup>2)</sup>	44	176		0000013485

pokračuje na další straně

DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr stat. Rs [mm]	Poloměr dyn. Rd [mm]	Max.připustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při roztržení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404 [-]	Č. položky BOA Materiál: 1.4541 [-]
50 <sup>1)</sup>	0		64.8		65	-	1.0	>4	0000013360	0000013468
	A	49.4	67.3	±0.6	85	293 <sup>2)</sup>	32	128	0000013375	0000013480
	B		69.8		136	293 <sup>2)</sup>	47	188	-	0000013486
65	0		80.9		80	-	0.5	>2	0000013361	0000013469
	A	64.0	83.4	±0.7	105	345 <sup>2)</sup>	25	100	0000013376	0000013481
	B		85.9		171	345 <sup>2)</sup>	41	164	0000019946	0000013487
80 <sup>1)</sup>	0		99.6		97	-	0.7	>3	0000013362	0000013470
	A	78.7	102.6	±0.8	180	495 <sup>2)</sup>	23	92	0000013377	0000013482
	B		105.6		224	495 <sup>2)</sup>	40	160	0000013384	0000013488
100 <sup>1)</sup>	0		126.5		113	-	0.4	>2	0000013363	0000013471
	A	101.0	129.5	±0.8	218	563 <sup>2)</sup>	15	60	0000013378	0000013483
	B		132.5		276	563 <sup>2)</sup>	27	108	0000013385	0000013489
125	0		152.0		132	-	0.25	>1	0000013364	-
	A	125.2	155.0	±1.0	255	1000	13	52	0000013379	-
	B								0000013386	-
150	0		174.0		152	-	0.2	>1	0000013365	
	A	148.2	177.0	±1.0	290	1250	11	44	0000013380	0000013472
	B								0000013387	0000013484

<sup>1)</sup> velmi dobrá odolnost po celou dobu životnosti: 50 000 cyklů – 5x lepší ve srovnání s normou EN ISO 10380

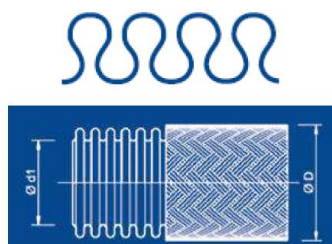
<sup>2)</sup> zmenšený poloměr ohybu (norma EN ISO 10380 zlepšena o 25 %)

15-07

### 1.1.8 BOA HP/THP/XHP



1 opleť **HP**  
2 opleť **THP**  
3 opleť **XHP**



### BOA HP/ THP/ XHP

#### Prstencová vlnovcová kovová hadice z nerezové oceli

Hadice **HP**, **THP** a **XHP** jsou vysoce výkonné flexibilní hadice z nerezové oceli, s prstencovou vlnou, pro použití ve vysokotlakých aplikacích. Výrobní postup vysokotlakých hadic, hydraulické tvarování a zesílené stěny s úzkým vlněním zaručují výrobek s vysokou těsností (max. na vyžádání  $1 \times 10^{-9}$  mb l/s). Dodatečné tvarování ve tvar omega zajišťuje výjimečně dobrý kompromis mezi flexibilitou a vysokotlakou odolností. Tvar a zkoušky typu podle normy EN ISO 10380.

#### Materiály:

Vlnovcová hadice: nerezová ocel 1.4404 (podobná AISI 316L) nebo nerezová ocel 1.4541 (podobná AISI 321)  
Oplet: nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304) nebo 1.4306 (podobná AISI 304L)

#### Dostupné:

**HP:** s 1 opletem

**THP:** s 2 oplety

**XHP:** s 3 oplety

Redukční faktory v náročných podmínkách podle EN ISO 10380.

#### Oblasti použití:

Doprava kapalných nebo plyných médií, které kladou vysoké nároky na tlakovou pevnost, flexibilitu a odolnost v náročných podmínkách: přeprava technických plynů, parní motory, turbíny, deskové lis...

DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr ohybu		Max.přípustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při roztržení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404 [-]	Č. položky BOA Materiál: 1.4541 [-]
					stat. Rs [mm]	dyn. Rd [mm]				
6	HP	5,9	11.4	±0.3	25	110	180	720	0000013518	0000013526
	THP									
10	HP	10.0	17.8	±0.3	38	150	145	580	0000013519	0000013527
	THP									
12	HP	11.8	20.2	±0.4	45	165	140	560	0000013520	0000013528
	THP									
20	HP	17.9	29.1	±0.4	70	225	85	340	0000013521	0000013529
	THP									
25	HP	24.2	38.0	±0.4	85	215	78	312	0000013522	0000013549
	THP									
32	HP	30.7	46.5	±0.5	105	300	65	260	0000013523	0000013550
	THP									
40	HP	39.3	54.9	±0.5	130	280	61	244	0000013523	0000013551
	THP									
50	HP	49.0	67.3	±0.6	160	390	55	220	0000013524	0000013532
	THP									
65	HP	64.0	83.9	-0.3/+0.6	200	460	45	204	0000024928	0000024929
	THP									

pokračuje na další straně

DN [mm]	Typ opletu [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance vnějšího Ø [mm]	Poloměr ohybu		Max.připustný pracovní tlak při 20 °C [bar]	Tlak při roztržení při 20 °C [bar]	Č. položky BOA Materiál: 1.4404	Č. položky BOA Materiál: 1.4541
					stat. Rs [mm]	dyn. Rd [mm]			[-]	[-]
80	HP THP	78.7	99.0 102.0	±0.6	240	660	25 50	100 200	0000013525 0000013533	
100	HP THP	101.0	129.5 132.5	±0.8	290	750	24 45	96 180		0000013552 0000013557
125	HP THP	124.0	155.0 158.0	±1.0	350	1000	20 38	80 152		•
150	THP XHP	155.0	185.0 188.0	±0.5	400	1250 1550	27 34	108 136		
200	THP XHP	204.0	246.0 253.5	±0.6	520	1600 2000	27 30	108 120		•

\* na vyžádání

## 1.2 Páskové vinuté kovové hadice

### 1.2.1 BOA DE



#### BOA DE

##### Pásková vinutá kovová hadice

S pomocí kovové hadice jsou elektrické kabely, pryžové a plastové hadice, měděné potrubí a jiné citlivé vodiče výborně chráněny před mechanickým poškozením, stříkajícím roztaveným kovem při svařování nebo chemickými vlivy. Kromě ochrany pryžových a plastových hadic tato hadice také zabraňuje jejich roztahování a praskání od vnitřního tlaku nebo jejich vyboulení v důsledku příliš ostrého ohybu.

