

# Technické informace

**NiroSan® Gas: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®**

## NiroSan® Gas (řada 17000)

Instalační systém NiroSan® Gas obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan® Gas s těsněním HNBR a nerezové trubky NiroSan podle DVGW – pracovní list GW 541, popř. DIN EN 10312.

Všechny lisovací tvarovky NiroSan® Gas 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 redukováný obsah uhlíku oproti materiálu 1.4401. Je na stejné úrovni jak běžný materiál 1.4401, ale přesvědčí dodatečně také svojí výrazně vyšší odolností proti korozi.

Instalační systém NiroSan® Gas a jeho komponenty pro plyny podle DVGW G 260 a pro instalace podle DVGW G 600 (TRGI), popř. DVFG-TRF 2012 jsou zkoušeny podle DVGW- pracovních listů G 260 a G 5614 a jsou povoleny od DVGW, ÖVGW, SVGW a dalších evropských certifikačních institucí.

Lisovací tvarovky NiroSan® Gas s žlutým těsněním HNBR jsou z vnější strany označeny žlutým popiskem „GT-PN 1 (89 mm), popř. GT-PN 5.



### Provozní podmínky pro lisovací systém NiroSan® Gas

Vnější průměr trubky	Provozní tlak
Hořlavé plyny (DVGW G260)	
d ≤ 108 mm	5 bar
Technické plyny (netoxické, nehořlavé)	
Provozní teplota lisovací tvarovky NiroSan® Gas s těsněním HNBR	-20 °C - +75 °C
Provedení závitů: závit na trubce: R/Rp-závit podle EN 10226, upevňovací závit: G-závit podle ISO 228	

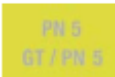


## Oblasti použití

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

# Technické informace

NiroSan® Gas: 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
<b>NiroSan®* (série 9000)</b>			
- Pitná voda	d = 15 – 22 mm PN 40	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 lisovací stroje a čelisti bez omezení d = 64 – 108 mm ECO 3/ECO 301 (viz kapitola 3.1)
- Upravená voda			
- Topení	d = 28 – 35 mm PN 25		
- Chladicí voda	d = 42 – 108 mm		
- Parní kondenzát	PN 16		
- Užitková a dešťová voda			
- Hašební rozvody**			
<b>NiroSan® Gas (série 17000)</b>			
- Hořlavé plyny dle DVGW G 260 a G 262	d = 15 – 108 mm PN 5 / GT 5 nepovoleno pro pokládku do zeminy 	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)
<b>NiroSan® Industry* (série 18000)</b>			
- Stlačený vzduch	d = 15 – 22 mm PN 40	FKM, barva: červená Maximální provozní teplota: -20 °C do 200 °C (dle média) Solar do 200 °C (krátkodobě 280 °C) Stále 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)
- Solar	d = 28 – 35 mm PN 25		
- Chladicí voda	d = 42 – 108 mm		
- Stlačený vzduch	PN 16		
- Sypký materiál			
- Průmyslové aplikace			
- Hašební rozvody**			
<b>NiroSan® SF* (série 19000)</b>			
- 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 	FKM, barva: červená Maximální provozní teplota: -20 °C do 200 °C (dle média) Stále 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

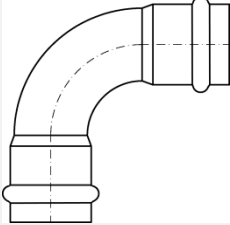
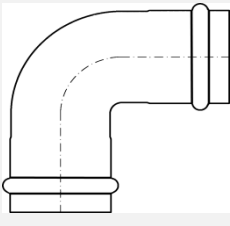
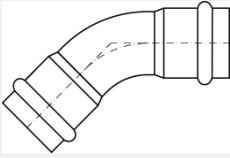
[Rozvody pitné vody – tabulky tlakových ztrát](#)

# Technické informace

**SANHA**  
To má význam

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

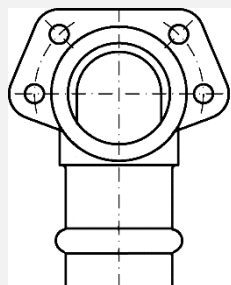
## Hodnoty tlakových ztrát pro jednotkový odpor systémových tvarovek NiroSan®

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

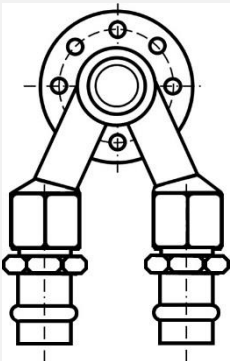
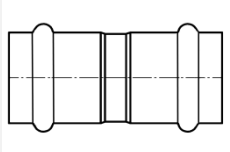
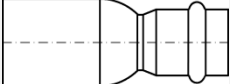
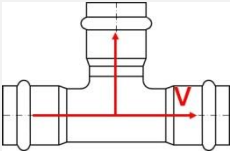
**SANHA**  
To má význam



# Technické informace

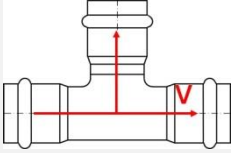
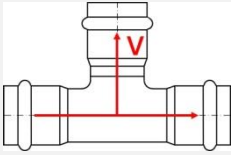
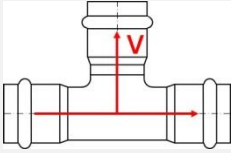
**SANHA**  
To má význam

NiroSan® Gas: 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
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

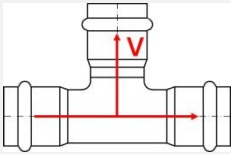
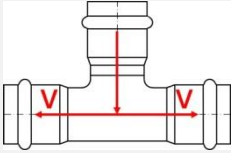
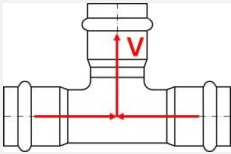
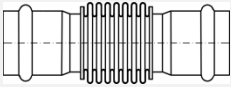
NiroSan® Gas: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty $\zeta$
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

**SANHA**  
To má význam

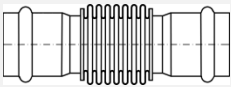
NiroSan® Gas: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

Č.	Popis	Nákres	d [mm]	Hodnota tlak. ztráty $\zeta$
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® Gas: Instalační systém obsahuje vysoce kvalitní systémové lisovací tvarovky NiroSan®

**SANHA**  
To má význam

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