

Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

Groove

Specialios paskirties sistema

Turinys

SYSTEM KAN-therm Groove/Groove Sprinkler – techninė dalis	3
SYSTEM KAN-therm Groove – asortimentas	49
SYSTEM KAN-therm Groove Sprinkler – asortimentas	83

Ši komercinė informacija galioja nuo 2020 m. rugpjūtis mėn.
Stūomas prekes pristatančios nuotraukos yra tik informacinės. Faktinė elementų spalva ir detalių dizainas gali skirtis nuo tų, kurios pavaizduotos nuotraukose.
Išleidus naują katalogą, bus atnaujinta ankstesnės katalogo versijos informacija.
KAN Sp. z o.o. pasilieka teisę bet kuriuo metu papildyti, modifikuoti arba pakeisti komercinę ir techninę informaciją.

© KAN Sp. z o.o. autorių teisės Visos teisės saugomos. KAN Sp. z o.o. publikacijose pateiktam tekstui, vaizdams, grafiniams elementams ir jų išdėstymui yra taikoma autorių teisių apsauga.

Turinys – techninė dalis

1.	SYSTEM KAN therm Groove	4
2.	Techniniai parametrai	4
2.1.	Sistemos tipai	4
2.2.	KAN-therm Groove movos ir jungiamosios detalės	5
2.3.	Varžtai ir poveržlės	6
2.4.	Tarpinės	8
2.5.	Slėgio eksploataciniai duomenys	10
2.6.	Vamzdžio paruošimas	14
2.7.	Montavimas	24
2.8.	Projektiniai duomenys – standžios ir lanksčios movos	38
2.9.	Tvirtinimas, kabinimas ir apkabos	43

Integruotos KAN-therm vamzdynų sistemos

Visos KAN-therm sistemos pasižymi nuosekliai aukšta kokybe ir greitai bei nesudėtingu surinkimu. Dėl visiško suderinamumo, galima tarpusavyje sujungti sistemas, kurių skersmuo yra nuo DN25 iki DN300 (33,7–323,9 mm).

Integruotos KAN-thermo vamzdynų sistemos gaminamos daugybėje skirtingų gamybos linijų, kurias derinant gaunami aukščiausios kokybės techniniai sprendimai. Šias sistemas galima pritaikyti tiek dujų, tiek skysčių transportavimui, gyvenamųjų namų ir komercinės paskirties pastatų statyboje, pramonėje, priešgaisrinės apsaugos įrenginiuose, laivų statyboje ir kasybos pramonėje.

Tinkama technologija tinkamam panaudojimui.

Įmonėje KAN žinome, kad kiekvienai paskirčiai reikia pasirinkti tinkamą technologiją, kad būtų užtikrinta geriausia produkto kokybė, sujungimo technologija ir maksimalus proceso efektyvumas. KAN techninis skyrius jums patars ir konsultuos visame sudėtingame projekto įgyvendinimo procese. Naudojant sistemą „KAN-therm Groove“, bus išvengta poreikio derinti įvairių gamintojų produktus.

1. SYSTEM KAN therm Groove

Dėl plataus aukštos kokybės elementų spektro ir naujoviškų sistemų sprendimų kūrimo patirties KAN therm Groove siūlo dar vieną, novatorišką technologiją ŠVOK sistemų ir suslėgto oro rinkai, o taip pat pramonės, laivų statybos ir kasybos sektoriams. Mūsų prioritetai yra patikimos jungtys, nesudėtingas surinkimas ir saugumas.

Sistemos KAN therm Groove privalumai

- Iki 70 % trumpesnė surinkimo trukmė, lyginant su suvirinimu,
- Aukštesnis darbo saugos lygis, nereikia dirbti su atvira ugnimi (suvirinimas),
- Sistemos, pritaikytos vamzdynams, pagamintiems iš plieno, stipriojo ketaus ir vario,
- Platus aukštos kokybės produktų asortimentas,
- Skersmenys nuo DN25 iki DN300,
- Suderinamumas su kitomis KAN-therm sistemomis.

KAN-therm produktus galima naudoti daugelio tipų vamzdynuose: šildymo, vėsinimo, suspausto oro, gaisro gesinimo sistemose (gaisro gesinimo ir purkštuvų sistemose) ir specializuotose sistemose, naudojamose kasyboje ir pramonėje.

2. Techniniai parametrai



priešgaisrinės
sistemos



gaisro gesinimo
sistemos



suslėgtas
oras



vakumo
sistemos



pramoninės
sistemos

2.1. Sistemos tipai

2.1.1. Vėsinimo sistemos

KAN-therm Groove Sprinkler movos ir jungiamosios detalės su anglinio arba nerūdijančio plieno vamzdžiu, patvirtintos VdS, FM, UL, ULc arba LPCB.

Tarpinės:	EPDM (E klasė)
Darbinė temperatūra:	nuo - 34 °C iki + 110 °C
Darbinis slėgis:	Priklausomai nuo movos tipo

KAN-therm Groove turi specialų movų ir jungiamųjų detalių asortimentą, specialiai sukurtą priešgaisrinės saugos rinkai. Informacijos apie KAN-therm Groove panaudojimą gaisro gesinimo sistemose kreiptis KAN technikos skyrių.

2.1.2. Suslėgto oro sistemos

KAN-therm Groove movos ir jungiamosios detalės su anglinio plieno arba nerūdijančio plieno vamzdžiais.

Cinkuotus sistemos KAN-therm Groove elementus kartu su cinkuoto plieno vamzdžiais galima naudoti suslėgtam orui, kuriame nėra alyvos (maksimali leistina sintetinės alyvos koncentracija iki 25 mg/m³; jeigu sintetinės alyvos koncentracija yra didesnė arba yra bet koks mineralinės alyvos kiekis, tarpines reikia pakeisti į butilo gumos NBR tarpines).

- **Tarpinės:** EPDM (E klasė) - maks. 25 mg/m³ sintetinės alyvos
Darbinė temperatūra: nuo - 34 iki + 110 °C
Darbinė temperatūra: priklausomai nuo movos tipo
- **Tarpinės:** NBR (T klasė)
Darbinė temperatūra: nuo - 29 iki + 82 °C
Darbinė temperatūra: priklausomai nuo movos tipo

2.1.3. Pramoninės sistemos

KAN-therm Groove produktus galima naudoti daugybėje pramonės sričių, pavyzdžiui:

- Agresyvos terpės
- Nuotekų tinklų
- Vandens apdoravimo
- Cheminių linijų
- Tunelių gręžimo
- Jūros vandens atvirkštinio osmoso
- Drėkinimo

Norėdami gauti daugiau išsamesnės informacijos apie konkrečius projektus, kreipkitės į KAN.



2.2. KAN-therm Groove movos ir jungiamosios detalės

2.2.1. Sertifikatai

KAN produktai sertifikuojami pagal ISO 9001. Mūsų gaminiai atitinka visus taikomus nacionalinius ir tarptautinius standartus ir turi įvairių nacionalinių ir tarptautinių sertifikavimo įstaigų sertifikatus arba patvirtinimus.

2.2.2. Medžiagos

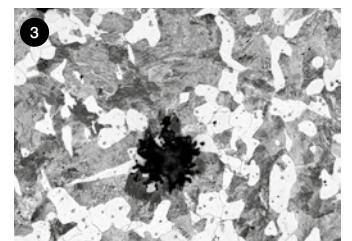
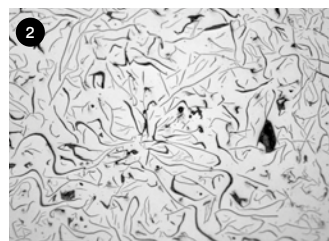
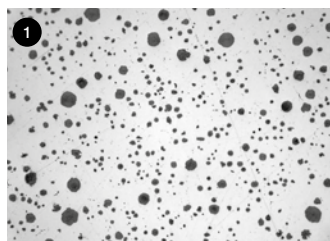
Stiprusis ketus

Stiprusis ketus yra ideali medžiaga mechaninėms dalims su grioveliais gaminti, nes užtikrina labai aukštą gaminamų komponentų atsparumą pagal ASTM A536 ir ASTM A395 standartus.

Didelis stiprumas pasiektas grafitą kristalizuojant rutuliukų forma. Gautas stiprusis ketus, kurio tempimo ir takumo ribos savybės buvo lygios arba didesnės už kai kurių plieno liejinių. Dėl tokio didelio stiprumo ir puikių stipriojo ketaus liejimo savybių, pavyko sumažinti daugelio komponentų svorį ir kainą.

Dėl šių privalumų, daugelis komponentų per pastaruosius 60 metų buvo pakeisti iš pilkojo ketaus, kaliojo ketaus ir plieno liejinių į stiprujį ketų.

1. Stiprusis ketus išskirtinis atsparumas tempimui ir geras liejamumas
2. Pilkasis ketus idealus liejamumas, tačiau mažesnis atsparumas (didesnis trapumas)
3. Kalusis ketus atsparesnis už pilkajį ketų, tačiau pasižymi prastesniu liejamumu



Tarptautinės stipriojo ketaus specifikacijos, atitinkančios ASTM A536 klasę 65-45-12 ir (arba) ASTM A395 klasę 65-45-15:

- SAE J434: D4512
- EN1563: EN GJS 450 10 arba EN GJS 450 15
- JIS G5502: FCD450 10
- SABS 936/937: SG42

A536 stipriojo ketaus specifikacijos, klasė 65-45-12 (UNS F33100)

Cheminė sudėtis*	
Anglis	3,0 – 3,9 %
Silicis	2,5 – 3,0 %
Manganas	0,1 – 0,4 %
Fosforas	< 0,07 %
Siera	< 0,02 %
Magnis	0,03 – 0,05 %
Chromas	< 0,1 %
Fizinės savybės	
Tempiamasis stipris	448 MPa
Takumo riba	310 MPa
Pailgėjimas	12 %

* Duomenys yra tik apytiksliai, nes ASTM A536 standartas nenurodo reikalavimų cheminei sudėčiai.

A395 stipriojo ketaus specifikacijos, klasė 65-45-15 (UNS F33100)

Cheminė sudėtis	
Anglis	> 3,0 %
Silicis	< 2,5 %
Fosforas	< 0,08 %
Fizinės savybės	
Tempiamasis stipris	448 MPa
Takumo riba	310 MPa
Pailgėjimas	15 %

2.3. Varžtai ir poveržlės



2.3.1. Anglinis plienas

KAN-therm Groove produktuose naudojami sujungimo varžtai su ovaliniais kakliukais, pagal ASTM A449 arba ASTM A183 standarto 2 klasę, ir stipriosios veržlės, pagal ASTM A563 standarto B klasę, su UNC sriegiais arba ISO metriniais sriegiais. Varžtai ir veržlės padengtos sidabro chromo elektrolitine cinko danga. Taip pat galima užsakyti karštai cinkuotų varžtų ir veržlių.

ASTM A449 standarto specifikacijos, grūdinto plieno varžtai*

Cheminė sudėtis	
Anglis	0,28 % – 0,55 %
Manganas	> 0,60 %
Fosforas	< 0,040 %
Siera	< 0,050 %
Fizinės savybės	
Tempiamasis stipris	825 MPa
Takumo riba	635 MPa
Pailgėjimas	14 %

* Prilygsta varžtams, kurių stiprumo klasė yra 8,8 (ISO 898).

ASTM A563 standarto specifikacijos, stipriosios šešiakampės veržlės, pagamintos iš B klasės anglinio plieno ir legiruotojo plieno

Cheminė sudėtis	
Anglis	> 0,30 %
Fosforas	< 0,05 %
Siera	< 0,06 %
Fizinės savybės	
Tempiamasis stipris	760 MPa
Takumo riba	550 MPa
Pailgėjimas	12 %

ASTM A183 standarto 2 klasės specifikacijos, anglinio plieno sandūros varžtai

Cheminė sudėtis (varžtai)	
Anglis	< 0,55 %
Fosforas	< 0,12 %
Siera	< 0,15 %
Fizinės savybės	
Kietumas	B69 (C32 Rockwell)

KAN-therm Groove movų varžtų matmenys

Vamzdžių matmenys		KAN therm Groove movos						
DN	mm	7705	7707	Z05	Z07	7706	7721 7722	79
25	33,7	M10 x 45	M10 x 55	-	-	-	-	1/2 x 2 3/8
32	42,4	M10 x 55	M12 x 75	M10 x 55	M10 x 55	M10 x 55	-	
40	48,3	M10 x 55	M12 x 60	M10 x 55	M10 x 55	-	-	1/2 x 2 3/8
50	60,3	M10 x 55	M12 x 75	M10 x 70	M10 x 70	M10 x 55	M10 x 55	5/8 x 3 1/2
65	73,0	M10 x 55	M12 x 75	M10 x 70	M10 x 70	M10 x 55	M12 x 75	5/8 x 3 1/2
65	76,1	M10 x 55	M12 x 75	M10 x 70	M10 x 70	M10 x 55	M12 x 75	-
80	88,9	M12 x 75	M12 x 75	M10 x 70	M12 x 75	M12 x 75	M12 x 75	3/4 x 4 3/4
	108,0	M12 x 75	-	M10 x 70	-	-	-	-
100	114,3	M12 x 75	M16 x 90	M10 x 70	M12 x 75	M12 x 75	M12 x 75	-
	133,0	M16 x 90	-	M12 x 75	-	-	-	-
125	139,7	M16 x 90	M16 x 90	M12 x 75	M16 x 90	M16 x 90	M16 x 90	-
	141,3	M16 x 90	M16 x 90	M12 x 75	M16 x 90	M16 x 90	M16 x 90	7/8 x 6 1/2
150	168,3	M16 x 90	M20 x 120	M12 x 75	M16 x 90	M16 x 90	M16 x 135	7/8 x 6 1/2
200	219,1	M16 x 90 M20 x 120 (7705H)	M20 x 120	M16 x 135	M20 x 120	M20 x 120	M20 x 120	3/4 x 4 3/4
250	273,0	M20 x 120	7/8 x 6 1/2	-	7/8 x 6 1/2	-	-	7/8 x 6 1/2
300	323,9	7/8 x 6 1/2	7/8 x 6 1/2	-	7/8 x 6 1/2	-	-	1 x 6 1/2

2.4. Tarpinės

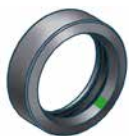


Per pastaruosius 50 metų, sintetinių elastomerų technologijų srityje įvyko didžiulė pažanga, todėl galime pasiūlyti įvairių sandarinimo medžiagų asortimentą, skirtą naudoti vamzdinių sistemose. Sistemoje KAN-therm Groove naudojamos geriausios rinkoje esančios medžiagos, atitinkančios ir viršijančios pramonės standartus, tokius kaip ASTM D2000, AWWA C606, NSF61, IAPMO ir t. t. Atlikdami nuolatinis tyrimus galime tobulinti gaminius, kad jie atitiktų kintančius pramonės reikalavimus. Renkantis konkrečiai paskirčiai tinkamą tarpinę, reikia atsižvelgti į daugelį veiksnių, kad būtų užtikrintas maksimalus sistemos tarnavimo laikas.

2.4.1. Tarpinių medžiagos

EPDM

EPDM junginys laikomas atspariausiu vandeniui iš šiuo metu turimų elastomerų. Šios rūšies medžiagos tarpinės dažniausiai naudojamos šalto ir karšto vandens iki 110 °C sistemose, nuotekų, vandens su rūgštimis, dejonizuoto vandens ir jūros vandens sistemose. EPDM junginio netinka naudoti su naftos pagrindu pagamintais degalais ir alyvomis, angliavandenilių tirpikliais ir aromatiniais angliavandeniliais.

Junginys	Markė	Spalvos kodas	Naudojimo rekomendacijos	Maksimalus temperatūros diapazonas
EPDM	E		Tinka šaltam ir karštam vandeniui iki 110 °C, vandens ir rūgšties mišiniui, chloruotam vandeniui, dejonizuotam vandeniui, jūros vandeniui ir nuotekoms, taip pat atskiestoms rūgštims ir suslėgtam orui, kuriame nėra alyvos. Nenaudoti su naftos produktais, mineralinėmis alyvomis, tirpikliais ir aromatiniais angliavandeniliais.	nuo - 34 °C iki + 110 °C

Žalia juosta

Įspėjimas! Vandens tiekimo tinklams skirtų EPDM guminių tarpinių nerekomenduojama naudoti garo sistemose, nebent movos arba komponentai būtų tokiose vietose, kuriose tarpinės galima dažnai keisti. Netinkamai pasirinkus tarpines gali įvykti nuotėkis arba gedimas, dėl kurio gali būti padaryta žala žmonėms arba turtui. Tarpines reikia saugoti nuo temperatūros, viršijančios vardinę vertę.


EPDM junginys (E klasės) atitinka ASTM D2000 standartą. Peroksido kryžminių ryšių susidarymo ir kietėjimo procesai užtikrina didesnį kryžminių ryšių tankį, kuris užtikrina didesnį atsparumą senėjimo procesams, nei AWWA C606 standarte numatyti kriterijai.

Pastaba: EPDM tarpinės, naudojamos geriamojo vandens sistemose, kuriose yra didelis chloro ir (arba) chloramino kiekis, turi pereiti atsparumo bandymus, kadangi ne visos medžiagos tinka tokiam naudojimui. Tam, kad atsparumas chloramino ir chloro poveikiui būtų didesnis, rekomenduojama naudoti EPDM junginius, kurių sudėtyje yra didesnis sočiojo etileno kiekis ir mažesnis juodosios anglies kiekis.

NBR*, BUNA–N ir nitrilas

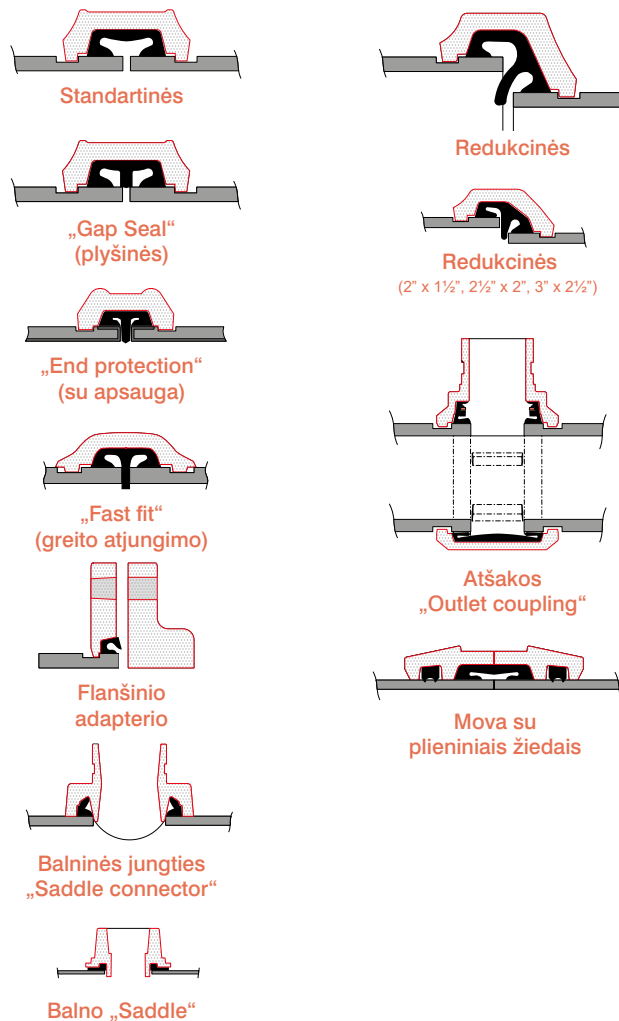
Jie visi atstovauja tą patį butadieno ir akrilnitrilo (ACN) kopolimeras, kuris savaime yra atsparus hidrauliniams skysčiams, tepalinėms alyvoms, pavarų alyvoms ir kitiems ne poliniams naftos pagrindu pagamintiems junginiams, taip pat vandeniui, kurio temperatūra neviršija 65 °C. NBR atsparumas karštam vandeniui ir garui yra mažas.

„T“ tipo NBR junginys gaminamas pagal ASTM D2000 standartą ir viršija AWWA C606 standartą. „T“ tipas yra bendrojo naudojimo junginys, kurio ACN lygis yra vidutinis.

Junginys	Markė	Spalvos kodas	Naudojimo rekomendacijos	Maksimalus temperatūros diapazonas
NBR	T		Jis tinka naudoti su naftos produktais, mineralinėmis alyvomis, augaliniais aliejais, ne aromatiniiais angliavandeniliais, daugeliu rūgščių ir vandeniu (maks. + 65 °C). Sandariklis tinkamas naudoti suslėgto oro sistemose, kuriose yra didelis sintetinių aliejų ar mineralinių alyvų kiekis. Nenaudoti aukštos temperatūros vandens sistemose.	nuo - 29 °C iki + 82 °C

Oranžinė juosta

2.4.2. Tarpinių tipai



Būtina tinkamai parinkti tarpines, kad movos su grioveliais, flanšiniai adapteriai ir balninės atšakos optimaliai atliktų savo funkciją. KAN-therm Groove movos naudojamos su įvairių tipų tarpinėmis: standartiniais, GapSeal (su plyšiais), EP (su galine apsauga) ir FF (greito atjungimo). GapSeal tarpinės yra suderinamos su standartinėmis tarpinėmis ir gali būti naudojamos pakeitimui. Visada naudokite tarpines, atitinkančias pasirinktą sujungimo modelį.

Standartinės tarpinės užtikrina efektyvų sandarinimą vakuomo sąlygomis iki 0,34 bar slėgyje, kuris gali susidaryti ištuštinant sistemą. Nuolatinio eksploataavimo atveju, kai slėgis yra mažesnis nei 0,34 bar, rekomenduojama naudoti EP tarpines (su galine apsauga) derinant su standžiomis movomis. Konkrečių rekomendacijų kreipkitės į KAN technikos skyrių.

Sausose priešgaisrinėse sistemose ir aušinimo sistemose rekomenduojama naudoti GapSeal tipo „E“ tarpines, kurios uždaro tarpą tarp vamzdžių ir tarpinės ertmės. Tai neleis likusiam skysčiui patekti į ertmės ir temperatūrai nukritus užšalti. Sausų vamzdžių, šaldiklių ir vakuuminių įrenginių atveju, pirmenybė teikiama standžioms movoms. Šiems tikslams nerekomenduojama naudoti redukuojančių movų.

! PASTABA! Sausų ir aušinimo sistemų atveju nenaudokite standartinio tepalo. Vietoje to, rekomenduojama naudoti tepalą silikono pagrindu, kurio sudėtyje nėra naftos.

Tam, kad būtų išvengta tarpinės sužnybimo (pažeidimo), rekomenduojama montavimo metu naudoti tepalą, įtrauktą į KAN-therm Groove pasiūlymą. Pakanka plonu tepalo sluoksniu padengti išorinę tarpinės sienelę, tarpinės kraštą ir (arba) užsandarinto elemento korpuso vidų. Tepalas yra parduodamas pakuotėse po 450 arba 900 gramų. Ji turi NSF/ANSI 61 sertifikatą.

2.5. Slėgio eksploataciniai duomenys

Toliau pateiktose lentelėse nurodytos maksimalios stipriojo ketaus jungčių ir flanšinių adapterių, prijungtų prie anglinio plieno ir nerūdijančio plieno vamzdžių, eksploatacinės slėgio vertės (P_{max}). Stipriojo ketaus movos gali būti naudojamos su nerūdijančio plieno vamzdžiu korozijos nesukeliančioje aplinkoje, kadangi transportuojama terpė tiesiogiai nesiliečia su movos korpusu ir liečiasi tik su tarpine.

Norėdami gauti daugiau informacijos apie maksimalią darbinio slėgio vertę skirtingiems deriniams, kreipkitės į KAN technikos skyrių.

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kuriuose grioveliai suformuoti valcuojant

Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas															
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	7705		7707		Z05		Z07		7706		7041				
							bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi			
25	1	33,7	1,315	5	1,7	0,065	20	300	35	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				10	2,80	0,109	28	400	52	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					3,40	0,13	35	500	69	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1 1/4	42,4	1,660	5	1,65	0,07	20	300	35	500	17	250	28	400	-	-	-	-	-		
				10	2,77	0,11	28	400	52	750	28	400	42	600	-	-	-	-	-	-	
					3,56	0,14	35	500	69	1000	35	500	52	750	-	-	-	-	-	-	-
40		48,3	1,900	5	1,65	0,07	20	300	35	500	17	250	28	400	20	300	-	-	-		
				10	2,77	0,11	28	400	52	750	28	400	42	600	24	350	-	-	-	-	
				STD	3,68	0,15	35	500	69	1000	35	500	52	750	35	500	-	-	-	-	
50	2	60,3	2,375	5	1,65	0,07	20	300	35	500	17	250	28	400	20	300	NR	NR			
				10	2,77	0,11	28	400	52	750	28	400	42	600	24	350	17	250			
				STD	3,91	0,15	35	500	69	1000	35	500	52	750	35	500	20	300			
	2 1/2	73,0	2,875	5	2,11	0,08	20	300	35	500	17	250	28	400	20	300	NR	NR			
				10	3,05	0,12	28	400	42	600	28	400	42	600	24	350	17	250			
				STD	5,16	0,20	35	500	69	100	35	500	52	750	35	500	20	300			
65	76,1 mm	76,1	3,000	5	2,11	0,08	20	300	35	500	17	250	28	400	20	300	NR	NR			
				10	3,05	0,12	28	400	42	600	28	400	42	600	24	350	17	250			
				STD	5,16	0,20	35	500	69	100	35	500	52	750	35	500	20	300			
80	3	88,9	3,500	5	2,11	0,08	20	300	35	500	17	250	28	400	20	300	NR	NR			
				10	3,05	0,12	28	400	42	600	28	400	42	600	24	350	17	250			
				STD	5,49	0,22	35	500	69	100	35	500	52	750	35	500	20	300			
	108 mm	108,0	4,252	5	2,11	0,08	20	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				10	3,05	0,12	28	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				STD	5,74	0,23	35	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kuriuose grioveliai suformuoti valcuojant

Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas													
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	7705		7707		Z05		Z07		7706		7041		
							bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	
100	4	114,3	4,500	5	2,11	0,08	20	300	28	400	14	200	28	400	17	250	NR	NR	
				10	3,05	0,12	28	400	42	600	28	400	42	600	20	300	17	250	
				STD	6,02	0,24	35	500	69	1000	35	500	52	750	35	500	20	300	
	133 mm	133,0	5,236	5	2,77	0,11	17	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10	3,40	0,13	24	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				STD	6,55	0,26	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	125	139,7 mm	139,7	5,500	5	2,77	0,11	17	250	24	350	12	175	24	350	17	250	NR	NR
					10	3,40	0,13	24	350	35	500	20	300	35	500	20	300	17	250
					STD	6,55	0,26	31	450	69	1000	24	350	52	750	28	400	20	300
5		141,3	5,563	5	2,77	0,11	17	250	24	350	12	175	24	350	17	250	NR	NR	
				10	3,40	0,13	24	350	35	500	20	300	35	500	20	300	17	250	
				STD	6,55	0,26	31	450	69	1000	24	350	52	750	28	400	20	300	
159 mm		159,0	6,260	5	2,77	0,11	17	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10	3,40	0,13	24	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				STD	7,11	0,28	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
150	6	168,3	6,625	5	2,77	0,11	17	250	20	300	12	175	20	300	12	175	NR	NR	
				10	3,40	0,13	24	350	31	450	20	300	28	400	20	300	17	250	
				STD	7,11	0,28	31	450	69	1000	24	350	48	700	28	400	20	300	
200	8	219,1	8,625	5	2,77	0,11	14	200	17	250	10	150	17	250	12	175	NR	NR	
				10	3,76	0,15	17	250	24	350	20	300	24	350	20	300	14	200	
				STD	8,18	0,32	20	300	55	800	24	350	42	600	28	400	20	300	
250	10	273,0	10,750	5	3,40	0,13	12	175	14	200	-	-	14	200	-	-	NR	NR	
				10	4,19	0,17	14	200	20	300	-	-	20	300	-	-	14	200	
				STD	9,27	0,37	20	300	55	800	-	-	35	500	-	-	20	300	
300	12	323,9	12,750	5	4,06	0,16	12	175	14	200	-	-	10	150	-	-	NR	NR	
				10	4,57	0,18	14	200	20	300	-	-	17	250	-	-	14	200	
				STD	9,53	0,38	20	300	55	800	-	-	28	400	-	-	20	300	

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kurių grioveliai suformuoti pjaunant

Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas												
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	7705		7707		Z05		Z07		7706		7041	
							bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi
25	1	33,7	1,315	STD	3,40	0,13	42	600	69	1000	-	-	-	-	-	-	-	-
				XS	4,55	0,18	42	600	69	1000	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1 1/4	42,4	1,66	STD	3,56	0,14	42	600	69	1000	42	600	52	750	-	-	-	-
				XS	4,85	0,19	42	600	69	1000	42	600	52	750	-	-	-	-
40	1 1/2	48,3	1,9	STD	3,68	0,15	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	-	-
				XS	5,08	0,20	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	-	-
50	2	60,3	2,375	STD	3,91	0,15	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
				XS	5,54	0,22	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
	2 1/2	73,0	2,875	STD	5,16	0,20	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
				XS	7,01	0,28	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
65	76,1 mm	76,1	3,000	STD	5,16	0,20	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
				XS	7,01	0,28	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
80	3	88,9	3,500	STD	5,49	0,22	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
				XS	7,62	0,30	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
100	4	114,3	4,500	STD	6,02	0,24	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
				XS	8,56	0,34	42	600	69	1000	42	600	52	750	35	500	20	300
125	139,7 mm	139,7	5,500	STD	6,55	0,26	31	450	69	1000	31	450	52	750	28	400	20	300
				XS	9,53	0,38	31	450	69	1000	31	450	52	750	28	400	20	300

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kurių grioveliai suformuoti pjaunant

Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas												
						7705		7707		Z05		Z07		7706		7041		
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi
5	141,3	5,563		STD	6,55	0,26	31	450	69	1000	31	450	52	750	28	400	20	300
				XS	9,53	0,38	31	450	69	1000	31	450	52	750	28	400	20	300
159 mm	159	6,260		STD	7,11	0,28	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				XS	10,97	0,43	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	6	168,3	6,625	STD	7,11	0,28	31	450	69	1000	31	450	48	700	28	400	20	300
				XS	10,97	0,43	31	450	69	1000	31	450	48	700	28	400	20	300
200	8	219,1	8,625	STD	8,18	0,32	31	450	55	800	31	450	42	600	28	400	20	300
				XS	12,70	0,50	31	450	55	800	31	450	42	600	28	400	20	300
250	273,0	10,750		STD	9,27	0,37	24	350	55	800	-	-	35	500	-	-	20	300
				XS	12,70	0,50	24	350	55	800	-	-	35	500	-	-	20	300
300	12	323,9	12,750	STD	9,27	0,37	24	350	55	800	-	-	28	400	-	-	20	300
				XS	12,70	0,50	24	350	55	800	-	-	28	400	-	-	20	300

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kuriuose grioveliai suformuoti valcuojant

Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas													
						7705		7707		Z05		Z07		7706		7041			
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	
25	1	33,7	1,315	5	1,7	0,065	17	250	22	325	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10	2,8	0,109	20	300	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				40	3,4	0,133	31	450	48	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1 1/4	42,4	1,660	5	1,7	0,065	17	250	22	325	17	250	20	300	-	-	-	-	
				10	2,8	0,109	20	300	31	450	20	300	35	500	-	-	-	-	
				40	3,6	0,140	31	450	48	300	31	450	48	700	-	-	-	-	
40	1 1/2	48,3	1,900	5	1,7	0,065	17	250	22	325	17	250	20	300	17	250	-	-	
				10	2,8	0,109	20	300	31	450	20	300	35	500	20	300	-	-	
				40	3,7	0,145	31	450	48	300	31	450	48	700	24	350	-	-	
50	2	60,3	2,375	5	1,7	0,065	17	250	22	325	17	250	20	300	17	250	12	175	
				10	2,8	0,109	20	300	31	450	20	300	35	500	20	300	19	275	
				40	3,9	0,154	31	450	48	300	31	450	48	700	24	350	19	275	
2 1/2	73,0	2,875		5	2,1	0,083	17	250	22	325	17	250	20	300	17	250	12	175	
				10	3,0	0,120	20	300	31	450	20	300	35	500	20	300	19	275	
				40	5,2	0,203	31	450	48	300	31	450	48	700	24	350	19	275	
65	2 1/2	76,1	3,000	5	2,1	0,083	17	250	22	325	17	250	20	300	17	250	12	175	
				10	3,0	0,120	20	300	31	450	20	300	35	500	20	300	19	275	
				40	5,2	0,203	31	450	48	300	31	450	48	700	24	350	19	275	
80	3	88,9	3,500	5	2,1	0,083	17	250	22	325	17	250	20	300	17	250	12	175	
				10	3,0	0,120	20	300	31	450	20	300	35	500	20	300	19	275	
				40	5,5	0,216	31	450	48	300	31	450	48	700	24	350	19	275	
100	4	114,3	4,500	5	2,1	0,083	14	200	17	250	14	200	17	250	14	200	12	175	
				10	3,0	0,120	20	300	28	400	20	300	28	400	17	250	19	275	
				40	6,0	0,237	31	450	48	700	31	450	48	700	20	300	19	275	
125	5	139,7	5,500	5	2,8	0,109	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	12	175	
				10	3,4	0,134	14	200	20	300	14	200	20	300	17	250	14	200	
				40	6,6	0,258	20	300	42	600	20	300	42	600	20	300	19	275	
5	141,3	5,563		5	2,8	0,109	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	12	175	
				10	3,4	0,134	14	200	20	300	14	200	20	300	17	250	14	200	
				40	6,6	0,258	20	300	42	600	20	300	42	600	20	300	19	275	
150	6	168,3	6,625	5	2,8	0,109	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	9	125	
				10	3,4	0,134	9	125	14	200	9	125	14	200	12	175	14	200	
				40	7,1	0,280	20	300	35	500	20	300	35	500	20	300	17	250	

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kuriuose grioveliai suformuoti valcuojant

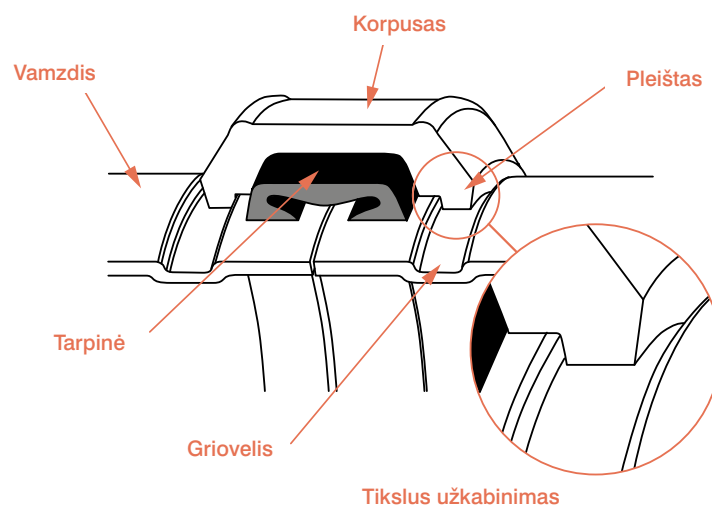
Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas												
						7705		7707		Z05		Z07		7706		7041		
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi
200	8	219,1	8,625	5	2,8	0,109	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
				10	3,8	0,148	7	100	10	150	7	100	10	150	12	175	NR	NR
				40	8,2	0,322	20	300	31	450	20	300	28	400	20	300	14	200
250	10	273,0	10,750	5	3,4	0,134	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
				10	4,2	0,165	NR	NR	9	125	-	-	7	100	-	-	NR	NR
				40	9,3	0,365	14	200	28	400	-	-	20	300	-	-	14	200
300	12	323,9	12,750	5	4,0	0,156	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
				10	4,6	0,180	NR	NR	9	125	-	-	7	100	-	-	NR	NR
				40	9,5	0,375	14	200	28	400	-	-	17	250	-	-	14	200

Darbinio slėgio vertės bar (psi) stipriojo ketaus movoms, sujungtoms su anglinio plieno vamzdžiais, kuriuose grioveliai suformuoti pjaunant

Vamzdžių matmenys				Vardinis sienelės storis		Movos tipas												
						7705		7707		Z05		Z07		7706		7041		
DN	coliai/mm	mm	coliai	Tipų serija	mm	coliai	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi
25	1	33,7	1,315	40S	3,40	0,13	42	600	52	750	-	-	-	-	-	-	-	-
				80S	4,55	0,18	42	600	52	750	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1 1/4	42,4	1,660	40S	3,56	0,14	42	600	52	750	42	600	52	750	-	-	-	-
				80S	4,85	0,19	42	600	52	750	42	600	52	750	-	-	-	-
40	1 1/2	48,3	1,900	40S	3,68	0,15	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	-	-
				80S	5,08	0,20	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	-	-
50	2	60,3	2,375	40S	3,91	0,15	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
				80S	5,54	0,22	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
65	2 1/2	73,0	2,875	40S	5,16	0,20	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
				80S	7,01	0,28	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
65	76,1 mm	76,1	3,000	40S	5,16	0,20	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
				80S	7,01	0,28	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
80	3	88,9	3,500	40S	5,49	0,22	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
				80S	7,62	0,30	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
100	4	114,3	4,500	40S	6,02	0,24	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
				80S	8,56	0,34	42	600	52	750	42	600	52	750	35	500	20	300
125	139,7 mm	139,7	5,500	40S	6,55	0,26	31	450	52	750	31	450	52	750	28	400	20	300
				80S	9,53	0,38	31	450	52	750	31	450	52	750	28	400	20	300
125	5	141,3	5,563	40S	6,55	0,26	31	450	52	750	31	450	52	750	28	400	20	300
				80S	9,53	0,38	31	450	52	750	31	450	52	750	28	400	20	300
150	6	168,3	6,625	40S	7,11	0,28	31	450	52	750	31	450	48	700	28	400	20	300
				80S	10,97	0,43	31	450	52	750	31	450	48	700	28	400	20	300
200	8	219,1	8,625	40S	8,18	0,32	31	450	42	600	31	450	42	600	28	400	20	300
				80S	12,70	0,50	31	450	42	600	31	450	42	600	28	400	20	300
250	10	273,0	10,750	40S	9,27	0,37	24	350	42	600	-	-	35	500	-	-	20	300
				80S	12,70	0,50	24	350	42	600	-	-	35	500	-	-	20	300
300	12	323,9	12,750	40S	9,27	0,37	24	350	42	600	-	-	28	400	-	-	20	300
				80S	12,70	0,50	24	350	42	600	-	-	28	400	-	-	20	300

2.6. Vamzdžio paruošimas

2.6.1. Vamzdžių griovelių formavimas



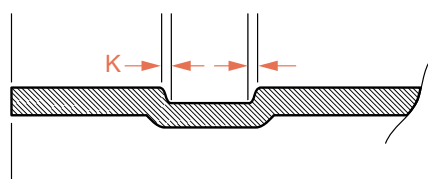
Griovelių formavimas valcuojant

Tam, kad būtų galima sujungti vamzdžių sistemų su grioveliais vamzdžių galus, reikia išpjauti arba suformuoti valcuojant griovelius. Korpuso pleišto užsifiksavimas grioveliuose yra esminis dalykas užtikrinant saugų ir sandarų sujungimą. Grioveliai turi būti tinkamai suformuoti, kad būtų užtikrintas optimalus sujungimas.

Nominalus vamzdžio skersmuo

KAN-therm Groove movos ir jungiamosios detalės identifikuojamos pagal nominalų vamzdžio skersmenį (DN), nurodytą milimetrais arba coliais. Reikia visada patikrinti faktinį vamzdžio ir prie jo prijungtos movos išorinį skersmenį (OD), kadangi kai kuriose rinkose yra įprasta skirtingus vamzdžių skersmenis susieti su tuo pačiu nominalu matmeniu.

Valcuoto griovelio profilis



Labai svarbu valcuojant kuo tiksliau suformuoti griovelius. Tam, kad sujungimas būtų kuo optimalus, matmuo „K“ turi būti kuo mažesnis. Griovelių formavimo procese, mašinos operatorius turi nustatyti tokią viršutinio ritinio jėgą, kad būtų suformuotas kuo geresnis griovelio profilis.

Tinkamas vamzdžio sienelės storis

Grioveliai valcavimo būdu formuojami anglinio plieno vamzdžiuose, nerūdijančio plieno vamzdžiuose, variniuose vamzdžiuose ir aliuminio vamzdžiuose, kurių sienelių storis yra 9,5 mm arba plonesnis, priklausomai nuo griovelių formavimo mašinos tipo ir naudojamų ritinių. Skirtingiems sienelių storiams ir matmenims reikia naudoti skirtingus ritinių rinkinius. Dėl papildomos informacijos kreipkitės į griovelių formavimo mašinos gamintoją.

Storasieniai vamzdžiai

Storesnis kaip 9,5 mm (0,375 colio)

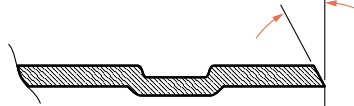


Išsikišimo nėra arba jis labai mažas

Bandant formuoti griovelius vamzdyje, kurio sienelė yra storesnė nei 9,5 mm, metalas gali deformuotis ir išsipūsti abiejose griovelio pusėse, vietoje to, kad radialiai pakeistų formą ir suformuotų išsikišimą į vamzdžio vidų. Dėl papildomo metalo išsipūtimo, galimi sujungimo defektai. Tokiu atveju, išsipūtusį metalinį sluoksnį reikia nušlifuoti, kad būtų gautas lygus ir glotnus paviršius, kurį būtų galima geriau panaudoti veiksmingam sandarinimui. Paviršius turi būti padengtas antikoroziniu sluoksniu. Jeigu vamzdžių sienelės storis, rekomenduojama taikyti griovelių formavimo apdirbimo būdu procesą.

Vamzdžiai su lygiais ir nuožulniais galais

37½° arba 30°



Vamzdis su nuožulniu galu
(ANSI B16.25 / ASTM A-53)

Nors pirmenybė teikiama vamzdžiams su lygiais galais, leidžiama naudoti vamzdį su nuožulniu galu, jei sienelės storis yra 9,5 mm ar mažesnis, o kampas yra $37\frac{1}{2} \pm 2\frac{1}{2}^\circ$ arba 30° , pagal ANSI B16.25 ir ASTM A-53.

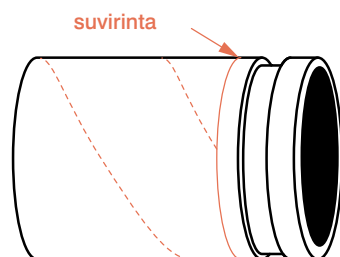
Suvirinimo siūlių defektų šalinimas

Priklausomai nuo konkretaus vamzdžio ir gamintojo, ant vamzdžio paviršiaus (viduje ir išorėje) gali būti šlakais ar kitomis medžiagomis užterštos suvirinimo siūlės. Visada pašalinkite suvirinimo siūlių defektus nuo vamzdžio galų, dėl to gali būti suformuoti netikslūs grioveliai.

Cinkuoti vamzdžiai

Cinkuoti vamzdžiai yra priimtini, jei tarpinės lizdo paviršius yra lygus ir be nuodegų arba defektų, kurie galėtų turėti įtakos sandarinimo kokybei. Kiekvieną kartą šalinant suvirinimo metu užterštas suvirinimo siūles nuo cinkuoto vamzdžio paviršiaus, reikia pasirūpinti, kad paviršius nebūtų pernelyg daug šlifuojamas. Po šlifavimo, paviršius visada turi būti padengtas tinkama antikorozine danga.

Spirališkai suvirinti vamzdžiai



Spiralinis vamzdis jungtims su grioveliu

Spirališkai suvirinti vamzdžiai yra priimtini, jeigu nuo paviršiaus, ant kurio dedamos tarpinės, pašalinti suvirinimo siūlių defektai. Taip pat leidžiama ir rekomenduojama privirinti dalį vamzdžio su jau suformuotu grioveliu. Kiekvieną kartą šalinant suvirinimo siūles defektus nuo tarpinės lizdo, reikia pasirūpinti, kad paviršius nebūtų pernelyg daug šlifuojamas. Po šlifavimo, paviršius visada turi būti padengtas antikorozine danga.

2.6.2. Išorinio vamzdžio skersmens tikrinimas.

Reikia užtikrinti, kad paruošto vamzdžio išorinis skersmuo (OD) ir sienelės storis būtų tinkami tai paskirčiai. Kadangi KAN-therm Groove movos paprastai yra identifikuojamos pagal nominalius matmenis, reikia visada patikrinti faktinį vamzdžio ir prie jo prijungtos movos išorinį skersmenį (OD), kadangi kai kuriose rinkose yra įprasta skirtingus vamzdžių skersmenis susieti su tuo pačiu nominaliu matmeniu.

Pavyzdžiui: Pagal IPS standartą, nominalius matmuo DN65 (2-1/2") reiškia vamzdį, kurio išorinis skersmuo yra 73,0 mm, o pagal EN, AS, BS, DIN (ISO), JIS ir KS – tos paties matmens vamzdžio išorinį skersmenį, nominali paklaida yra 76,1 mm.

EN – Europos standartas (metrinė sistema)

ISO – ISO standartas (metrinė sistema)

BS – D. Britanijos standartas (metrinė sistema)

DIN – Vokietijos standartas (metrinė sistema)

IPS – Amerikos standartas (metrinė sistema)

Vamzdžio matmenų ekvivalentai

Matmenys coliais		Matmenys milimetrais	
Vardinis	Faktinis	Vardinis	Faktinis
1/2	0,840	DN15	21,3
3/4	1,050	DN20	26,7
1	1,315	DN25	33,7
1 1/4	1,660	DN32	42,4
1 1/2	1,900	DN40	48,3
2	2,375	DN50	60,3
2 1/2	2,875	-	73,0
3 OD	3,000	DN65	76,1
3	3,500	DN80	88,9
3 1/2	4,000	-	101,6
4 1/4 OD	4,250	-	108,0
4	4,500	DN100	114,3
5	5,563	-	141,3
5 1/4 OD	5,250	-	133,0
5 1/2 OD	5,500	DN125	139,7
6 1/4 OD	6,250	-	159,0
6	6,625	DN150	168,3
8	8,625	DN200	219,1
10	10,750	DN250	273,0
12	12,750	DN300	323,9

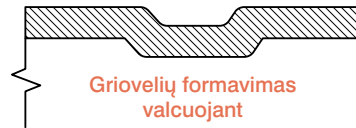
Kokiame vamzdyje griovelį galima suformuoti valcavimo būdu, o kokiame – pjovimo būdu?

KAN-therm Groove movoms reikia suformuoti griovelius sujungtų vamzdžių galuose pjovimo arba valcavimo būdu. Griovelio matmenys ir konfigūracijos gali skirtis priklausomai nuo kelių veiksnių, įskaitant vamzdžio medžiagą, sienelės storį ir reikalingą darbinį slėgį. Valcavimas yra dažniausiai naudojamas griovelių formavimo būdas, naudojamas gamybinėse dirbtuvėse, pritaikymo vietoje arba statybos aikštelėse. Kita vertus, griovelių formavimas pjaunant daugiausiai naudojamas gamykloje arba dirbtuvėse, kadangi griovelių formavimo mašinos nėra tokios įprastos ar mobilios, kaip griovelių formavimo valcuojant mašinos. Visi grioveliai (tiek valcuoti, tiek išpjauti), turi atitikti ANSI/AWWA C606 (naujausią versiją) ir ISO/FDIS 6182-12 standartus. Kitiems vamzdžių matmenims, nenurodytiems ANSI/AWWA C606 (naujausioje versijoje) ir ISO/FDIS 6182 12, žr. atitinkamas griovelių specifikacijas, pateiktas šiame vadove. Vamzdžių griovelių formavimo procesą rekomenduojama pradėti nuo vamzdžio su lygiu galu, nors kai kuriais atvejais leidžiama naudoti vamzdį su nuožulniu galu, jeigu sienelės storis yra standartinis arba mažesnis, o nuožulnumas yra $37 \frac{1}{2}^\circ \pm 2 \frac{1}{2}^\circ$ (ANSI B16.25).

Valcavimo ir pjovimo būdu suformuotų griovelių taikymas

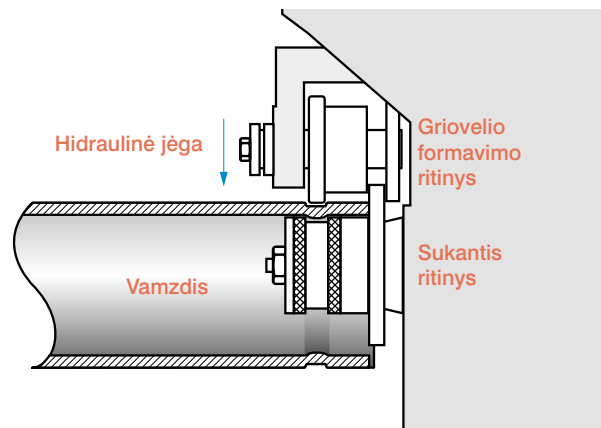
Vamzdžio medžiaga	Valcuotas griovelis	Išpjautas griovelis
Anglinio plieno vamzdis	Standartinė sienelė, tipų serija Tipų serijos 40 (10" arba mažiau), 30, 20, 10, 7, 5, BS1387 vidutinis arba lengvas, JIS SGP	Tipų serijos 80, 40, 30 80, 40, 30 BS1387 vidutinis arba sunkus, JIS SGP
Nerūdijančio plieno vamzdis	Tipų serijos 40S, 20S, 10S, 5S	Tipų serijos 80S, 40S

Griovelių formavimas valcuojant



Griovelio formavimas valcuojant pirmą kartą buvo panaudotas su lengvu ir plonu vamzdžiu, kurio sienelių storis buvo nepakankamas pritaikyti pjovimo metodą. Šiandien, griovelio formavimas valcuojant paprastai naudojamas standartiniams 40 tvirtumo klasės vamzdžiams (maks. 9,5 mm sienelių storis) iki 42 colių (DN1050), priklausomai nuo griovelių formavimo mašinos tipo ir naudojamų ritinių rinkinio.

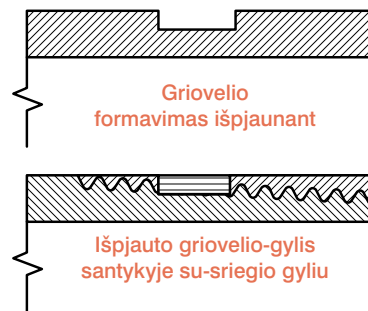
Formuojant griovelius valcavimo būdu išstumiami medžiaga. Kadangi formuojant griovelį valcavimo būdu medžiagos iš paties vamzdžio nepašalina, tinkamai formuojant griovelį vamzdžio vientisumas išlieka nepažeistas. Valcuojant suformuoto griovelio vidinė iškyša arba susodinimas yra nedidelis ir lygus ties įėjimu ir išėjimu, todėl turi nežymų ar nereikšmingą poveikį srauto ir (arba) linijos slėgiui. Griovelių formavimas valcuojant taikomas tik HB180 arba mažesnio kietumo vamzdžiams.



Formuojant griovelį, vamzdžio galas įstatomas tarp ritinių rinkinio.

Priveržus ir sukant ritinius, griovelis suformuojamas iš išorės ir įspaudžiamas į vamzdžio vidų. Griovelių formavimą valcavimo būdu galima naudoti su anglinio plieno, nerūdijančio plieno, vario ir aliuminio vamzdžiais. Reikia pasirūpinti, kad būtų naudojama tinkama įranga ir tinkami ritinių rinkiniai, tinkami grioveliams formuoti konkrečioje medžiagoje. Skirtingoms medžiagoms gali reikėti skirtingų ritinių, pvz., variui, nerūdijančiam plienui arba storiems (9,5 mm) anglinio plieno vamzdžiams. Daugiau informacijos galite rasti griovelių formavimo mašinos/valcavimo vadove.

Griovelių formavimas apdirbimo būdu



Griovelius formuojant pjovimų būdu, medžiaga fiziškai pašalinama iš vamzdžio išorinio skersmens, suformuojant griovelį. Dėl to, šio tipo griovelių formavimas paprastai naudojamas standartinio arba storasieniems vamzdžiams. Griovelių formavimui galima panaudoti dauguma sriegimui skirtų vamzdžių, kadangi išpjauto griovelio gylis paprastai yra mažesnis už standartinio sriegio gylį. Išsiaiškinkite minimalaus sienelių storio vertes, nurodytas išpjautų griovelių standartinių parametrų lentelėje.

Kitaip nei formuojant griovelį valcavimo būdu, pjaunant griovelį, vamzdyje padaroma stačiakampė įpjova, be jokio išsikišimo į vamzdžio vidų. Griovelių įpjovimas yra plačiai naudojamas tokiuose vamzdinių elementuose kaip 90° alkūnės, trišakiai, vožtuvai su grioveliais galuose ir t. t. Taip pat, šis būdas yra įprastas naudojant vamzdžius kurie padengti plastikine danga arba cemento apdaila, kadangi griovelį formuojant valcavimo būdu gali būti pažeista vidinė danga arba vamzdžių įdėklai.

2.6.3. Bendros pastabos dėl valcavimo ir pjovimo būdu suformuotų griovelių matmenų

Nominalūs matmenys

KAN-therm Groove movos ir jungiamosios detalės identifikuojamos pagal vamzdžio nominalius matmenis, nurodytus coliais, arba pagal vamzdžio vardinį išorinį skersmenį, nurodytą milimetrais.

Išorinis skersmuo: Vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai



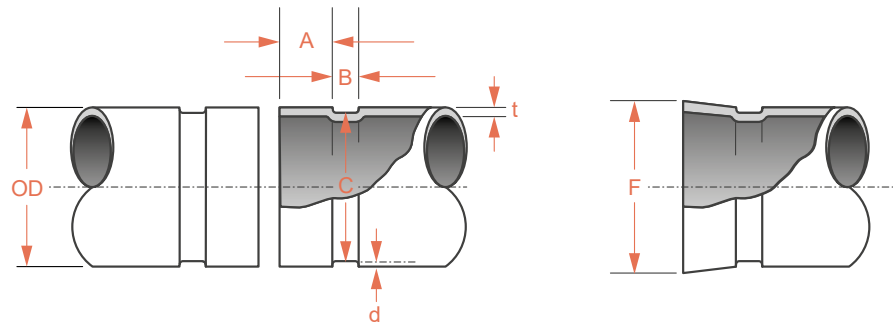
Maksimalios leistinos nuokrypos galams, nupjautiems statmenu kampu:

0,8 mm skersmeniui iki 3 1/2" (DN90),

1.2 mm skersmeniui nuo 4" iki 6" (DN100-150)

1.6 mm skersmeniui iki 8" (DN200) ir didesniams.

Valcavimo būdu suformuotų griovelių standartiniai matmenys



Tarpinės lizdo paviršius (matmuo „A“)

Tarpinės lizdo ploto išoriniame paviršiuje neturi būti jokių įdubų, iškyšų, valcavimo žymių arba kitokių kenksmingų paviršiaus defektų, pvz., prastai prikibusių dažų, nuodegų, nešvarumų, atplaišų, riebalų ir rūdžių.

Griovelio plotis (matmuo „B“)

Griovelio plotis yra matuojamas tarp griovelio sienelių vertikalių šonų, atitinka plotį, įspaustą į viršutinį ritinio vamzdį. Vamzdyje suformuotą griovelį reikia vizualiai apžiūrėti ir įsitikinti, kad matosi aiškios briaunos, skirtos veiksmingam movos užfiksavimui. Jeigu kraštai atrodo užapvalinti, o jų briaunos nepakankamai vertikaliai, vamzdį reikia pakeisti, kadangi tokioje situacijoje gali suprastėti jungties sandarumas arba atsirasti jungties defektų.

Griovelio skersmuo (matmuo „C“)

Griovelių skersmenys yra vidutinės vertės. Griovelio gylis turi būti vienodas visame vamzdžio apskritime.

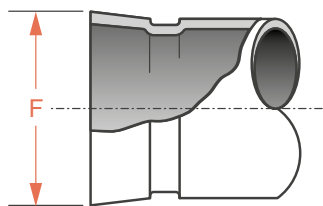
Minimalus sienelės storis (matmuo „t“)

Matmuo „t“ atitinka minimalų leistiną sienelės storį, kuriame valcavimo būdu galima suformuoti griovelį.

Griovelio gylis (matmuo „d“)

Griovelių parametrų lentelėse nurodytos vertės

Skersmens praplatėjimas (matmuo „F“)



Vamzdžio galo skersmuo, kuris valcavimo metu gali prasiplėsti, pačiame vamzdžio gale turi būti nustatytoje leistinosios nuokrypos ribose.