Ochranná kovová hadice **typu DE** je tvořena vinutým páskem, kovovým páskem profilu S; s kruhovým průřezem.

**Typ DE** má vynikající, robustní konstrukci, odolnou proti silnému mechanickému pohybu. Výborná flexibilita neomezuje, nebo omezuje jen mírně, prostor, v němž se pohybuje chráněný vodič.

**Typ DE není těsný, a proto není vhodný pro použití v tlakovém potrubí.**

##### Oblasti použití:

- ochrana elektrických kabelů, pryžových a plastových hadic
- ochrana proti vyboulení
- omezovač poloměr ohybu
- odsávací zařízení
- pneumatická doprava lehkých materiálů (např. sání nebo transport dřevěných hoblin nebo textilních vláken)

**Materiál:** Nerezová ocel 1.4301 (podobná AISI 304)  
(další materiály na vyžádání)

DN / Označení [-]	Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance ± (vnitř./vněj.) [mm]	Poloměr ohybu (min., bez zatížení) [mm]	Č. položky BOA [-]
DE 3 - 1.4301	3	4,8	0,2 ID/ 0,3 AD	15	M-0023092
DE 3.3 - 1.4301	3,3	5	0,2	15	M-0043349
DE 4.3 - 1.4301	4,3	6	0,2	15	M-0039172
DE 5.3 - 1.4301	5,3	7	0,2	17	M-0006512
DE 6 - 1.4301	6	8	0,2	19	M-0003810
DE 8 - 1.4301	8	10	0,2	22	M-0003204

**Minimální množství objednávky** (na rozměr): 50 m

##### Měření délky

Hadici nebo montážní délku hadice je třeba měřit buď ve střední poloze, nebo v natažené poloze v závislosti na požadavcích kupujícího a musí být rovná délce podle objednávky s tolerancí ±3 %, pokud není uvedeno jinak (definice EN ISO 15465). Délka stlačené hadice je o 10 až 15 % menší, montážní délka odpovídá střední poloze mezi nataženou a stlačenou polohou.



## 1.2.2 BOA VS



### BOA VS

#### Pásková vinutá kovová hadice, utěsněná

Vzduchotechnická hadice typu VS je díky svému odolnému provedení doporučována především pro použití s trvalým pohybem a v náročných podmínkách. Je vybavena laminátovými klouby pro použití do cca. 400 °C. Kruhový průřez. Nedoporučuje se k dopravě kapalin a plynů!

#### Materiály:

Standardní: pozinkovaná ocel  
Klouby: laminát

#### Oblasti použití:

- pro trvalý pohyb a provoz v náročných podmínkách
- pro vzduch, všechny druhy výfukových plynů, kouř, prach, dřevěné hobliny, piliny atd.
- pro malý přetlak do  $p_{prac} \leq 0,5$  bar

**Teplotní rozsah:** do cca. 400 °C

Vnitřní Ø [mm]	Vnější [mm]	Tolerance Ø ± [mm]	Minimální poloměr ohybu [mm]	Hmotnost ± [kg/m]	Max. výrobní délka [m]	Č. položky BOA [-]
25	29	0,3	105	0,43	50	M-0008858
30	34	0,4	110	0,525	40	M-0006822
40*	45	0,4	150	0,83	35	M-0008930*
50	56	0,5	200	1,16	15	M-0003664
65	72	0,6	270	1,95	15	M-0006808
80	87	0,6	300	2,4	12	M-0000850

**Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

\* minimální množství objednávky = 20 m; termín dodání po dohodě

Jiné Ø na dotaz

#### Měření délky

Hadici nebo montážní délku hadice je třeba měřit buď ve střední poloze, nebo v natažené poloze v závislosti na požadavcích kupujícího a musí být rovná délce podle objednávky s tolerancí  $\pm 3$  %, pokud není uvedeno jinak (definice EN ISO 15465). Délka stlačené hadice je o 10 až 15 % menší, montážní délka odpovídá střední poloze mezi nataženou a stlačenou polohou.

#### Montáž

Připojení hadice ke strojním částem nebo pevnému potrubí se provádí s pomocí pájených nebo nýtovaných hrdel s redukcí nebo bez redukce. Pro častou montáž a demontáž hadice na potrubí dodáváme pružná šterbinová pájená hrdla s upínacím zařízením. U menších nominálních rozměrů, např. spojovacích dílů, mohou být pryžová hrdla nalepena.

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

### 1.2.3 BOA PROTEX



#### BOA PROTEX

##### Pásková vinutá kovová hadice

Ochranná hadice **PROTEX** je pásková vinutá kovová hadice s profilem dvojitého pásu, polygonálním průřezem, bez těsnění, s omezenou těsností, a proto ji nelze doporučit k dopravě kapalin a plynů. Je vhodná pro pohyby v rozsahu 360 °, rovněž pro pohyby v axiálním směru. Díky polygonálnímu profilu toleruje i malé kroucení. Robustní provedení a odolnost proti vibracím. Snadná montáž.

