



- provedení z polyamidu a hliníku
- vhodné pro nástrčné připojení CQ

Trubky na stlačený vzduch PQ

technické údaje

FESTO

-  - rozsah teplot
-30 ... +75 °C
-  - provozní tlak
-0,95 ... +7 barů



Trubka z plastu PQ-PA

- tuhá trubka z vysokopevnostního polyamidu, odolná korozi, přizpůsobivá, bez údržby
- optimální proudění díky hladké vnitřní stěně

Trubka z hliníku PQ-AL

- tuhá trubka z hliníku, odolná korozi
- optimální proudění díky hladké vnitřní stěně

Obecné technické údaje						
typ		polyamid PQ-PA				
		12x1,5	15x1,5	18x2	22x2	28x2,5
provozní médium		stlačený vzduch, vakuum a kapaliny				
vnější Ø	[mm]	12	15	18	22	28
vnitřní Ø	[mm]	9	12	14	18	23
hmotnost	[kg/m]	0,051	0,065	0,103	0,130	0,204
materiál		polyamid				
barva		černý				



Obecné technické údaje						
typ		hliník PQ-AL				
		12x1	15x1	18x1	22x1	28x1,5
provozní médium		stlačený vzduch, vakuum a kapaliny				
vnější Ø	[mm]	12	15	18	22	28
vnitřní Ø	[mm]	10	13	16	20	25
hmotnost	[kg/m]	0,093	0,119	0,144	0,178	0,337
materiál		tvárný legovaný hliník				
barva		stříbrná				

Provozní podmínky						
		polyamid PQ-PA			hliník PQ-AL	
		provozní tlak	[bar]	-0,95 ... +7 barů		
teplota okolí	[°C]	-25 ... +75			-30 ... +75	
teplotě média	[°C]	-25 ... +75			-25 ... +75	

Trubky na stlačený vzduch PQ

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky				
	vnější Ø [mm]	č. dílu	typ	PE ¹⁾ [mm]
polyamid				
	12	177 728	PQ-PA-12x1,5x3000	3 000
	15	177 729	PQ-PA-15x1,5x3000	3 000
	18	177 730	PQ-PA-18x2x3000	3 000
	22	177 731	PQ-PA-22x2x3000	3 000
	28	194 594	PQ-PA-28x2,5x3000	3 000
hliník				
	12	177 732	PQ-AL-12x1x3000	3 000
	15	177 733	PQ-AL-15x1x3000	3 000
	18	177 734	PQ-AL-18x1x3000	3 000
	22	177 735	PQ-AL-22x1x3000	3 000
	28	194 593	PQ-AL-28x1,5x3000	3 000

1) množství v balení

Rozvody a šroubení
trubky

5.1

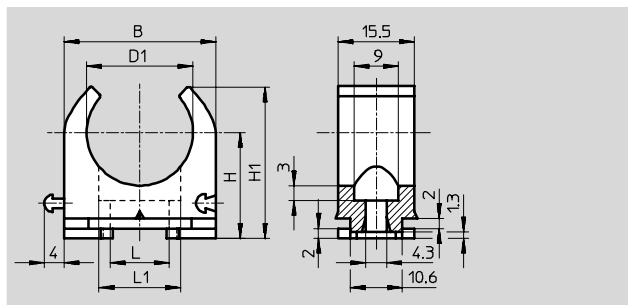
Trubky na stlačený vzduch PQ

příslušenství

FESTO

Svorka na trubky PQ-RK

vhodná pro ocelové, hliníkové
a plastové trubky s vnějším \varnothing 12, 15,
18, 22 a 28 mm.



Rozměry a údaje pro objednávku

jmenovitá šířka [mm]	D1	B	H	H1	L	L1	hmotnost/ kus [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
12	12	18,5	16	21,4	6	10,5	2,5	177 740	PQ-RK-12	10
15	15	21,5	17,5	24,4	6	10,8	3	177 741	PQ-RK-15	10
18	18	25,5	19	26,9	8	12,8	3,5	177 742	PQ-RK-18	10
22	22	31	21	30,7	12	16,8	5	177 743	PQ-RK-22	10
28	28	37	24	36	12	16,8	6	194 591	PQ-RK-28	–

1) množství v balení

Nůžky na trubky ZR

slouží ke zkracování trubek z plastu
typ PQ-PA až do vnějšího průměru 28
mm, nejsou vhodné pro hadice
s kovovým opletením.



Údaje pro objednávku



Údaje pro objednávku	č. dílu	typ
nůžky na trubky	194 592	ZR



- řada ohnivzdorných hadic dle UL 94 V0
- odolné hydrolýze
- certifikát pro potravinářství
- antistatické
- bez halogenů
- bez látek LABS FN 942 010

Hadice z plastu

přehled dodávek

konstrukce	typ	Ø [mm]	barva										provozní médium				
			stříbrná	modrá	černá	žlutá	zelená	červená	hnědá	bílá	bezbarvá	modrá/černá	stlačený vzduch	vakuum	voda (ne pitná)	minerální olej	
hadice s kalibrovaným vnějším průměrem		vnější Ø															
	PAN polyamid	4, 6, 8, 10, 12, 16	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	-	-
	PAN-R polyamid	4, 6, 8, 10, 12, 16	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PAN-VO polyamid	6, 8, 10, 12	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	-
	PEN polyetylén	4, 6, 8, 10, 12, 16	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	-	-
	PFAN perfluoralkoxyalkan	4, 6, 8, 10, 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	-	-
	PLN polyetylén	4, 6, 8, 10, 12, 16	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	-
	PUN polyuretan	3, 4, 6, 8, 10, 12, 16	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PUN-DUO polyuretan	4, 6, 8, 10	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-
	PUN-E polyuretan	4, 6, 8, 10, 12	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PUN-CM polyuretan	4, 6, 8, 10, 12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PUN-H polyuretan	3, 4, 6, 8, 10, 12, 16	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	-
	PUN-H-DUO polyuretan	4, 6, 8, 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-
	PUN-VO/-B polyuretan	6, 8, 10, 12	-	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-
	hadice s kalibrovaným vnitřním průměrem		vnitřní Ø														
	PL polyetylén	3, 4, 6	-	■	■	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	-	-
	PL-9/13 polyvinylchlorid ¹⁾	9, 13	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	PP polyamid	3, 4, 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	-	-
	PU polyuretan	2, 3, 4, 6	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PU-9/13 polyuretan ¹⁾	9 13	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PU-DUO polyuretan	2, 3, 4, 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-
	PCN polyvinylchlorid	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	■	-
	P nitrilkaučuk	6, 9 13, 19	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-
	PX nitrilkaučuk	4, 6, 9	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-

1) zesíleno tkaninou

Hadice z plastu

přehled dodávek

typ	certifikát pro potravinářství	certifikát pro potravinářství FDA	třída hořlavosti dle UL 94	antistatické	bez halogenů	bez látek LABS FN 942 010	vhodné do energetických řetězů	certifikát TÜV	Germanischer Lloyd	odolnost					tvrdost Shore	→ strana
										chemikálie	mikrobi	UV záření	hydrolyza	vrypy pod napětím		
hadice s kalibrovaným vnějším průměrem																
PAN	-	-	-	-	■	■	■	■	■ ¹⁾	+	++	+	+	+	D 55	3 / 5.2-8
PAN-R	-	-	-	-	■	■	■	■	-	+	++	+	+	+	D 62	3 / 5.2-9
PAN-VO	-	-	VO	-	-	■	■	-	-	+	++	++	+	+	A 68 D 53	3 / 5.2-10
PEN	-	-	-	-	-	■	-	■	-	++	-	-	+++	+	D 52	3 / 5.2-13
PFAN	■	■	VO	-	■	■	-	■	-	++	++	++	++	++	D 60	3 / 5.2-12
PLN	■	-	-	-	■	■	-	■	-	++	++	+++ ³⁾	++	+	-	3 / 5.2-14
PUN	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	+++ ³⁾	+	++	D 52	3 / 5.2-15
PUN-DUO	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	+	+	+	D 52	3 / 5.2-17
PUN-E	■ ²⁾	■ ²⁾	-	-	■	■	■	-	-	+	+	++	+	+	D 52	3 / 5.2-18
PUN-CM	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	++	+	+	A 95	3 / 5.2-20
PUN-H	■	■	-	-	■	■	■	■	-	+	++	+++ ³⁾	++	+	D 52	3 / 5.2-21
PUN-H-DUO	■	■	-	-	■	■	■	■	-	+	++	++	++	+	D 52	3 / 5.2-22
PUN-VO/-B	-	-	VO...V2	-	■	■	■	■	-	+	++	+++ ³⁾	++	+	D 54	3 / 5.2-23
hadice s kalibrovaným vnitřním průměrem																
PL	■ ⁴⁾	■ ⁴⁾	-	-	■	■	-	■	-	++	++	+++ ³⁾	++	+	D 42	3 / 5.2-28
PL-9/13	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	++	+	+	+	A 85	3 / 5.2-29
PP	-	-	-	-	■	■	■	■	■	+	++	+	+	+	D 55	3 / 5.2-30
PU	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	+++ ³⁾	+	+	D 52	3 / 5.2-31
PU-9	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	+++ ³⁾	+	+	A 86	3 / 5.2-31
PU-13	-	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	+++ ³⁾	+	+	A 91	
PU-DUO	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	+	+	+	D 52	3 / 5.2-32
PCN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	3 / 5.2-33
P-6/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	3 / 5.2-33
P-13/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75/70	
PX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	3 / 5.2-33