Valcuojant suformuotų griovelių parametrai

Vamzdžio arba vamzdinis kanalas			Matmenų specifikacijos						
Vardiniai matmenys	Išorinis skersmuo (OD)		Tarpinės lizdas A $\pm 0,76$ A $\pm 0,76$	Tarpinės plotis B $\pm 0,76$	Skersmuo po valcavimo		Groove gylis d (atsk.) d (atsk.)	Sienelės storis t Leisti min.	Kūgiškumas Maks. skersm.
	Faktinis matmuo	Leistinas nuokrypis			Faktinis matmuo	Leistinas nuokrypis			
25	33,7	+0,41/-0,68	15,88	7,14	30,23	0/-0,38	1,70	1,8	34,5
32	42,4	+0,50/-0,60	15,88	7,14	38,99	0/-0,38	1,70	1,8	43,3
40	48,3	+0,44/-0,52	15,88	7,14	45,09	0/-0,38	1,60	1,8	49,4
50	60,3	$\pm 0,61$	15,88	8,74	57,15	0/-0,38	1,60	1,8	62,2
65	73	$\pm 0,74$	15,88	8,74	69,09	0/-0,46	1,98	2,3	75,2
65	76,1	$\pm 0,76$	15,88	8,74	72,26	0/-0,46	1,93	2,3	77,7
80	88,9	+0,89/-0,79	15,88	8,74	84,94	0/-0,46	1,98	2,3	90,6
90	101,6	+1,02/-0,79	15,88	8,74	97,38	0/-0,51	2,11	2,3	103,4
100	108	+1,07/-0,79	15,88	8,74	103,73	0/-0,51	2,11	2,3	109,7
100	114,3	+1,14/-0,79	15,88	8,74	110,08	0/-0,51	2,11	2,3	116,2
125	133,9	+1,32/-0,79	15,88	8,74	129,13	0/-0,51	1,93	2,9	134,9
125	139,7	+1,40/-0,79	15,88	8,74	135,48	0/-0,56	2,11	2,9	141,7
125	141,3	+1,42/-0,79	15,88	8,74	137,03	0/-0,56	2,13	2,9	143,5
150	159	+1,60/-0,79	15,88	8,74	154,50	0/-0,56	2,20	2,9	161,0
150	168,3	+1,60/-0,79	15,88	8,74	163,96	0/-0,56	2,16	2,9	170,7
200	219,1	+1,60/-0,79	19,05	11,91	214,40	0/-0,64	2,34	2,9	221,5
250	277,4	+1,60/-0,79	19,05	11,91	268,28	0/-0,69	2,39	3,6	275,4
300	328,2	+1,60/-0,79	19,05	11,91	318,29	0/-0,76	2,77	4,0	326,2

1. Išorinis vamzdžio skersmuo. Didžiausios leidžiamos nuokrypos statmenai nupjautiems galams yra 0,03", kai skersmenys ne didesni kaip 3 1/2"; 0,045" skersmenims nuo 4" iki 6"; ir 0,060" 8" ir didesniems skersmenims.
2. Tarpinės lizdo „A“ paviršiaus turi būti be gilių įbrėžimų, dėmių ir pažeidimų, kurie užkirstų kelią veiksmingam sandarinimui.
3. Matmenys „C“ yra vidutinės vertės. Griovelio gylis turi būti vienodas visame apskritime. Griovelio skersmeniui patikrinti, naudokite slankmatį arba liniuotę.
4. Matmuo „t“ atitinka minimalų leistiną sienelės storį, kuriame valcavimo būdu galima suformuoti griovelį.
5. Vertė „d“ yra tik orientacinio pobūdžio. Griovelio gylis turi būti nurodytas naudojant griovelio gylio matmenį „C“.
6. Skersmens išsiplėtimas: Vamzdžio galo skersmuo, kuris valcavimo metu gali prasiplėsti, pačiame vamzdžio gale turi būti šios vertės ribose.

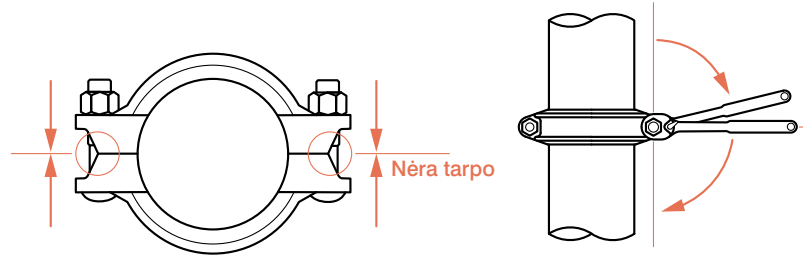
2.6.4. Varžtai ir poveržlės - priveržimo jėga ir surinkimas

Teisingam surinkimui naudinga informacija

Kai kurioms jungtims ir komponentams reikia, kad korpuso varžtų išsikišimai netrukdytų metalinėms dalims vienai su kita susiliesti, o kitoms reikia specialios priveržimo jėgos, kad būtų išlaikytas toks pats tarpas tarp varžtų. Toliau pateiktos piktogramos ir informacija bus naudinga nustatant tokio tipo elementus, ir padės užtikrinti teisingą sumontavimą. Reikia perskaityti ir vykdyti kiekvieno montuojamo komponento įrengimo taisykles.



Metalo kontaktas su metalu. Varžtus ir veržles priveržkite tiek, kad apkabos būtų sandariai susiglaudęsios viena su kita (metalo kontaktas su metalu). Po apkabos metalinių paviršių kontakto, reikia ketvirčiu arba puse apsisukimo prisukti veržles, kad varžtai ir veržlės tvirtai priglustų prie tvirtinimo elemento. Dinamometrinis raktas nėra būtinas. Sukant per didelę priveržimo jėgą galima pažeisti varžtus arba jungiamąsias detales.



Metalo kontaktas su metalu

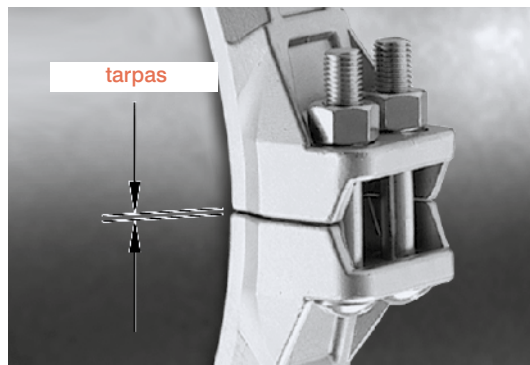
Pasiekę metalo kontakto su metalu, priveržkite veržles ketvirčiu arba puse apsisukimo

Jeigu po surinkimo matomi tarpai tarp apkabos vyrių elementų, movą reikia atjungti ir surinkti iš naujo, įsitikinant, kad:

- Naudojama mova, vamzdis ir (arba) jungiamoji detalė yra teisingų matmenų.
- Sujungimo pleištai yra visiškai įstatyti į vamzdžio ir (arba) komponento griovelius.
- Ar neperspausta tarpinė.
- Grioveliai atitinka taikytiną matmenų specifikaciją.
- Vamzdžio galo išsiplėtimas yra leistinos nuokrypio ribose.



Reikalinga veržimo jėga! Varžtai ir veržlės visada turi būti priveržti reikiama jėga su dinamometrinio rakto. Paprastai, priveržus varžtus ir veržles, tarp apkabos dalių liks matomi tarpai. Modeliai, kuriems reikia konkrečios veržimo jėgos, apima visų matmenų jungiamąsias detales ir 79 tipo balnines atšakas.



Rekomenduojama varžto veržimo jėga



visada naudokite dinamometrinį raktą

KAN-therm Groove movų montavimui visada naudokite pateiktus gamyklinius varžtus ir veržles. Kitame puslapyje pateikti bendrai rekomenduojami veržimo jėgos diapazonai tipiniams anglinio plieno varžtų matmenims. Niekada neviršykite rekomenduojamos veržimo jėgos daugiau kaip 25 %, kadangi dėl pernelyg didelės veržimo jėgos gali būti sugadinta mova, susižaloti žmonės ir (arba) sugadintas turtas. Prieš išardydami, reguliuodami ar pašalindami bet kurį vamzdyno elementą, visada sumažinkite slėgį vamzdyne ir išleiskite iš jo skystį. Tam, kad tinkamai sumontuotumėte įrangą, sudarytą iš KAN-therm Groove komponentų, vadovaukitės montavimo instrukcijomis.

Veržimo momentų specifikacijos

Varžtų matmenys		Veržimo jėgos diapazonas Nm	
mm	coliai	Svarų-pėdos	Nm
M8	5/16" – 18	15 – 25	20 – 34
M10	3/8" – 16	30 – 40	40 – 55
M12	1/2" – 13	90 – 105	120 – 140
M16	5/8" – 11	100 – 130	135 – 175
M20	3/4" – 10	150 – 200	200 – 270
M22	7/8" – 9	180 – 220	240 – 300
M24	1" – 8	200 – 225	270 – 305
M29	1 1/8" – 7	250 – 300	340 – 400
M32	1 1/4" – 7	375 – 500	510 – 680

Nerūdijančio plieno varžtams, priveržimo jėga yra 20 % mažesnė

2.7. Montavimas

Montuodami sistemą KAN-therm Groove, visada įsitinkinkite, kad montavimo vietoje naudojama tinkama apsaugos įranga. Minimali apsaugos įranga sistemos montavimo metu yra apsauginiai batai, šalmas ir akiniai.

2.7.1. Bendrieji movų su grioveliais montavimo etapai

Toliau pateikiamas sąrašas etapų, kuriuos reikia atlikti surenkant movas su grioveliais. Jeigu kai kuriems modeliams reikia atlikti papildomų veiksmų, jų aprašymus galima rasti atitinkamuose skyriuose.



Patikrinkite ir paruoškite vamzdžių galus: Tam, kad būtų užtikrinta optimali sandarinimo kokybė, išorinis vamzdžių galų sluoksnis turi būti be jokių įdubų, iškyšų, valcavimo žymių ir kitokių paviršiaus defektų, pvz., nestipriai prikibusių dažų, nuodegų, dulkių, atplaišų, riebalų arba rūdžių.



Patikrinkite tarpinę: Įsitinkinkite, kad pateikta tarpinė yra tinkama numatytai paskirčiai. Juostos spalva nurodo tarpinės tipą.



Sutepkite tarpinę: Tam, kad būtų paprasčiau įkišti vamzdį ir sumontuoti movas be perspaudimo, užtepkite ant tarpinės briaunos ir ant išorinės tarpinės dangos ploną sluoksnį tepalo, nurodyto KAN-therm Groove pasiūlyme. Galima naudoti kitus tinkamus tepalus, jeigu jie neturi tarpinės žalingų savybių.



Sumontuokite tarpinę: Įstatykite tarpinę viename vamzdžio gale taip, kad būtų matomas vamzdžio galas. Jokia tarpinės dalis neturi išlįsti už šio vamzdžio galo.



Prijunkite antrą vamzdį: pridėkite vieną prie kito dviejų sujungiamų vamzdžių galus. Užstumti tarpinę ant abiejų vamzdžių galų ir sucentruokite tarp jungiamų vamzdžių griovelių. Jokia tarpinės dalis neturi patekti į vamzdžių griovelius.



Sumontuokite movą: Pradėkite montuoti atskyrę movos korpuso dalis.



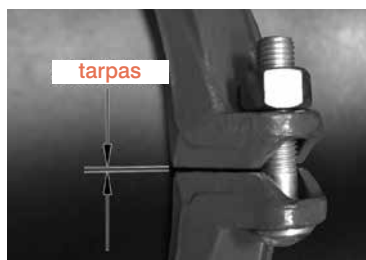
Uždėkite abi movos puses: Abi puses sumontuokite vienu metu. Įsitinkinkite, kad movos pleištai įstatyti į griovelius.



Įkiškite varžtus ir užsukite veržles; Įkiškite visus varžtus ir rankomis priveržkite veržles. Įsitinkinkite, kad varžto ovali galvutė užfiksuota movos korpuso esančioje varžto skylėje.



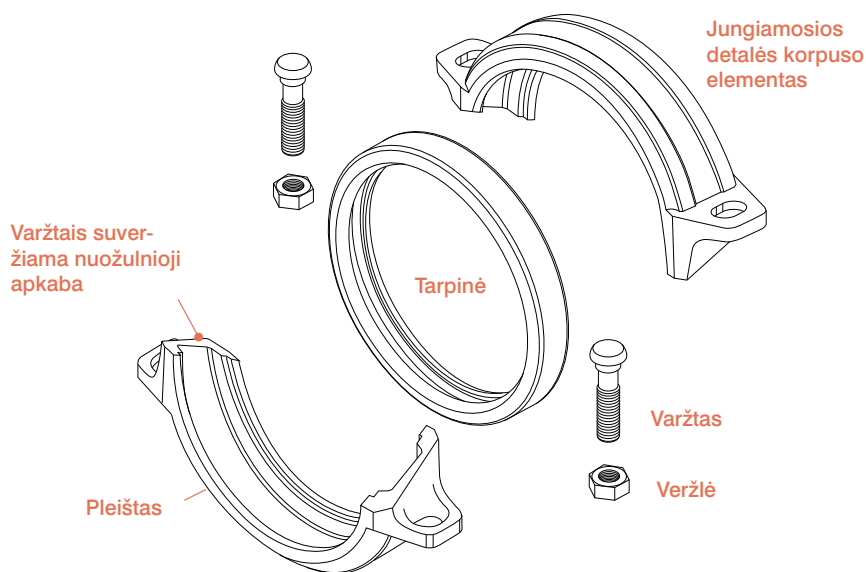
Priveržkite veržles: Pakaitomis ir vienoda jėga priveržkite varžtus, kol varžtais suveržiamos dalys susisieks ir įvyks metalo kontaktas su metalu. Priveržkite varžtus dar per vieną ketvirtį apsisukimo, kad varžtai ir veržlės būtų tvirtai ir patikimai priveržti. Nebūtina naudoti dinamometrinio raktų.



Priveržkite veržles: Varžtai ir veržlės visada turi būti priveržti reikiama jėga su dinamometrinio raktu. Paprastai, visiškai priveržus varžtus ir veržles, tarp dalių matosi tarpai. Tarpai turi būti vienodi abiejose movos pusėse.

- ❗ **ATSARGIAI!** Nevienodai priveržus varžtus ir veržles, gali būti perspausta tarpinė, todėl iš karto arba vėliau gali atsirasti nuotėkis. Jeigu naudojamas smūginis veržliaraktis, per stipriai priveržiant veržlę galima pažeisti varžtą arba movą.
- ❗ **PASTABA!** Dėl per didelės veržimo jėgos, varžtai ir veržlės gali užstrigti. Nerūdijančio plieno varžtų ir veržlių problemoms pašalinti, reikia naudoti tepalą Loctite C5-A, apsaugantį nuo sriegių nutrynimo. Geras sprendimas apsaugai nuo užstrigimo yra naudoti silicio bronzos veržles.

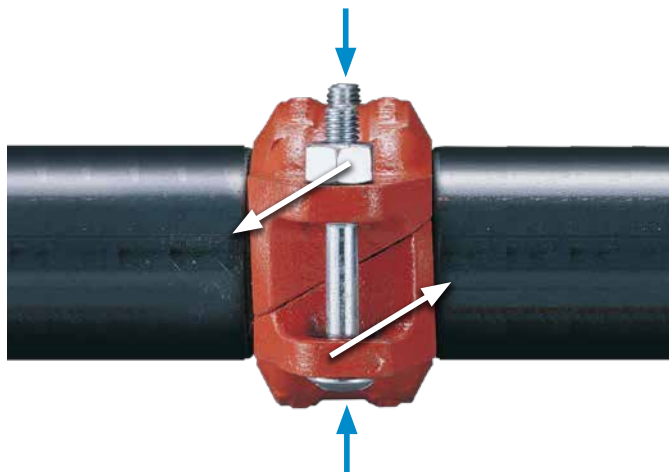
2.7.2. Tvirtos movos su įstriža varžtais tvirtinama apkaba Z05, Z07 montavimas



Prašome perskaityti skyrių 3.7.1. ir prisiminti 1–8 surinkimo etapus.

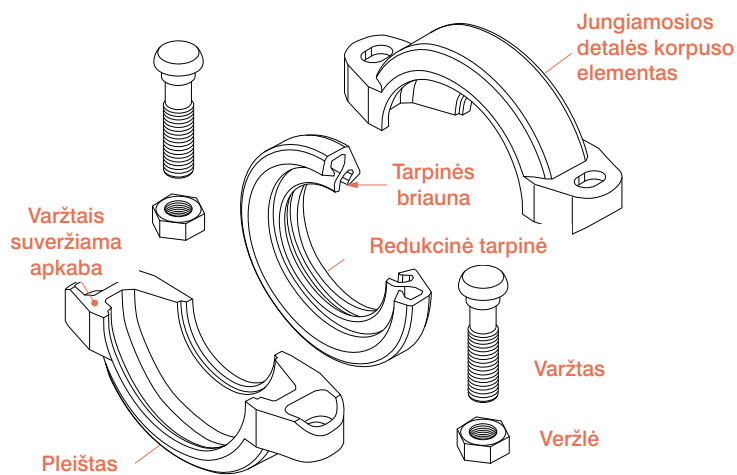


Priveržkite varžles: Pakaitomis ir vienoda jėga priveržkite varžles, kol apkabos išsikišimai susisieks vienas su kitu (metalo kontaktas su metalu). Priveržkite varžles ketvirčiu arba puse apsisukimo, kad varžtai ir varžlės gerai priglustų prie tvirtinimo elemento. Nebūtina naudoti dinamometrinio rakto.



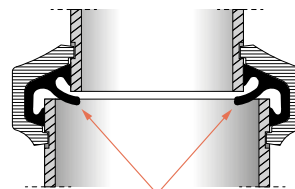
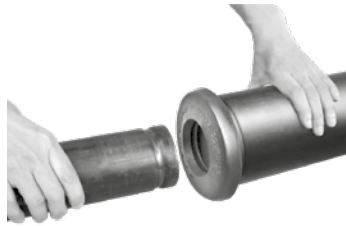
! PASTABA! Priveržus movos varžtus, įstrižos varžtais suveržiamos apkabos juda priešingomis kryptimis, todėl pleištai prispaudžia prie vamzdžio paviršiaus ir vamzdžio grioveliai prispaudžiami prie movos pleišto. Metalinės varžtais suveržiamos apkabos turi susisiekti viena su kita (metalo kontaktas su metalu).

2.7.3. Redukuojančios movos 7706 montavimas



Prašome perskaityti skyrių 2.7.1. ir prisiminti 1–3 surinkimo etapus.

Montuodami redukuojančias movas, tarpinę visada montuokite nuo didesnio vamzdžio. Visi kiti montavimo etapai išlieka tokie patys, kaip aprašyta.



Tarpinės briauna

Pirmiausia, užmaukite tarpinę ant didesnio vamzdžio: užmaukite didesnę tarpinę ant didesnio vamzdžio galo ir pridėkite sujungiamus vamzdžius vieną prie kito. Įkiškite mažesnį vamzdį į tarpinę. Švelniu sukamuoju judesiu paprasčiau užmausite tarpinę ant vamzdžio. Tarpiklis turi neišsikišti už vamzdžio galo arba už jo griovelio.

Sumontuokite mažesnį vamzdį: pabandykite sulygiuoti sujungiamus vamzdžius. Įkiškite mažesnį vamzdį į tarpinę. Švelniu sukamuoju judesiu paprasčiau užmausite tarpinę ant vamzdžio. Tarpinė turi neišsikišti už vamzdžio galo arba už jo griovelio.

Atsargiai! Redukuojančių movų (pavyzdžiui modelio 7706) negalima naudoti su akle, kadangi ją gali įtraukti į vamzdį išleidžiant iš vamzdyno skystį.

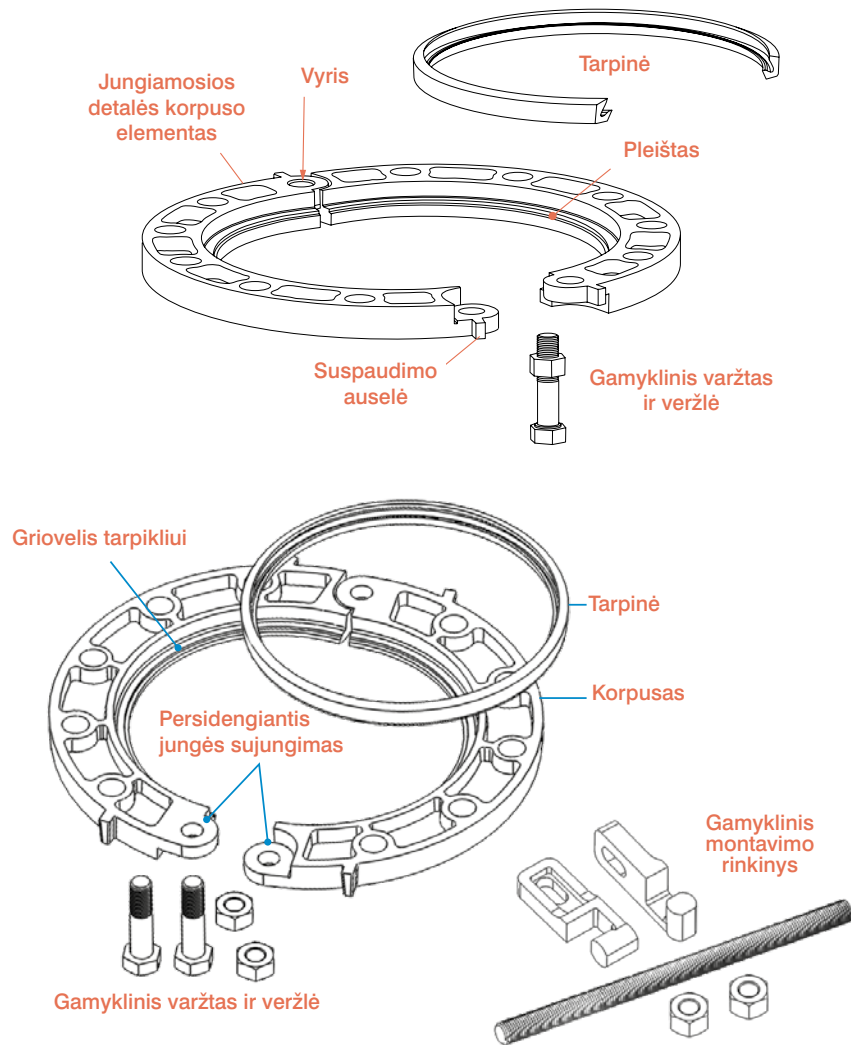
Pastaba: Tam, kad mažesnis vamzdis neįsirežtų į vidų, nereikia naudoti jokių papildomų elementų. Integruotas blokavimo elementas (tarpinės briauna) apsaugo, kad mažesnis vamzdis neįsirežtų. Tačiau, mažesnį vamzdį reikia įstatyti atsargiai ir švelniai, kol bus tinkamai sumontuotas movos korpusas.



Priveržkite veržles:

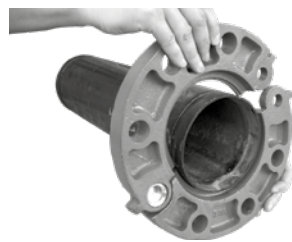
Pakaitomis ir vienoda jėga priveržkite veržles, kol apkabos išsikišimai susisieks vienas su kitu (metalo kontaktas su metalu). Priveržkite veržles ketvirčiu arba puse apsisukimo, kad varžtai ir veržlės gerai priglustų prie tvirtinimo elemento. Nebūtina naudoti dinamometrinio rakto.

2.7.4. Flanšinių adapterių su grioveliais 7041 montavimas



2.7.5. Varžtai ir poveržlės

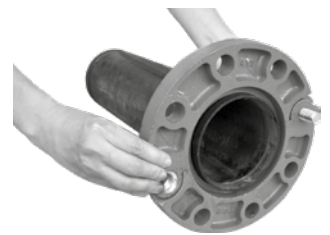
KAN-therm Groove flanšiniai adapteriai atitinka standartą PN10/16, tačiau jie gali būti pagaminti ir pagal ANSI standarto 125/150 ir 300 klases.



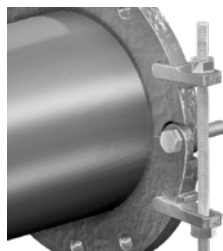
Uždėkite varstomą jungtį (2-12"): Atverkite jungtį. Uždėkite ant griovelio vamzdžio gale ir suspauskite jungties galus tiek, kad susilygiuotų abi jungties skylės.



Suveržkite jungties segmentus (2-12"): Veržliarakčiu, veržtuvais arba kitokiu įrankiu suspauskite dalis tiek, kad abi skylės būtų sulygiuotos.



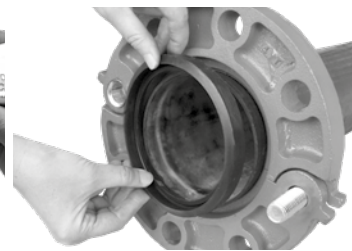
Įstatykite pateiktą gamyklinį varžtą (2-12"): perkiškite gamyklinius varžtus per apkabos skyles, kad jungtis visiškai priglustų prie vamzdžio griovelį.



Įstatykite pateiktą gamyklinį varžtą (2-12“): Įsitinkite, kad jungtis visiškai kontaktuoja su vamzdžio grioveliais.



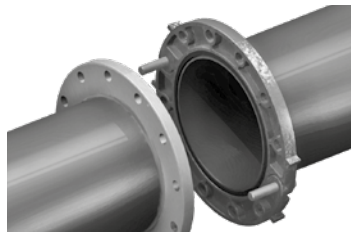
Patikrinkite tarpinės tipą ir sutepkite ją: patikrinkite tarpinės juostos spalvą ir įsitinkite, kad pateikta tarpinė tinka numatytai paskirčiai. Tada, užtepkite ploną tepalo sluoksnį ant tarpinės briaunos.



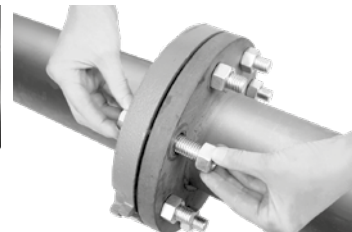
Sumontuokite tarpinę: Įstatykite tarpinę į dubimus tarp vamzdžio išorinio skersmens ir jungties įdubimo. Įsitinkite, kad apatinė tarpinės dalis (pažymėta pusė) yra įstatyta tarpinės kišenės apačioje.



Pridėkite antrą jungtį: Įkiškite pramoninį varžtą, skirtą pritvirtinti jungtis prie šarpyrinės jungties (gamykliniam varžtui priešingoje pusėje), ir priveržkite pramoninio ir komplekte esančio varžtų veržles.



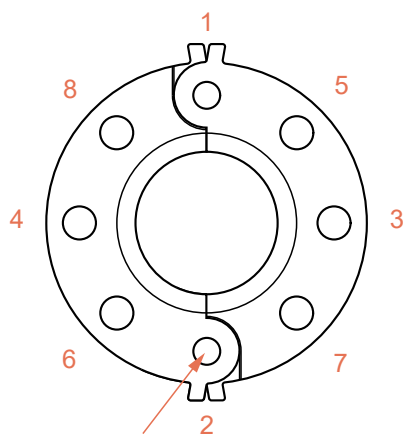
Pridėkite antrą jungtį: Pridėkite jungties paviršių prie flanšinio adapterio paviršiaus ir įsukite du varžtus.



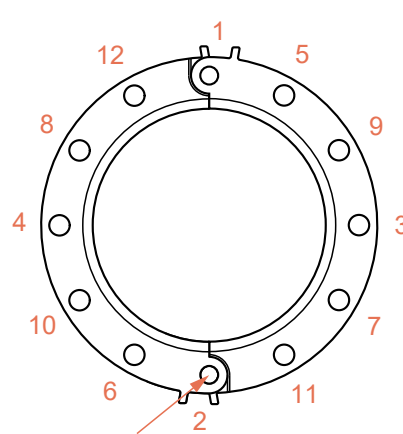
Įsukite daugiau varžtų: Įkiškite likusius pramoninius varžtus ir rankomis priveržkite veržles. Visi varžtai turi būti nukreipti ta pačia kryptimi.



Priveržkite veržles: Pakaitomis priveržkite veržles, kol jungčių paviršiai susisieks vienas su kitu (metalo kontaktas su metalu). Svarbu, kad jungčių paviršiai susisiektų lygiagrečiai.