**Materiál:** nerezová ocel. 1.4301 (podobná AISI 304)

##### Oblasti použití:

- jako hadice pro výfukové plyny, vzduchotechniku a sání
- pro tlumení vibrací a hluku ve výfukovém potrubí
- použitelné pro malý podtlak, pokud se toleruje mírná ztráta vzduchu
- jako vnitřní obložení pro tlakové hadice provozované při velmi vysokých průtocích, pro zabránění významné tlakové ztrátě a vysokým emisím hluku

**Teplotní rozsah:** - 196 °C až max. 650 °C

Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance Ø ± [mm]	Hmotnost [kg/m]	Poloměr ohybu statický Min. [mm]	Výrobní délka [m]	Č. položky BOA [-]
55,0	59,0	0,4	1,800	240	10	M-0039850
60,0	64,0	0,4	1,940	260	10	M-0039851
65,0	69,0	0,4	2,150	280	10	M-0039852
70,0	74,0	0,4	2,300	300	10	M-0039853
75,0	79,0	0,6	2,430	320	10	M-0039854
80,0	84,0	0,6	2,620	340	10	M-0039855
85,0	89,0	0,6	2,760	360	10	M-0039856
90,0	94,0	0,6	2,900	380	10	M-0039857
100,0	104,0	0,8	3,250	420	10	M-0039858
125,0	129,0	0,8	4,060	520	10	M-0039859
150,0	154,0	1,0	5,880	640	10	M-0039860
190,0	194,0	1,0	7,400	800	10	M-0039861

**Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

Jiné Ø na poptávku

##### Měření délky

Hadici nebo montážní délku hadice je třeba měřit buď ve střední poloze, nebo v natažené poloze v závislosti na požadavcích kupujícího a musí být rovná délce podle objednávky s tolerancí ±3 %, pokud není uvedeno jinak (definice EN ISO 15465). Délka smrštěné hadice je o 10 až 15 % menší, montážní délka odpovídá střední poloze mezi nataženou a smrštěnou polohou.

##### Montáž

Pro umožnění volného pohybu ve všech směrech odpovídá montážní délka střední hodnotě mezi nataženou a smrštěnou polohou. Před připojením koncovek se na konec hadice natahuje vhodná tenkostěnná trubka, která se pak k profilu hadice přinýtuje a připájí nebo přivaří.

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

## 1.2.4 BOA C150



### BOA C150

#### Pásková vinutá kovová hadice

Ochranná hadice **C150** je pásková vinutá kovová hadice s profilem dvojitého pásu, kruhovým průřezem, bez těsnění, s omezenou těsností, a proto ji nelze doporučit k dopravě kapalin a plynů. Je vhodná pro pohyby v rozsahu 360 °, rovněž pro pohyby v axiálním směru. Není tolerováno žádné kroucení. Robustní provedení a odolnost proti vibracím. Snadná montáž.

**Materiál:** nerezová ocel. 1.4301 (podobná AISI 304)

#### Oblasti použití:

- jako hadice pro výfukové plyny, vzduchotechniku a sání
- pro tlumení vibrací a hluku ve výfukovém potrubí
- použitelné pro malý podtlak, pokud se toleruje mírná ztráta vzduchu
- jako vnitřní obložení pro tlakové hadice provozované při velmi vysokých průtocích, pro zabránění významné tlakové ztrátě a vysokým emisím hluku

**Teplotní rozsah:** - 196 °C až max. 650 °C

Vnitřní Ø [mm]	Vnější Ø [mm]	Tolerance ± [mm]	Hmotnost (roztažená) [kg/m]	Poloměr ohybu statický min. [mm]	Odolnost proti příčné síle [N]	Pevnost v tahu [N]	Č. položky BOA [-]
11	14	0,2	0,195	55	1415	900	M-0039841
13	16	0,2	0,230	70	1550	1100	M-0039842
14	17	0,2	0,248	75	1620	1200	M-0039843
17	20	0,2	0,301	85	1840	1500	M-0039844
25	29	0,3	0,500	125	3500	1975	M-0039845
32	36	0,4	0,640	160	3200	2250	M-0039846
40	44	0,4	0,790	180	3000	2450	M-0039847
48	52	0,4	0,922	200	2700	2700	M-0039848
50	54	0,5	0,960	205	2650	2750	M-0039849

**Upřednostňovaná řada,** obvykle dostupná v krátké době

Jiné Ø na poptávku

#### Měření délky

Hadici nebo montážní délku hadice je třeba měřit buď ve střední poloze, nebo v natažené poloze v závislosti na požadavcích kupujícího a musí být rovná délce podle objednávky s tolerancí ±3 %, pokud není uvedeno jinak (definice EN ISO 15465). Délka stlačené hadice je o 10 až 15 % menší, montážní délka odpovídá střední poloze mezi nataženou a smrštěnou polohou.

#### Montáž

Pro umožnění volného pohybu ve všech směrech odpovídá montážní délka střední hodnotě mezi nataženou a stlačenou polohou. Před připojením koncovek se na konec hadice natahuje vhodná tenkostěnná trubka, která se pak k profilu hadice přinýtuje a připájí nebo přivaří.

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

## 2 Sestavy kovových hadic

### 2.1 Tlumiče chvění

#### 2.1.1 BOA JOTA/KAPPA



#### BOA JOTA / KAPPA

Tlumiče vibrací z nerezové oceli, se šrouby

Díky dvouvrstvé vlnovcové kovové hadici BOA DUO jsou tlumiče chvění typu JOTA a KAPPA dokonale vhodné pro tlumení chvění motorů.

#### Materiály:

Vlnovcová hadice nerezová ocel 1.4571, dvouvrstvá  
 Oplet nerezová ocel 1.4301  
 Koncové kroužky nerezová ocel 1.4301  
 Šrouby temperovaná litina, ploché těsnění,  
 (zvláštní provedení z nerezové oceli)

#### Povolení

Do DN25  $p_{max}$ : přípustný tlak 16 bar  
 Do DN50  $p_{max}$ : přípustný tlak 5 bar  
 schválené ploché těsnění:: KLINGERSil C-4400 / C-4400 L  
 (těsnění je nutné objednat samostatně)