+++ velmi dobře vhodné
 ++ dobře vhodné
 + omezeně vhodné (na vyžádání)
 - nevhodné

1) platí pro stříbrnou barvu
 2) platí pro modrou nebo černou barvu
 3) platí pro černou barvu
 4) platí pro přírodní barvu





Spirálové hadice z plastu

přehled dodávek

FESTO

Rozvody a spoje
hadice

5.2

konstrukce	typ	Ø [mm]	barva			provozní médium		
			modrá	černá	modrá/černá	stlačený vzduch	vakuum	voda (ne pitná)
spirálové hadice		vnější Ø						
	PUN-S polyuretan	4, 6, 8, 10, 12	■	■	-	■	■	-
	PUN-S-DUO polyuretan	4, 6, 8, 10, 12	-	-	■	■	■	-
spirálové hadice, připravené k připojení		vnitřní Ø						
	PUN-SG polyuretan	6,4; 7,9	■	-	-	■	■	■
	PPS polyamid	4,75; 6,35	■	-	-	■	■	■

Spirálové hadice z plastu

přehled dodávek

FESTO

typ	certifikát pro potravinářství	třída hořlavosti dle UL 94	antistatické	bez halogenů	bez látek LABS FN 942 010	vhodné do energetických řetězců	certifikát TÜV	odolnost						tvrdost Shore	→ strana
								chemikálie	mikrobi	UV záření	hydrolyza	vrypý pod napětím	třída odolnosti proti korozi		
spirálové hadice															
PUN-S	-	-	-	■	■	■	■	-	-	++ ¹⁾	+	++	-	D 52	3 / 5.2-36
PUN-S-DUO	-	-	-	■	■	■	■	-	-	+	+	+	-	D 52	3 / 5.2-38
spirálové hadice, připravené k připojení															
PUN-SG	-	-	-	■	■	-	-	+	++	+	++	+	1 ²⁾	A 87	3 / 5.2-39
PPS	-	-	-	■	■	■	-	+	++	+	+	+	1 ²⁾	D 60	3 / 5.2-40

++ dobře vhodné

+ omezeně vhodné (na vyžádání)

- nevhodné

1) platí pro černou barvu

2) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez provozních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

Rozvody a spoje
hadice

5.2

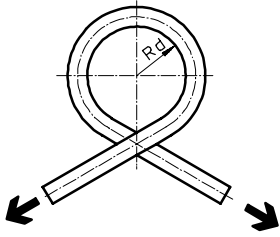
Hadice z plastu

technické údaje

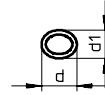
FESTO

Metoda měření

poloměr ohybu R_d významný pro průtok



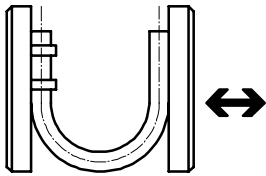
Hadice se ohne ve směru svého vlastního zakřivení až do zploštění 5 % vnějšího \varnothing hadice. Pak výpočtem zjistíme R_d . Až do dosažení ohybu R_d nedochází ke zmenšení průtoku hadicí.



Zploštělý průřez kvůli ohybu hadice.

- $d =$ nezdeformovaný vnější \varnothing hadice
- $d1 =$ zdeformovaný vnější \varnothing hadice

minimální poloměr ohybu R_{min}



Hadice upevněná na základní desce se ohýbá do okamžiku, kdy dojde k jejímu zalomení. Naměřená hodnota je minimální poloměr ohybu R_{min} . Tento poloměr ohybu R_{min} vede ke značnému snížení průtoku.

Hadice z plastu, kalibrovaný vnější průměr

vysvětlení typového značení

FESTO

PUN – 12x2 – BL – 200

materiál

PAN	polyamid
PFAN	perfluor-alkoxyalkan
PEN	polyetylén
PLN	
PUN	polyuretan

certifikát

E	ekonomická
CM	antistatická
H	odolná hydrolyze
V0	ohnivzdorná dle UL 94 V0

vnější Ø x síla stěny [mm]

dvojitě hadice

DUO	dvojitě hadice
-----	----------------

barva

SW	černá
BL	modrá
GN	zelená
RT	červená
WS	bílá
GE	žlutá
BR	hnědá
SI	stříbrná
NT	bezbarvá
BS	modrá/černá

balení [m]

Hadice z plastu PAN, kalibrovaný vnější průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PAN

teplotně a mechanicky velmi zatížitelné

—●— teplota okolí
-30 ... +80 °C

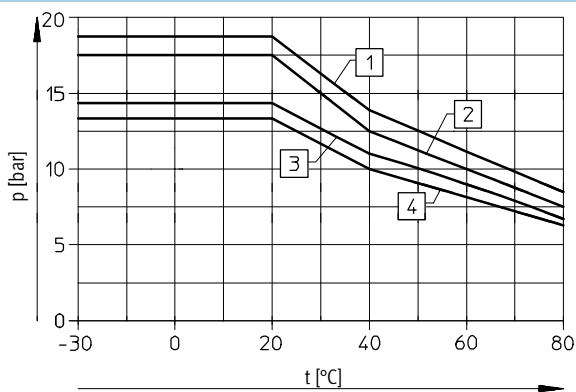
± provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +19 barů

materiál: polyamid

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



- 1 PAN-6 3 PAN-4/8
2 PAN-10/12 4 PAN-16

Možná šroubení



Šroubení s nástrčnými koncovkami QS, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-39



Šroubení s nástrčnými koncovkami CN
→ 3 / 5.4-114



Šroubení s nástrčnými koncovkami QS-F, Quick Star, kovová
→ 3 / 5.4-87



Šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávku

vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
4	2,9	12	18	0,006	stříbrná	152 697	PAN-4x0,75-SI	50
					bezbarvá	546 284	PAN-4x0,75-NT	novinka
6	4	14	32	0,016	stříbrná	152 699	PAN-6x1-SI	50
					bezbarvá	546 285	PAN-6x1-NT	novinka
8	5,9	22	43	0,024	stříbrná	152 700	PAN-8x1,25-SI	50
					bezbarvá	546 286	PAN-8x1,25-NT	novinka
10	7	27	58	0,042	stříbrná	152 701	PAN-10x1,5-SI	50
					bezbarvá	546 287	PAN-10x1,5-NT	novinka
12	8,4	29	64	0,060	stříbrná	152 702	PAN-12x1,75-SI	50
					bezbarvá	546 288	PAN-12x1,75-NT	novinka
16	12	67	94	0,092	stříbrná	152 703	PAN-16x2-SI	50
					bezbarvá	546 289	PAN-16x2-NT	novinka

* množství v obalu


Robustní hadice PAN-R, kalibrovaný vnější průměr


technické údaje

FESTO

Robustní hadice PAN-R

pro úlohy s vysokým
provozním tlakem

 teplota okolí
-30 ... +80 °C

 provozní tlak závislý
na teplotě
-0,95 ... +35 barů

materiál: polyamid

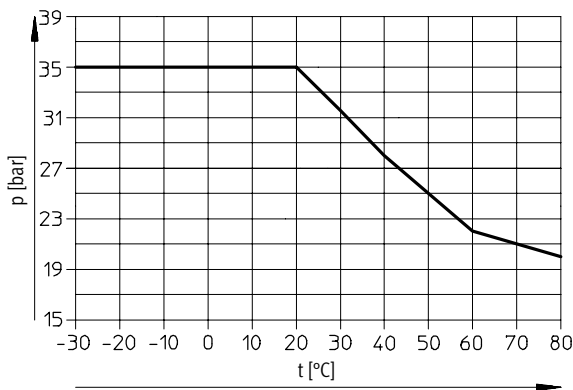
poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Rozvody a spoje
hadice

5.2

Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-39



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kov¹⁾
→ 3 / 5.4-87

1) dodržte rozsah použití šroubení
s nástrčnými koncovkami

Příslušenství



nůžky na trubky a hadice ZRS
→ 3 / 5.10-13

Rozměry a údaje pro objednávky

s vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
4	2,5	7	16	0,0079	stříbrná	541 674	PAN-R-4x0,75-SI	50
6	3,8	12	21	0,0174	stříbrná	541 675	PAN-R-6x1,1-SI	50
8	5	16	29	0,0316	stříbrná	541 676	PAN-R-8x1,5-SI	50
10	6,2	18	44	0,0498	stříbrná	541 677	PAN-R-10x1,9-SI	50
12	7,6	24	46	0,0698	stříbrná	541 678	PAN-R-12x2,2-SI	50
16	10	33	73	0,1262	stříbrná	541 679	PAN-R-16x3-SI	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PAN-V0, kalibrovaný vnější průměr, ohnivzdorné

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PAN-V0

plášť z PVC, ohnivzdorná dle UL 94 V0, plášť hadice musí být před zasunutím zkrácen o rozměr X (viz tabulka)

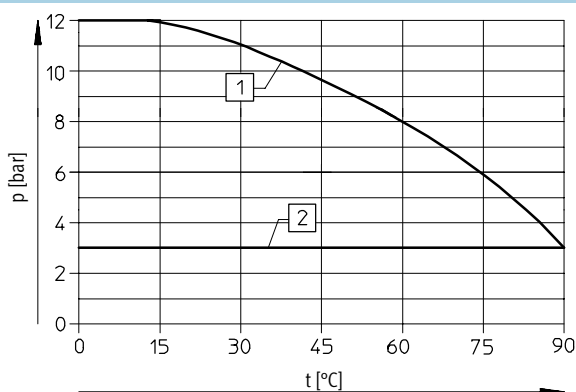
—●— teplota okolí
-30 ... +90 °C

± provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +12 barů

materiál:
vnější hadice: polyvinylchlorid,
vnitřní hadice: polyamid



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



- 1 provozní médium vzduch
2 provozní médium olej/voda

Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-V0, Quick Star, ohnivzdorné
→ 3 / 5.4-103