Vyrio tvirtinimas



Vyrio tvirtinimas

Reikalinga veržimo jėga

Toliau pateiktose lentelėse nurodytos standartinės veržimo jėgos vertės, kurių reikia teisingam KAN-therm Groove flanšinių adapterių sumontavimui. Naudokite dinamometrinį raktą, kad visas veržles priveržtumėte vienodai, pagal nurodytą veržimo jėgos vertę.

Šios veržimo jėgos vertės nėra didžiausios vertės, varžtus galima priveržti didesne negu nurodyta jėga. Nėra būtina priveržti didžiausia jėga, kadangi KAN-therm Groove flanšiniai adapteriai turi lankščias (guminės) tarpines, kurioms reikia žymiai mažesnės veržimo jėgos, negu metalinėms tarpinėms.

7041 (ANSI CLASS 125/150) veržimo jėgos reikalavimai

Vardiniai matmenys	Varžtų matmenys		Reikalinga veržimo jėga	
	coliai	Nr	Svarų-pėdos	Nm
2	5/8	4	110-140	149-190
2 1/2	5/8	4	110-140	149-190
3	5/8	4	110-140	149-190
4	5/8	8	110-140	149-190
5	3/4	8	220-250	298-339
6	3/4	8	220-250	298-339
8	3/4	8	220-250	298-339
10	7/8	12	320-400	434-542
12	7/8	12	320-400	434-542

7041 modelio (ANSI CLASS 10/16) veržimo jėgos reikalavimai

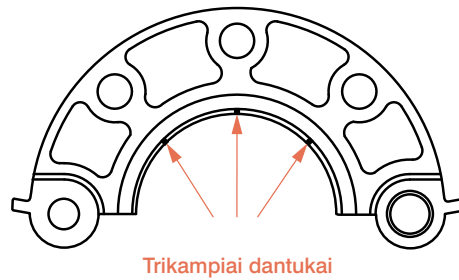
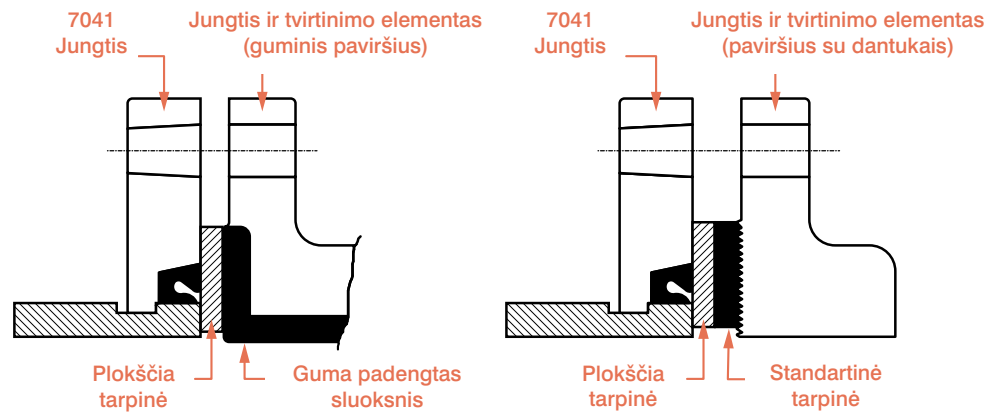
Vardiniai matmenys	Varžtų matmenys		Reikalinga veržimo jėga	
	coliai	Nr.	Svarų-pėdos	Nm
50	M16	4	110-140	149-190
65	M16	4	110-140	149-190
80	M16	8	110-140	149-190
100	M16	8	110-140	149-190
125	M20	8	220-250	298-339
150	M20	8	220-250	298-339
200	M20	12	220-250	298-339
250	M24	12	320-400	434-542
300	M24	12	320-400	434-542

Plokščios tarpinės montavimas į flanšinius adapterius 7041

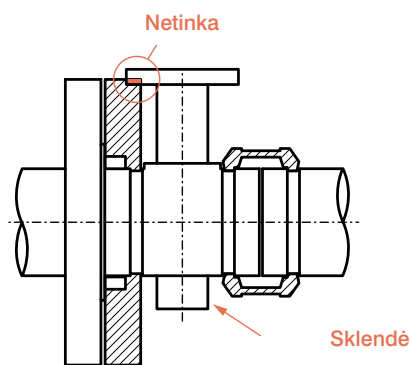


Svarbios pastabos

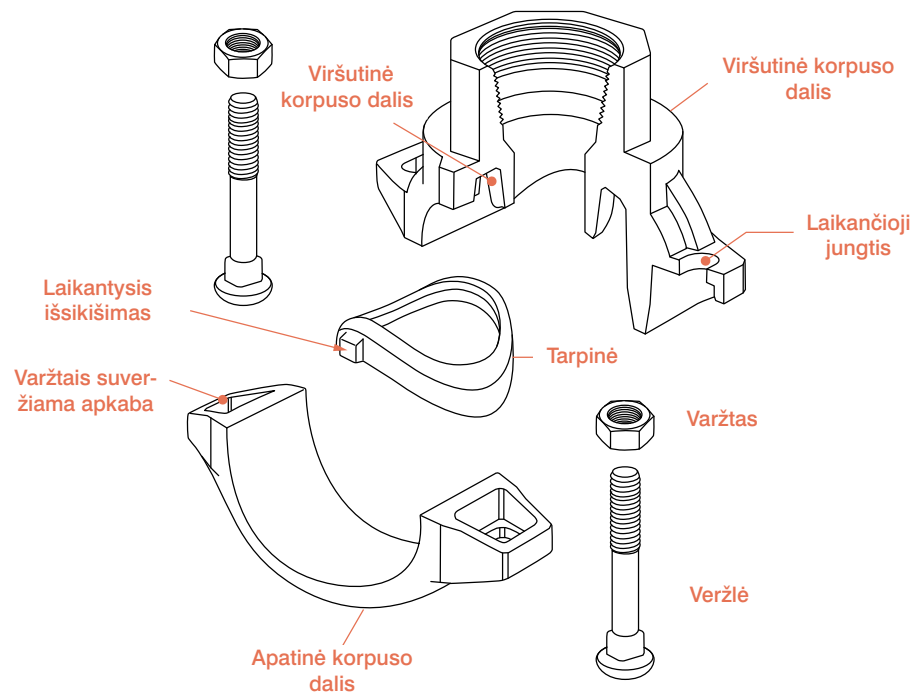
1. Flanšiniams adapteriams 7041 reikia kieto, plokščio paviršiaus, kurį būtų galima veiksmingai užsandarinti. Jeigu kitas paviršius yra netinkamas, kaip būna su kai kurių vožtuvų dantytais paviršiais arba gumuotais sklendžių paviršiais, reikia naudoti plokščią tarpinę (49 modelis).



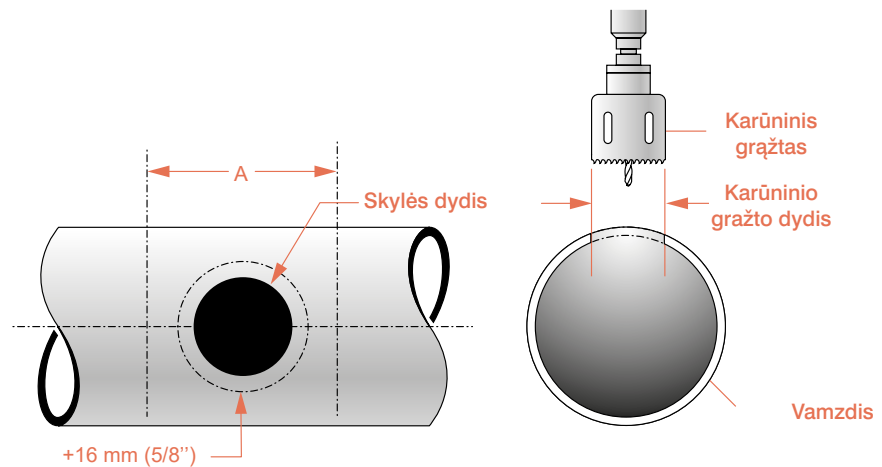
2. Flanšinių adapterių 7041 pleištuose yra maži trikampiai dantukai, neleidžiantys vamzdžiui sukis. Jeigu jungiama su jungtimi, kuri padengta gumine danga, šiuos dantukus reikia nušlifuoti.
3. Flanšinių adapterių 7041 negalima naudoti kaip inkaravimo taškų.
4. Montuojant flanšinį adapterį 7041 ant sklendės arba rutulinio vožtuvo, įsitikinkite, kad flanšinių adapterių išorinis skersmuo netrukdo vožtuvo pavarai arba pavaros montavimo poveržlei.



2.7.6. Balinių atšakų montavimas



Balinė sistema



Montuojant balninio arba kryžminio tipo movas, būtina paruošti vamzdį išgręžiant skylę. Tokiam vamzdžio paruošimo metodui reikia išpjauti arba išgręžti tam tikro skersmens skylę vamzdžio ašyje. Visada naudokite tinkamo dydžio karūnas, kaip pavaizduota šiame kataloge.

Atsargiai! Skylę reikia išgręžti iki galo, jos briauna turi būti lygi. Skylės formavimui niekada nenaudokite degiklio, kadangi tai gali įtakoti sandarinimo kokybę.



Skylės išpjovimas: nustatykite skylės vietą ant vamzdžio. Naudokite tinkamo dydžio karūninį grąžtą, parinktą reikiamo dydžio skylei pagal toliau pateiktą lentelę.



Pašalinkite eigos siūles ir briaunų nelygumus, nuvalykite vamzdžio paviršių 16 mm spinduliu aplink skylę, į kurią bus įstatyta tarpinė. Reikia patikrinti, kad ši sritis būtų švari, lygus paviršiaus, be įdubų ir išsikišimų, kurie galėtų įtakoti sandarumą. Reikia patikrinti, ar „A“ matmens ribose esančioj srityje nėra nešvarumų, nuodegų ir kitokių defektų, kurie įtakotų tarpinės priglodimo arba movos surinkimo efektyvumą.

Balninės movos skylių ir „A“ zonos matmenys

Konkretūs skylių matmenys yra nurodyti toliau pateiktoje lentelėje.

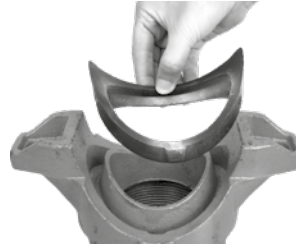
Balninio tipo movos pereiga x atšaka		Skylių matmenys				„A“ paviršiaus paruošimas	
		Karūninis grąžtas		Maks. leistinas skersmuo			
coliai	mm	coliai	mm	coliai	mm	coliai	mm
2 x 1/2	50 x 15	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
2 x 3/4	50 x 20	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
2 x 1	50 x 25	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
2 x 1 1/4	50 x 32	1 3/4*	45	1 7/8*	47	4	102
2 x 1 1/2	50 x 40	1 3/4*	45	1 7/8*	47	4	102
2 1/2 x 1/2	65 x 15	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
2 1/2 x 3/4	65 x 20	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
2 1/2 x 1	65 x 25	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
2 1/2 x 1 1/4	65 x 32	2	51	2 1/8	54	4	102
2 1/2 x 1 1/2	65 x 40	2	51	2 1/8	54	4	102
3 x 1/2	80 x 15	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
3 x 3/4	80 x 20	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
3 x 1	80 x 25	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
3 x 1 1/4	80 x 32	2	51	2 1/8	54	4	102
3 x 1 1/2	80 x 40	2	51	2 1/8	54	4	102
3 x 2	80 x 50	2 1/2	64	2 1/8	67	4 1/2	114
4 x 1/2	100 x 15	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
4 x 3/4	100 x 20	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
4 x 1	100 x 25	1 1/2	38	1 5/8	41	3 1/2	89
4 x 1 1/4	100 x 32	2	51	2 1/8	54	4	102
4 x 1 1/2	100 x 40	2	51	2 1/8	54	4	102
4 x 2	100 x 50	2 1/2	64	2 5/8	67	4 1/2	114
4 x 2 1/2	100 x 65	2 3/4	70	2 7/8	73	4 3/4	121
4 x 3	100 x 80	3 1/2	89	3 5/8	92	5 1/2	140
5 x 2	125 x 50	2 1/2	64	2 5/8	67	4 1/2	114
5 x 2 1/2	125 x 65	2 3/4	70	2 7/8	73	4 3/4	121
6 x 1 1/4	150 x 32	2	51	2 1/8	54	4	102
6 x 1 1/2	150 x 40	2	51	2 1/8	54	4	102
6 x 2	150 x 50	2 1/2	64	2 5/8	67	4 1/2	114
6 x 2 1/2	150 x 65	2 3/4	70	2 7/8	73	4 3/4	121
6 x 3	150 x 80	3 1/2	89	3 5/8	92	5 1/2	140
6 x 4	150 x 100	4 1/2	114	4 5/8	118	6 1/2	165
8 x 2	200 x 50	2 3/4*	70	2 7/8*	73	4 3/4	121
8 x 2 1/2	200 x 65	2 3/4	70	2 7/8	73	4 3/4	121
8 x 3	200 x 80	3 1/2	89	3 5/8	92	5 1/2	140
8 x 4	200 x 100	4 1/2	114	4 5/8	118	6 1/2	165

***Svarbu!** Atkreipkite ypatingą dėmesį į tam tikram matmeniui skirtą karūninio grąžto matmenis ir maksimalų leistiną skersmenį, dėl bet kokio nukrypimo gali būti pažeista mova.

Skylės matmenų specifikuojimas



Patikrinkite tarpinės tipą ir sutepinkite ją: patikrinkite tarpinės juostos spalvą ir įsitinkite, kad pateikta tarpinė tinka numatytai paskirčiai. Tada, užtepkite ploną tepalo sluoksnį ant tarpinės briaunos. Standartinė, gamybinė tarpinė yra pagaminta iš E tipo EPDM mišinio. Jis žymimas žalia juosta ir paprastai tinka naudoti vandens vamzdynuose.



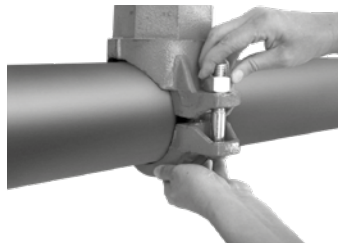
Įstatykite tarpinę: įstatykite tarpinę į korpusą esantį tarpinės liūdą. Abiejuose šonuose likę išsikišimai turi tikti į įdubimus.



Paruoškite montavimui; laisvai surinkite movos korpusą, palikdami neprijungtą vieną varžtą ir veržlę, kad būtų galima pajudinti vyrio mechanizmą.



Tinkamoje padėtyje padėkite viršutinę korpuso dalį. Pridėkite viršutinę movos korpuso dalį prie vamzdžio taip, kad laikinčioji jungtis tinkamai atsistotų į skylę. Tada, iš priešingos vamzdžio pusės pridėkite apatinę korpuso dalį.



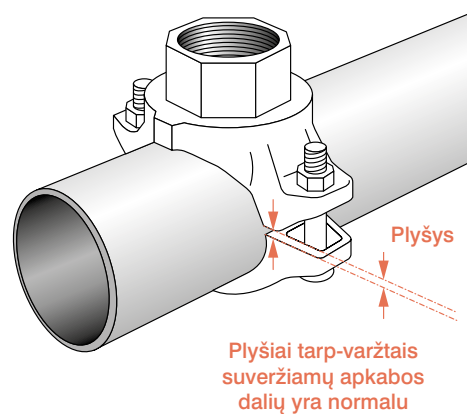
Įkiškite varžtus ir užsukite veržles; įkiškite likusį varžtą ir rankomis priveržkite veržlę. Įsitinkite, kad varžto ovali galvutė užfiksuota movos korpuso esančioje varžto skylėje.



Patikrinkite laikinąją jungtį: įsitinkite, kad laikinčioji jungtis būtų tinkamai įstatyta į skylę. Tai galite patikrinti skylėje pakraipydami į šonus viršutinę korpuso dalį. Taip pat, įsitinkite, kad varžto ovali galvutė užfiksuota movos korpuso esančioje varžto skylėje.



Priveržkite veržles: Pakaitomis ir vienoda jėga priveržkite veržles, kol atšakos korpusas susisieks vamzdžio išoriniu paviršiumi (metalo kontaktas su metalu). Gali likti tarpai tarp varžtais tvirtinamų dalių, tačiau jie turi būti vienodi abiejose pusėse. Naudokite dinamometrinių raktą ir priveržkite veržles teisinga priveržimo jėga.



Balninio tipo movos – modeliai 7721 ir 7722

Vardiniai matmenys		Varžtų matmenys		Reikalinga veržimo jėga	
coliai	mm	coliai	Nr.	Svarų-pėdos	Nm
2	50	3/8	2	30	40
2 1/2	65	1/2	2		
3	80	1/2	2		
4	100	1/2	2	50	68
5	125	5/8	2		
6	150	5/8	2		
8	200	3/4	2		

Atsargiai! Neviršykite nurodytos veržimo jėgos daugiau kaip 25 %, kadangi dėl pernelyg didelio didelės veržimo jėgos gali būti sugadintas varžtas ir (arba) mova.

Atšakos charakteristikos

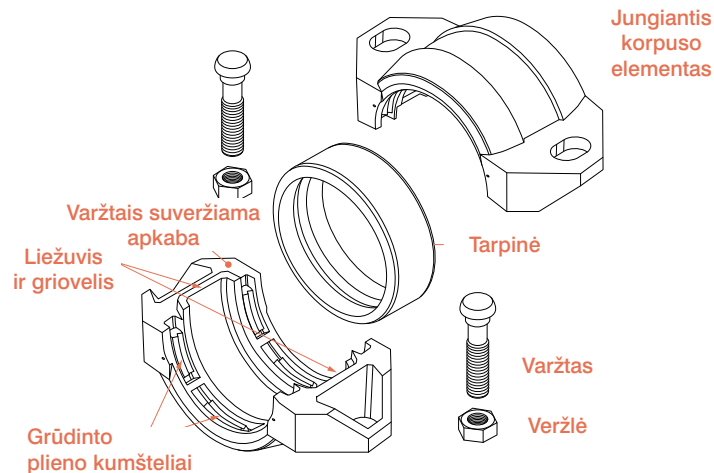
Atšakos matmuo	Lygiavertis ilgis	Atšakos matmuo		Lygiavertis ilgis			
		7721	7722	7721	7722		
coliai	mm	pėdos	pėdos	coliai	mm	pėdos	pėdos
1	25	3	3	2 1/2	65	15	15
1 1/4	32	6	6	3	80	16	16
1 1/2	40	8	8*	4	100	17	17
2	50	9	9				

Vertės nurodytos pėdomis ir metrais plieniniam atšakos vamzdžiui (40 serijos), kurio trinties koeficientas, apskaičiuotas pagal Hazeno-Viljamsso formulę, yra lygus 120.

* Lygiavertis ilgis modeliams 7721 su 1 1/2" išvadų ir 2 1/2" apvaskalu yra 13 pėdų (4 metrai)

2.7.7. Jungtys vamzdžių sistemoms su lygiais galais.

„Wildcat“ movos (79 modelis) montavimas anglinio plieno vamzdžių sujungimui



KAN-therm Groove mova su „Wildcat“ tipo (79 modelio) lygiu galu sukurta lygių arba nuožulnių galų anglinio plieno vamzdžių mechaniniam sujungimui. Nebūtina formuoti griovelius. „Wildcat“ movą (79 modelis) rekomenduojama naudoti su anglinio plieno vamzdžiais, kurių kietumas yra mažesnis nei HB150. Jos nerekomenduojama naudoti ant nerūdijančio plieno, plastiko, HDPE, ketaus ir kitų minkštų medžiagų.



Žymėjimas: naudodami rašiklį arba kitokį ženklavimo įrankį ir matavimo juostą, pažymėkite 1 colio atstumą nuo vamzdžio galo. Surinkimo metu, pažymėta vieta bus naudojama kaip atskaitos taškas centravimui. Rekomenduojama šitaip pažymėti bent 4 vietoje apie visą vamzdžio apskritimą, išlaikant vienodus intervalus. Naudodami matavimo juostą ir rašiklį arba kitokį ženklavimo įrankį, pažymėkite dar vienoje vietoje ties vamzdžių galais, pagal 93 puslapyje esančioje lentelėje pateiktas matavimo vertes. Šis žymėjimas bus naudojamas vizualiai apžiūrint, kad būtų galima įsitikinti, ar vamzdis teisingai įstatytas į movą. Žymėjimo linija turi būti lygiagreči žymėms, kurios naudojamos tarpinės centravimui.

Patikrinkite tarpinę: patikrinkite tarpinės juostos spalvą ir įsitikinkite, kad jis tinka numatytai paskirčiai. Standartinė, gamyklinė tarpinė yra pagaminta iš E tipo EPDM mišinio. Jis žymimas žalia juosta ir paprastai tinka naudoti vandens vamzdynuose.



Sutepkite tarpinę: Tam, kad būtų paprasčiau įkišti vamzdį ir sumontuoti movą jos neperspaudžiant, užtepkite ant tarpinės briaunos ir ant išorinės tarpinės dangos ploną sluoksnį KAN-therm tepalo. Galima naudoti kitus tinkamus tepalus, jeigu jie neturi tarpinėms žalingų savybių. Sistemoms, kurios veikiamos labai aukštomis arba žemomis temperatūromis, rekomenduojama naudoti silikoninę alyvą.

Sumontuokite tarpinę: Užmaukite tarpinę ant vamzdžių galų ir sucentruokite tarp dviejų pirmųjų žymų, pažymėtų vidinėje pusėje. Visada turi būti kontaktas tarp vamzdžių galų.

Korpuso elementų montavimas: pridėkite korpuso komponentus abipus movos, įsitikinkite, kad ji sucentruota tarp dviejų pirmųjų žymų, pažymėtų ties vamzdžių galais vidinėje pusėje, ir kad korpuso elementai yra sucentruoti tarp antrų žymų, pažymėtų išorinėje pusėje. Taip pat įsitikinkite, kad korpuso iškyša ir griovelis yra sulygiuoti.

Atsargiai! Vamzdynuose, kuriuose teka angliavandeniliai arba nafta, nenaudokite tarpiklių, pagamintų iš EPDM, kadangi tai gali sukelti nuotėkį arba pažeisti movą.



Ikiškite varžtus ir užsukite veržles;
Ikiškite visus varžtus ir rankomis priveržkite veržles. Įsitikinkite, kad varžto ovali galvutė užfiksuota movos korpuso esančioje varžto skylėje.



Priveržkite veržles:
Dinamometrinio veržliarakčio priveržkite veržles pakaitomis ir tokia pačia jėga, kol pasieksite reikiamą priveržimo jėgą. Dėl nepakankamos priveržimo jėgos gali išsimauti vamzdžiai, o tai gali sukelti fizinių sužeidimų ir (arba) žalos turtui. Reikiamos priveržimo jėgos vertės yra pateiktos priedamoje lentelėje.

Atsargiai! Tam, kad išvengtumėte sužeidimų, kuriuos gali sukelti aštrios dantukų briaunos, dirbdami visada naudokite apsaugines pirštines.

Centrinės žymės ir minimali priveržimo jėga, „WILDCAT“ movai (79 modelis)

Matmuo		Žyma movos centravimui		Movos rinkinio varžtai		Reikalinga veržimo jėga	
coliai	mm	coliai	mm	Kiekis	Varžto matmenys coliais	Svarų-pėdos	Nm
1	25	1,50	40	2	1/2 x 2 3/8	110	150
1 1/2	40	1,50	40	2	1/2 x 2 3/8	110	150
2	50	1,75	45	2	5/8 x 3 1/2	150	200
2 1/2	65	1,75	45	2	5/8 x 3 1/2	150	200
3	80	1,75	45	2	3/4 x 4 3/4	200	270
4	100	2,00	50	2	3/4 x 4 3/4	200	270
5	125	2,00	50	2	7/8 x 6 1/2	250	340
6	150	2,25	55	2	7/8 x 6 1/2	250	340
8	200	2,50	65	4	3/4 x 4 3/4	200	270
10	250	2,50	65	4	7/8 x 6 1/2	300	400
12	300	2,50	65	4	1 x 6 1/2	350	470
14	350	2,75	70	4	1 x 6 1/2	350	470
16	400	2,75	70	4	1 x 6 1/2	350	470

Atsargiai!

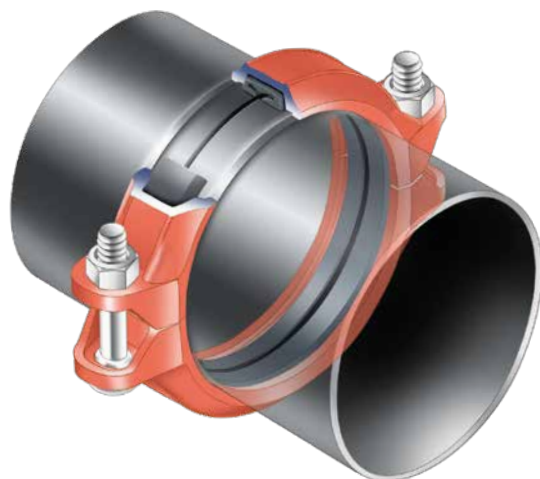
1. Nevienodai priveržus varžtus ir veržles, gali būti perspausta tarpinė, todėl iš karto arba vėliau gali atsirasti nuotėkis.
2. Sukant per didelę priveržimo jėga galima pažeisti varžtus arba jungiamąsias detales.

2.8. Projektiniai duomenys – standžios ir lanksčios movos

Mechaninės movos su grioveliais gali būti standžios arba lanksčios.

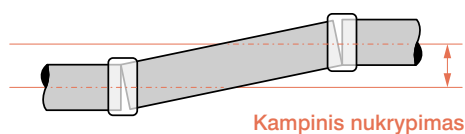
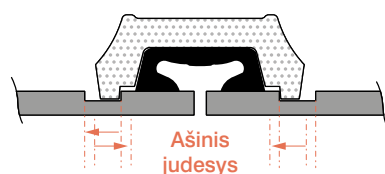


Standi mova yra skirta naudoti tada, kai reikia standžios jungties, panašios į tradicinę jungtį, virinamą arba srieginę. Tam, kad mova būtų laikoma standžia, jos standumo koeficientas arba kampinio judesio vertė turi būti mažesnė už vienetą.



Lanksčios movos yra skirtos pritaikyti prie bent vieno laipsnio ašinių judesių, sukamųjų judesių ir kampinių judesių. Lanksčios movos naudojamos tose srityse, kur vamzdynai yra išlenki ir deformuoti konstrukcijos arba kai vamzdynų sistemos yra veikiamos išorinėmis jėgomis, viršijančiomis įprastas statines sąlygas, pvz., seismineis įvykiais arba kai susiduriama su pernelyg didelio vibracijos ar triukšmo poveikio problema.

Movos su grioveliais tampa mažiau lanksčios, didėjant vamzdžio skersmeniui. Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti projektavimo duomenys apie lanksčioms movoms leistiną ašinį judėjimą ir kampinį nuokrypį.