#### Oblasti použití:

**JOTA:** delší verze, proto je vhodná pro větší chvění s nižší frekvencí.

**KAPPA:** kratší verze, proto je vhodná pro chvění s vyšší frekvencí

**Max. provozní teplota:** 300 °C se šrouby z temperované litiny  
 jako speciální verze: 450 °C s nerezovými šrouby

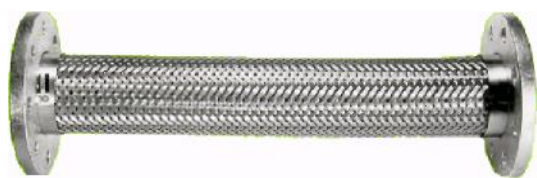
Rozměr DN [mm]	Vnější Ø [mm]	Závít Rp ["]	Jmenovitý tlak PN [bar]	Typ [-]	Jmenovitá délka L [mm]	Č. položky BOA [-]	Hmotnost [kg]
10	15,6	3/8	25	JOTA	250	M-0001133	0,25
				KAPPA	170	M-0001140	0,20
15	22,5	1/2	25	JOTA	280	M-0001134	0,45
				KAPPA	190	M-0001141	0,40
20	27,9	3/4	25	JOTA	310	M-0001135	0,70
				KAPPA	210	M-0001142	0,55
25	33,4	1	25	JOTA	340	M-0001136	0,95
				KAPPA	230	M-0001143	0,80
32	42,7	1 1/4	25	JOTA	400	M-0001137	1,60
				KAPPA	270	M-0002129	1,30
40	50,7	1 1/2	16	JOTA	450	M-0001138	2,10
				KAPPA	300	M-0001144	1,70
50	63,0	2	16	JOTA	500	M-0001139	3,35
				KAPPA	340	M-0001145	2,65

Upřednostňovaná řada, obvykle dostupná v krátké době

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

## 2.1.2 BOA SIGMA/OMEGA



### BOA SIGMA/OMEGA

**Tlumiče vibrací z nerezové oceli, s volnou přírubou**

Díky dvouvrstvé vlnovcové kovové hadici BOA DUO jsou tlumiče vibrací typu SIGMA a OMEGA dokonale vhodné pro tlumení vibrací motorů.

**Materiály:**

Vlnovcová hadice	nerezová ocel 1.4571
Oplet	nerezová ocel 1.4301
Koncové kroužky	nerezová ocel 1.4301
Nákrůžek	nerezová ocel 1.4571
Volné příruby	ocel 37.2, vrtaná na cca. PN16, od DN 200 na PN10 (zvláštní provedení z nerezové oceli)

**Oblasti použití:**

**SIGMA:** delší verze, proto je vhodná pro větší vibrace s nižší frekvencí.

**OMEGA:** kratší verze, proto je vhodná pro vibrace s vyšší frekvencí

**Max. provozní teplota:** 300 °C s ocelovými volnými přírubami  
jako speciální verze: 450 °C s nerezovými otočnými přírubami

Rozměr DN [mm]	Vnější Ø [mm]	Vrtání příruby PN [bar]	Jmenovitý tlak PN [bar]	Typ [-]	Jmenovitá délka L [mm]	Č. položky BOA [-]	Hmotnost [kg]
40	50,7	16	16	SIGMA	400	M-0001146 <sup>1)</sup>	4,3
				OMEGA	200	M-0001155 <sup>1)</sup>	4,0
50	63,0	16	16	SIGMA	450	M-0001147 <sup>1)</sup>	6,1
				OMEGA	240	M-0001156 <sup>1)</sup>	5,5
65	78,0	16	16	SIGMA	500	M-0001148 <sup>1)</sup>	7,8
				OMEGA	270	M-0001157 <sup>1)</sup>	7,0
80	95,5	16	16	SIGMA	600	M-0001149 <sup>1)</sup>	9,8
				OMEGA	320	M-0001159 <sup>1)</sup>	8,5
100	115,6	16	15	SIGMA	650	M-0001150 <sup>1)</sup>	11,7
				OMEGA	350	M-0001160 <sup>1)</sup>	9,5
125	146,0	16	10	SIGMA	750	M-0001151 <sup>1)</sup>	17,1
				OMEGA	400	M-0001161 <sup>1)</sup>	14,0
150	171,5	16	6	SIGMA	850	M-0001152	22,0
				OMEGA	450	M-0001162	17,5
200	222,0	10	6	SIGMA	1000	M-0001154	35,0
				OMEGA	520	M-0001164	27,0
250	281,0	10	6	OMEGA	550	M-0001165	35,0

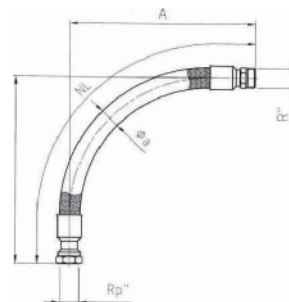
<sup>1)</sup> **Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

## 2.2 Sestavy hadic pro různé použití

### 2.2.1 KOLENO BOA DUO



#### Koleno BOA DUO

Hadice z nerezové oceli

Sestava dvouvrstvé kovové hadice vyrobená z nerezové oceli, s jednoduchým nerezovým opletem, jedna strana s šestihranným závitovým šroubením podle normy ISO 7-1, druhý konec s vnitřním závitem podle ISO 7-1, připájen.

Materiály:

Vlnková hadice: nerezová ocel 1.4571 (podobná 316Ti)

Oplet: nerezová ocel 1.4301

Šestihranné šroubení: mosaz

Objímka: mosaz

#### Oblasti použití:

Doporučeno jako flexibilní připojení k vytápěcím a sanitárním zařízením v budovách civilní ochrany, která musí být těsná i v nouzových případech, musí tedy být absolutně odolné proti požáru, nárazům, vibracím a tlaku.