Příslušenství



nůžky na hadice PAN-V0S-...
→ 3 / 5.10-12

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø pro nástrčné šroubení [mm]	vnější Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	rozměr X pro zkrácení [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE*
6	8	13	30	17	0,049	černá	160 550	PAN-V0-6x1-SW	50
						modrá	525 466	PAN-V0-6x1-BL	20
						zelená	525 470	PAN-V0-6x1-GN	20
						červená	525 474	PAN-V0-6x1-RT	20
						bílá	525 478	PAN-V0-6x1-WS	20
						žlutá	525 482	PAN-V0-6x1-GE	20
						hnědá	525 486	PAN-V0-6x1-BR	20
8	10	24	45	18	0,065	černá	160 551	PAN-V0-8x1-SW	50
						modrá	525 467	PAN-V0-8x1-BL	20
						zelená	525 471	PAN-V0-8x1-GN	20
						červená	525 475	PAN-V0-8x1-RT	20
						bílá	525 479	PAN-V0-8x1-WS	20
						žlutá	525 483	PAN-V0-8x1-GE	20
						hnědá	525 487	PAN-V0-8x1-BR	20

* množství v obalu

Hadice z plastu PAN-VO, kalibrovaný vnější průměr, ohnivzdorné

FESTO

technické údaje

Rozměry a údaje pro objednávky									
vnější Ø pro nástrčné šroubení [mm]	vnější Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	rozměr X pro zkrácení [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
10	12	34	56	20	0,088	černá	160 552	PAN-VO-10x1,25-SW	50
						modrá	525 468	PAN-VO-10x1,25-BL	20
						zelená	525 472	PAN-VO-10x1,25-GN	20
						červená	525 476	PAN-VO-10x1,25-RT	20
						bílá	525 480	PAN-VO-10x1,25-WS	20
						žlutá	525 484	PAN-VO-10x1,25-GE	20
12	14	43	65	23	0,133	černá	160 553	PAN-VO-12x1,5-SW	50
						modrá	525 469	PAN-VO-12x1,5-BL	20
						zelená	525 473	PAN-VO-12x1,5-GN	20
						červená	525 477	PAN-VO-12x1,5-RT	20
						bílá	525 481	PAN-VO-12x1,5-WS	20
						žlutá	525 485	PAN-VO-12x1,5-GE	20
						hnědá	525 489	PAN-VO-12x1,5-BR	20

* množství v obalu

Rozvody a spoje
hadice

5.2

Hadice z plastu PFAN, kalibrovaný vnější průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PFAN

pneumatická hadice pro vysoké teploty odolná chemikáliím

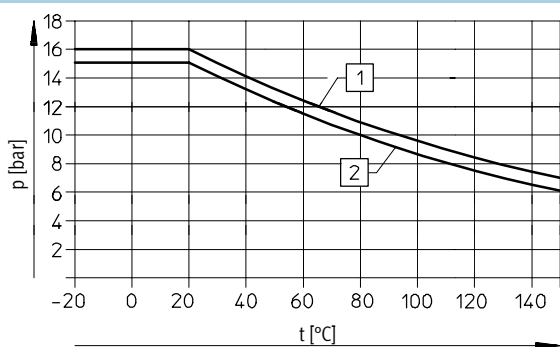
—●— teplota okolí
-20 ... +150 °C

—±— provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +16 barů

materiál:
perfluoralkoxyalkan



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



1) PFAN-6/10/12

2) PFAN-4/8

Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kovové
→ 3 / 5.4-87



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5



šroubení s nástrčnými koncovkami
CRQS, Quick Star, nerez¹⁾
→ 3 / 5.4-97

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávku

vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE ¹⁾
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
4	2,9	11	37	0,012	bezbarvá	197 061	PFAN-4x0,75-NT	50
6	4	12	50	0,034		197 062	PFAN-6x1-NT	50
8	5,9	25	110	0,049		197 063	PFAN-8x1,25-NT	50
10	7	22	140	0,087		197 064	PFAN-10x1,5-NT	50
12	8,4	29	165	0,125		197 065	PFAN-12x1,75-NT	50

1) množství v obalu

Hadice z plastu PEN, kalibrováný vnější průměr

technické údaje

Hadice z plastu PEN

Hadice na stlačený vzduch z polyetylenu se vyznačují vysokou odolností chemikáliím a hydrolýze, jsou velmi odolné běžným čisticím, chladicím a mazacím prostředkům.

teplota okolí
-30 ... +60 °C

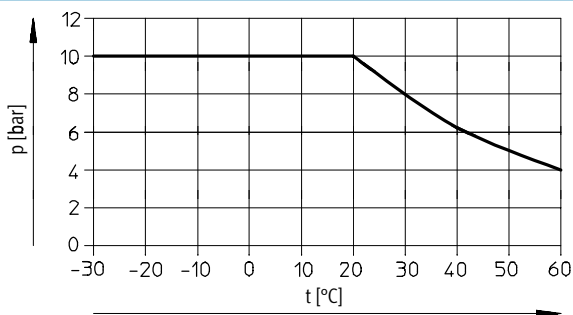
provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyetylén

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



nástrčná šroubení QS-B, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-73



šroubení s nástrčnými koncovkami CN
→ 3 / 5.4-114



šroubení s nástrčnými koncovkami QS-F, Quick Star, kovová
→ 3 / 5.4-87



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
4	2,7	10	20	0,0056	bezbarvá	543 246	PEN-4x0,75-NT	50
					černá	543 240	PEN-4x0,75-SW	50
6	4	13,5	26	0,0147	bezbarvá	543 247	PEN-6x1-NT	50
					černá	543 241	PEN-6x1-SW	50
8	5,7	22,5	35	0,0214	bezbarvá	543 248	PEN-8x1,25-NT	50
					černá	543 242	PEN-8x1,25-SW	50
10	7	23,5	40	0,0375	bezbarvá	543 249	PEN-10x1,5-NT	50
					černá	543 243	PEN-10x1,5-SW	50
12	8,4	33	58	0,054	bezbarvá	543 250	PEN-12x1,75-NT	50
					černá	543 244	PEN-12x1,75-SW	50
16	10,8	57,5	122	0,102	bezbarvá	543 251	PEN-16x2,5-NT	50
					černá	543 245	PEN-16x2,5-SW	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PLN, kalibrovaný vnější průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PLN

Hadice na stlačený vzduch z polyetylénu se vyznačují vysokou odolností chemikáliím a hydrolýze, jsou velmi odolné běžným čisticím, chladicím a mazacím prostředkům.

—●— teplota okolí
-30 ... +80 °C

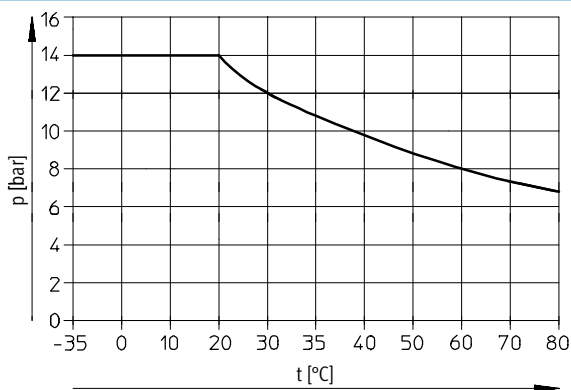
—±— provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +14 barů

materiál:
polyetylén

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star
→ 3 / 5.4-39



šroubení s nástrčnými koncovkami CN
→ 3 / 5.4-114



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kov¹⁾
→ 3 / 5.4-87



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø	vnitřní Ø	mín. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE ¹⁾
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
4	2,9	12	25	0,0056	bezbarvá	193 403	PLN-4x0,75-NT	50
					černá	195 280	PLN-4x0,75-SW	50
6	4	11	32	0,0147	bezbarvá	193 404	PLN-6x1-NT	50
					černá	195 281	PLN-6x1-SW	50
8	5,9	23	50	0,0214	bezbarvá	193 405	PLN-8x1,25-NT	50
					černá	195 282	PLN-8x1,25-SW	50
10	7	22	57	0,0375	bezbarvá	193 406	PLN-10x1,5-NT	50
					černá	195 283	PLN-10x1,5-SW	50
12	8,4	23	65	0,0540	bezbarvá	193 407	PLN-12x1,75-NT	50
					černá	195 284	PLN-12x1,75-SW	50
16	12	55	95	0,0820	bezbarvá	539 064	PLN-16x2-NT	50
					černá	539 065	PLN-16x2-SW	50

1) množství v obalu

Hadice z plastu PUN, kalibrovaný vnější průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PUN

vysoce ohebná hadice z plastu

— | — teplota okolí
-35 ... +60 °C

± provozní tlak závislý
na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

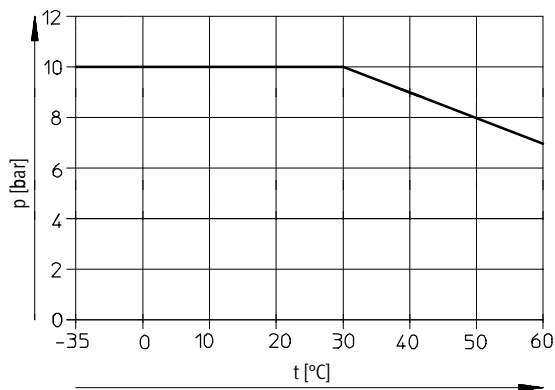
poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Rozvody a spoje
hadice