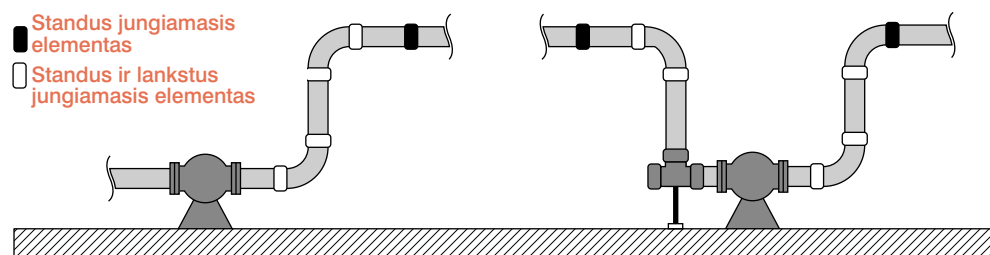
KAN-therm Groove lanksčių movų projektavimo duomenys – modeliai 7705, 7707

Matmuo			Valcuotas griovelis			Mechaniškai suformuotas griovelis		
			Ašinis poslinkis	Lenkimo kampas		Ašinis poslinkis	Lenkimo kampas	
coliai	DN	mm	mm/ movai	laipsnių	mm/m	mm/ movai	laipsnių	mm/m
1	25	33,4	0 – 0,8	1,37°	24	0 – 1,6	2,74°	48
1 1/4	32	42,2	0 – 0,8	1,09°	19	0 – 1,6	2,17°	38
1 1/2	40	48,3	0 – 0,8	0,95°	16,5	0 – 1,6	1,90°	33
2	50	60,3	0 – 0,8	0,76°	13,5	0 – 1,6	1,52°	27
2 1/2	-	73	0 – 0,8	0,63°	11	0 – 1,6	1,26°	22
-	65	76,1	0 – 0,8	0,60°	10,5	0 – 1,6	1,20°	21
3	80	88,9	0 – 0,8	0,52°	9	0 – 1,6	1,03°	18
		101,6	0 – 0,8	0,45°	8	0 – 1,6	0,90°	16
		108	0 – 2,4	1,27°	22,5	0 – 4,8	2,54°	45
4	100	114,3	0 – 2,4	1,20°	21	0 – 4,8	2,40°	42
		-	125	139,7	0 – 2,4	0,98°	17,25	0 – 4,8
5	-	141,3	0 – 2,4	0,97°	17,25	0 – 4,8	1,95°	34,5
		159	0 – 2,4	0,86°	15	0 – 4,8	1,73°	30
6	150	168,3	0 – 2,4	0,82°	14,25	0 – 4,8	1,63°	28,5
8	200	219,1	0 – 2,4	0,63°	11,25	0 – 4,8	1,26°	22,5
10	250	273	0 – 2,4	0,50°	9	0 – 4,8	1,01°	18
12	300	323,9	0 – 2,4	0,42°	7,5	0 – 4,8	0,85°	15

*Pastaba! Atsižvelgiant į projektavimo tikslus, saugos koeficientas buvo įvertintas aukščiau pateiktoje lentelėje

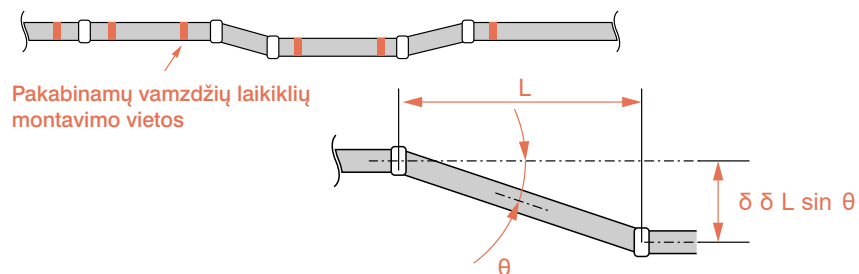
Vibracijų ir triukšmo absorbavimas

Kai siurblys dažnai įjungiamas ir išjungiamas, vamzdyno sistema yra veikiamą triukšmo ir vibracijų. Visa sistema gali žymiai įsisiūbuoti, tai vadinama rezonansine vibracija kuri atsiranda dėl dažnai kartojamų ciklų. KAN-therm Groove lanksčios movos padeda sumažinti šį vibracijų tipą ir su tuo susijusį triukšmą. Sistema visada turi būti tinkamai pritvirtinta plieniniais kampo stabilizatoriais, kurie saugo nuo žybaus įsisiūbavimo.

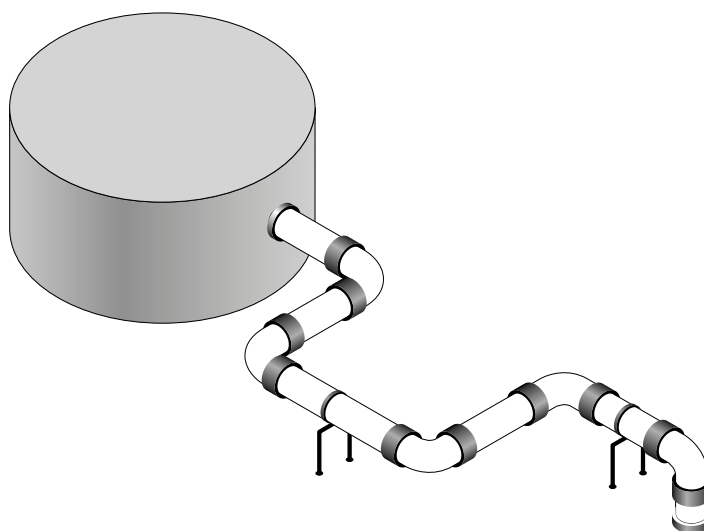


Nesutapties koregavimas

Jei reikia šiek tiek pakoreguoti paprastą vamzdžio liniją, kaip parodyta diagramoje, galima naudoti dvi lanksčias movas. Nuokrypio vertė (δ) elastingoms movoms KAN-therm Groove 7705 nurodyta toliau pateiktoje lentelėje.

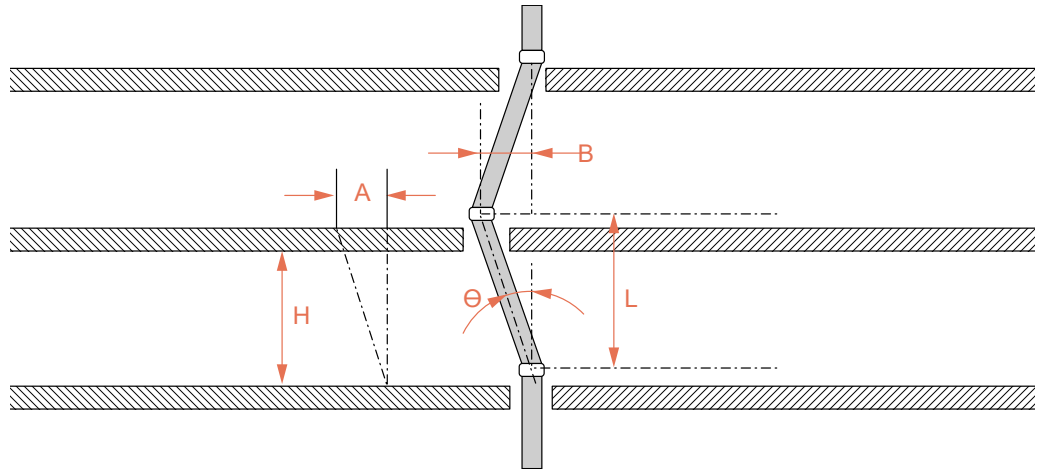


Nuokrypio matmuo (δ)						
Vardiniai matmenys	Nuokrypio kampas (θ)	Atstumas tarp movų (L) mm				
		600	1200	1500	2000	3000
2"/50	3° 02'	32	64	79	106	159
2½"/65	2° 30'	26	52	65	87	131
3"/80	2° 04'	22	43	54	72	108
4"/100	3° 12'	34	67	84	112	168
5"/125	2° 36'	27	54	68	91	136
6"/150	1° 10'	12	24	31	41	61
8"/200	1° 40'	17	35	44	58	87
10"/250	1° 20'	14	28	35	47	70
12"/300	1° 08'	12	24	30	40	59



Nuokrypio tarp perdangų kompensavimas

Įvykus žemės drebėjimui, aukštų pastatų vertikalios konstrukcijos patiria šoninį siūbavimą (nuokrypį tarp aukštų). Darant prielaidą, kad nuokrypis tarp aukštų yra 1/150, o aukšto aukštis (H) yra 4 metrai, apskaičiuotas nuokrypis tarp aukštų (A) yra:



$$A = H \times 1/150 = 4000 \times 1/150 = 27 \text{ mm}$$

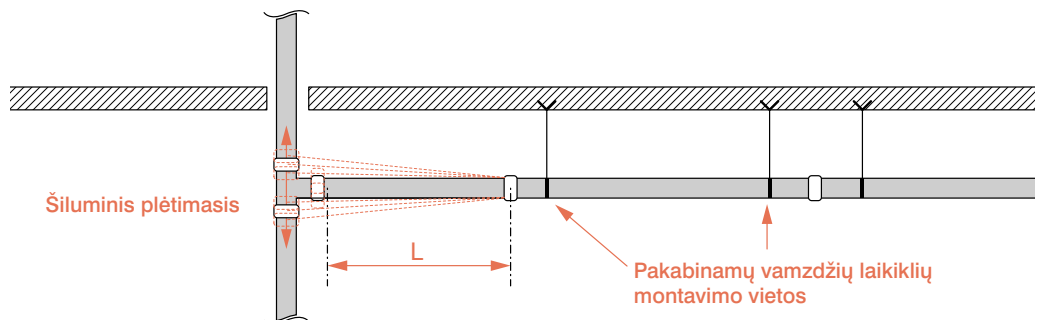
Jeigu kiekvienam aukštui naudojama 200 mm (8") 7707 mova, kiekvienos movos kompensuojamas maksimalus nuokrypis (B) bus:

$$B = L \times \tan \Theta = 4000 \times 0,02915 = 4,56'' = 116 \text{ mm } (\Theta = 1,67^\circ)$$

Pavyzdyje pavaizduota, kad lanksti mova galės kompensuoti tam tikro masto seisminį smūgį.

Nesutapties kompensavimas

Kaip parodyta diagramoje, kiekviena atšaka nuo laisvos vertikaliosios linijos yra veikiamą didelių šoninių jėgų, dėl didėjančio slėgio ir padidėjusio šiluminio judėjimo. Šią problemą galima išspręsti naudojant dvi lanksčias movas.

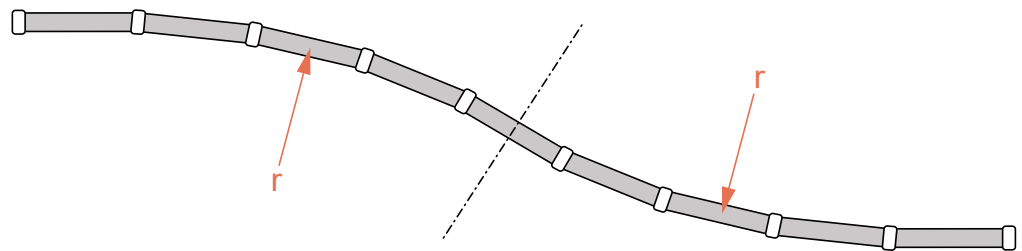


Išlenktas vamzdynas

KAN-therm Groove lanksčių movų dėka galima suformuoti išlenktą vamzdyną, prisitaikantį prie išlenkto tunelio, besisukančio kelio arba išlenkto pastato.

$$R = \frac{L}{2 \times \sin(\theta/2)}$$

(kur: R yra kreivumo spindulys, L yra vamzdžio ilgis, o θ yra maksimalus leistinas movos nuokrypis)



Pavyzdžiui, diagramoje pavaizduotame vamzdyne naudojant 100 mm (4") 7705 movą, maksimalus leistinas movos nuokrypis (θ) bus 3,4°, vamzdžio ilgis (L) bus 5,5 metrų, o kreivumo spindulys (R) siekia 92,7 metrų.

Terminio įtempio absoravimas

Šiluminiai įtempiai atsiranda dėl temperatūros pokyčių, dėl kurių medžiaga išsiplečia arba susitraukia. Su KAN-therm Groove lanksčiomis movomis, sistemą galima suprojektuoti taip, kad tokio tipo judesiai būtų kompensuoti be brangių kompensacinių movų. Išsiplėtimas arba šiluminis susitraukimas (μ) priklauso nuo vamzdžio ilgio (L) ir temperatūros skirtumo (ΔT).

$$\mu = \alpha \times L \times \Delta T$$

Šiluminis plėtimasis (metrinė sistema) (mm)						
Temperatūros skirtumas ΔT (°C)	Vamzdžio ilgis (metrais)					
	1	5,5	10	20	30	40
Šiluminis plėtimasis (milimetrais)						
1	0,012	0,07	0,12	0,24	0,36	0,48
5	0,06	0,33	0,6	1,2	1,8	2,4
10	0,12	0,66	1,2	2,4	3,6	4,8
20	0,24	1,3	2,4	4,8	7,2	9,6
30	0,36	2	3,6	7,2	11	15
40	0,48	2,6	4,8	9,6	14	20
50	0,6	3,3	6	12	18	24
60	0,72	4	7,2	14	22	29
70	0,84	4,6	8,4	17	25	34
80	0,96	5,3	9,6	19	29	39

Kadangi plieno ilginio plėtimosi koeficientas (α) yra $1,2 \times 10^{-5}$, anksčiau pateikta lentelė gali būti naudojama šiluminio plėtimosi vertei nustatyti. Pavyzdys:

- Vamzdžių matmenys: 100 mm (4")
- Maks. vamzdžių galų atstumas (E): 3,2 mm
- Vamzdžio ilgis (l): 5500 mm
- Temperatūros skirtumas (ΔT): 40 °C (nuo + 5 °C iki + 45 °C)
- $\alpha = 1,2 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$

$$\mu = \alpha \times l \times \Delta T = 1,2 \times 10^{-5} /^{\circ}\text{C} \times 3000 \text{ mm} \times 40^{\circ}\text{C} = 1,44 \text{ mm}$$

Standartinio 5,5 m ilgio vamzdžio šiluminis plėtimasis (μ) yra lanksčiai movai leistinose ribose (= maks. vamzdžių galų atstumas). Kitaip tariant, jei kiekvienam 5,5 metro vamzdžiui naudojama lanksti mova, ši mova kompensuos išsiplėtimą arba šiluminį susitraukimą esant 40 °C temperatūros pokyčiams. Apskaičiuodami reikiamą lanksčių movų skaičių (N), skirtų tvirtinimo sistemai, palikite tarpą, apskaičiuotą pagal formulę $N \times E \times \frac{1}{2}$, atliekantį saugos faktoriaus funkciją.

Nepriklausomai nuo to, ar egzistuoja išsiplėtimo ar šiluminio susitraukimo reiškinys, ar jie įvyksta pakaitomis, sistemoje reikia naudoti tinkamas tvirtinimo sistemas. Jeigu tikimasi didesnio šiluminio judėjimo, reikia naudoti papildomus kompensatorius.

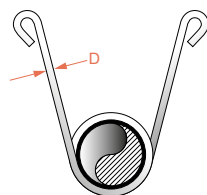
2.9. Tvirtinimas, kabinimas ir apkabos

KAN-therm Groove movos su grioveliais suprojektuotos taip, kad atlaikytų 4–5 kartus didesnes ašines apkrovas, nei jų nominalus darbinis slėgis, nors jų lenkimo stipris yra mažesnis nei plieninių vamzdžių. Movą galima sugadinti, jeigu lenkimo judesys viršija didžiausią leistino nuokrypio vertę. Todėl jau sistemos projektavimo fazės metu reikia numatyti kompensavimo sprendimus, kuriuos sudaro įvairaus pobūdžio kompensatoriai ir atitinkamai išdėstytos nejudamos ir judamos atramos.

Pateikti paveikslėliai yra tik iliustracinio pobūdžio ir neturėtų būti naudojami kaip pavyzdžiai, kadangi sąlygos ir reikalavimai skiriasi priklausomai nuo situacijos. Remdamasis šiame dokumente pateiktais bendraisiais duomenimis ir informacija, naudotojas prisiima visą riziką, o KAN Sp. z o.o. už tai niekaip neatsako.

Pakabintų vamzdžių laikikliai turi būti suprojektuoti taip, kad kiekviename vamzdžio taške (NFPA 13 9.1.1.1.) galėtų išlaikyti svorį, penkis kartus didesnį už vandens pripildyto vamzdžio svorį ir dar papildomus 250 svarų (115 kg). Toliau esančiose iliustracijose pateikiami pagal NFPA 13 leistini laikiklių tipai ir matmenys.

„U“ tipo laikiklių su kilpomis matmenys



Apvyniojantis vamzdį laikiklis

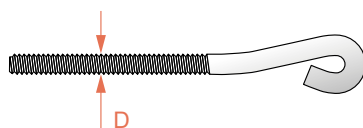
Vamzdžio diametras	Matmuo D	
	coliai	mm
≤ 2	5/16	7,9
2 1/2 – 6	3/8	(9,5)
8	1/2	12,7

Tvirtinimo strypų matmenys



Reguliuojamas vamzdžio laikiklis

Vamzdžio diametras	Matmuo D	
coliai	coliai	mm
≤ 4	3/8	9,5
5 – 8	1/2	12,7
10 – 12	5/8	15,9



Vamzdžio diametras	Matmuo D	
coliai	coliai	mm
≤ 4	3/8	9,5
5 – 6	1/2	12,7
10 – 12	3/4	15,1

Tiesių atkarpų tvirtinimas

Tiesiose atkarpose galima naudoti tiek standžias, tiek lanksčias movas. Jei naudojamos standžios movos, gali būti naudojamas tas pats atstumas tarp atramų, kaip ir kitiems vamzdžių projektavimo metodams. Kviečiame susipažinti su atstumų tarp atramų parinkimo standartais pagal ANSI B31.1 Energetikos vamzdinių kodeksą, B31.9 Pastatų tinklų vamzdinių kodeksas, NFPA 13 Sprinklerių sistemų arba mechaninės įrangos statybos vadovą (Japonija). Žr. toliau pateiktą lentelę.

Rekomenduojamas maks. atstumas tarp laikiklių (plieninis vamzdis)

Nominalus vamzdžio matmuo coliai/mm	Vandens sistema (pėdos/metrai)				Dujų arba oro sistema (pėdos/metrai)		
	1)	2)	3)	4)	1)	2)	3)
1 /25	7 /2,1	9 /2,7	12 /3,7	6,6 /2,0	9 /2,7	10 /3,0	12 /3,7
1 1/4 /32	7 /2,1	11 /3,4	12 /3,7	6,6 /2,0	9 /2,7	12 /3,7	12 /3,7
1 1/2 /40	7 /2,1	12 /3,7	15 /4,6	6,6 /2,0	9 /2,7	13 /4,0	15 /4,6
2 /50	10 /3,0	13 /4,0	15 /4,6	6,6 /2,0	13 /4,0	15 /4,6	15 /4,6
2 1/2 /65	11 /3,4	15 /4,6	15 /4,6	6,6 /2,0	14 /4,3	17 /5,2	15 /4,6
3 /80	12 /3,7	16 /4,9	15 /4,6	6,6 /2,0	15 /4,6	19 /5,8	15 /4,6
4 /100	14 /4,3	18 /5,5	15 /4,6	6,6 /2,0	17 /5,2	21 /6,4	15 /4,6
5 /125	16 /4,9	20 /6,1	15 /4,6	6,6 /2,0	20 /6,1	24 /7,3	15 /4,6
6 /150	17 /5,2	21 /6,4	15 /4,6	10 /3,0	21 /6,4	26 /7,9	15 /4,6
8 /200	19 /5,8	23 /7,0	15 /4,6	10 /3,0	24 /7,3	29 /8,8	15 /4,6
10 /250	19 /5,8	25 /7,6	15 /4,6	10 /3,0	24 /7,3	33 /10,1	15 /4,6
12 /300	23 /7,0	26 /7,9	15 /4,6	10 /3,0	30 /9,1	36 /11,0	15 /4,6

1) ANSI B31.1 Energetikos vamzdinių kodeksas

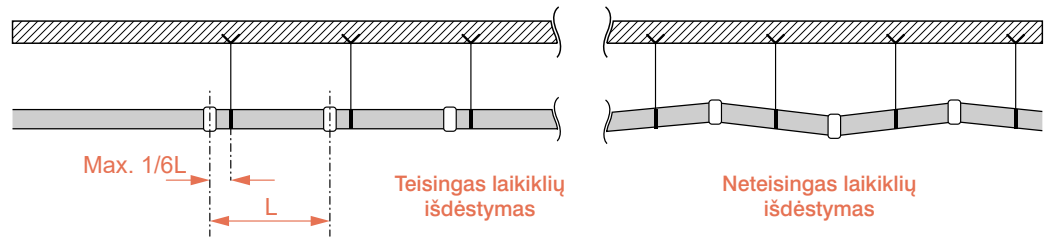
2) ANSI B31.9 Pastatų tinklų vamzdinių kodeksas

3) NFPA 13 Sprinklerių sistemos

4) Japonijos infrastruktūros ir transporto ministerija: Mechaninės įrangos statybos vadovas

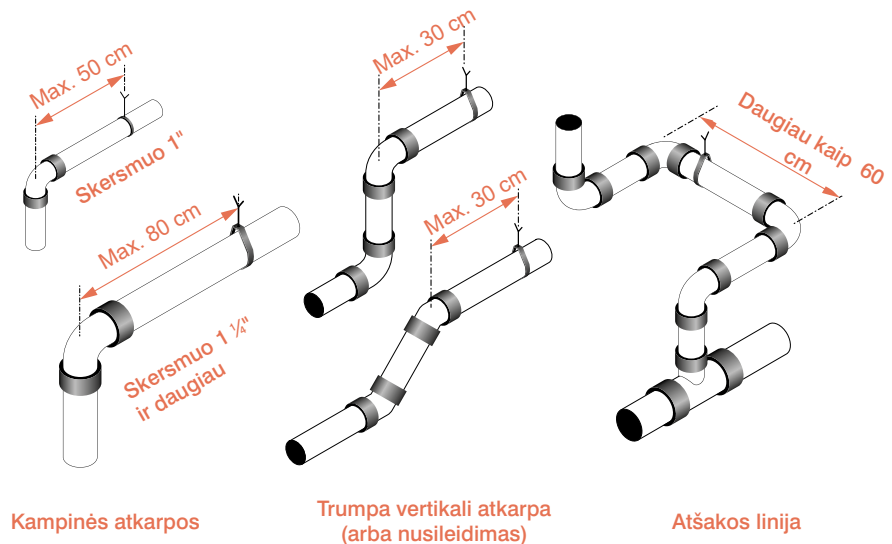
Tiesių atkarpų laikiklių tvirtinimo taškai, kai naudojamos lanksčios movos

Jei lanksčios movos naudojamos paprastame vamzdyno ruože, laikikliai turi būti montuojami kuo arčiau kiekvienos movos arba ne didesniu kaip 1/6 tarpo atstumu.



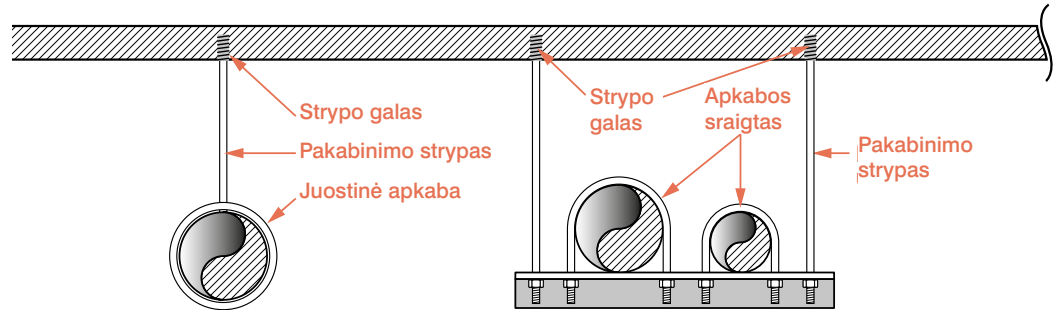
Tvirtinimo taškai esant kampams ir trišakiams

Jeigu išlenkti ruožai atsišakoja, trumpos vertikalios atkarpos arba apejimai, reikia naudoti papildomas apkabas.



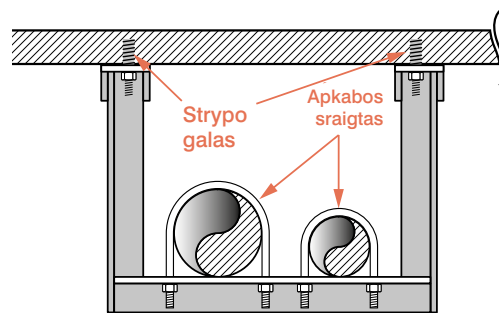
Tipiniai atramų ir apkabų variantai

Vamzdynai turėtų būti tinkamai pritvirtinti strypais arba plieniniais kampais, kurie yra tiesiogiai pritvirtinti prie pastato konstrukcijos, kad būtų apribotas vamzdynų judėjimas. Atramos ir jų komponentai turi būti pagaminti iš plieno. Didžiausias atstumas tarp atramų yra pateiktas lentelėje ankstesniuose puslapiuose.

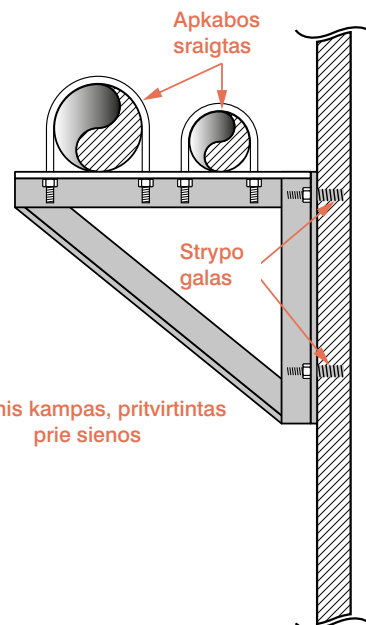


Kabinimas ant strypo vienam vamzdžiui

Trapecinis kabinimas keliems vamzdžiams

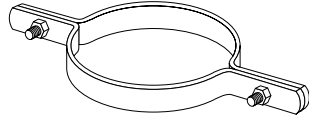


Trapecinis kabinimas po lubomis

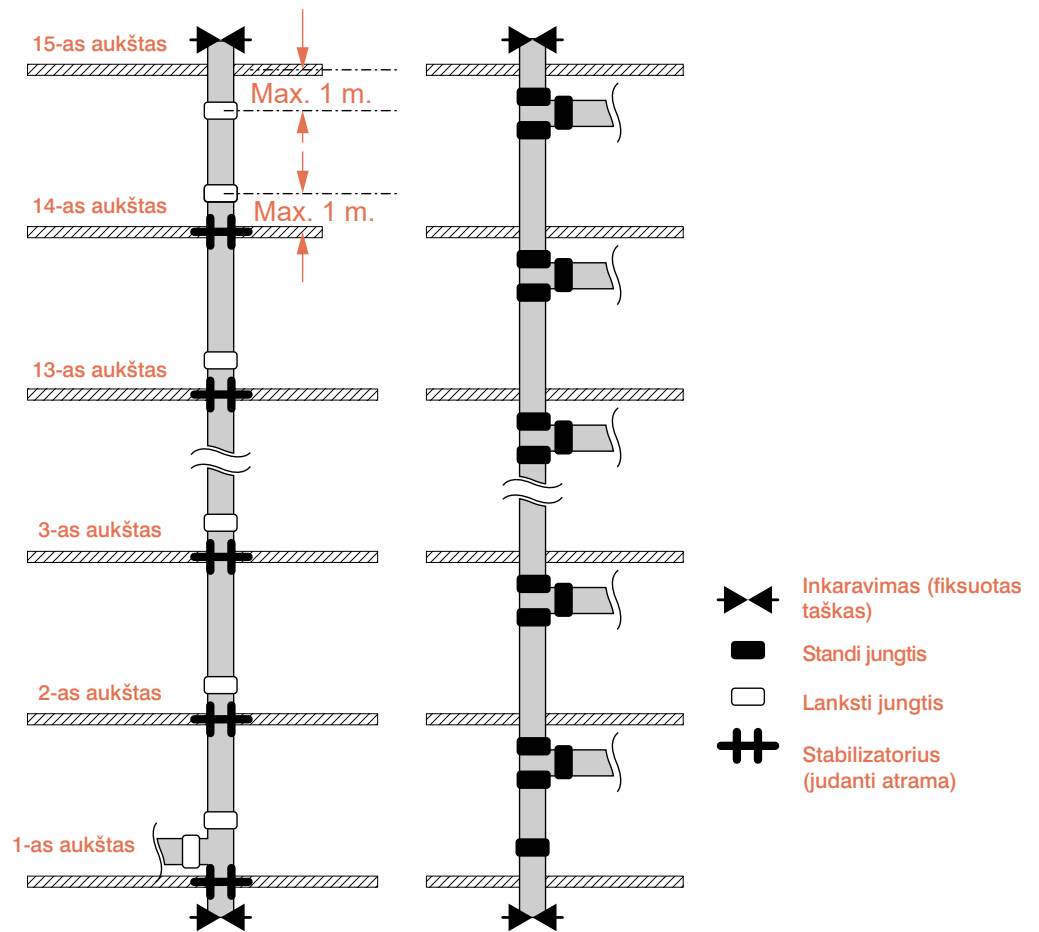


Plieninis kampas, pritvirtintas prie sienos

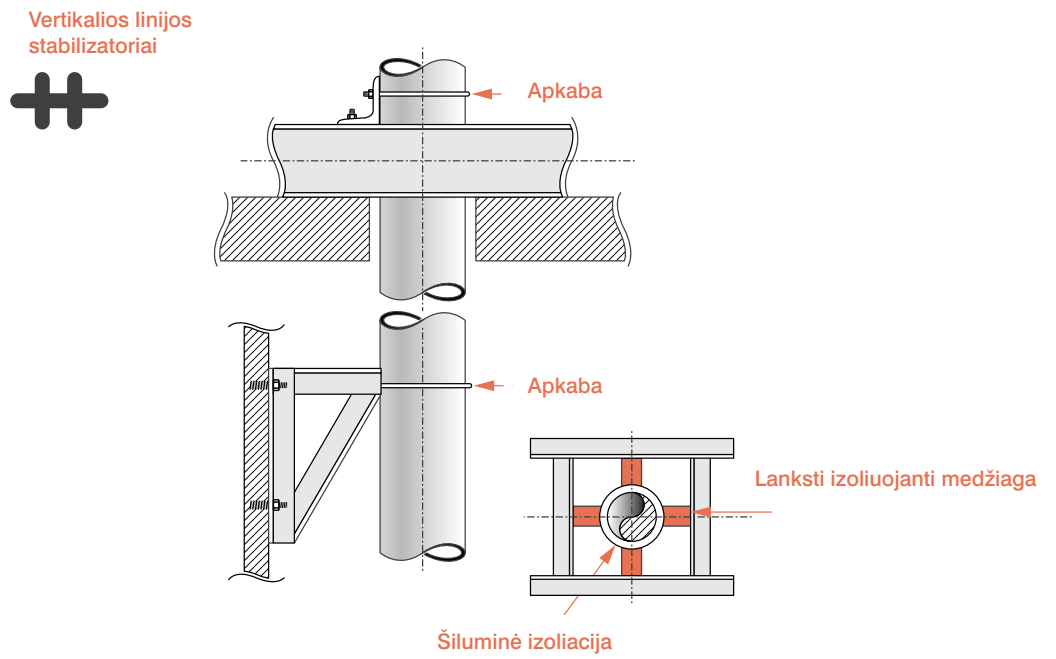
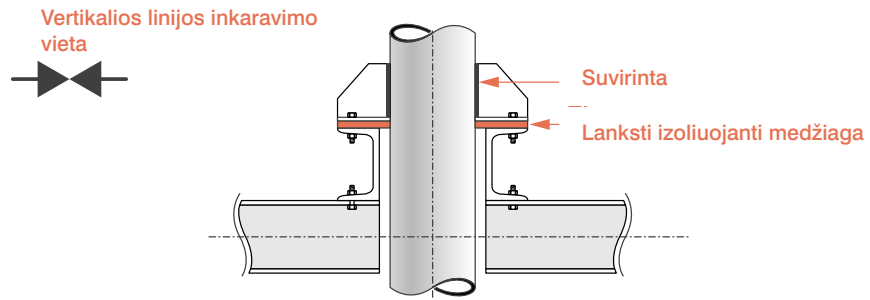
Atramos stovams



