Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

NiroSan® Industry (řada 18000)

Instalační systém NiroSan® Industry obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan® Industry se speciálním těsněním FKM (fluor-karbon nebo fluorkaučuk) a nerezové trubky NiroSan® podle DVGW – pracovní list GW 541, popř. DIN EN 10312. Instalační systém je vzhledem k jeho vysoké odolnosti proti korozi vhodný pro otevřené nebo uzavřené okruhy vody, technického plynu a také pro vysokoteplotní aplikace.

Všechny lisovací tvarovky NiroSan® Industry jsou zhotoveny z materiálů 1.4404/316L (tělo tvarovky) a 1.4408 (závitové díly, nerezové přesné odlitky). Materiál 1.4404 obsahuje minimálně 2,3% molybdenu a má redukovaný obsah uhlíku oproti materiálu 1.4401. Přesvědčí svojí vyšší odolností proti korozi.

Instalační systém NiroSan® Industry a jeho komponenty jsou od VdS povoleny pro stálé požární rozvody.

Systémové lisovací tvarovky NiroSan® Industry s červeným těsněním ze speciálního elastomeru FKM jsou z vnější strany označeny červeným popiskem „HT“.



Provozní podmínky pro lisovací systém NiroSan® Industry	
Vnější průměr trubky	Provozní tlak
Voda a vodní roztoky	
d ≤ 108 mm	16 bar
Technické plyny (netoxické, nehořlavé)	
d ≤ 108 mm	16 bar
Provozní teplota Lisovací tvarovky NiroSan® Industry s těsněním FKM	-20 °C - +200 °C (podle média)
Provedeni zavitu: zavit na trubce: R/Rp-zavit podle EN 10226,upevňovací závit: G-zavit podle ISO 228	

Oblasti použití

- ✓ Zemní plyn, kapalný plyn (do 5 PN)
- ✓ Stavba lodí
- ✓ Tlačený vzduch (bez oleje)

Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Přehled lisovacího systému NiroSan® z nerezové oceli, materiál č. 1.4404/316L

Oblast použití	Rozměr/jmenovitý tlak/označení	Těsnění	Nářadí
NiroSan® * (série 9000)			
– Pitná voda – Upravená voda – Topení – Chladicí voda – Parní kondenzát – Užitková a dešťová voda – Hašební rozvody**	d = 15 – 22 mm PN 40 d = 28 – 35 mm PN 25 d = 42 – 108 mm PN 16	**EPDM**, barva: černá Maximální provozní teplota: -30 °C do 120 °C (krátkodobě do 150 °C) Splňuje požadavky KTW, ACS, ATA, WRAS	d = 15 – 54 mm lisovaci stroje a čelisti bez omezeni d = 64 – 108 mm ECO 3/ECO 301 (viz kapitola 3.1)
NiroSan® Gas (série 17000)			
– Hořlavé plyny dle DVGW G 260 a G 262	d = 15 – 108 mm PN 5 / GT 5 nepovoleno pro pokládku do zeminy PN 5 GT / PN 5	**HNBR**, Barva: žlutá Maximální provozní teplota -20 °C do 70 °C Splňují požadavky dle DVGW G 5614	d = 15 - 54 mm lisovací stroje a čelisti bez omezení d = 64 - 108 mm ECO 3/ECO 301 (viz kapitola 3.1)
NiroSan® Industry* (série 18000)			
– Stlačený vzduch – Solar – Chladicí voda – Stlačený vzduch – Sypký materiál – Průmyslové aplikace – Hašební rozvody**	d = 15 – 22 mm PN 40 d = 28 – 35 mm PN 25 d = 42 – 108 mm PN 16 HT	**FKM**, barva: červená Maximální provozní teplota: -20 °C do 200 °C (dle média) Solar do 200 °C (krátkodobě 280 °C) Stálé k olejům a směsi voda, glykolu.	d = 15 - 54 mm lisovací stroje a čelisti bez omezení d = 76,1 - 108 mm ECO 3/ECO 301 (viz kapitola 3.1)
NiroSan® SF* (série 19000)			
– Aplikace, které nesmí být ohroženy narušením laku (automobilový průmysl, barvy, lakýrnictví, letectví atd.)	d = 15 – 22 mm PN 40 d = 28 – 35 mm PN 25 d = 42 – 108 mm PN 16 SF	**FKM**, barva: červená Maximální provozní teplota: -20 °C do 200 °C (dle média) Stálé k olejům a směsi vody, glykolu.	d = 15 - 54 mm lisovací stroje a čelisti bez omezení d = 76,1 - 108 mm ECO 3/ECO 301 (viz kapitola 3.1)