5.2

Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-39



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kovové
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE ¹⁾ [m]
3,0	2,1	9	12	0,004	stříbrná	152 583	PUN-3x0,5-SI	50
					stříbrná	525 738	PUN-3 x 0,5-SI-500	500
					modrá	159 660	PUN-3x0,5-BL	50
					modrá	525 745	PUN-3x0,5-BL-500	500
					černá	159 661	PUN-3x0,5-SW	50
					žlutá	178 416	PUN-3x0,5-GE	50
					zelená	178 423	PUN-3x0,5-GN	50
					červená	178 409	PUN-3x0,5-RT	50
4,0	2,6	8	17	0,009	stříbrná	152 584	PUN-4x0,75-SI	50
					stříbrná	525 739	PUN-4x0,75-SI-500	500
					modrá	159 662	PUN-4x0,75-BL	50
					modrá	525 746	PUN-4x0,75-BL-500	500
					černá	159 663	PUN-4x0,75-SW	50
					žlutá	178 417	PUN-4x0,75-GE	50
					zelená	178 424	PUN-4x0,75-GN	50
					červená	178 410	PUN-4x0,75-RT	50

1) množství v obalu

Hadice z plastu PUN, kalibrovaný vnější průměr

technické údaje

FESTO

Rozvody a spoje
hadice

5.2

Rozměry a údaje pro objednávky								
vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE ¹⁾
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
6,0	4,0	14	26,5	0,019	stříbrná	152 586	PUN-6x1-SI	50
					stříbrná	525 740	PUN-6x1-SI-500	500
					modrá	159 664	PUN-6x1-BL	50
					modrá	525 747	PUN-6x1-BL-500	500
					černá	159 665	PUN-6x1-SW	50
					žlutá	178 418	PUN-6x1-GE	50
					zelená	178 425	PUN-6x1-GN	50
					červená	178 411	PUN-6x1-RT	50
8,0	5,7	20	37	0,030	stříbrná	152 587	PUN-8x1,25-SI	50
					stříbrná	525 741	PUN-8x1,25-SI-400	400
					modrá	159 666	PUN-8x1,25-BL	50
					modrá	525 748	PUN-8x1,25-BL-400	400
					černá	159 667	PUN-8x1,25-SW	50
					žlutá	178 419	PUN-8x1,25-GE	50
					zelená	178 426	PUN-8x1,25-GN	50
					červená	178 412	PUN-8x1,25-RT	50
10,0	7,0	25	54	0,049	stříbrná	152 588	PUN-10x1,5-SI	50
					stříbrná	525 742	PUN-10x1,5-SI-300	300
					modrá	159 668	PUN-10x1,5-BL	50
					modrá	525 749	PUN-10x1,5-BL-300	300
					černá	159 669	PUN-10x1,5-SW	50
					žlutá	178 420	PUN-10x1,5-GE	50
					zelená	178 427	PUN-10x1,5-GN	50
					červená	178 413	PUN-10x1,5-RT	50
12,0	8,0	23	62	0,077	stříbrná	152 589	PUN-12x2-SI	50
					stříbrná	525 743	PUN-12x2-SI-200	200
					modrá	159 670	PUN-12x2-BL	50
					modrá	525 750	PUN-12x2-BL-200	200
					černá	159 671	PUN-12x2-SW	50
					žlutá	178 421	PUN-12x2-GE	50
					zelená	178 428	PUN-12x2-GN	50
					červená	178 414	PUN-12x2-RT	50
16,0	11,0	43	88	0,129	stříbrná	152 590	PUN-16x2,5-SI	50
					stříbrná	525 744	PUN-16x2,5-SI-100	100
					modrá	159 672	PUN-16x2,5-BL	50
					modrá	525 751	PUN-16x2,5-BL-100	100
					černá	159 673	PUN-16x2,5-SW	50
					žlutá	178 422	PUN-16x2,5-GE	50
					zelená	178 429	PUN-16x2,5-GN	50
					červená	178 415	PUN-16x2,5-RT	50

1) množství v obalu


Hadice z plastu PUN-DUO, kalibrovaný vnější průměr


technické údaje

FESTO

Hadice z plastu DUO PUN-DUO

Velmi pružná dvojice hadic z plastu, která se vyznačuje vysokou odolností ořezu a zlomení. Obě hadice jsou svařeny a tvoří dvojici. Pro montáž je možné jednotlivé hadice na koncích v potřebné délce oddělit.

 teplota okolí
-35 ... +60 °C

 provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

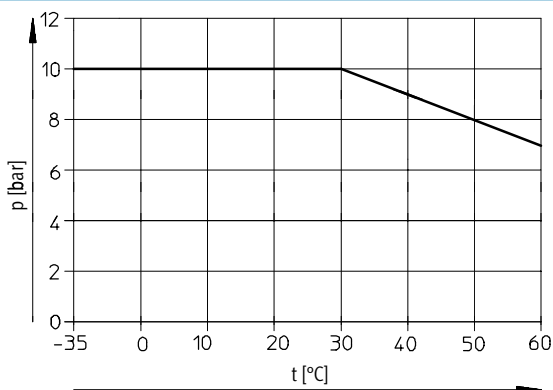
poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Rozvody a spoje
hadice

5.2

Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-39



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kovové
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE ¹⁾ [m]
4	2,6	8	17	0,018	stříbrná	152 822	PUN-4x0,75-DUO-SI	50
					modrá/černá	159 674	PUN-4x0,75-DUO-BS	50
6	4	13	26	0,038	stříbrná	152 823	PUN-6x1-DUO-SI	50
					modrá/černá	159 675	PUN-6x1-DUO-BS	50
8	5,7	21	37	0,060	stříbrná	152 824	PUN-8x1,25-DUO-SI	50
					modrá/černá	159 676	PUN-8x1,25-DUO-BS	50
10	7	22	54	0,098	stříbrná	152 825	PUN-10x1,5-DUO-SI	50
					modrá/černá	159 677	PUN-10x1,5-DUO-BS	50

1) množství v obalu

Hadice z plastu PUN-E, kalibrovaný vnější průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PUN-E

velmi pružná hadice odolná proti hydrolyze a mikrobům

Agentura FDA schválila modré a černé provedení pro potravinářství.

—●— teplota okolí
-35 ... +50 °C

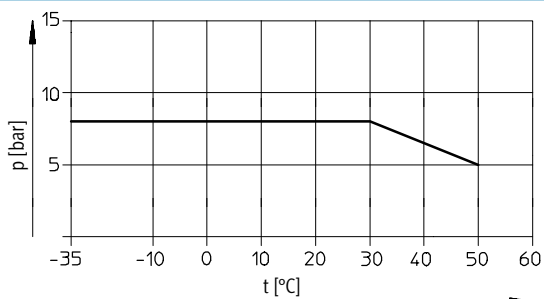
—±— provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +8 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami QS-B, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-73



šroubení s nástrčnými koncovkami QS-F, Quick Star, kovová
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávku

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
4	2,9	8	30	0,008	stříbrná	535 320	PUN-E-4x0,6-SI	50
						534 170	PUN-E-4x0,6-SI-500	500
					modrá	535 325	PUN-E-4x0,6-BL	50
						534 171	PUN-E-4x0,6-BL-500	500
					černá	538 465	PUN-E-4x0,6-SW	50
						538 460	PUN-E-4x0,6-SW-500	500
6	4,4	15	45	0,018	stříbrná	535 321	PUN-E-6x0,8-SI	50
						534 172	PUN-E-6x0,8-SI-500	500
					modrá	535 326	PUN-E-6x0,8-BL	50
						534 173	PUN-E-6x0,8-BL-500	500
					černá	538 466	PUN-E-6x0,8-SW	50
						538 461	PUN-E-6x0,8-SW-500	500
8	6	23	50	0,026	stříbrná	535 322	PUN-E-8x1-SI	50
						534 174	PUN-E-8x1-SI-400	400
					modrá	535 327	PUN-E-8x1-BL	50
						534 175	PUN-E-8x1-BL-400	400
					černá	538 467	PUN-E-8x1-SW	50
						538 462	PUN-E-8x1-SW-400	400
10	7,5	26	60	0,044	stříbrná	535 323	PUN-E-10x1,25-SI	50
						534 176	PUN-E-10x1,25-SI-300	300
					modrá	535 328	PUN-E-10x1,25-BL	50
						534 177	PUN-E-10x1,25-BL-300	300
					černá	538 468	PUN-E-10x1,25-SW	50
						538 463	PUN-E-10x1,25-SW-300	300

* množství v balení

Hadice z plastu PUN-E, kalibrovaný vnější průměr

FESTO

technické údaje

Rozměry a údaje pro objednávky								
vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
12	8,8	36	80	0,069	stříbrná	535 324	PUN-E-12x1,6-SI	50
						534 178	PUN-E-12x1,6-SI-200	200
					modrá	535 329	PUN-E-12x1,6-BL	50
						534 179	PUN-E-12x1,6-BL-200	200
					černá	538 469	PUN-E-12x1,6-SW	50
						538 464	PUN-E-12x1,6-SW-200	200

* množství v balení


Hadice z plastu PUN-CM, kalibrovaný vnější průměr, antistatické


technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PUN-CM

velmi pružná hadice z plastu,
elektricky vodivá
povrchový odpor $10^4 \dots 10^7 \text{ Ohm}$