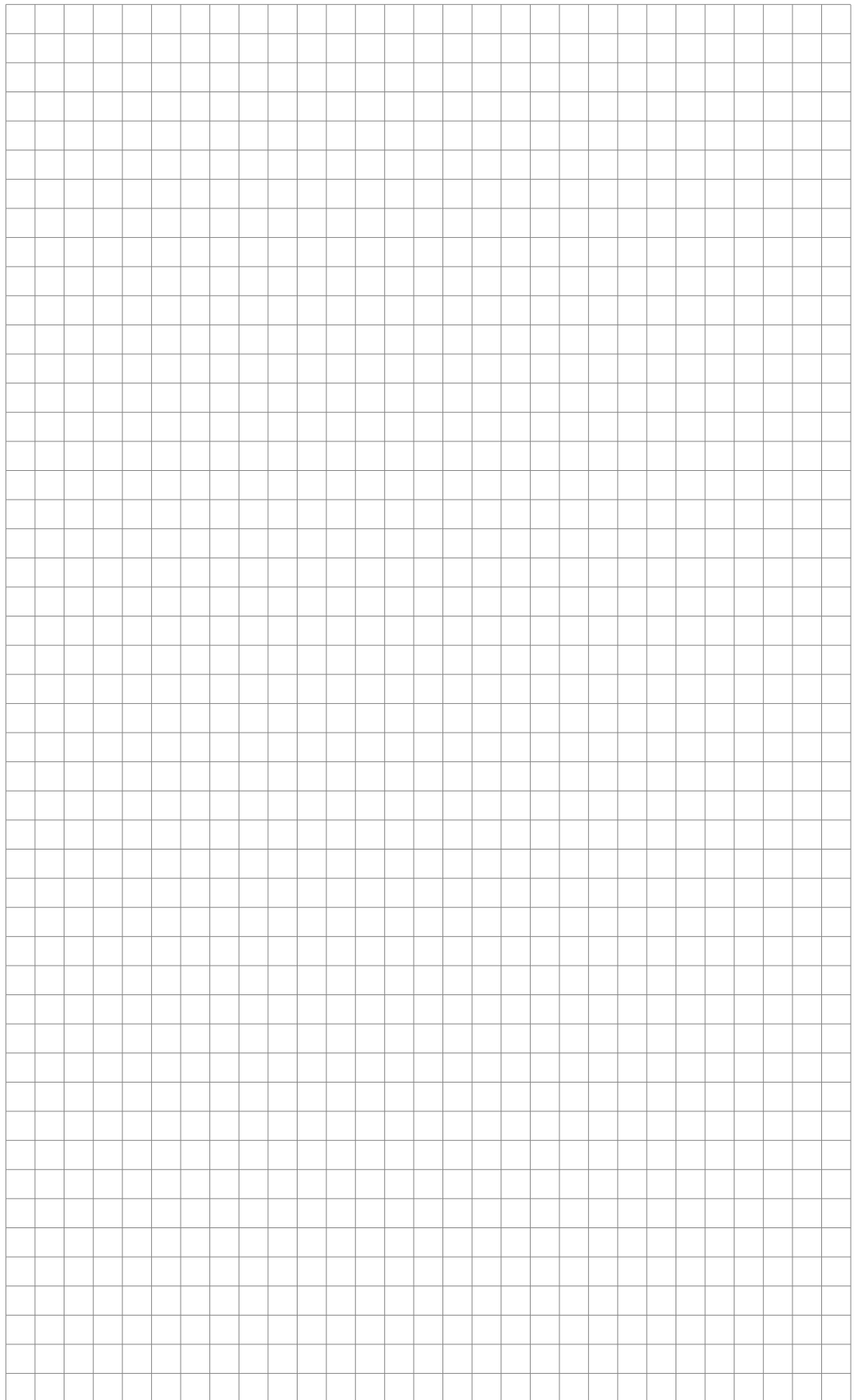
Daugiaaukščiuose pastatuose, vertikalūs vamzdžiai turi būti fiksuoti (arba inkaruoti) žemiausiame ir aukščiausiame taške, ir kiekvieno aukšto lubų lygyje turi būti tvirtinami laikikliai arba apkabomis, kad vamzdžiai nejudėtų. Jei vertikalūs vamzdžiai yra prilaikomi angomis lubose, laikiklių arba apkabinių skaičių galima sumažinti iki vieno kas tris aukštus. Vertikalių vamzdžių atveju galima naudoti tiek standžias, tiek lanksčias movas, jei yra užtikrintas tinkamas inkaravimas ir tvirtinimas.



- Inkarai turėtų išlaikyti vandeniu pripildyto vamzdžio svorį ir atlaikyti slėgio jėgas.
- Vamzdžių atšakos (laikikliai/judančios atramos) turi stabilizuoti šoninį sistemos judėjimą.



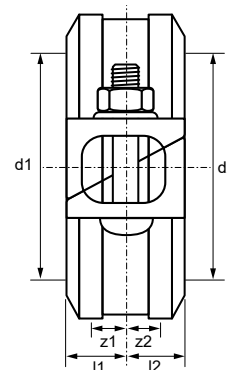
PASTABOS



System **KAN-therm** Groove

Z05 Standžios movos

jungtis su varžtais suveržiama apkaba nuožulniais galais, su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	A.d.*	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	23	0,6	0-1,2	2457301000	26	
48,3 (DN 40)	23	0,6	0-1,2	2457301001	24	
60,3 (DN 50)	24	0,9	0-1,7	2457301002	16	
76,1 (DN 65)	24	0,9	0-1,7	2457301003	12	
88,9 (DN 80)	24	0,9	0-1,7	2457301004	10	
114,3 (DN 100)	27	2,0	0-4,1	2457301005	12	
139,7 (DN 125)	27	2,0	0-4,1	2457301006	8	
168,3 (DN 150)	27	2,0	0-4,1	2457301007	3	
219,1 (DN 200)	32	2,4	0-4,8	2457301008	3	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

Cinkuotas elementas

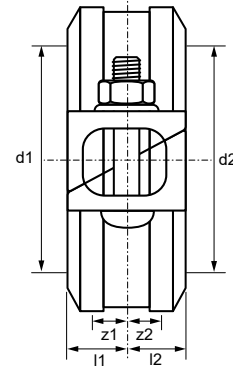
GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	A.d.*	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	23	0,6	0-1,2	2455301004	26	
48,3 (DN 40)	23	0,6	0-1,2	2455301005	24	
60,3 (DN 50)	24	0,9	0-1,7	2455301006	16	
76,1 (DN 65)	24	0,9	0-1,7	2455301000	12	
88,9 (DN 80)	24	0,9	0-1,7	2455301001	10	
114,3 (DN 100)	27	2,0	0-4,1	2455301002	12	
139,7 (DN 125)	27	2,0	0-4,1	2455301007	8	
168,3 (DN 150)	27	2,0	0-4,1	2455301003	3	
219,1 (DN 200)	32	2,4	0-4,8	2455301008	3	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

Z07 Stiprioji standi mova

jungtis su varžtais suveržiama apkaba nuožulniais galais, su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	A.d.*	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	24	0,6	0-1,2	2457314000	24	
48,3 (DN 40)	24	0,6	0-1,2	2457314001	20	
60,3 (DN 50)	24	0,9	0-1,7	2457314002	16	
76,1 (DN 65)	24	0,9	0-1,7	2457314003	12	
88,9 (DN 80)	24	0,9	0-1,7	2457314004	9	
114,3 (DN 100)	27	2,0	0-4,1	2457314005	5	
139,7 (DN 125)	27	2,0	0-4,1	2457314006	7	
168,3 (DN 150)	27	2,0	0-4,1	2457314007	6	
219,1 (DN 200)	32	2,4	0-4,8	2457314008	3	
273,0 (DN 250)	33	1,6	0-3,2	2457314009	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	0-3,2	2457314010	1	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

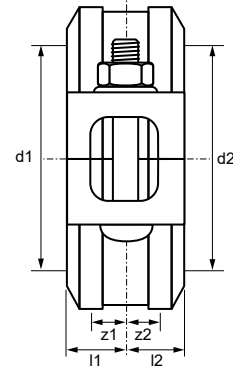
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	A.d.*	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	24	0,6	0-1,2	2455314000	24	
48,3 (DN 40)	24	0,6	0-1,2	2455314001	20	
60,3 (DN 50)	24	0,9	0-1,7	2455314002	16	
76,1 (DN 65)	24	0,9	0-1,7	2455314003	12	
88,9 (DN 80)	24	0,9	0-1,7	2455314004	9	
114,3 (DN 100)	27	2,0	0-4,1	2455314005	5	
139,7 (DN 125)	27	2,0	0-4,1	2455314006	7	
168,3 (DN 150)	27	2,0	0-4,1	2455314007	6	
219,1 (DN 200)	32	2,4	0-4,8	2455314008	3	
273,0 (DN 250)	33	1,6	0-3,2	2455314009	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	0-3,2	2455314010	1	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7707 Stiprioji lanksti mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	23	0,8	2457313000	26	
42,4 (DN 32)	23	0,8	2457313001	18	
48,3 (DN 40)	23	0,8	2457313002	18	
60,3 (DN 50)	23	0,8	2457313003	14	
76,1 (DN 65)	24	0,8	2457313004	10	
88,9 (DN 80)	24	0,8	2457313005	9	
114,3 (DN 100)	26	1,6	2457313006	5	
139,7 (DN 125)	27	1,6	2457313007	7	
168,3 (DN 150)	27	1,6	2457313008	3	
219,1 (DN 200)	31	1,6	2457313009	3	
273,0 (DN 250)	33	1,6	2457313010	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	2457313011	1	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

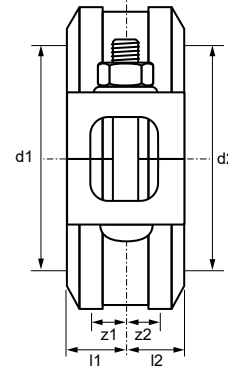
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	23	0,8	2455313000	18	
48,3 (DN 40)	23	0,8	2455313001	18	
60,3 (DN 50)	23	0,8	2455313002	14	
76,1 (DN 65)	24	0,8	2455313003	10	
88,9 (DN 80)	24	0,8	2455313004	9	
114,3 (DN 100)	26	1,6	2455313005	5	
139,7 (DN 125)	27	1,6	2455313006	7	
168,3 (DN 150)	27	1,6	2455313007	3	
219,1 (DN 200)	31	1,6	2455313008	3	
273,0 (DN 250)	33	1,6	2455313009	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	2455313010	1	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7705 Lanksti mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	23	0,8	2457312000	30	
42,4 (DN 32)	23	0,8	2457312001	26	
48,3 (DN 40)	23	0,8	2457312002	22	
60,3 (DN 50)	24	0,8	2457312003	16	
76,1 (DN 65)	24	0,8	2457312004	12	
88,9 (DN 80)	24	0,8	2457312005	9	
114,3 (DN 100)	26	1,6	2457312006	4	
139,7 (DN 125)	26	1,6	2457312007	8	
168,3 (DN 150)	27	1,6	2457312008	6	
219,1 (DN 200)	31	1,6	2457312009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

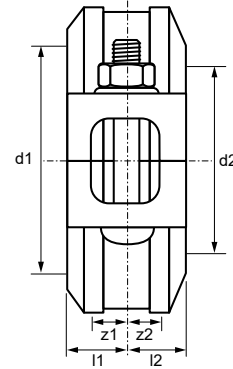
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	23	0,8	2455312000	30	
42,4 (DN 32)	23	0,8	2455312001	26	
48,3 (DN 40)	23	0,8	2455312002	22	
60,3 (DN 50)	24	0,8	2455312003	16	
76,1 (DN 65)	24	0,8	2455312004	12	
88,9 (DN 80)	24	0,8	2455312005	9	
114,3 (DN 100)	26	1,6	2455312006	4	
139,7 (DN 125)	26	1,6	2455312007	8	
168,3 (DN 150)	27	1,6	2455312008	6	
219,1 (DN 200)	31	1,6	2455312009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7706 Redukcinė mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1	z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 48,4 (DN 40)	24	0,8	0,8	2457046000	16	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2457046001	12	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2457046002	9	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	24	0,8	0,8	2457046003	9	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	25	1,6	0,8	2457046004	5	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	25	1,6	0,8	2457046005	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	26	1,6	0,8	2457046006	10	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2457046007	4	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2457046008	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	27	1,6	1,6	2457046009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

Cinkuotas elementas

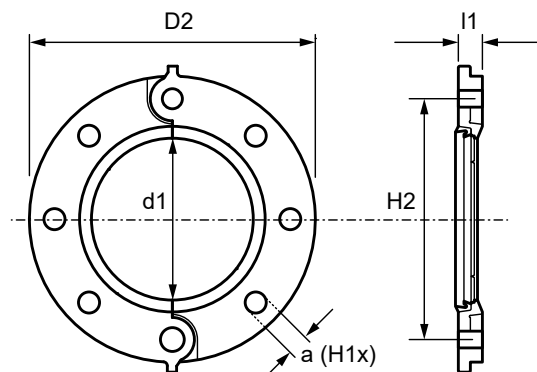
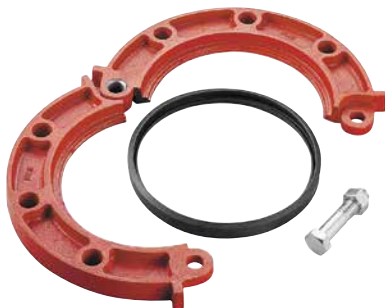
GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1	z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 48,4 (DN 40)	24	0,8	0,8	2455046000	16	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2455046001	12	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2455046002	9	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	24	0,8	0,8	2455046003	9	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	25	1,6	0,8	2455046004	5	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	25	1,6	0,8	2455046005	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	26	1,6	0,8	2455046006	10	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2455046007	4	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2455046008	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	27	1,6	1,6	2455046009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7041 Flanšinis adapteris

PN10/PN16 (DN50-300 vyris, DN350-600
dvių dalių, su E tipo tarpine)



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	PN	I1	D2	H1	H2	a	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	10/16	22	165	4	125	M16	2457091000	1	
76,1 (DN 65)	10/16	22	185	4	145	M16	2457091001	1	
88,9 (DN 80)	10/16	24	200	8	160	M16	2457091002	1	
114,3 (DN 100)	10/16	24	220	8	180	M16	2457091003	1	
139,7 (DN 125)	10/16	25	250	8	210	M16	2457091004	1	
168,3 (DN 150)	10/16	24	285	8	240	M20	2457091005	1	
219,1 (DN 200)	16	29	340	12	295	M20	2457091006	1	
323,9 (DN 300)	16	32	460	12	410	M24	2457091007	1	

Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

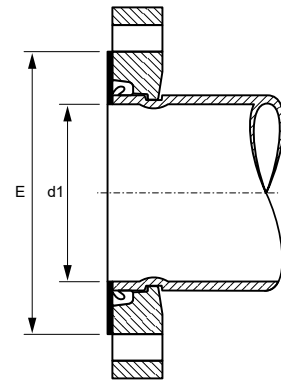
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	PN	I1	D2	H1	H2	a	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	10/16	22	165	4	125	M16	2455091000	1	
76,1 (DN 65)	10/16	22	185	4	145	M16	2455091001	1	
88,9 (DN 80)	10/16	24	200	8	160	M16	2455091002	1	
114,3 (DN 100)	10/16	24	220	8	180	M16	2455091003	1	
139,7 (DN 125)	10/16	25	250	8	210	M16	2455091004	1	
168,3 (DN 150)	10/16	24	285	8	240	M20	2455091005	1	
219,1 (DN 200)	16	29	340	12	295	M20	2455091006	1	
323,9 (DN 300)	16	32	460	12	410	M24	2455091007	1	

Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

49 Plokščia flanšo tarpinė cinkuotas plienas

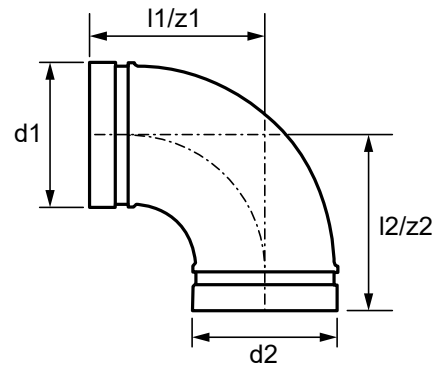


Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	E	d1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
DN50	95	54	2409237000	140	
DN65	118	67	2409237001	110	
DN80	130	81	2409237002	80	
DN100	158	105	2409237003	70	
DN125	188	128	2409237004	60	
DN150	216	155	2409237005	40	
DN200	271	205	2409237006	35	
DN250	326	258	2409237007	10	
DN300	381	305	2409237008	1	

7110 Alkūnė 90° 2 grioveliai



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	57	57	2457302000	60	
42,4 (DN 32)	70	70	2457302001	28	
48,3 (DN 40)	70	70	2457302002	24	
60,3 (DN 50)	83	83	2457302003	12	
76,1 (DN 65)	95	95	2457302004	12	
88,9 (DN 80)	108	108	2457302005	9	
114,3 (DN 100)	127	127	2457302006	5	
139,7 (DN 125)	140	140	2457302007	3	
168,3 (DN 150)	165	165	2457302008	1	
219,1 (DN 200)	197	197	2457302009	1	
273,0 (DN 250)	229	229	2457302010	1	
323,9 (DN 300)	254	254	2457302011	1	

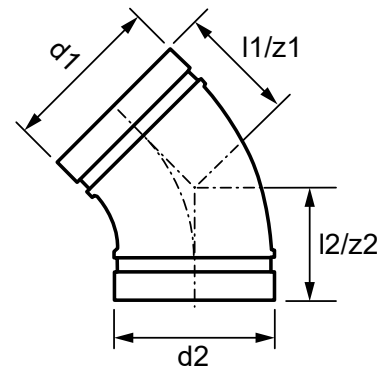
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	57	57	2455302004	60	
42,4 (DN 32)	70	70	2455302005	28	
48,3 (DN 40)	70	70	2455302006	24	
60,3 (DN 50)	83	83	2455302007	12	
76,1 (DN 65)	95	95	2455302000	12	
88,9 (DN 80)	108	108	2455302001	9	
114,3 (DN 100)	127	127	2455302002	5	
139,7 (DN 125)	140	140	2455302008	3	
168,3 (DN 150)	165	165	2455302003	1	
219,1 (DN 200)	197	197	2455302009	1	
273,0 (DN 250)	229	229	2455302010	1	
323,9 (DN 300)	254	254	2455302011	1	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7111 Alkūnė 45° 2 grioveliai



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	45	45	2457303000	72	
42,4 (DN 32)	45	45	2457303001	40	
48,3 (DN 40)	45	45	2457303002	36	
60,3 (DN 50)	51	51	2457303003	36	
76,1 (DN 65)	57	57	2457303004	18	
88,9 (DN 80)	57	57	2457303005	15	
114,3 (DN 100)	76	76	2457303006	6	
139,7 (DN 125)	83	83	2457303007	4	
168,3 (DN 150)	89	89	2457303008	2	
219,1 (DN 200)	108	108	2457303009	1	
273,0 (DN 250)	121	121	2457303010	1	
323,9 (DN 300)	133	133	2457303011	1	

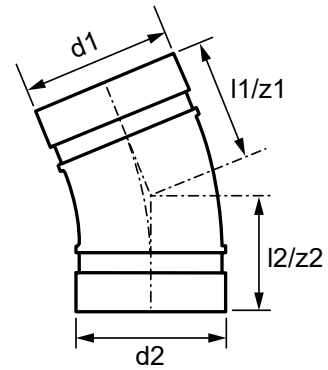
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	45	45	2455303004	72	
42,4 (DN 32)	45	45	2455303005	40	
48,3 (DN 40)	45	45	2455303006	36	
60,3 (DN 50)	51	51	2455303007	36	
76,1 (DN 65)	57	57	2455303000	18	
88,9 (DN 80)	57	57	2455303001	15	
114,3 (DN 100)	76	76	2455303002	6	
139,7 (DN 125)	83	83	2455303008	4	
168,3 (DN 150)	89	89	2455303003	2	
219,1 (DN 200)	108	108	2455303009	1	
273,0 (DN 250)	121	121	2455303010	1	
323,9 (DN 300)	133	133	2455303011	1	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7112 Alkūnė 22 1/2° 2 grioveliai



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

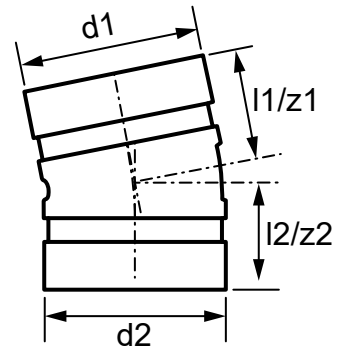
Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	45	45	2457304000	48	
48,3 (DN 40)	45	45	2457304001	36	
60,3 (DN 50)	48	48	2457304002	24	
76,1 (DN 65)	51	51	2457304003	12	
88,9 (DN 80)	57	57	2457304004	15	
114,3 (DN 100)	73	73	2457304005	6	
139,7 (DN 125)	73	73	2457304006	4	
168,3 (DN 150)	79	79	2457304007	2	
219,1 (DN 200)	98	98	2457304008	1	
273,0 (DN 250)	111	111	2457304009	1	
323,9 (DN 300)	124	124	2457304010	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	45	45	2455304004	48	
48,3 (DN 40)	45	45	2455304005	36	
60,3 (DN 50)	48	48	2455304006	24	
76,1 (DN 65)	51	51	2455304000	12	
88,9 (DN 80)	57	57	2455304001	15	
114,3 (DN 100)	73	73	2455304002	6	
139,7 (DN 125)	73	73	2455304007	4	
168,3 (DN 150)	79	79	2455304003	2	
219,1 (DN 200)	98	98	2455304008	1	
273,0 (DN 250)	111	111	2455304009	1	
323,9 (DN 300)	124	124	2455304010	1	

7113 Alkūnė 11 ¼° 2 grioveliai



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

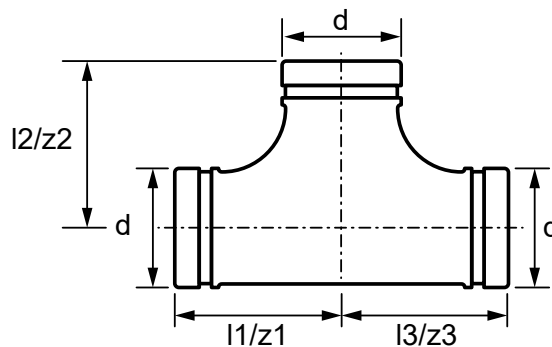
Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	35	35	2457316000	60	
48,3 (DN 40)	35	35	2457316001	50	
60,3 (DN 50)	35	35	2457316002	30	
76,1 (DN 65)	38	38	2457316003	28	
88,9 (DN 80)	38	38	2457316004	24	
114,3 (DN 100)	45	45	2457316005	15	
139,7 (DN 125)	51	51	2457316006	6	
168,3 (DN 150)	51	51	2457316007	5	
219,1 (DN 200)	51	51	2457316008	2	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	35	35	2455316000	60	
48,3 (DN 40)	35	35	2455316001	50	
60,3 (DN 50)	35	35	2455316002	30	
76,1 (DN 65)	38	38	2455316003	28	
88,9 (DN 80)	38	38	2455316004	24	
114,3 (DN 100)	45	45	2455316005	15	
139,7 (DN 125)	51	51	2455316006	6	
168,3 (DN 150)	51	51	2455316007	5	
219,1 (DN 200)	51	51	2455316008	2	

7120 Trišakis 3 grioveliai



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

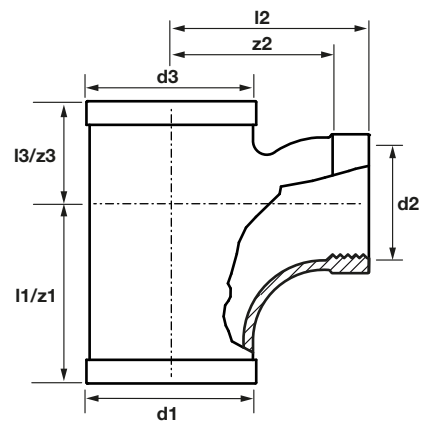
Matmuo	l1/l2/l3	z1/z2/z3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	57	57	2457257000	40	
42,4 (DN 32)	70	70	2457257001	20	
48,3 (DN 40)	70	70	2457257002	15	
60,3 (DN 50)	83	83	2457257003	16	
76,1 (DN 65)	95	95	2457257004	10	
88,9 (DN 80)	108	108	2457257005	5	
114,3 (DN 100)	127	127	2457257006	3	
139,7 (DN 125)	140	140	2457257007	1	
168,3 (DN 150)	165	165	2457257008	1	
219,1 (DN 200)	197	197	2457257009	1	
273,0 (DN 250)	229	229	2457257010	1	
323,9 (DN 300)	254	254	2457257011	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2/l3	z1/z2/z3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	57	57	2455257001	40	
42,4 (DN 32)	70	70	2455257002	20	
48,3 (DN 40)	70	70	2455257003	15	
60,3 (DN 50)	83	83	2455257004	16	
76,1 (DN 65)	95	95	2455257005	10	
88,9 (DN 80)	108	108	2455257006	5	
114,3 (DN 100)	127	127	2455257007	3	
139,7 (DN 125)	140	140	2455257008	1	
168,3 (DN 150)	165	165	2455257000	1	
219,1 (DN 200)	197	197	2455257009	1	
273,0 (DN 250)	229	229	2455257010	1	
323,9 (DN 300)	254	254	2455257011	1	

7133 VS Trišakis 2 grioveliai

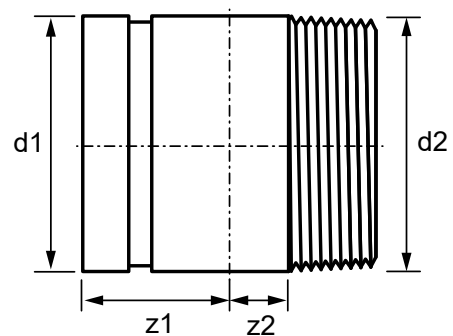


Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/z1	l3/z3	l2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
114,3 × Rp2 ½	121	69	133	2455257012	4	