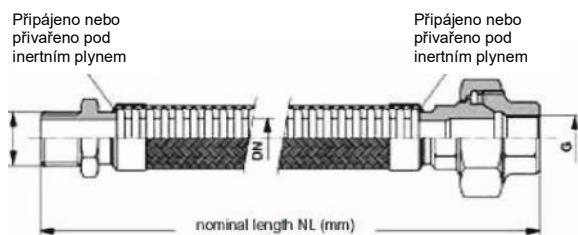
**Max. provozní tlak:**  $\vartheta_{\max} = 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$

DN [mm]	Závit Rp ["]	Vnější Ø [mm]	Jmenovitý tlak PN [bar]	Montážní délka A [mm]	Jmenovitá délka L [mm]	Č. položky BOA [-]
10	3/8"	15,60	25	400	650	M-0001283
16	1/2"	22,90	25			M-0001284
20	3/4"	28,30	25			M-0001285
25	1"	33,30	25			M-0001286
32	1 1/4"	42,70	25			M-0001287
40	1 1/2"	51,10	16			M-0001288
50	2"	63,40	16			M-0001289

**Upřednostňovaná řada:** obvykle dostupná v krátké době

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění  
15-07

## 2.2.2 BOA SP10



### BOASP10

#### Sestava prstencové vlnocové hadice

Certifikováno podle DIN-DVGW a schváleno VdS

Sestava prstencové vlnocové hadice **SP10** má střední vlny a oplet z nerezové oceli. Na jedné straně je šroubení z temperované litiny, s vnějším závitem podle ISO 7-1, na druhé straně je matice se šroubovým spojením z temperované litiny a s konickým těsněním, přivařená pod inertním plynem s vnitřním závitem podle ISO 7-1, certifikované podle DIN-DVGW a schválené VdS.

#### Provozní podmínky

Min. přípustná teplota:  $\vartheta_{\text{max, příp.}} = -20\text{ °C}$

Max. přípustná teplota:  $\vartheta_{\text{max, příp.}} = +300\text{ °C}$

Jmenovitý tlak obecný: PN25

- pro kapaliny, plyny a páry:  $p_{\text{max, provozní}} = 25\text{ bar}$  do  $\vartheta_{\text{provozní}} < 120\text{ °C}$   
 $p_{\text{max, provozní}} = 20\text{ bar}$  při  $120\text{ °C} < \vartheta_{\text{provozní}} < 300\text{ °C}$

- plynné spaliny:  $p_{\text{max, provozní}} = \text{PN } 5\text{ bar}$  při  $\vartheta_{\text{provozní}} = 20\text{ °C}$   
 (podle DIN 3384)

#### Oblasti použití:

- plynová zařízení
- topení, ventilace, klimatizace
- strojírenství
- vodní inženýrství

#### Materiály:

Vlnocová hadice nerezová ocel 1.4404  
 Oplet nerezová ocel 1.4301  
 Koncovky temperovaná litina (svažitelná)

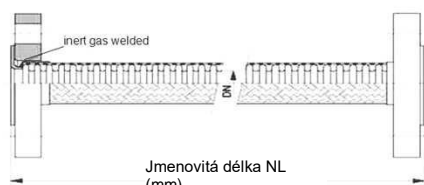
Rozměr DN [mm]	Závít ["]	Jmenovitý tlak PN [bar]	Jmenovitá délka L [mm]	Hmotnost [kg]	Č. položky BOA [-]
10	R 3/8"A Rp 3/8"	25	300	0.20	M-0020354
			500	0.26	M-0020355
			1000	0.41	M-0020356
12(16)	R 1/2"A Rp 1/2"	25	300	0.25	M-0020357
			500	0.31	M-0020358
			1000	0.47	M-0020359
20	R 3/4"A Rp 3/4"	25	500	0.55	M-0020360
			750	0.67	M-0020361
			1000	0.79	M-0020362
25	R 1"A Rp 1"	25	500	0.80	M-0020363
			750	0.95	M-0020364
			1000	1.10	M-0020365
32	R 1/4"A Rp 1/4"	25	500	1.30	M-0020366
			750	1.52	M-0020367
			1000	1.75	M-0020368
40	R 1/2"A Rp 1/2"	25	500	1.45	M-0020369
			750	1.75	M-0020370
			1000	2.03	M-0020371
50	R 2"A R 2"	25	500	2.40	M-0020372
			750	2.90	M-0020373
			1000	3.35	M-0020374

**Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07

## 2.2.3 BOA SP20



Přivařeno pod  
inertním plynem

### BOA SP 20

#### Sestava prstencové vlnovcové kovové hadice

Certifikováno podle DIN-DVGW a schváleno VdS  
Sestava prstencové vlnovcové kovové hadice **SP20** má střední vlny a oplet z nerezové oceli. Obě strany mají nákrůžky z nerezové oceli, přivařené pod inertním plynem, s otočnou přírubou PN16 DIN EN 1092-1 vyrobenou z oceli St 37-2, certifikované podle DIN-DVGW a schválené VdS.

#### Materiály:

Vlnovcová hadice nerezová ocel 1.4404  
Oplet nerezová ocel 1.4301  
Nákrůžek nerezová ocel 1.4541  
Volná příruba ocel St 37-2

#### Oblasti použití:

- plynová zařízení
- topení, ventilace, klimatizace
- strojírenství
- vodní inženýrství

**Připustná provozní teplota: 300 °C**

**Připustný provozní tlak** pro plynová zařízení podle DIN3384 (PN16)

Rozměr DN [mm]	Jmenovitý tlak PN [bar]	Jmenovitá délka L [mm]	Hmotnost [kg]	Č. položky BOA [-]
20	16	500	1,85	M-0020375
		750	2,00	M-0020376
		1000	2,10	M-0020377
25	16	500	1,70	M-0020378
		750	2,85	M-0020379
		1000	3,00	M-0020380
32	16	500	3,55	M-0020381
		750	3,80	M-0020382
		1000	4,00	M-0020383
40	16	600	4,20	M-0020384
		1000	4,60	M-0020385
		1500	5,25	M-0020386
50	16	600	5,40	M-0020387
		1000	6,10	M-0020389
		1500	7,05	M-0020390
65	16	750	7,20	M-0020391
		1000	7,80	M-0020392
		1500	8,95	M-0020393
80	16	750	9,00	M-0020394
		1000	9,90	M-0020395
		1500	11,70	M-0020396
100	16	750	9,95	M-0020397
		1000	11,15	M-0020398
		1500	13,50	M-0020399