-  - teplota okolí
0 ... 40 °C

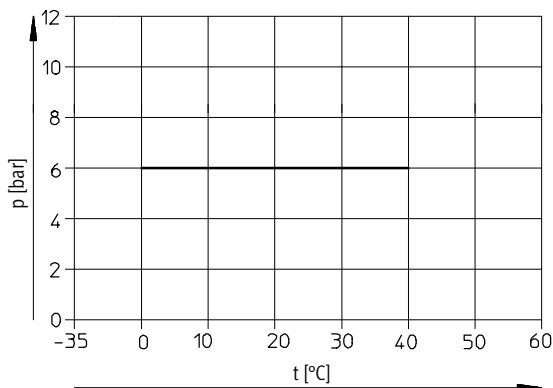
-  - provozní tlak závislý
na teplotě
-0,95 ... +6 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástržnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kovová
→ 3 / 5.4-87

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE*
4	2,5	5	17	0,0089	černá	188 882	PUN-CM-4-SW	50
6	4	13	26,5	0,0192		188 883	PUN-CM-6-SW	50
8	5	14	37	0,0368		130 816	PUN-CM-8-SW	50
10	6,5	19	54	0,0544		130 817	PUN-CM-10-SW	50
12	8	22	70	0,0754		130 818	PUN-CM-12-SW	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PUN-H, kalibrovaný vnější průměr, odolné hydrolyze

FESTO

technické údaje

Hadice z plastu PUN-H

povolené pro potravinářství

—●— teplota okolí
-35 ... +60 °C

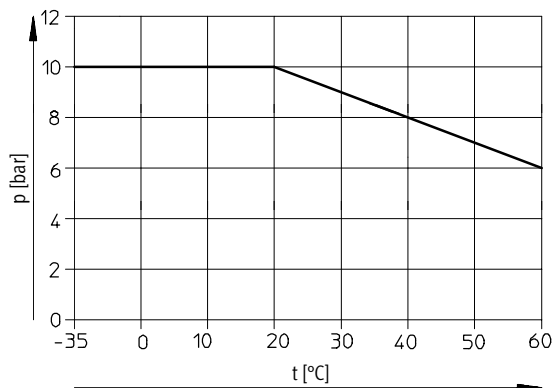
± provozní tlak závislý
na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star
→ 3 / 5.4-39



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kov¹⁾
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
3	2,1	6	12	0,0042	bezbarvá	197 375	PUN-H-3x0,5 NT	50
					modrá	197 382	PUN-H-3x0,5 BL	50
					černá	197 389	PUN-H-3x0,5 SW	50
4	2,6	6	16	0,0085	bezbarvá	197 376	PUN-H-4x0,75 NT	50
					modrá	197 383	PUN-H-4x0,75 BL	50
					černá	197 390	PUN-H-4x0,75 SW	50
6	4	10	26	0,0183	bezbarvá	197 377	PUN-H-6x1 NT	50
					modrá	197 384	PUN-H-6x1 BL	50
					černá	197 391	PUN-H-6x1 SW	50
8	5,7	20	37	0,0287	bezbarvá	197 378	PUN-H-8x1,25 NT	50
					modrá	197 385	PUN-H-8x1,25 BL	50
					černá	197 392	PUN-H-8x1,25 SW	50
10	7	25	52	0,0465	bezbarvá	197 379	PUN-H-10x1,5 NT	50
					modrá	197 386	PUN-H-10x1,5 BL	50
					černá	197 393	PUN-H-10x1,5 SW	50
12	8	23	62	0,0729	bezbarvá	197 380	PUN-H-12x2 NT	50
					modrá	197 387	PUN-H-12x2 BL	50
					černá	197 394	PUN-H-12x2 SW	50
16	11	38	88	0,1230	bezbarvá	197 381	PUN-H-16x2,5 NT	50
					modrá	197 388	PUN-H-16x2,5 BL	50
					černá	197 395	PUN-H-16x2,5 SW	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PUN-H-DUO, kalibrovaný vnější průměr, odolné hydrolyze

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu DUO PUN-H-DUO

Velmi pružná dvojice hadic z plastu, která se vyznačuje vysokou odolností proti otěru a proti zlomení. Obě hadice jsou svařeny a tvoří dvojici. Pro montáž je možné jednotlivé hadice na koncích v potřebné délce oddělit.

• - teplota okolí
-35 ... +60 °C

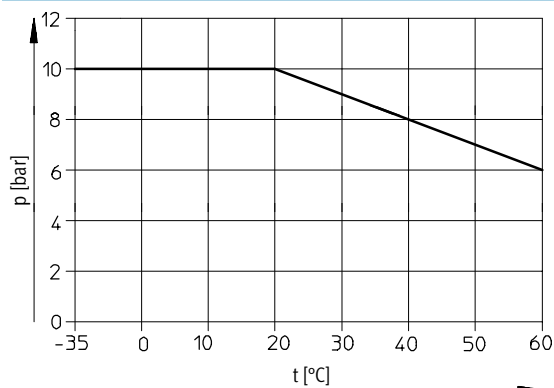
± - provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star
→ 3 / 5.4-39



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kov¹⁾
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
4	2,6	6	16	0,0170	modrá/černá	197 396	PUN-H-4x0,75-DUO	50
6	4	10	26	0,0366		197 397	PUN-H-6x1-DUO	50
8	5,7	20	37	0,0574		197 398	PUN-H-8x1,25-DUO	50
10	7	25	52	0,0930		197 399	PUN-H-10x1,5-DUO	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PUN-V0, kalibrovaný vnější průměr, ohnivzdorné

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PUN-V0

velmi pružná hadice z plastu, dvouplášťová, ohnivzdorná dle UL 94 V0 ... V2 pro použití v bezprostřední blízkosti sváření

—●— teplota okolí
-35 ... +60 °C

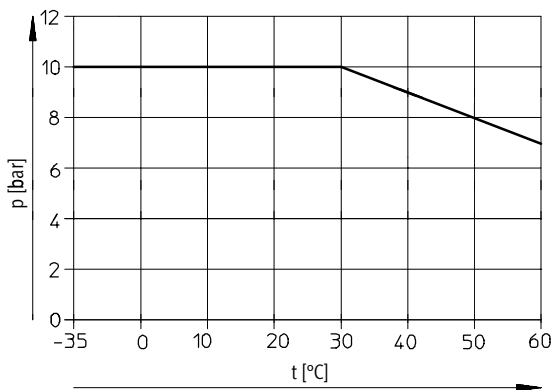
± provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami QS, Quick Star
→ 3 / 5.4-39



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5



šroubení s nástrčnými koncovkami QS-F, Quick Star, kov¹⁾
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávku

vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
6	4	12	26,5	0,020	černá	525 438	PUN-V0-6x1-SW	50
					modrá	525 442	PUN-V0-6x1-BL	50
					zelená	525 446	PUN-V0-6x1-GN	50
					červená	525 450	PUN-V0-6x1-RT	50
					bílá	525 454	PUN-V0-6x1-WS	50
					žlutá	525 458	PUN-V0-6x1-GE	50
					hnědá	525 462	PUN-V0-6x1-BR	50
8	5,7	18	37	0,031	černá	525 439	PUN-V0-8x1,25-SW	50
					modrá	525 443	PUN-V0-8x1,25-BL	50
					zelená	525 447	PUN-V0-8x1,25-GN	50
					červená	525 451	PUN-V0-8x1,25-RT	50
					bílá	525 455	PUN-V0-8x1,25-WS	50
					žlutá	525 459	PUN-V0-8x1,25-GE	50
					hnědá	525 463	PUN-V0-8x1,25-BR	50

* množství v balení

Hadice z plastu PUN-V0, kalibrováný vnější průměr, ohnivzdorné

technické údaje

FESTO

Rozměry a údaje pro objednávky								
vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
10	7	20	54	0,051	černá	525 440	PUN-V0-10x1,5-SW	50
					modrá	525 444	PUN-V0-10x1,5-BL	50
					zelená	525 448	PUN-V0-10x1,5-GN	50
					červená	525 452	PUN-V0-10x1,5-RT	50
					bílá	525 456	PUN-V0-10x1,5-WS	50
					žlutá	525 460	PUN-V0-10x1,5-GE	50
					hnědá	525 464	PUN-V0-10x1,5-BR	50
12	8	21	62	0,080	černá	525 441	PUN-V0-12x2-SW	50
					modrá	525 445	PUN-V0-12x2-BL	50
					zelená	525 449	PUN-V0-12x2-GN	50
					červená	525 453	PUN-V0-12x2-RT	50
					bílá	525 457	PUN-V0-12x2-WS	50
					žlutá	525 461	PUN-V0-12x2-GE	50
					hnědá	525 465	PUN-V0-12x2-BR	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PUN-V0-B, kalibrovaný vnější průměr, ohnivzdorné

technické údaje

Hadice z plastu PUN-V0-B

velmi pružná hadice z plastu, jednoplášťová, ohnivzdorná dle UL 94 V0 ... V2 pro použití do určité vzdálenosti od sváření

teplota okolí
-35 ... +60 °C

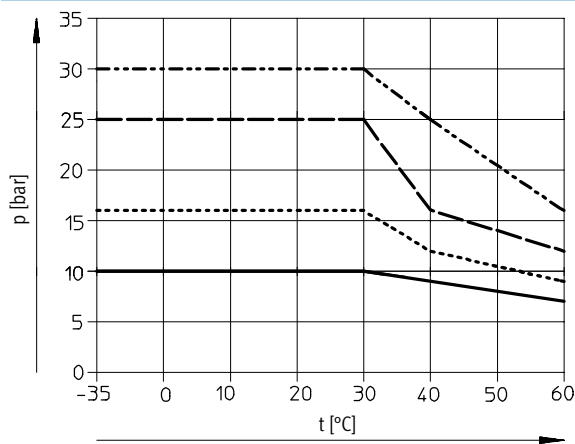
provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