59 IS srieginis perėjimas griovelis x išorinis sriegis



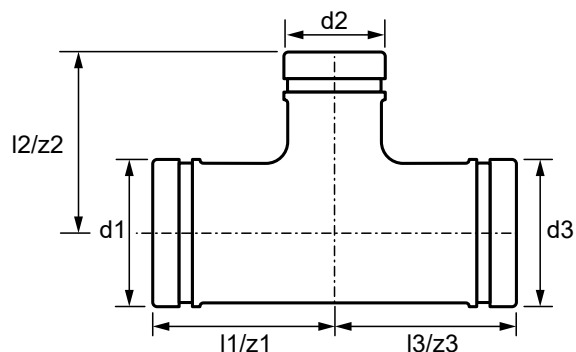
Uncoated element

GRUPĖ: S

Matmuo	l1	l2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × R1 ¼	51	38	2409309000	38	
48,3 (DN 40) × R1 ½	51	38	2409309001	65	
60,3 (DN 50) × R2	51	35	2409309002	45	
76,1 (DN 65) × R2 ½	51	34	2409309003	25	
88,9 (DN 80) × R3	51	30	2409309004	20	
114,3 (DN 100) × R4	76	26	2409309005	6	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7121 Redukcinis trišakis 3 grioveliai



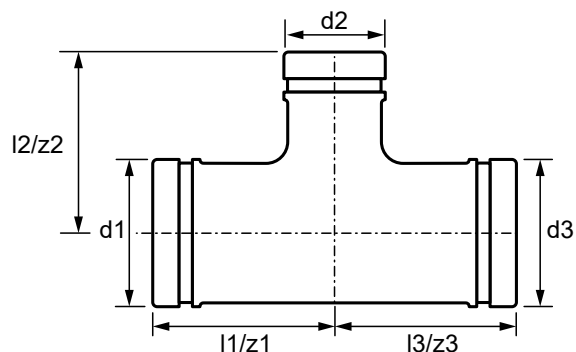
Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2/l3	z1/z2/z3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25) × 60,3 (DN 50)	83	83	2457260000	20	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40) × 60,3 (DN 50)	83	83	2457260001	16	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50) × 76,1 (DN 65)	95	95	2457260002	10	
88,9 (DN 80) × 33,7 (DN 25) × 88,9 (DN 80)	108	108	2457260003	8	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40) × 88,9 (DN 80)	108	108	2457260004	8	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50) × 88,9 (DN 80)	108	108	2457260005	6	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65) × 88,9 (DN 80)	108	108	2457260006	6	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40) × 114,3 (DN 100)	127	127	2457260007	3	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50) × 114,3 (DN 100)	127	127	2457260008	3	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65) × 114,3 (DN 100)	127	127	2457260009	3	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80) × 114,3 (DN 100)	127	127	2457260010	3	
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65) × 139,7 (DN 125)	140	140	2457260011	2	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80) × 139,7 (DN 125)	140	140	2457260012	2	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100) × 139,7 (DN 125)	140	140	2457260013	2	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50) × 168,3 (DN 150)	165	165	2457260014	1	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80) × 168,3 (DN 150)	165	165	2457260029	1	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100) × 168,3 (DN 150)	165	165	2457260015	1	
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50) × 219,1 (DN 200)	197	197	2457260016	1	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100) × 219,1 (DN 200)	197	197	2457260017	1	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150) × 219,1 (DN 200)	197	197	2457260018	1	
273,0 (DN 250) × 60,3 (DN 50) × 273,0 (DN 250)	229	229	2457260019	1	
273,0 (DN 250) × 88,9 (DN 80) × 273,0 (DN 250)	229	229	2457260020	1	
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100) × 273,0 (DN 250)	229	229	2457260021	1	
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150) × 273,0 (DN 250)	229	229	2457260022	1	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200) × 273,0 (DN 250)	229	229	2457260023	1	
323,9 (DN 300) × 88,9 (DN 80) × 323,9 (DN 300)	254	254	2457260024	1	
323,9 (DN 300) × 114,3 (DN 100) × 323,9 (DN 300)	254	254	2457260025	1	
323,9 (DN 300) × 168,3 (DN 150) × 323,9 (DN 300)	254	254	2457260026	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200) × 323,9 (DN 300)	254	254	2457260027	1	
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250) × 323,9 (DN 300)	254	254	2457260028	1	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7121 Redukcinis trišakis 3 grioveliai

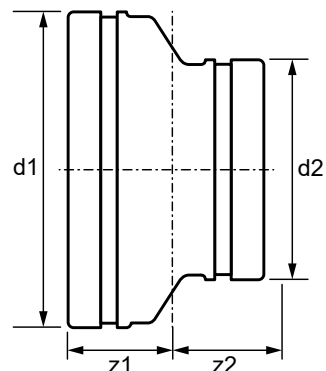


Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2/l3	z1/z2/z3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25) × 60,3 (DN 50)	83	83	2455260002	20	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40) × 60,3 (DN 50)	83	83	2455260003	16	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50) × 76,1 (DN 65)	95	95	2455260004	10	
88,9 (DN 80) × 33,7 (DN 25) × 88,9 (DN 80)	108	108	2455260005	8	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40) × 88,9 (DN 80)	108	108	2455260006	8	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50) × 88,9 (DN 80)	108	108	2455260007	6	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65) × 88,9 (DN 80)	108	108	2455260008	6	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50) × 114,3 (DN 100)	127	127	2455260000	3	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65) × 114,3 (DN 100)	127	127	2455260009	3	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80) × 114,3 (DN 100)	127	127	2455260010	3	
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65) × 139,7 (DN 125)	140	140	2455260011	2	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80) × 139,7 (DN 125)	140	140	2455260012	2	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100) × 139,7 (DN 125)	140	140	2455260013	2	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50) × 168,3 (DN 150)	165	165	2455260014	1	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100) × 168,3 (DN 150)	165	165	2455260001	1	
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50) × 219,1 (DN 200)	197	197	2455260015	1	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100) × 219,1 (DN 200)	197	197	2455260016	1	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150) × 219,1 (DN 200)	197	197	2455260017	1	
273,0 (DN 250) × 88,9 (DN 80) × 273,0 (DN 250)	229	229	2455260018	1	
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100) × 273,0 (DN 250)	229	229	2455260019	1	
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150) × 273,0 (DN 250)	229	229	2455260020	1	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200) × 273,0 (DN 250)	229	229	2455260021	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200) × 323,9 (DN 300)	254	254	2455260022	1	
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250) × 323,9 (DN 300)	254	254	2455260023	1	

7150 Redukcija, ašinė 2 grioveliai



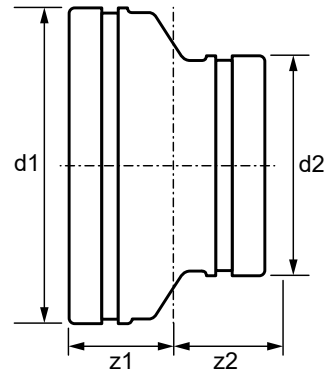
Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × 33,7 (DN 25)	32	32	2457305000	90	
48,3 (DN 40) × 33,7 (DN 25)	32	32	2457305001	80	
48,3 (DN 40) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305002	50	
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25)	32	32	2457305003	50	
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305004	50	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	32	32	2457305005	36	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305006	28	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	32	32	2457305008	28	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	32	32	2457305007	24	
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305009	24	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	32	32	2457305010	24	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	32	32	2457305011	24	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	32	32	2457305012	18	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	38	38	2457305013	12	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	38	38	2457305014	24	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	38	38	2457305015	20	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	38	38	2457305016	20	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	45	45	2457305017	12	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	45	45	2457305018	12	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	51	51	2457305019	8	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	51	51	2457305020	8	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	51	51	2457305021	8	
168,3 (DN 150) × 139,7 (DN 125)	51	51	2457305022	8	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	64	64	2457305023	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	64	64	2457305024	3	
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100)	76	76	2457305025	1	
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150)	76	76	2457305026	1	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	76	76	2457305027	1	
323,9 (DN 300) × 168,3 (DN 150)	79	79	2457305028	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	79	79	2457305029	1	
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250)	79	79	2457305030	1	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7150 Redukcija, ašinė 2 grioveliai

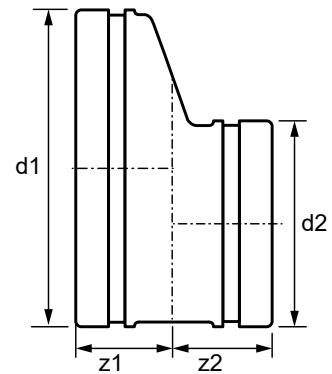


Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × 33,7 (DN 25)	32	32	2455305002	90	
48,3 (DN 40) × 33,7 (DN 25)	32	32	2455305003	80	
48,3 (DN 40) × 42,4 (DN 32)	32	32	2455305000	50	
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25)	32	32	2455305004	50	
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	32	32	2455305005	50	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	32	32	2455305001	36	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	32	32	2455305006	28	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	32	32	2455305007	28	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	32	32	2455305008	24	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	32	32	2455305009	24	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	32	32	2455305010	24	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	32	32	2455305011	18	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	38	38	2455305012	24	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	38	38	2455305013	20	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	38	38	2455305014	20	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	45	45	2455305015	12	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	45	45	2455305016	12	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	51	51	2455305017	8	
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	51	51	2455305018	8	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	51	51	2455305019	8	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	51	51	2455305020	8	
168,3 (DN 150) × 139,7 (DN 125)	51	51	2455305021	8	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	64	64	2455305022	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	64	64	2455305023	3	
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100)	76	76	2455305024	1	
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150)	76	76	2455305025	1	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	76	76	2455305026	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	79	79	2455305027	1	
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250)	79	79	2455305028	1	

7151 Redukcija, ekscentrinė 2 grioveliai



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

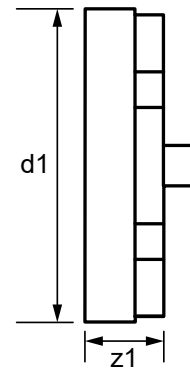
Matmuo	I1/ I2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	45	45	2457319000	16	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	45	45	2457319001	18	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	45	45	2457319002	12	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	51	51	2457319003	12	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	51	51	2457319004	12	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	51	51	2457319005	12	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	51	51	2457319006	4	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	51	51	2457319007	4	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	51	51	2457319008	7	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	51	51	2457319009	4	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	51	51	2457319010	7	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	64	64	2457319011	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	64	64	2457319012	2	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	76	76	2457319013	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	89	89	2457319014	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	I1/ I2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	45	45	2455319000	16	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	45	45	2455319001	18	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	45	45	2455319002	12	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	51	51	2455319003	12	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	51	51	2455319004	12	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	51	51	2455319005	12	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	51	51	2455319006	4	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	51	51	2455319007	7	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	64	64	2455319008	2	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	76	76	2455319009	1	

7160 Aklė su grioveliu



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	22	2457025000	220	
42,4 (DN 32)	25	2457025001	145	
48,3 (DN 40)	25	2457025002	110	
60,3 (DN 50)	25	2457025003	75	
76,1 (DN 65)	25	2457025004	50	
88,9 (DN 80)	25	2457025005	30	
114,3 (DN 100)	25	2457025006	18	
139,7 (DN 125)	25	2457025007	12	
168,3 (DN 150)	25	2457025008	8	
219,1 (DN 200)	30	2457025009	3	
273,0 (DN 250)	30	2457025010	3	
323,9 (DN 300)	32	2457025011	1	

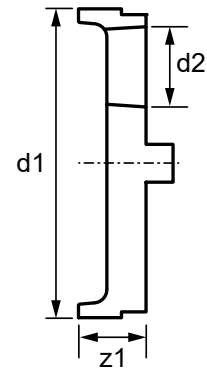
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	22	2455025000	220	
42,4 (DN 32)	25	2455025001	145	
48,3 (DN 40)	25	2455025002	110	
60,3 (DN 50)	25	2455025003	75	
76,1 (DN 65)	25	2455025004	50	
88,9 (DN 80)	25	2455025005	30	
114,3 (DN 100)	25	2455025006	18	
139,7 (DN 125)	25	2455025007	12	
168,3 (DN 150)	25	2455025008	8	
219,1 (DN 200)	30	2455025009	3	
273,0 (DN 250)	30	2455025010	3	
323,9 (DN 300)	32	2455025011	1	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7160T Aklė su drenažo anga girovelis x vidinis sriegis



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	d2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp1	24	Rp1	2457320000	75	
76,1 (DN 65) × Rp1	24	Rp1	2457320001	50	
76,1 (DN 65) × Rp1 ½	24	Rp1 ½	2457320002	50	
76,1 (DN 65) × Rp1 ¼	24	Rp1 ¼	2457320003	50	
88,9 (DN 80) × Rp1	25	Rp1	2457320004	30	
88,9 (DN 80) × Rp1 ½	25	Rp1 ½	2457320005	30	
88,9 (DN 80) × Rp1 ¼	25	Rp1 ¼	2457320006	30	
114,3 (DN 100) × Rp1	25	Rp1	2457320007	18	
114,3 (DN 100) × Rp1 ½	25	Rp1 ½	2457320008	18	
114,3 (DN 100) × Rp1 ¼	25	Rp1 ¼	2457320009	18	
114,3 (DN 100) × Rp2	25	Rp2	2457320010	18	
139,7 (DN 125) × Rp2	25	Rp2	2457320011	12	
168,3 (DN 150) × Rp2	25	Rp2	2457320012	8	
219,1 (DN 200) × Rp2	30	Rp2	2457320013	3	

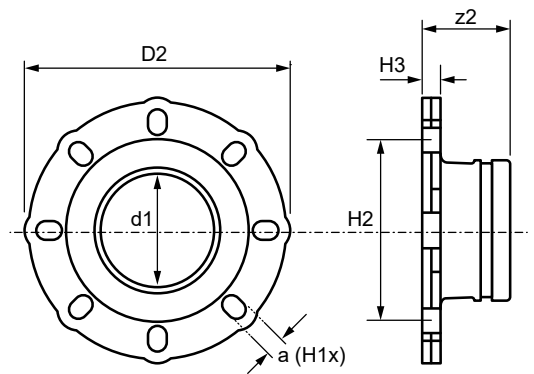
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	d2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp1	24	Rp1	2455320000	75	
76,1 (DN 65) × Rp1	24	Rp1	2455320001	50	
88,9 (DN 80) × Rp2	25	Rp1 ½	2455320002	30	
114,3 (DN 100) × Rp1	25	Rp1	2455320003	18	
114,3 (DN 100) × Rp1 ½	25	Rp1 ½	2455320004	18	
114,3 (DN 100) × Rp2	25	Rp2	2455320005	18	
139,7 (DN 125) × Rp2	25	Rp2	2455320006	12	
168,3 (DN 150) × Rp2	25	Rp2	2455320007	8	

7180 Redukcija, ekscentrinė

PN 10/16, ANSI klasė 125/150, BS10E



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z2	D2	H1	H2	H3	a	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	64	165	4	114-125	16	M16	2457315000	4	
76,1 (DN 65)	76	185	4	127-145	16	M16	2457315001	3	
88,9 (DN 80)	75	200	4/8	146-160	16	M16	2457315002	6	
114,3 (DN 100)	75	225	8	175-191	16	M16	2457315003	4	
139,7 (DN 125)	75	254	8	210-216	16	M16/20	2457315004	2	
168,3 (DN 150)	75	272	8	240-241	16	M20	2457315005	2	
219,1 (DN 200)	102	343	8/12	290-298	22	M20	2457315006	1	

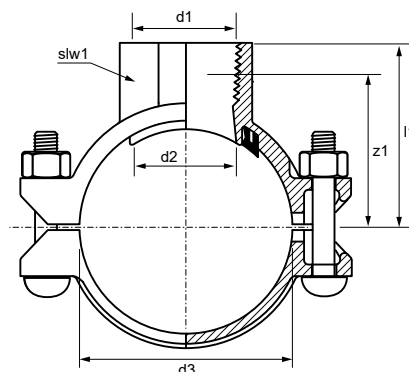
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z2	D2	H1	H2	H3	a	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	64	165	4	114-125	16	M16	2455315000	4	
76,1 (DN 65)	76	185	4	127-145	16	M16	2455315001	3	
88,9 (DN 80)	75	200	4/8	146-160	16	M16	2455315002	6	
114,3 (DN 100)	75	225	8	175-191	16	M16	2455315003	4	
139,7 (DN 125)	75	254	8	210-216	16	M16/20	2455315004	2	
168,3 (DN 150)	75	272	8	240-241	16	M20	2455315005	2	
219,1 (DN 200)	102	343	8/12	290-298	22	M20	2455315006	1	

7721 VS balninė jungtis

Išvadas su vidiniu sriegiu ISO R7, su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

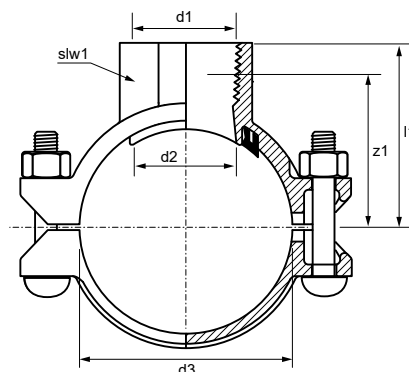
GRUPĖ: S

Matmuo	l1	z1	d1	d2*	d3	slw1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp½	64	50	21,3	38	60,3	30	2457317000	10	
60,3 (DN 50) × Rp¾	64	50	26,9	38	60,3	36	2457317001	10	
60,3 (DN 50) × Rp1	68	51	33,7	38	60,3	44	2457317002	10	
60,3 (DN 50) × Rp1¼	71	53	42,4	45	60,3	55	2457317003	8	
60,3 (DN 50) × Rp1½	71	53	48,3	45	60,3	60	2457317004	8	
76,1 (DN 65) × Rp½	71	57	21,3	38	76,1	30	2457317005	7	
76,1 (DN 65) × Rp¾	73	59	26,9	38	76,1	36	2457317006	7	
76,1 (DN 65) × Rp1	75	58	33,7	38	76,1	44	2457317007	7	
76,1 (DN 65) × Rp1¼	79	61	42,4	45	76,1	55	2457317008	7	
76,1 (DN 65) × Rp1½	79	61	48,3	45	76,1	60	2457317009	6	
88,9 (DN 80) × Rp½	81	63	21,3	38	88,9	30	2457317010	7	
88,9 (DN 80) × Rp¾	81	62	26,9	38	88,9	36	2457317011	7	
88,9 (DN 80) × Rp1	81	64	33,7	38	88,9	44	2457317012	7	
88,9 (DN 80) × Rp1¼	89	71	42,4	45	88,9	55	2457317013	10	
88,9 (DN 80) × Rp1½	89	71	48,3	45	88,9	60	2457317014	6	
88,9 (DN 80) × Rp2	91	72	60,3	64	88,9	73	2457317015	5	
114,3 (DN 100) × Rp½	94	76	21,3	38	114,3	30	2457317016	12	
114,3 (DN 100) × Rp¾	94	75	26,9	38	114,3	36	2457317017	12	
114,3 (DN 100) × Rp1	94	77	33,7	38	114,3	44	2457317018	5	
114,3 (DN 100) × Rp1¼	99	81	42,4	45	114,3	55	2457317019	4	
114,3 (DN 100) × Rp1½	99	81	48,3	45	114,3	60	2457317020	8	
114,3 (DN 100) × Rp2	105	86	60,3	64	114,3	73	2457317021	8	
114,3 (DN 100) × Rp2½	111	82	76,1	70	114,3	89	2457317022	5	
114,3 (DN 100) × Rp3	112	82	88,9	89	114,3	107	2457317023	3	
168,3 (DN 150) × Rp1¼	127	109	42,4	45	168,3	55	2457317024	4	
168,3 (DN 150) × Rp1½	127	109	48,3	45	168,3	60	2457317025	4	
168,3 (DN 150) × Rp2	132	113	60,3	64	168,3	72	2457317026	4	
168,3 (DN 150) × Rp2½	140	111	76,1	70	168,3	88	2457317027	3	
168,3 (DN 150) × Rp3	140	110	88,9	89	168,3	108	2457317028	3	
219,1 (DN 200) × Rp2	166	135	60,3	64	219,1	73	2457317029	2	
219,1 (DN 200) × Rp2½	166	137	76,1	70	219,1	89	2457317030	2	
219,1 (DN 200) × Rp3	166	136	88,9	89	219,1	107	2457317031	2	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7721 VS balninė jungtis

Išvadas su vidiniu sriegiu ISO R7, su E tipo tarpine



Cinkuotas elementas

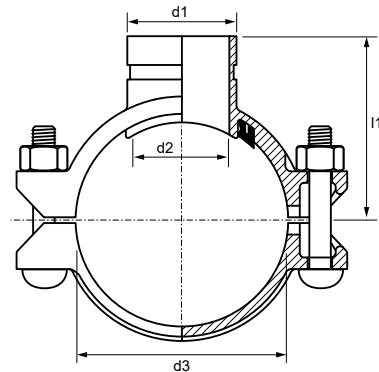
GRUPĖ: S

Matmuo	l1	z1	d1	d2*	d3	slw1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp½	64	50	21,3	38	60,3	30	2455317000	10	
60,3 (DN 50) × Rp¾	64	50	26,9	38	60,3	36	2455317001	10	
60,3 (DN 50) × Rp1	68	51	33,7	38	60,3	44	2455317002	10	
60,3 (DN 50) × Rp1¼	71	53	42,4	45	60,3	55	2455317003	8	
60,3 (DN 50) × Rp1½	71	53	48,3	45	60,3	60	2455317004	8	
76,1 (DN 65) × Rp½	71	57	21,3	38	76,1	30	2455317005	7	
76,1 (DN 65) × Rp¾	73	59	26,9	38	76,1	36	2455317006	7	
76,1 (DN 65) × Rp1	75	58	33,7	38	76,1	44	2455317007	7	
76,1 (DN 65) × Rp1¼	79	61	42,4	45	76,1	55	2455317008	7	
76,1 (DN 65) × Rp1½	79	61	48,3	45	76,1	60	2455317009	6	
88,9 (DN 80) × Rp½	81	63	21,3	38	88,9	30	2455317010	7	
88,9 (DN 80) × Rp¾	81	62	26,9	38	88,9	36	2455317011	7	
88,9 (DN 80) × Rp1	81	64	33,7	38	88,9	44	2455317012	7	
88,9 (DN 80) × Rp1¼	89	71	42,4	45	88,9	55	2455317013	10	
88,9 (DN 80) × Rp1½	89	71	48,3	45	88,9	60	2455317014	6	
88,9 (DN 80) × Rp2	91	72	60,3	64	88,9	73	2455317015	5	
114,3 (DN 100) × Rp½	94	76	21,3	38	114,3	30	2455317016	12	
114,3 (DN 100) × Rp¾	94	75	26,9	38	114,3	36	2455317017	12	
114,3 (DN 100) × Rp1	94	77	33,7	38	114,3	44	2455317018	5	
114,3 (DN 100) × Rp1¼	99	81	42,4	45	114,3	55	2455317019	4	
114,3 (DN 100) × Rp1½	99	81	48,3	45	114,3	60	2455317020	8	
114,3 (DN 100) × Rp2	105	86	60,3	64	114,3	73	2455317021	8	
114,3 (DN 100) × Rp2½	111	82	76,1	70	114,3	89	2455317022	5	
114,3 (DN 100) × Rp3	112	82	88,9	89	114,3	107	2455317023	3	
168,3 (DN 150) × Rp1¼	127	109	42,4	45	168,3	55	2455317024	4	
168,3 (DN 150) × Rp1½	127	109	48,3	45	168,3	60	2455317025	4	
168,3 (DN 150) × Rp2	132	113	60,3	64	168,3	72	2455317026	4	
168,3 (DN 150) × Rp2½	140	111	76,1	70	168,3	88	2455317027	3	
168,3 (DN 150) × Rp3	140	110	88,9	89	168,3	108	2455317028	3	
219,1 (DN 200) × Rp2	166	135	60,3	64	219,1	73	2455317029	2	
219,1 (DN 200) × Rp2½	166	137	76,1	70	219,1	89	2455317030	2	
219,1 (DN 200) × Rp3	166	136	88,9	89	219,1	107	2455317031	2	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

7722 Balninė jungtis

išvadas su grioveliu, su E tipo tarpine



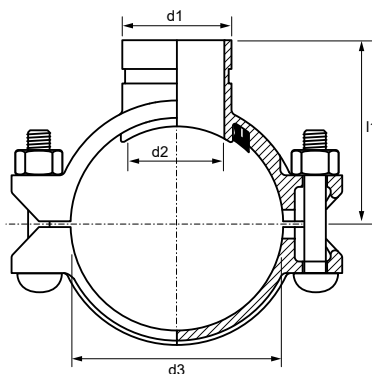
Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/z1	d1	d2	d3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	71	42,4	45	60,3	2457318000	10	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	71	48,3	45	60,3	2457318001	10	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	79	42,4	45	76,1	2457318002	7	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	79	48,3	45	76,1	2457318003	6	
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	89	42,4	45	88,9	2457318004	10	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	89	48,3	45	88,9	2457318005	10	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	91	60,3	64	88,9	2457318006	10	
114,3 (DN 100) × 42,4 (DN 32)	99	42,4	45	114,3	2457318007	8	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	99	48,3	45	114,3	2457318008	8	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	105	60,3	64	114,3	2457318009	8	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	111	76,1	70	114,3	2457318010	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	112	88,9	89	114,3	2457318011	3	
139,7 (DN 125) × 60,3 (DN 50)	124	60,3	64	139,7	2457318012	4	
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65)	127	76,1	70	139,7	2457318013	4	
168,3 (DN 150) × 42,4 (DN 32)	127	42,4	45	168,3	2457318014	4	
168,3 (DN 150) × 48,3 (DN 40)	127	48,3	45	168,3	2457318015	4	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	132	60,3	64	168,3	2457318016	4	
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	140	76,1	70	168,3	2457318017	3	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	140	88,9	89	168,3	2457318018	2	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	140	114,3	114	168,3	2457318019	2	
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50)	166	60,3	64	219,1	2457318020	2	
219,1 (DN 200) × 76,1 (DN 65)	166	76,1	70	219,1	2457318021	2	
219,1 (DN 200) × 88,9 (DN 80)	88,9	88,9	89	219,1	2457318022	2	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	114,3	114,3	114	219,1	2457318023	2	

7722 Balninė jungtis

išvadas su grioveliu, su E tipo tarpine



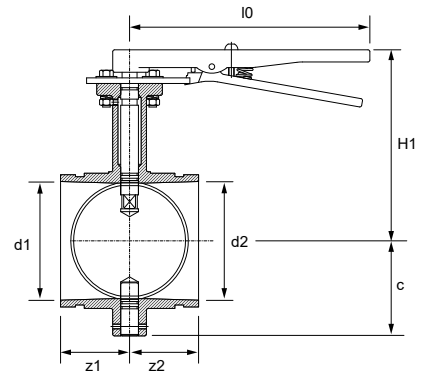
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/z1	d1	d2	d3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	71	42,4	45	60,3	2455318000	10	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	71	48,3	45	60,3	2455318001	10	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	79	42,4	45	76,1	2455318002	7	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	79	48,3	45	76,1	2455318003	6	
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	89	42,4	45	88,9	2455318004	10	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	89	48,3	45	88,9	2455318005	10	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	91	60,3	64	88,9	2455318006	10	
114,3 (DN 100) × 42,4 (DN 32)	99	42,4	45	114,3	2455318007	8	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	99	48,3	45	114,3	2455318008	8	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	105	60,3	64	114,3	2455318009	8	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	111	76,1	70	114,3	2455318010	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	112	88,9	89	114,3	2455318011	3	
168,3 (DN 150) × 42,4 (DN 32)	127	42,4	45	168,3	2455318012	4	
168,3 (DN 150) × 48,3 (DN 40)	127	48,3	45	168,3	2455318013	4	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	132	60,3	64	168,3	2455318014	4	
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	140	76,1	70	168,3	2455318015	3	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	140	88,9	89	168,3	2455318016	2	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	140	114,3	114	168,3	2455318017	2	
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50)	166	60,3	64	219,1	2455318018	2	
219,1 (DN 200) × 76,1 (DN 65)	166	76,1	70	219,1	2455318019	2	
219,1 (DN 200) × 88,9 (DN 80)	88,9	88,9	89	219,1	2455318020	2	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	114,3	114,3	114	219,1	2455318021	2	