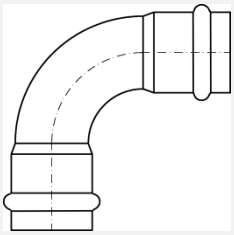
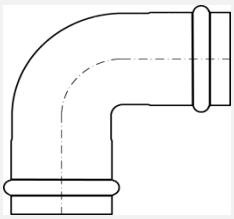
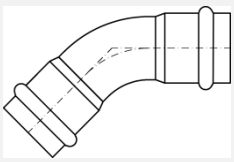
Materiály:
tvarové části: materiál č. 1.4404/316L dle EN 10088, nerezové části: materiál č. 1.4408/316 dle EN 10283
Trubky dle DIN EN 10088: NiroSan® (lesklý a matný, hladké svařované švy, pevnost na horní hranici) a NiroSan®-Eco, materiál č. 1.4404/316L, NiroSan®-F, materiál č. 1.4521, NiroTherm®***: materiál č. 1.4301/304
Rozměr trubky dle EN 10312 a DVGW GW 541 dle EN 10312, bez škodlivých složek a dle zvláštních požadavků DVGW, pracovní list GW 541

[Rozvody pitné vody – tabulky tlakových ztrát]

Technické informace

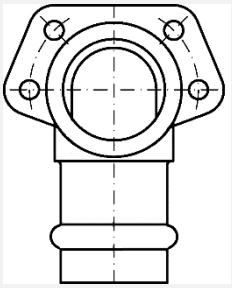
NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Hodnoty tlakových ztrát pro jednotkový odpor systémových tvarovek NiroSan® Industry

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty ζ
1	**Oblouk 90°**		**15**	0,86
			18	0,49
			22	0,48
			28	0,27
			35	0,21
			42	0,19
			54	0,13
			64	0,30
			76,1	0,30
			88,9	0,30
			108	0,30
2	**Koleno 90°**		**22**	1,35
			28	1,32
3	**Oblouk 45°**		**15**	0,45
			18	0,40
			22	0,39
			28	0,34
			35	0,37
			42	0,33
			54	0,29
			64	0,40
			76,1	0,40
			88,9	0,40
			108	0,40
4	**Nástěnka, jednoduchá**		**15 x ½**	1,61
			18 x ½	1,02
			22 x ¾	0,54
			28 x 1	0,16

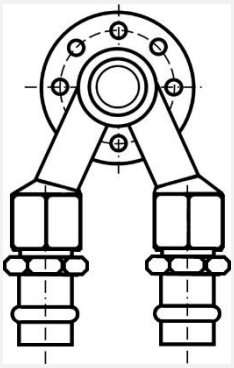
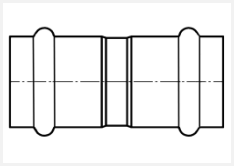
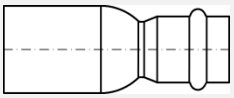
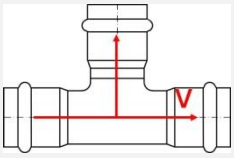
Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