— PUN-V0-.../PUN-V0-...-B

u úloh bez svařování (jiskry)

- - - - - PUN-V0-6x2-...-B
- · - · - PUN-V0-8x2-...-B
- · · · · PUN-V0-10x2-...-B

Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star
→ 3 / 5.4-39



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kov¹⁾
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
6	2	7	24	0,032	černá	542 934	PUN-V0-6x2-SW-B	50
					modrá	542 938	PUN-V0-6x2-BL-B	50
					zelená	542 942	PUN-V0-6x2-GN-B	50
					červená	542 946	PUN-V0-6x2-RT-B	50
					bílá	542 950	PUN-V0-6x2-WS-B	50
					žlutá	542 954	PUN-V0-6x2-GE-B	50
					hnědá	542 958	PUN-V0-6x2-BR-B	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PUN-V0-B, kalibrovaný vnější průměr, ohnivzdorné

FESTO

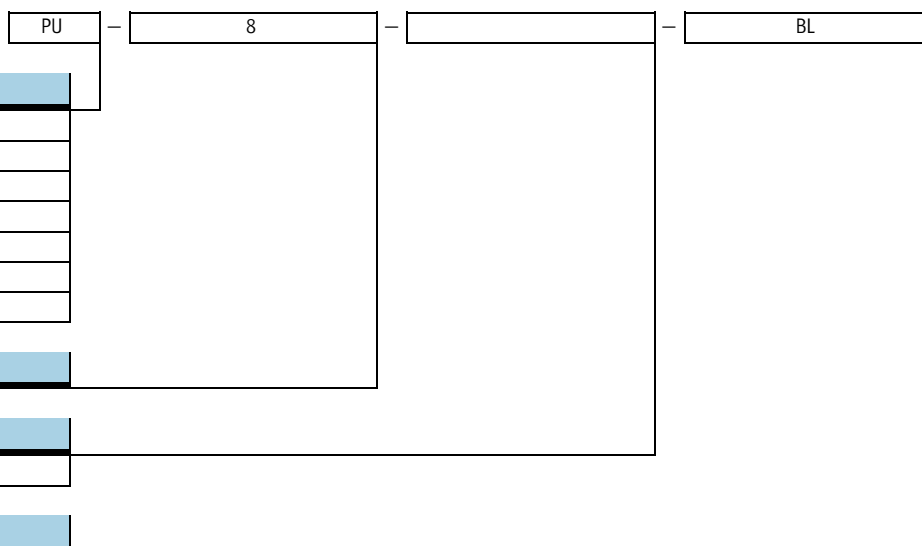
technické údaje

Rozměry a údaje pro objednávky								
vnější Ø	vnitřní Ø	min. poloměr ohybu	poloměr ohybu významný pro průtok	hmotnost	barva	č. dílu	typ	PE*
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]				[m]
8	4	9	35	0,049	černá	542 935	PUN-V0-8x2-SW-B	50
					modrá	542 939	PUN-V0-8x2-BL-B	50
					zelená	542 943	PUN-V0-8x2-GN-B	50
					červená	542 947	PUN-V0-8x2-RT-B	50
					bílá	542 951	PUN-V0-8x2-WS-B	50
					žlutá	542 955	PUN-V0-8x2-GE-B	50
					hnědá	542 959	PUN-V0-8x2-BR-B	50
10	6	12	42	0,064	černá	542 936	PUN-V0-10x2-SW-B	50
					modrá	542 940	PUN-V0-10x2-BL-B	50
					zelená	542 944	PUN-V0-10x2-GN-B	50
					červená	542 948	PUN-V0-10x2-RT-B	50
					bílá	542 952	PUN-V0-10x2-WS-B	50
					žlutá	542 956	PUN-V0-10x2-GE-B	50
					hnědá	542 960	PUN-V0-10x2-BR-B	50
12	8	19	55	0,080	černá	542 937	PUN-V0-12x2-SW-B	50
					modrá	542 941	PUN-V0-12x2-BL-B	50
					zelená	542 945	PUN-V0-12x2-GN-B	50
					červená	542 949	PUN-V0-12x2-RT-B	50
					bílá	542 953	PUN-V0-12x2-WS-B	50
					žlutá	542 957	PUN-V0-12x2-GE-B	50
					hnědá	542 961	PUN-V0-12x2-BR-B	50

* množství v obalu

Hadice z plastu, kalibrovaný vnitřní průměr

vysvětlení typového značení



materiál

PL	polyetylén, vnitřní Ø 3, 4, 6
PL	polyvinylchlorid, vnější Ø 9, 13
PP	polyamid
PU	polyuretan
PCN	polyvinylchlorid
P	nitrilkaučuk
PX	nitrilkaučuk

vnitřní Ø [mm]

dvojitě hadice

DUO	dvojitě hadice
-----	----------------

barva


SW	černá
BL	modrá
SI	stříbrná
NT	bezbarvá
BS	modrá/černá


Hadice z plastu PL, kalibrovaný vnitřní průměr

technické údaje

Hadice z plastu PL

schválení pro potravinářství dle směrnice 90/128/EWG a FDA

-  - teplota okolí
-30 ... +60 °C

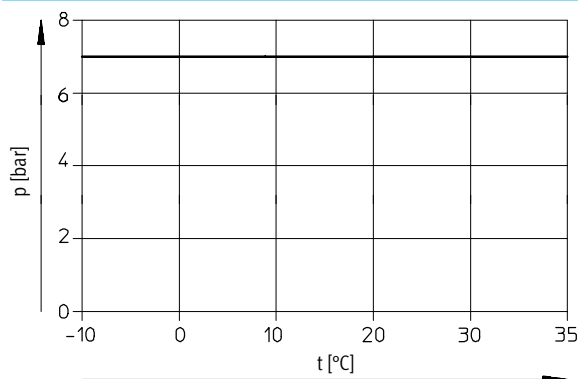
-  - provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +9 barů

materiál:
polyetylén

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami CN
→ 3 / 5.4-114



šroubení s převlečnou maticí CK¹⁾
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávku

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
4,3	3	18	0,0068	bezbarvá	3 856	PL-3-NT	50
				modrá	3 453	PL-3-BL	50
				černá	4 640	PL-3-SW	50
6,2	4	22,5	0,016	bezbarvá	2 236	PL-4-NT	50
				modrá	3 861	PL-4-BL	50
				černá	4 641	PL-4-SW	50
8,4	6	39	0,025	bezbarvá	2 237	PL-6-NT	50
				modrá	3 862	PL-6-BL	50
				černá	4 642	PL-6-SW	50


* množství v obalu

Hadice z plastu PL, kalibrováný vnitřní průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PL

-  - teplota okolí
-10 ... +35 °C

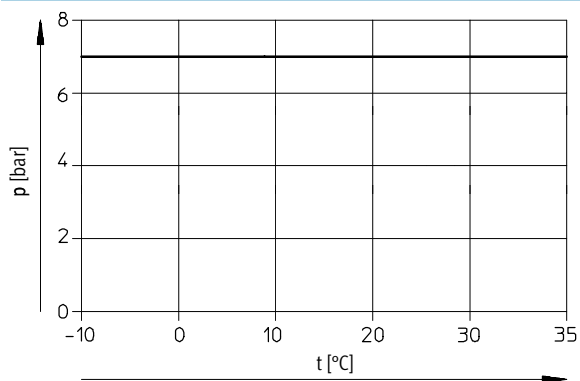
± - provozní tlak závislý
na teplotě
0 ... 7 barů

materiál:
měkčený polyvinylchlorid s opletením

poznámka o materiálu:
prostě mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5

Rozvody a spoje
hadice

5.2

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
11,6	9	85	0,049	modrá	2 238	PL-9-BL	50
17,6	13	100	0,135	modrá	4 103	PL-13-BL	50



* množství v obalu

Hadice z plastu PP, kalibrovaný vnitřní průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PP

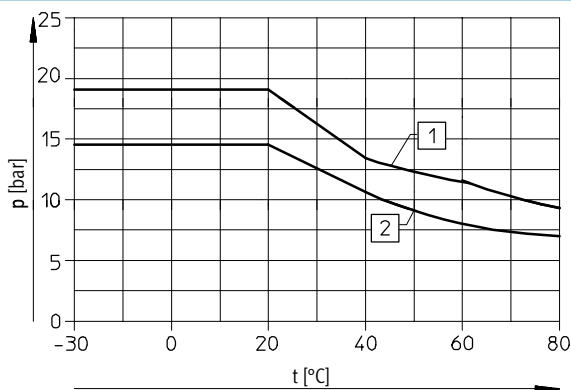
-  - teplota okolí
-30 ... +80 °C
-  - provozní tlak závislý
na teplotě
PP-3/PP-6:
-0,95 ... +15 barů
PP-4:
-0,95 ... +19 barů

materiál:
polyamid

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



- 1 PP-4
- 2 PP-3/6

Možná šroubení



šroubení s nástrčnými
koncovkami CN
→ 3 / 5.4-114



šroubení s převlečnou maticí CK¹⁾
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	min. poloměr ohybu [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE*
4	2,9	12	18	0,0062	bezbarvá	4 572	PP-3-NT	50
6	4	14	32	0,0163	bezbarvá	4 231	PP-4-NT	50
8	5,9	22	43	0,0238	bezbarvá	4 191	PP-6-NT	50

* množství v obalu

Hadice z plastu PU, kalibrovaný vnitřní průměr

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PU

Velmi pružná hadice z plastu, která se vyznačuje vysokou odolností proti otěru a proti zlomení.