**Upřednostňovaná řada**, obvykle dostupná v krátké době

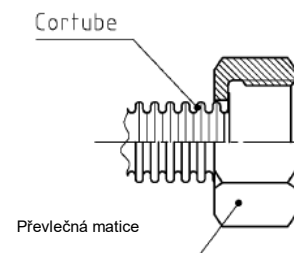
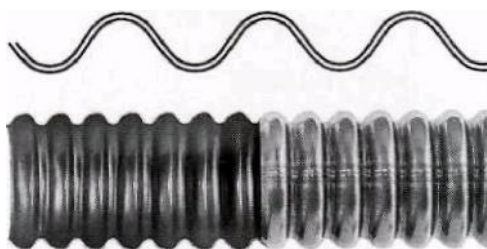
Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění

15-07



## 2.4 Sestavy hadic pro vodní zařízení

### 2.4.1 BOA CORTUBET



#### BOA CORTUBET

##### Ohebná vlnocvová hadice

Ohebná instalační hadice, malé paralelní vlny. Dostupná ve výrobních délkách až 50 m. S pomocí kompresního nástroje (dodatečně k dispozici, položka č. S-0004573) se snadno upevní šroubová koncovka, skládající se z: vlnocvové a otočné matice.

##### Materiály:

Ohebná trubka: nerezová ocel 1.4301

Převlečná matice: poniklovaná mosaz

Těsnění: Aramidová vlákna /NBR

(max. přípustná teplota: 180 °C)



Kompresní nástroj  
Položka č. S-0004573

Rozměr DN	Vnitřní Ø	Vnější Ø	Poloměr Ohybu	Převlečná Matice	Přípustný provozní tlak	Hmotnost na metr	Č. položky Hadice	Č. položky otočné matice	Č. položky Těsnění
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[bar]	[kg]	[-]	[-]	[-]
12	12.4	16.4	30	G 1/2"	10	0.12	M-0027675	M-0027689	M-0002324
16	16.2	20.2	30	G 3/4"	10	0.18	M-0027676	M-0027690	M-0002325

##### Termín dodání:

- do 100 m je k dispozici na krátkém termínu
- od 100 m na vyžádání

##### Minimální množství pro objednávku:

- ohebné trubky DN12: cívka s 25 m
- ohebné trubky DN16: cívka s 10m
- převlečná matice: 100 ks
- těsnění: 100 ks

##### Sestava

Na požádání vám sestavíme jakoukoliv délku Cortube T. Cena na vyžádání.

## 3 Standardní koncovky BOA

### 3.1 Úvod

Výhoda ocelových hadic spočívá v tom, že většinu běžných koncovek lze připájet nebo přivařit na hadici, což plně ocelové spojení učiní absolutně těsným a odolným vůči tlaku a teplotě. Jako ochrana první vlny přímo přiléhající ke spoji před přehříváním se umísťuje koncový kroužek. Konec hadice a opleť jsou tímto kroužkem uzavřeny a těsně přiléhají ke spoji. Sestavy kovových hadic se vyrábějí s tolerancí  $-1\%$  /  $+3\%$  jmenovité délky NL (dle ISO 10380).

Rozměry a technické údaje různých typů hadic lze najít v příslušných technických listech.

Koncovky jsou rozhraní mezi hadicí a potrubním systémem. Jsou vystaveny stejným provozním podmínkám jako hadice a musí splňovat následující požadavky:

- provozní podmínky
- odolnost proti korozi (průtok média, materiál)
- konkrétní normativní předpisy pro aplikaci (např. plyn)
- specifikace zákazníka
- dobrá přizpůsobitelnost ke zvolenému způsobu montáže

### 3.2 Standardní koncovky

Rozmanitost možných materiálů a variant koncovek je velmi široká.

### 3.3 Koncovky podle specifikací zákazníka

Naši technici však mají rozsáhlé znalosti a sofistikované simulační nástroje pro splnění specifických požadavků zákazníka. Moderní způsoby připojení zaručují optimální řešení.

### 3.4 Tabulky rozměrů koncovek

Max. přípustná teplota:  $\vartheta_{\text{max, příp.}} = +300 \text{ °C}$

Jmenovitý tlak obecný: PN25

- pro kapaliny, plyny a páry:  $p_{\text{max, provozní}} = 25 \text{ bar}$  při  $\vartheta_{\text{provozní}} \leq 120 \text{ °C}$

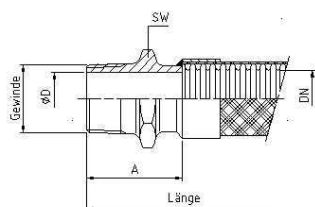
$p_{\text{max, provozní}} = 20 \text{ bar}$  při  $120 \text{ °C} < \vartheta_{\text{provozní}} \leq 300 \text{ °C}$

- plynné spaliny:

$p_{\text{max, provozní}} = \text{PN } 16 \text{ bar}$  při  $\vartheta_{\text{provozní}} = 20 \text{ °C}$  v závislosti na jmenovité velikosti (viz tabulky)

(podle DIN 3384)

**Koncovky z temperované litiny / oceli**

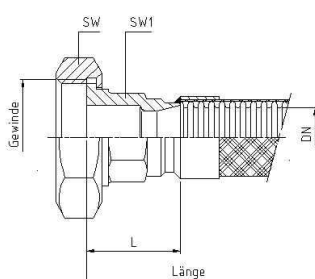


**BOA-Norm 16010**

**Šestihránná matice s vnějším závitem R podle ISO 7-1**

materiál: ocel St52.0 (DIN 1.0421) s antikorozním povlakem, přivařená

DN [mm]	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50
Závit R	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
D [mm]	8	10	10	14	18	20	27	32	40,2	50
A [mm]	25	30	30	35	35	36	40	42	46	52
SW [mm]	12	14	22	22	22	32	41	50	55	70
PN pro plyn** [bar]	16	16	16	16	16	16	16	4	4	4