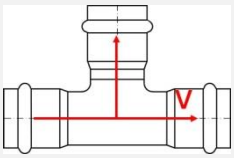
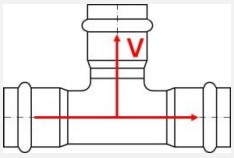
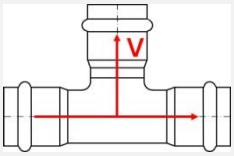
Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty ζ
5	**Nástěnka, dvojitá**		**15 x ½ x 15**	1,81
			18 x ½ x 15	**1,53**
			18 x ½ x 18	**1,18**
			22 x ½ x 15	**1,34**
			22 x ½ x 18	**1,05**
			22 x ½ x 22	**0,92**
6	**Nátrubek**		**15**	0,11
			18	0,11
			22	0,20
			28	0,02
			35	0,04
			42	0,07
			54	0,09
			64	0,10
			76,1	0,10
			88,9	0,10
			108	0,10
7	**Redukce**		**18 x 15**	0,45
			22 x …	0,40
			28 x …	0,46
			35 x …	0,59
			42 x …	0,51
			54 x …	0,48
			64 x …	0,40
			76,1 x …	0,40
			88,9 x …	0,40
			108 x …	0,40
8	**T-kus, průtok při dělení proudu**		**15**	0,51
			18	0,15
			22	0,25
			28	0,06
			35	0,17

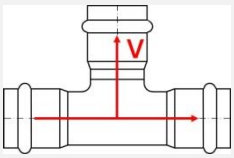
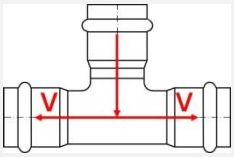
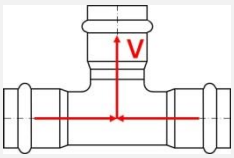
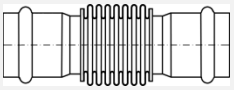
Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty ζ
8	T-kus, průtok při dělení proudu		42	0,14
			54	0,15
			64	0,30
			76,1	0,30
			88,9	0,30
			108	0,30
9	T-kus, dělení proudu		15	2,14
			18	1,93
			22	0,91
			28	0,89
			35	1,09
			42	0,88
			54	0,73
			64	1,30
			76,1	1,30
			88,9	1,30
			108	1,30
10	T-kus, redukční, dělení proudu		18 x 15 x 18	1,05
			22 x 15 x 22	1,07
			22 x 18 x 22	1,15
			28 x 15 x 28	1,20
			28 x 18 x 28	1,25
			28 x 22 x 28	1,30
			35 x 15 x 35	1,48
			35 x 18 x 35	1,44
			35 x 22 x 35	1,41
			35 x 28 x 35	1,37
			42 x 18 x 42	1,51
			54 x 22 x 54	1,32
			54 x 28 x 54	1,24
			54 x 35 x 54	1,16
			54 x 42 x 54	1,08
			64 x … x 64	1,30

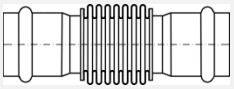
Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty ζ
10	T-kus, redukční, dělení proudu		76,1 x … x 76,1	1,30
			88,9 x … 88,9	1,30
			108 x … x 108	1,30
11	T-kus, zpětný tok při dělení proudu		15	1,18
			18	1,05
			22	1,09
			28	0,93
			35	0,85
			42	0,74
			54	0,71
			64	1,30
			76,1	1,30
			88,9	1,30
			108	1,30
12	T-kus, zpětný tok při směšování proudu		15	3,00
			18	3,00
			22	3,00
			28	3,00
			35	3,00
			42	3,00
			54	3,00
			64	3,00
			76,1	3,00
			88,9	3,00
			108	3,00
13	Kompenzátor		15	2,00
			18	2,00
			22	2,00
			28	2,00
			35	2,00
			42	2,00
			54	2,00
			64	2,00

Technické informace

NiroSan® Industry: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty ζ
13	**Kompenzátor**		**76,1**	2,00
			88,9	2,00
			108	2,00