—●— teplota okolí
-35 ... +60 °C

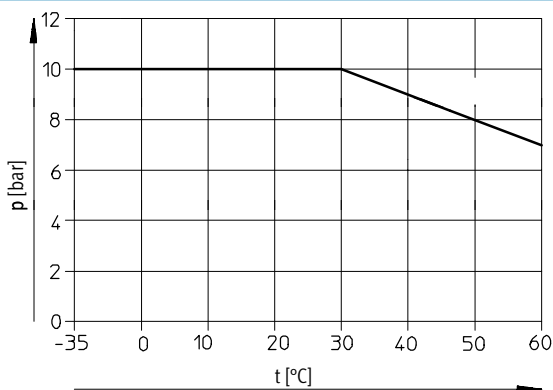
—±— provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů
PU-9:
0 ... 10 barů

materiál:
polyuretan
PU-9 a PU-13 polyuretan s opletením

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami CN
→ 3 / 5.4-114



šroubení s převlečnou maticí CK¹⁾
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE*
3,2	2,3	13	0,005	modrá	13 365	PU-2-BL	50
				černá	13 366	PU-2-SW	50
4,4	2,9	14	0,0096	modrá	5 732	PU-3-BL	50
				černá	5 731	PU-3-SW	50
6,1	4	20	0,021	modrá	6 204	PU-4-BL	50
				černá	5 733	PU-4-SW	50
8,3	6	36	0,033	modrá	9 159	PU-6-BL	50
				černá	6 731	PU-6-SW	50
zesíleno tkaninou							
11,6	9	76	0,051	černá	12 134	PU-9-SW	50
17,6	13	83	0,140	černá	12 133	PU-13-SW	50

* množství v obalu

Rozvody a spoje
hadice

5.2


Hadice z plastu PU-DUO, kalibrovaný vnitřní průměr


technické údaje

FESTO

Hadice z plastu DUO PU-DUO

Velmi pružná dvojice hadic z plastu, která se vyznačuje vysokou odolností proti otěru a proti zlomení. Obě hadice jsou svařeny a tvoří dvojici. Pro montáž je možné jednotlivé hadice na koncích v potřebné délce oddělit.

-  - teplota okolí
-35 ... +60 °C

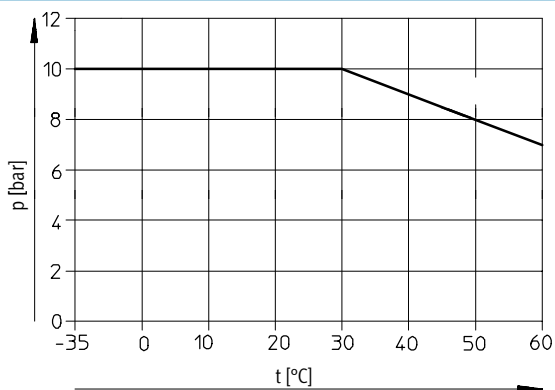
-  - provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



Šroubení s nástržnými koncovkami
CN → 3 / 5.4-114



Šroubení s převlečnou maticí CK¹⁾
→ 3 / 5.5-5

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
3,2	2,3	13	0,010	modrá/černá	19 581	PU-2-DUO-BS	50
4,4	2,9	14	0,0192	modrá/černá	11 958	PU-3-DUO-BS	50
6,1	4	20	0,042	modrá/černá	11 959	PU-4-DUO-BS	50
8,3	6	36	0,066	modrá/černá	11 960	PU-6-DUO-BS	50

* množství v obalu



Hadice z plastu PCN/P

technické údaje

FESTO

Hadice z plastu PCN

pro odpouštění kondenzátu u jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu řada D

-  - teplota okolí
-10 ... +60 °C
-  - provozní tlak závislý na teplotě
-0,5 ... +0,25 baru



materiál:
polyvinylchlorid s opletením



Rozměry a údaje pro objednávky						
vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
6,5	4	0,025	bezbarvá	7 134	PCN-4-NT	50

Hadice z plastu P

hadice na stlačený vzduch pro nátrubky N

-  - teplota okolí
-20 ... +80 °C
-  - provozní tlak závislý na teplotě
0 ... 10 barů

materiál:
nitrilkaučuk



Rozměry a údaje pro objednávky							
vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE* [m]
13	6	40	0,145	modrá	2 231	P-6-BL	40
16	9	50	0,185	modrá	2 232	P-9-BL	40
23	13	100	0,400	černá	2 234	P-13-SW	40
31	19	200	0,719	černá	2 235	P-19-SW	40

* množství v obalu

Hadice Flexopneu PX

technické údaje

FESTO

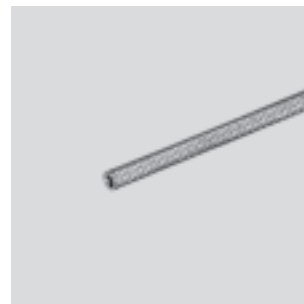
Hadice Flexopneu PX

pro šroubení CX
robustní hadice

- 📉 - teplota okolí
-20 ... +80 °C

- ± - provozní tlak závislý
na teplotě
0 ... 12 barů

materiál:
nitrilkaučuk s kovovým opletením



Rozměry a údaje pro objednávky								
vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	hmotnost [kg/m]	barva	č. dílu	typ	PE*	
7	4	20	0,101	stříbrná	4 093	PX-4	40	
9	6	30	0,140	stříbrná	4 094	PX-6	40	
12	9	45	0,171	stříbrná	4 095	PX-9	40	

* množství v obalu

Spirálové hadice z plastu

vysvětlení typového značení

PUN – 8 x 1,25 – S – 1 – DUO – BL

materiál

PUN	polyuretan
PPS	polyamid

vnější Ø [mm]

síla stěny [mm]

tvar

S	spirála
---	---------

pracovní délka [m]

dvojitě hadice

DUO	dvojitě hadice
-----	----------------

barva

SW	černá
BL	modrá
BS	modrá/černá

Údaje o délce		
	pracovní délka	se zátěží tahem, 80 % maximální délky roztažení
	délka bloku	bez tažné zátěže

- - upozornění
 Pracovní délka činí 80 % maximálního přípustného roztažení. Toto maximální roztažení je mezní hodnotou, po jejímž překročení dochází k trvalé změně tvaru.

Spirálové hadice z plastu PUN-S

technické údaje

FESTO

Spirálové hadice z plastu PUN-S

Vysoce ohebná hadice z plastu

— — — teplota okolí
-35 ... +60 °C

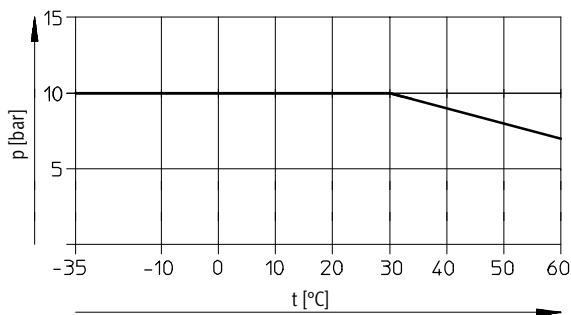
± — — — provozní tlak závislý
na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-39



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kovové
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	Ø spirály [mm]	počet závitů	pracovní délka [m]	délka bloku [m]	hmotnost [g/m]	barva	č. dílu	typ
4	2,6	25	20	0,5	0,184	13	modrá	197 587	PUN-4x0,75-S-0,5-BL
							černá	197 602	PUN-4x0,75-S-0,5-SW
			45	1	0,284	27	modrá	197 588	PUN-4x0,75-S-1-BL
							černá	197 603	PUN-4x0,75-S-1-SW
			70	1,5	0,384	42	modrá	197 589	PUN-4x0,75-S-1,5-BL
							černá	197 604	PUN-4x0,75-S-1,5-SW
6	4	40	23	1	0,344	51	modrá	197 590	PUN-6x1-S-1-BL
							černá	197 605	PUN-6x1-S-1-SW
			52	2	0,518	110	modrá	197 591	PUN-6x1-S-2-BL
							černá	197 606	PUN-6x1-S-2-SW
			168	6	1,214	350	modrá	197 592	PUN-6x1-S-6-BL
							černá	197 607	PUN-6x1-S-6-SW
8	5,7	60	12	1	0,304	65	modrá	197 593	PUN-8x1,25-S-1-BL
							černá	197 608	PUN-8x1,25-S-1-SW
			27	2	0,424	140	modrá	197 594	PUN-8x1,25-S-2-BL
							černá	197 609	PUN-8x1,25-S-2-SW
			87	6	0,904	440	modrá	197 595	PUN-8x1,25-S-6-BL
							černá	197 610	PUN-8x1,25-S-6-SW