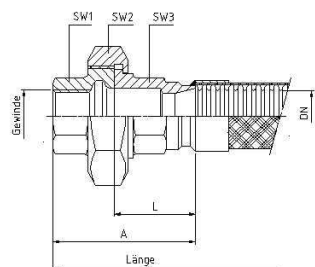


**BOA-Norm 16030**

**Převlečná matice půlená, ploché těsnění**

Vnitřní část vyrobena z oceli St37-2 (DIN 1.0037), převlečná matice: temperovaná litina, pozinkovaná, přivařená

DN [mm]	10	16	20	25	32	40	50
Závit G	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/4"	2 3/4"
A [mm]	23	28	27	30	40	45	40
SW [mm]	32	39	48	54	67	73	90
SW1 [mm]	19	24	31	38	47	54	66
PN pro plyn** [bar]	16	16	16	16	4	4	4



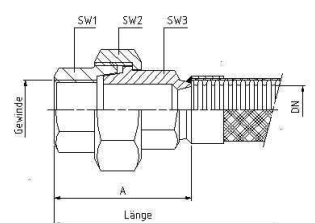
**BOA-Norm 16040**

**Převlečná matice plná, ploché těsnění, s vnitřním závitem Rp**

podle ISO 7-1, vnitřní část vyrobena z oceli St37-2, převlečná matice a šroubová část: temperovaná litina, pozinkovaná, přivařená

DN [mm]	10	16	20	25	32	40	50
Závit Rp	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A <sup>1)</sup> [mm]	46	53	55	61	75	81	82
L [mm]	23	28	27	30	40	45	40
SW1 [mm]	22	25	31	38	48	54	66
SW2 [mm]	32	39	48	54	67	73	90
SW3 [mm]	19	24	31	38	47	54	66
PN pro plyn** [bar]	16	16	16	16	4	4	4

<sup>1)</sup> Rozměr bez těsnění



**BOA-Norm 16050**

**Převlečná matice plná, kónické těsnění, s vnitřním závitem Rp**

podle ISO 7-1, vyrobeno z temperované litiny, pozinkované, pájené

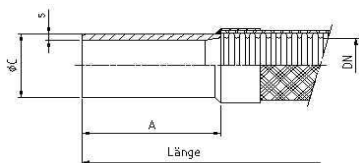
DN [mm]	8	10	16	20	25	32	40	50
Závit Rp	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A <sup>1)</sup> [mm]	45	48	56	60	68	75	80	91
SW1 [mm]	18	22	25	31	38	48	54	66
SW2 [mm]	28	31	38	48	54	67	75	90
SW3 [mm]	15	19	24	31	38	48	54	66
PN pro plyn** [bar]	16	16	16	16	16	4	4	4

Na skladě

pokračuje na další straně

**Varná koncovka**
**BOA-Norm 16210 Varná koncovka podle DIN 244811629**

materiál: ocel St52.0, přivařená

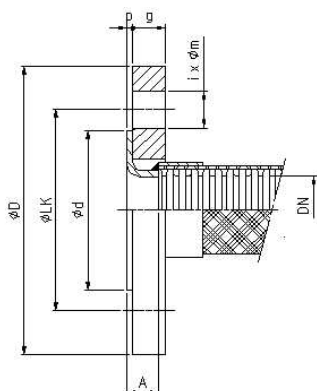


DN [mm]	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	
A [mm]	50	50	50	50	50	55	55	
C [mm]	13,5	17,2	21,3	25,0	30,0	38,0	48,3	
s [mm]	1,8	2,3	2,6	2,3	2,9	3,0	4,0	
PN [bar] (120°C)	150	150	150	110	110	110	50	

DN [mm]	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	
A [mm]	60	60	60	60	70	70	
C [mm]	60,3	76,1	88,9	108	133	159	
s [mm]	4,5	5,6	4,5	3,6	4,0	4,0	
PN [bar] (120°C)	50	50	50	50	50	50	

**Přírubové spoje otočné**
**BOA-Norm 16235 Otočná příruba s lemem PN 10/16 (EN 1092-1)**

Nákrůžek nerezová ocel, příruba z oceli St37-2, pozinkovaná



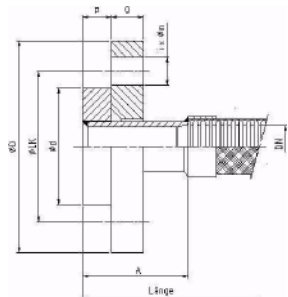
DN [mm]	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>
D [mm]	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
g [mm]	10	12	12	14	14	16	16	18	18	18	20
LK [mm]	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240
i [počet]	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8
m [mm]	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	22
d [mm]	45	58	68	78	88	102	122	138	158	188	212
A [mm]	8	10	12	14	16	18	18	20	20	20	27
p [mm]	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,5

Provedení pro tlak PN6 na poptávku

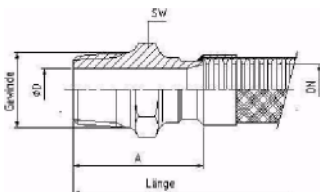
**BOA-Norm 16237 Otočná příruba s objímkou a hladkým lemem PN 25/40 (EN 1092-1)**

(pro DN15 až DN150: provedení PN25 je ekvivalentní PN40)


objímka: nerezová ocel, hladký nákrůžek: St37-2, příruba: ocel St37-2 pozinkovaná



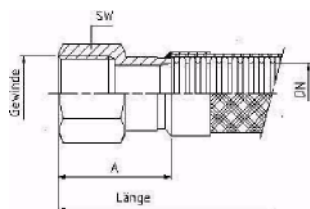
DN [mm]	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>
D [mm]	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300
g [mm]	16	16	16	18	18	20	22	24	26	28	30
LK [mm]	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250
i [počet]	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8
m [mm]	14	14	14	18	18	18	18	18	22	26	26
d [mm]	45	58	68	78	88	102	122	138	162	188	218
A [mm]	55	55	55	60	60	65	65	65	65	75	75
p [mm]	12	14	14	14	14	16	16	18	20	22	22