Spirálové hadice z plastu PUN-S

technické údaje

FESTO

Rozměry a údaje pro objednávky									
vnější Ø	vnitřní Ø	Ø spirály	počet závitů	pracovní délka	délka bloku	hmotnost	barva	č. dílu	typ
[mm]	[mm]	[mm]		[m]	[m]	[g/m]			
10	7	80	9,5	1	0,305	110	modrá	197 596	PUN-10x1,5-S-1-BL
							černá	197 611	PUN-10x1,5-S-1-SW
			22	2	0,43	250	modrá	197 597	PUN-10x1,5-S-2-BL
							černá	197 612	PUN-10x1,5-S-2-SW
			70	6	0,91	760	modrá	197 598	PUN-10x1,5-S-6-BL
							černá	197 613	PUN-10x1,5-S-6-SW
12	8	95	9	1	0,32	200	modrá	197 599	PUN-12x2-S-1-BL
							černá	197 614	PUN-12x2-S-1-SW
			20	2	0,452	420	modrá	197 600	PUN-12x2-S-2-BL
							černá	197 615	PUN-12x2-S-2-SW
			64	6	0,98	1 300	modrá	197 601	PUN-12x2-S-6-BL
							černá	197 616	PUN-12x2-S-6-SW

Rozvody a spoje
hadice

5.2

Spirálové hadice z plastu PUN-S-DUO

technické údaje

FESTO

Spirálové hadice z plastu DUO PUN-S-DUO

Vysoce ohebná hadice z plastu

—●— teplota okolí
-35 ... +60 °C

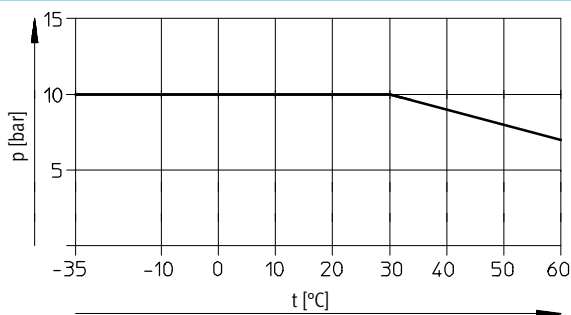
± provozní tlak závislý
na teplotě
-0,95 ... +10 barů

materiál:
polyuretan

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



Možná šroubení



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS, Quick Star¹⁾
→ 3 / 5.4-39



šroubení s převlečnou maticí CK
→ 3 / 5.5-5



šroubení s nástrčnými koncovkami
QS-F, Quick Star, kovové
→ 3 / 5.4-87

1) doporučená šroubení

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	Ø spirály [mm]	počet závitů	pracovní délka [m]	délka bloku [m]	hmotnost [g/m]	barva	č. dílu	typ
4	2,6	25	20	0,5	0,268	25	modrá/černá	197 617	PUN-4x0,75-S-0,5-DUO-BS
			45	1	0,468	55		197 618	PUN-4x0,75-S-1-DUO-BS
			70	1,5	0,668	84		197 619	PUN-4x0,75-S-1,5-DUO-BS
6	4	40	23	1	0,488	102	modrá/černá	197 620	PUN-6x1-S-1-DUO-BS
			52	2	0,836	230		197 621	PUN-6x1-S-2-DUO-BS
			168	6	2,228	700		197 622	PUN-6x1-S-6-DUO-BS
8	5,7	60	12	1	0,408	130	modrá/černá	197 623	PUN-8x1,25-S-1-DUO-BS
			27	2	0,648	280		197 624	PUN-8x1,25-S-2-DUO-BS
			87	6	1,608	870		197 625	PUN-8x1,25-S-6-DUO-BS
10	7	80	9,5	1	0,41	220	modrá/černá	197 626	PUN-10x1,5-S-1-DUO-BS
			22	2	0,66	490		197 627	PUN-10x1,5-S-2-DUO-BS
			70	6	1,62	1 520		197 628	PUN-10x1,5-S-6-DUO-BS
12	8	95	9	1	0,44	390	modrá/černá	197 629	PUN-12x2-S-1-DUO-BS
			20	2	0,704	830		197 630	PUN-12x2-S-2-DUO-BS
			64	6	1,76	2 600		197 631	PUN-12x2-S-6-DUO-BS

Spirálové hadice z plastu PUN- SG, připravené k připojení

technické údaje

FESTO

Spirálové hadice z plastu PUN-SG

Pneumatická hadice, velmi pružná a velmi odolná hydrolyze, s vloženým opletením a s otočnými šroubeními, která nelze odmontovat.

—•— teplota okolí
-40 ... +60 °C

± provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +15 barů

materiál:
polyuretan, poniklovaná mosaz,
polyacetal

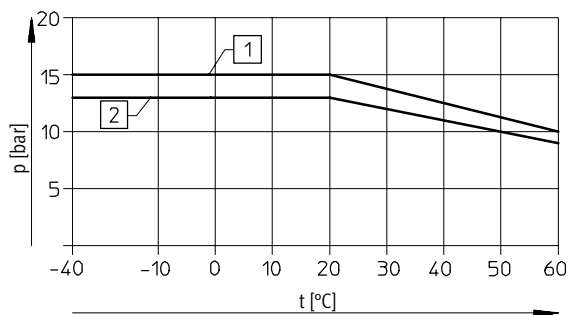
poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE



Rozvody a spoje
hadice

5.2

Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



1 PUN-10x1,5-SG

2 PUN-12x2-SG

Rozměry a údaje pro objednávky



vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	připojení pneumatiky	poloměr ohybu významný pro průtok [mm]	Ø spirály [mm]	počet závitů	pracovní délka [m]	délka bloku [m]	hmotnost [g/m]	barva	č. dílu	typ
9,5	6,4	G1/4	50	42	21	2,4	0,889	180	modrá	533 463	PUN-10x1,5-SG-2,4-BL-1/4
					50	4,8	1,165	340		533 464	PUN-10x1,5-SG-4,8-BL-1/4
					66	6	1,317	430		533 465	PUN-10x1,5-SG-6-BL-1/4
11,7	7,9	G3/8	65	51	41	4,8	1,172	480		533 466	PUN-12x2-SG-4,8-BL-3/8
					53	6	1,312	560		533 467	PUN-12x2-SG-6-BL-3/8

Spirálové hadice z plastu PPS, připravené k připojení

technické údaje

Spirálové hadice z plastu PPS

Vysoce teplotně a mechanicky zatížitelná hadice z plastu, odolná proti hydrolyze. Hadice se dodávají připraveny k připojení, se 2 otočnými koncovkami a příslušnými těsnícími kroužky. Na obou koncích jsou ochranné pružiny, které zabraňují zlomení hadice.

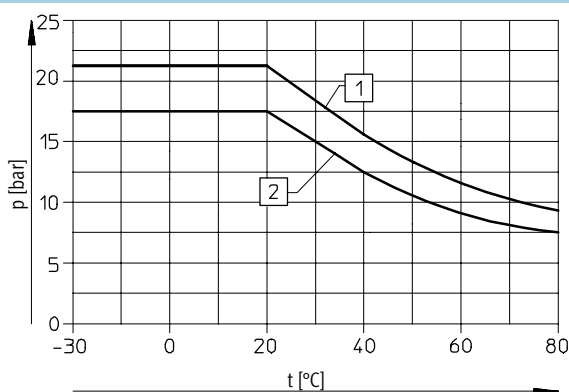
-  - teplota okolí
-30 ... +80 °C
-  - provozní tlak závislý na teplotě
-0,95 ... +21,2 baru

materiál:
PPS: polyamid, mosaz,
pozinkovaná ocel
PPS-...-CT: polyamid, tvářený legovaný
hliník, eloxovaný, pozinkovaná ocel

poznámka o materiálu:
prosté mědi a PTFE
→ Údaje pro objednávky



Provozní tlak p v závislosti na teplotě t



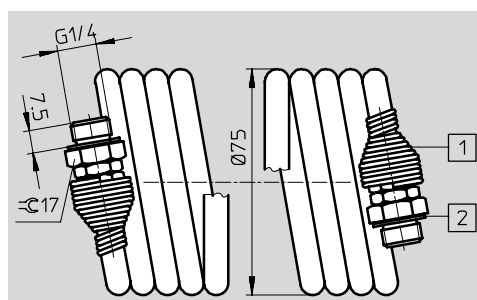
- 1 PPS-4
- 2 PPS-6

Rozměry a údaje pro objednávky

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	připojení pneumatiky	Ø spirály [mm]	počet závitů	pracovní délka [m]	délka bloku [m]	hmotnost [g/m]	barva	č. dílu	typ
6,36	4,76	G1/4	75	46	7,5	0,34	249	modrá	19 798	PPS-4-7,5-1/4-BL
				94	15	0,67	367		19 799	PPS-4-15-1/4-BL
7,95	6,35			45	7,5	0,43	298		19 796	PPS-6-7,5-1/4-BL
				90	15	0,80	500		19 797	PPS-6-15-1/4-BL

vnější Ø [mm]	vnitřní Ø [mm]	připojení pneumatiky	Ø spirály [mm]	počet závitů	pracovní délka [m]	délka bloku [m]	hmotnost [g/m]	barva	č. dílu	typ
6,36	4,76	G1/4	75	46	7,5	0,34	191	modrá	165 871	PPS-4-7,5-1/4-CT-BL ¹⁾
				94	15	0,67	350		165 870	PPS-4-15-1/4-CT-BL ¹⁾
7,95	6,35			45	7,5	0,43	260		165 873	PPS-6-7,5-1/4-CT-BL ¹⁾
				90	15	0,80	472		165 872	PPS-6-15-1/4-CT-BL ¹⁾

1) prosté mědi a PTFE



- 1 pružina pro ochranu před zlomením
- 2 těsnění, které nespadne