**Spoje z nerezové oceli,**
**BOA-Norm 16013 Koncovka s šestihranem A s vnějším závitem R podle ISO 7-1**


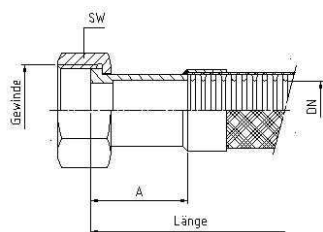
DN [mm]	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
Závit R	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A [mm]	25	30	30	35	35	40	45	50	50	60
D [mm]	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50
SW [mm]	12	14	19	22	22	30	36	46	50	65
PN [bar]	100	100	100	100	100	100	100	64	64	64

 Na skladě

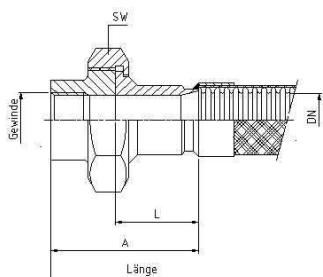
pokračuje na další straně


**BOA-Norm 16023 Objímka s vnitřním závitem Rp podle ISO 7-1**

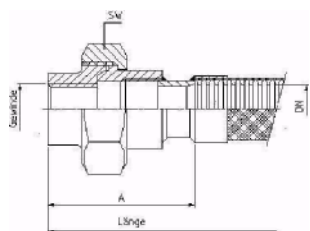
DN [mm]	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	
Závit Rp	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
A [mm]	25	30	30	35	35	40	45	50	50	55	
SW [mm]	17	19	22	27	27	32	41	50	55	70	
PN [bar]	100	100	100	100	100	100	100	64	64	64	


**BOA-Norm 16333 Převlečná matice půlená, vložka a matice z nerezové oceli (převlečná matice z mosazi na vyžádání)**

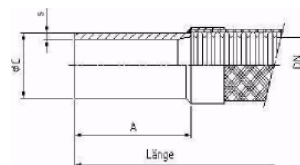
DN [mm]	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	
Závit G	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	
A [mm]	13	13	13	16	13,5	19,5	19,5	22,5	22,5	
SW [mm]	22	22	27	32	32	41	50	55	55	
PN [bar]	100	100	100	100	100	100	100	100	64	


**BOA-Norm 16043 Převlečná matice plná, ploché těsnění, s vnitřním závitem Rp podle ISO 7-1**

DN [mm]	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	
Závit Rp	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
A <sup>1)</sup> [mm]	48	46	48	53	53	58	62	68	74	81	
L [mm]	26	24	24	27	27	29	30	33	37	39	
SW [mm]	27	27	32	41	41	50	55	70	75	85	
PN [bar]	25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	

<sup>1)</sup> Rozměr bez těsnění

**BOA-Norm 16053 Převlečná matice plná, kónické těsnění, s vnitřním závitem Rp podle ISO 7-1**

DN [mm]	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	
Závit Rp	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
A [mm]	50	55	55	60	60	65	75	83	90	95	
SW [mm]	27	27	32	41	41	50	55	70	75	85	
PN [bar]	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	

**Objímka, nerezová ocel, varná**
**BOA-Norm 16213 Varná koncovka vyrobená z bežešvých nebo svařovaných nerezových trubek, pro tlaková zařízení, podle EN 10216-5 nebo EN10217-7**  
 materiál: nerezová ocel DIN 1.4404 (AISI 316L) / nerezová ocel DIN 1.4571 (AISI 316 Ti)


DN [mm]	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	
A [mm]	50	50	50	50	50	55	55	
C [mm]	13,5	17,2	21,3	25,0	30,0	38,0	48,3	
s [mm]	1,6	2,3	2,6	2,5	2,5	3,0	4,05	
PN [bar]	150	150	150	150	150	110	110	

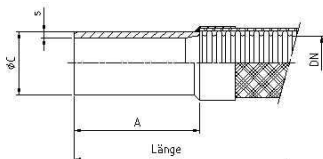
DN [mm]	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	
A [mm]	60	60	60	60	70	70	
C [mm]	60,3	76,1	88,9	108	133	159	
s [mm]	4,5	4,5	4,05	4,0	4,0	4,5	
PN [bar]	110	50	50	50	50	50	

 Na skladě

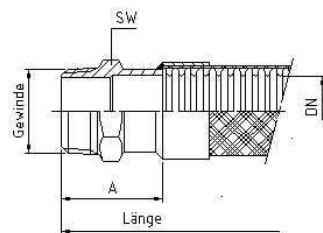
pokračuje na další straně

**Objímka, nerezová ocel, varná**
**BOA-Norm 16223**
**Varná koncovka vyrobená z bezešvých za studena tažených nerezových trubek, podle EN 10305-1,**

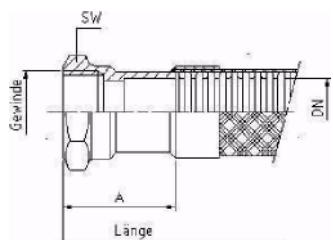
Pro koncovky typu oliva podle DIN 3861/řada L, materiál: nerezová ocel DIN 1.4571 (AISI 316 Ti)




DN [mm]	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	
A [mm]	30	30	32	32	36	36	40	45	45	
C [mm]	8	10	12	15	18	22	28	35	42	
s [mm]	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	3,0	
PN [bar]	250	250	250	250	160	160	100	100	100	

**Sanitární koncovky, bronz, připájeno tvrdou pájkou, max. teplota 120 °C**
**BOA-Norm 5004**
**Šestihránné šroubení s vnějším závitem R podle ISO 7-1**


DN [mm]	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
Závít R	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A [mm]	26	24	31	36	43	51	65
SW [mm]	14	19	27	32	40	49	60
PN [bar]	25	25	25	16	16	16	16


**BOA-Norm 5005**
**Koncovka s vnitřním závitem Rp podle ISO 7-1**

DN [mm]	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
Závít Rp	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A [mm]	25	28	35	40	52	51	66
SW [mm]	20	25	30	37	46	55	60
PN [bar]	25	25	25	16	16	16	16

 na skladě

**Další rozměry a materiály na vyžádání**

 Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění  
 15-07