SJ-300N-L Sklendė

2 grioveliai, su lygio rankenėle ir disku, padengtu EPDM danga



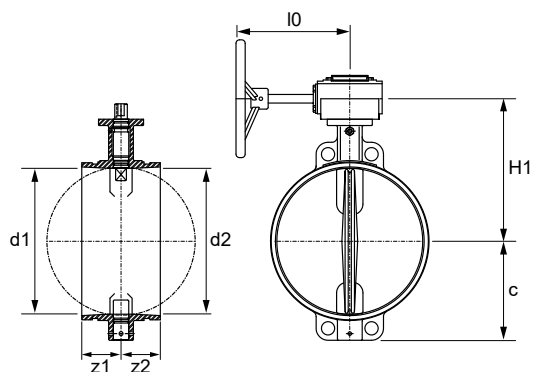
Juoda epoksidinė danga

GRUPĖ: S

Matmuo	z1/z2	H1	I0	c	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	41	106	192	63	2409310000	2	
76,1 (DN 65)	49	111	192	68	2409310001	2	
88,9 (DN 80)	49	126	192	76	2409310002	2	
114,3 (DN 100)	58	135	260	89	2409310003	2	
139,7 (DN 125)	74	168	260	102	2409310004	2	
168,3 (DN 150)	74	184	260	114	2409310005	2	
219,1 (DN 200)	67	208	260	140	2409310006	1	

SJ-300N-W Sklendė su sukama rankena

2 grioveliai, su lygio rankenėle ir disku, padengtu EPDM danga

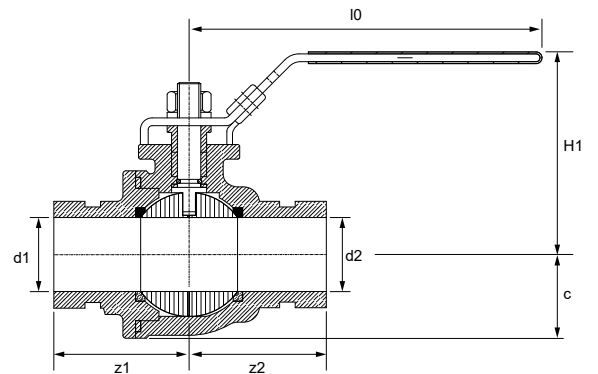


Juoda epoksidinė danga

GRUPĖ: S

Matmuo	z1/z2	H1	I0	c	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
168,3 (DN 150)	74	184	152	114	2409311000	2	
219,1 (DN 200)	67	208	152	140	2409311001	1	
273,0 (DN 250)	80	235	203	170	2409311002	1	
323,9 (DN 300)	83	260	203	205	2409311003	1	

SJ-500-L Rutulinis vožtuvas 2 grioveliai



Juoda epoksidinė danga, carbon steel finishing

GRUPĖ: S

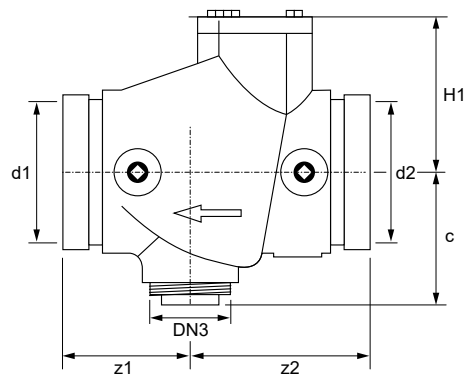
Matmuo	z1/z2	H1	l0	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
48,3 (DN 40)	65	86	178	2409278000	10	
60,3 (DN 50)	70	95	178	2409278001	5	
76,1 (DN 65)	80	132	265	2409278002	3	
88,9 (DN 80)	84	143	265	2409278003	2	

Juoda epoksidinė danga, stainless steel finishing

GRUPĖ: S

Matmuo	z1/z2	H1	l0	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
48,3 (DN 40)	65	86	178	2409278004	10	
60,3 (DN 50)	70	95	178	2409278005	5	
76,1 (DN 65)	80	132	265	2409278006	3	
88,9 (DN 80)	84	143	265	2409278007	2	

SJ-900 A atbulinis vožtuvas 2 grioveliai

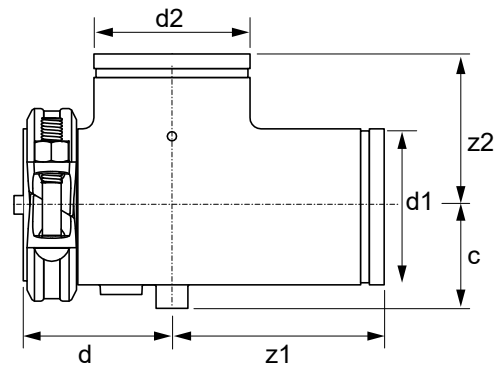


Juoda epoksidinė danga

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	z2	H1	c	DN3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
76,1 (DN 65)	88	102	95	64	Rp1 ¼	2409308000	4	
88,9 (DN 80)	76	102	95	64	Rp1 ¼	2409308001	4	
114,3 (DN 100)	89	127	117	80	Rp2	2409308002	2	
139,7 (DN 125)	136	194	178	114	Rp2	2409308003	1	
168,3 (DN 150)	51	254	178	114	Rp2	2409308004	1	
219,1 (DN 200)	60	305	217	140	Rp2	2409308005	1	
273,0 (DN 250)	254	254	273	184	Rp2	2409308006	1	
323,9 (DN 300)	305	305	327	217	Rp2	2409308007	1	

725G Siurbimo difuzorius 2 grioveliai

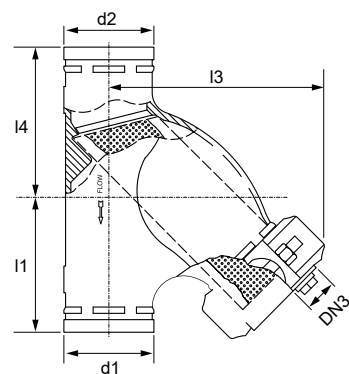


Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	z2	d	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
76,1 (DN 65)	127	95	97	2457324000	4	
88,9 (DN 80)	160	140	105	2457324001	3	
114,3 (DN 100)	187	127	125	2457324002	1	
168,3 (DN 150)	229	165	156	2457324003	1	
219,1 (DN 200)	260	229	204	2457324004	1	
273,0 (DN 250)	315	229	247	2457324005	1	

726 „Y“ tipo tinklinis filtras 3 grioveliai



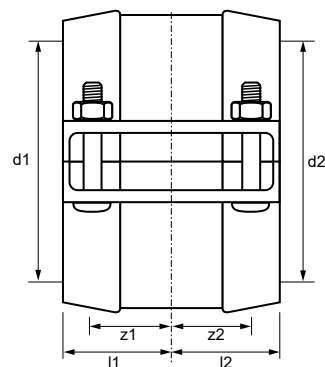
Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/2	l3	DN3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	124	181	DN15	2457086000	4	
76,1 (DN 65)	137	199	DN15	2457086001	3	
88,9 (DN 80)	150	221	DN25	2457086002	2	
114,3 (DN 100)	181	269	DN25	2457086003	1	
139,7 (DN 125)	210	330	DN25	2457086004	1	
168,3 (DN 150)	235	357	DN25	2457086005	1	
219,1 (DN 200)	305	454	DN40	2457086006	1	
273,0 (DN 250)	343	522	DN40	2457086007	1	

79 Movos su lygiais „Wildcat“ galais plieniniams vamzdžiams (T)

2 lygūs galai, su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	45	0	2457323000	6	
88,9 (DN 80)	45	0	2457323001	4	
114,3 (DN 100)	51	0	2457323002	3	
168,3 (DN 150)	56	0	2457323003	2	
219,1 (DN 200)	64	0	2457323004	1	

G223 Tepalas



GRUPĖ: S

Turinys	Aprašymas	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
450 g	Standartinis tepalas	2400183000	24	
900 g	Standartinis tepalas	2400183001	9	

Prekių prieinamumas pagal individualų susitarimą.

System **KAN-therm** Groove Sprinkler

K9 Standi mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	2458301000	26	
48,3 (DN 40)	2458301001	22	
60,3 (DN 50)	2458301002	18	
76,1 (DN 65)	2458301003	25	
88,9 (DN 80)	2458301004	20	
114,3 (DN 100)	2458301005	12	
139,7 (DN 125)	2458301006	9	
168,3 (DN 150)	2458301007	7	
219,1 (DN 200)	2458301008	3	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	2456301000	26	
48,3 (DN 40)	2456301001	22	
60,3 (DN 50)	2456301002	18	
76,1 (DN 65)	2456301003	25	
88,9 (DN 80)	2456301004	20	
114,3 (DN 100)	2456301005	12	
139,7 (DN 125)	2456301006	9	
168,3 (DN 150)	2456301007	7	
219,1 (DN 200)	2456301008	3	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

901 Alkūnė 90° mažas lenkimo spindulys



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

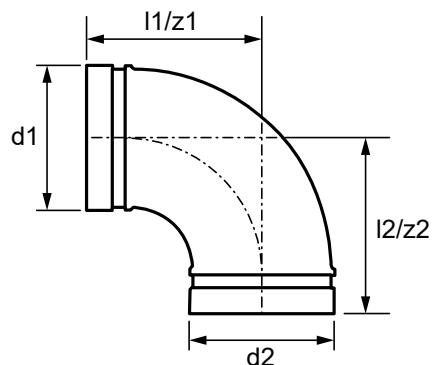
Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	2458321000	30	
76,1 (DN 65)	2458321001	16	
88,9 (DN 80)	2458321002	12	
114,3 (DN 100)	2458321003	6	
139,7 (DN 125)	2458321004	4	
168,3 (DN 150)	2458321005	2	
219,1 (DN 200)	2458321006	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	2456321000	30	
76,1 (DN 65)	2456321001	16	
88,9 (DN 80)	2456321002	12	
114,3 (DN 100)	2456321003	6	
139,7 (DN 125)	2456321004	4	
168,3 (DN 150)	2456321005	2	
219,1 (DN 200)	2456321006	1	

7110 Alkūnė 90°



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

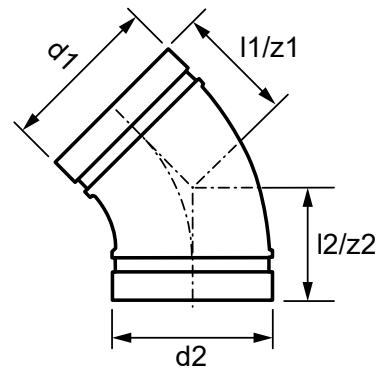
Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	57	57	2457302000	60	
42,4 (DN32)	70	70	2457302001	28	
48,3 (DN40)	70	70	2457302002	24	
273,0 (DN250)	229	229	2457302010	1	
323,9 (DN300)	254	254	2457302011	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	57	57	2455302004	60	
42,4 (DN32)	70	70	2455302005	28	
48,3 (DN40)	70	70	2455302006	24	
273,0 (DN250)	229	229	2455302010	1	
323,9 (DN300)	254	254	2455302011	1	

7111 Alkūnė 45°



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	45	45	2457303000	72	
42,4 (DN 32)	45	45	2457303001	40	
48,3 (DN 40)	45	45	2457303002	36	
60,3 (DN 50)	51	51	2458303000	36	
76,1 (DN 65)	57	57	2458303001	18	
88,9 (DN 80)	57	57	2458303002	15	
114,3 (DN 100)	76	76	2458303003	6	
139,7 (DN 125)	83	83	2458303004	4	
168,3 (DN 150)	89	89	2458303005	2	
219,1 (DN 200)	108	108	2458303006	1	
273,0 (DN 250)	121	121	2457303010	1	
323,9 (DN 300)	133	133	2457303011	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	45	45	2455303004	72	
42,4 (DN 32)	45	45	2455303005	40	
48,3 (DN 40)	45	45	2455303006	36	
60,3 (DN 50)	51	51	2455303007	36	
76,1 (DN 65)	57	57	2455303000	18	
88,9 (DN 80)	57	57	2455303001	15	
114,3 (DN 100)	76	76	2455303002	6	
139,7 (DN 125)	83	83	2455303008	4	
168,3 (DN 150)	89	89	2455303003	2	
219,1 (DN 200)	108	108	2455303009	1	
273,0 (DN 250)	121	121	2455303010	1	
323,9 (DN 300)	133	133	2455303011	1	

903 Trišakis



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

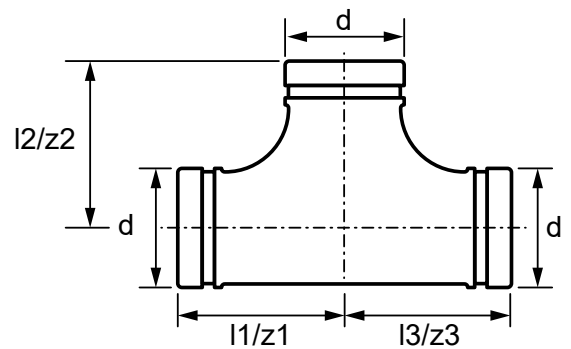
Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	2458322000	20	
76,1 (DN 65)	2458322001	12	
88,9 (DN 80)	2458322002	8	
114,3 (DN 100)	2458322003	5	
139,7 (DN 125)	2458322004	2	
168,3 (DN 150)	2458322005	1	
219,1 (DN 200)	2458322006	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50)	2456322000	20	
76,1 (DN 65)	2456322001	12	
88,9 (DN 80)	2456322002	8	
114,3 (DN 100)	2456322003	5	
139,7 (DN 125)	2456322004	2	
168,3 (DN 150)	2456322005	1	
219,1 (DN 200)	2456322006	1	

7120 Trišakis



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

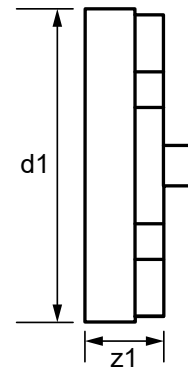
Matmuo	l1/l2/l3	z1/z2/z3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	57	57	2457257000	40	
42,4 (DN32)	70	70	2457257001	20	
48,3 (DN40)	70	70	2457257002	15	
273,0 (DN250)	229	229	2457257010	1	
323,9 (DN300)	254	254	2457257011	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2/l3	z1/z2/z3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	57	57	2455257001	40	
42,4 (DN32)	70	70	2455257002	20	
48,3 (DN40)	70	70	2455257003	15	
273,0 (DN250)	229	229	2455257010	1	
323,9 (DN300)	254	254	2455257011	1	

7160 Aklė su grioveliu



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

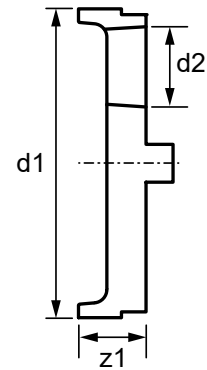
Matmuo	z1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	22	2457025000	220	
42,4 (DN32)	25	2457025001	145	
48,3 (DN40)	25	2457025002	110	
60,3 (DN50)	25	2457025003	75	
76,1 (DN65)	25	2457025004	50	
88,9 (DN80)	25	2457025005	30	
114,3 (DN100)	25	2457025006	18	
139,7 (DN125)	25	2457025007	12	
168,3 (DN150)	25	2457025008	8	
219,1 (DN200)	30	2457025009	3	
273,0 (DN250)	30	2457025010	3	
323,9 (DN300)	32	2457025011	1	

Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN25)	22	2455025000	220	
42,4 (DN32)	25	2455025001	145	
48,3 (DN40)	25	2455025002	110	
60,3 (DN50)	25	2455025003	75	
76,1 (DN65)	25	2455025004	50	
88,9 (DN80)	25	2455025005	30	
114,3 (DN100)	25	2455025006	18	
139,7 (DN125)	25	2455025007	12	
168,3 (DN150)	25	2455025008	8	
219,1 (DN200)	30	2455025009	3	
273,0 (DN250)	30	2455025010	3	
323,9 (DN300)	32	2455025011	1	

7160T Aklė su drenažo anga griovelis x vidinis sriegis



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	d2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp1	24	Rp1	2457320000	75	
76,1 (DN 65) × Rp1	24	Rp1	2457320001	50	
76,1 (DN 65) × Rp1 ½	24	Rp1 ½	2457320002	50	
76,1 (DN 65) × Rp1 ¼	24	Rp1 ¼	2457320003	50	
88,9 (DN 80) × Rp1	25	Rp1	2457320004	30	
88,9 (DN 80) × Rp1 ½	25	Rp1 ½	2457320005	30	
88,9 (DN 80) × Rp1 ¼	25	Rp1 ¼	2457320006	30	
114,3 (DN 100) × Rp1	25	Rp1	2457320007	18	
114,3 (DN 100) × Rp1 ½	25	Rp1 ½	2457320008	18	
114,3 (DN 100) × Rp1 ¼	25	Rp1 ¼	2457320009	18	
114,3 (DN 100) × Rp2	25	Rp2	2457320010	18	
139,7 (DN 125) × Rp2	25	Rp2	2457320011	12	
168,3 (DN 150) × Rp2	25	Rp2	2457320012	8	
219,1 (DN 200) × Rp2	30	Rp2	2457320013	3	

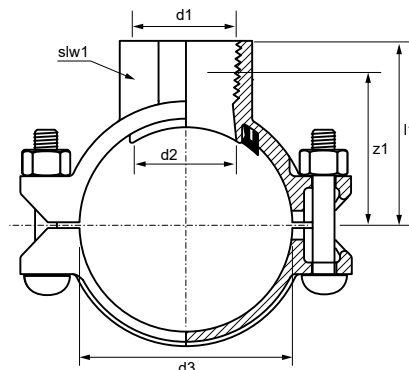
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	z1	d2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp1	24	Rp1	2455320000	75	
76,1 (DN 65) × Rp1	24	Rp1	2455320001	50	
88,9 (DN 80) × Rp2	25	Rp2	2455320002	30	
114,3 (DN 100) × Rp1	25	Rp1	2455320003	18	
114,3 (DN 100) × Rp1 ½	25	Rp1 ½	2455320004	18	
114,3 (DN 100) × Rp2	25	Rp2	2455320005	18	
139,7 (DN 125) × Rp2	25	Rp2	2455320006	12	
168,3 (DN 150) × Rp2	25	Rp2	2455320007	8	

7721 Balninė jungtis su VS (T)

Išvadas su vidiniu sriegiu ISO R7, su E tipo tarpine



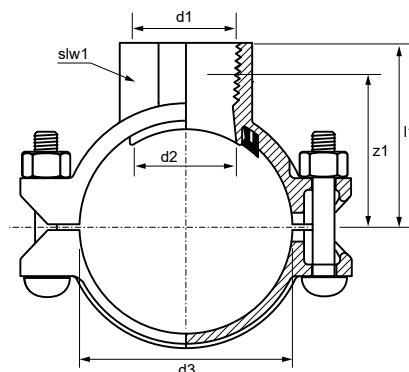
Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1	z1	d1	d2*	d3	slw1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp½	64	50	21,3	38	60,3	30	2457317000	10	
60,3 (DN 50) × Rp¾	64	50	26,9	38	60,3	36	2457317001	10	
60,3 (DN 50) × Rp1	68	51	33,7	38	60,3	44	2457317002	10	
60,3 (DN 50) × Rp1¼	71	53	42,4	45	60,3	55	2457317003	8	
60,3 (DN 50) × Rp1½	71	53	48,3	45	60,3	60	2457317004	8	
76,1 (DN 65) × Rp½	71	57	21,3	38	76,1	30	2457317005	7	
76,1 (DN 65) × Rp¾	73	59	26,9	38	76,1	36	2457317006	7	
76,1 (DN 65) × Rp1	75	58	33,7	38	76,1	44	2457317007	7	
76,1 (DN 65) × Rp1¼	79	61	42,4	45	76,1	55	2457317008	7	
76,1 (DN 65) × Rp1½	79	61	48,3	45	76,1	60	2457317009	6	
88,9 (DN 80) × Rp½	81	63	21,3	38	88,9	30	2457317010	7	
88,9 (DN 80) × Rp¾	81	62	26,9	38	88,9	36	2457317011	7	
88,9 (DN 80) × Rp1	81	64	33,7	38	88,9	44	2457317012	7	
88,9 (DN 80) × Rp1¼	89	71	42,4	45	88,9	55	2457317013	10	
88,9 (DN 80) × Rp1½	89	71	48,3	45	88,9	60	2457317014	6	
88,9 (DN 80) × Rp2	91	72	60,3	64	88,9	73	2457317015	5	
114,3 (DN 100) × Rp½	94	76	21,3	38	114,3	30	2457317016	12	
114,3 (DN 100) × Rp¾	94	75	26,9	38	114,3	36	2457317017	12	
114,3 (DN 100) × Rp1	94	77	33,7	38	114,3	44	2457317018	5	
114,3 (DN 100) × Rp1¼	99	81	42,4	45	114,3	55	2457317019	4	
114,3 (DN 100) × Rp1½	99	81	48,3	45	114,3	60	2457317020	8	
114,3 (DN 100) × Rp2	105	86	60,3	64	114,3	73	2457317021	8	
114,3 (DN 100) × Rp2½	111	82	76,1	70	114,3	89	2457317022	5	
114,3 (DN 100) × Rp3	112	82	88,9	89	114,3	107	2457317023	3	
168,3 (DN 150) × Rp1¼	127	109	42,4	45	168,3	55	2457317024	4	
168,3 (DN 150) × Rp1½	127	109	48,3	45	168,3	60	2457317025	4	
168,3 (DN 150) × Rp2	132	113	60,3	64	168,3	72	2457317026	4	
168,3 (DN 150) × Rp2½	140	111	76,1	70	168,3	88	2457317027	3	
168,3 (DN 150) × Rp3	140	110	88,9	89	168,3	108	2457317028	3	
219,1 (DN 200) × Rp2	166	135	60,3	64	219,1	73	2457317029	2	
219,1 (DN 200) × Rp2½	166	137	76,1	70	219,1	89	2457317030	2	
219,1 (DN 200) × Rp3	166	136	88,9	89	219,1	107	2457317031	2	

7721 Balninė jungtis su VS (T)

Išvadas su vidiniu sriegiu ISO R7, su E tipo tarpine



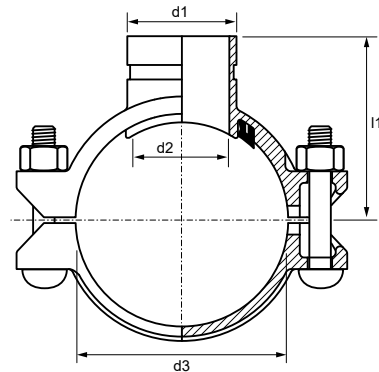
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1	z1	d1	d2*	d3	slw1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × Rp½	64	50	21,3	38	60,3	30	2455317000	10	
60,3 (DN 50) × Rp¾	64	50	26,9	38	60,3	36	2455317001	10	
60,3 (DN 50) × Rp1	68	51	33,7	38	60,3	44	2455317002	10	
60,3 (DN 50) × Rp1¼	71	53	42,4	45	60,3	55	2455317003	8	
60,3 (DN 50) × Rp1½	71	53	48,3	45	60,3	60	2455317004	8	
76,1 (DN 65) × Rp½	71	57	21,3	38	76,1	30	2455317005	7	
76,1 (DN 65) × Rp¾	73	59	26,9	38	76,1	36	2455317006	7	
76,1 (DN 65) × Rp1	75	58	33,7	38	76,1	44	2455317007	7	
76,1 (DN 65) × Rp1¼	79	61	42,4	45	76,1	55	2455317008	7	
76,1 (DN 65) × Rp1½	79	61	48,3	45	76,1	60	2455317009	6	
88,9 (DN 80) × Rp½	81	63	21,3	38	88,9	30	2455317010	7	
88,9 (DN 80) × Rp¾	81	62	26,9	38	88,9	36	2455317011	7	
88,9 (DN 80) × Rp1	81	64	33,7	38	88,9	44	2455317012	7	
88,9 (DN 80) × Rp1¼	89	71	42,4	45	88,9	55	2455317013	10	
88,9 (DN 80) × Rp1½	89	71	48,3	45	88,9	60	2455317014	6	
88,9 (DN 80) × Rp2	91	72	60,3	64	88,9	73	2455317015	5	
114,3 (DN 100) × Rp½	94	76	21,3	38	114,3	30	2455317016	12	
114,3 (DN 100) × Rp¾	94	75	26,9	38	114,3	36	2455317017	12	
114,3 (DN 100) × Rp1	94	77	33,7	38	114,3	44	2455317018	5	
114,3 (DN 100) × Rp1¼	99	81	42,4	45	114,3	55	2455317019	4	
114,3 (DN 100) × Rp1½	99	81	48,3	45	114,3	60	2455317020	8	
114,3 (DN 100) × Rp2	105	86	60,3	64	114,3	73	2455317021	8	
114,3 (DN 100) × Rp2½	111	82	76,1	70	114,3	89	2455317022	5	
114,3 (DN 100) × Rp3	112	82	88,9	89	114,3	107	2455317023	3	
168,3 (DN 150) × Rp1¼	127	109	42,4	45	168,3	55	2455317024	4	
168,3 (DN 150) × Rp1½	127	109	48,3	45	168,3	60	2455317025	4	
168,3 (DN 150) × Rp2	132	113	60,3	64	168,3	72	2455317026	4	
168,3 (DN 150) × Rp2½	140	111	76,1	70	168,3	88	2455317027	3	
168,3 (DN 150) × Rp3	140	110	88,9	89	168,3	108	2455317028	3	
219,1 (DN 200) × Rp2	166	135	60,3	64	219,1	73	2455317029	2	
219,1 (DN 200) × Rp2½	166	137	76,1	70	219,1	89	2455317030	2	
219,1 (DN 200) × Rp3	166	136	88,9	89	219,1	107	2455317031	2	

7722 Balninė jungtis

išvadas galas su grioveliu su E tipo tarpine



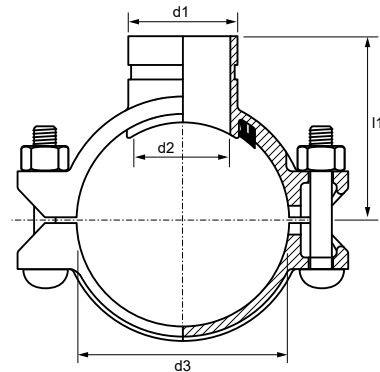
Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/z1	d1	d2	d3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	71	42,4	45	60,3	2457318000	10	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	71	48,3	45	60,3	2457318001	10	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	79	42,4	45	76,1	2457318002	7	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	79	48,3	45	76,1	2457318003	6	
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	89	42,4	45	88,9	2457318004	10	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	89	48,3	45	88,9	2457318005	10	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	91	60,3	64	88,9	2457318006	10	
114,3 (DN 100) × 42,4 (DN 32)	99	42,4	45	114,3	2457318007	8	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	99	48,3	45	114,3	2457318008	8	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	105	60,3	64	114,3	2457318009	8	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	111	76,1	70	114,3	2457318010	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	112	88,9	89	114,3	2457318011	3	
139,7 (DN 125) × 60,3 (DN 50)	124	60,3	64	139,7	2457318012	4	
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65)	127	76,1	70	139,7	2457318013	4	
168,3 (DN 150) × 42,4 (DN 32)	127	42,4	45	168,3	2457318014	4	
168,3 (DN 150) × 48,3 (DN 40)	127	48,3	45	168,3	2457318015	4	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	132	60,3	64	168,3	2457318016	4	
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	140	76,1	70	168,3	2457318017	3	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	140	88,9	89	168,3	2457318018	2	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	140	114,3	114	168,3	2457318019	2	
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50)	166	60,3	64	219,1	2457318020	2	
219,1 (DN 200) × 76,1 (DN 65)	166	76,1	70	219,1	2457318021	2	
219,1 (DN 200) × 88,9 (DN 80)	166	88,9	89	219,1	2457318022	2	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	166	114,3	114	219,1	2457318023	2	

7722 Balninė jungtis

išvadas galas su grioveliu su E tipo tarpine



Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/z1	d1	d2	d3	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	71	42,4	45	60,3	2455318000	10	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	71	48,3	45	60,3	2455318001	10	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	79	42,4	45	76,1	2455318002	7	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	79	48,3	45	76,1	2455318003	6	
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	89	42,4	45	88,9	2455318004	10	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	89	48,3	45	88,9	2455318005	10	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	91	60,3	64	88,9	2455318006	10	
114,3 (DN 100) × 42,4 (DN 32)	99	42,4	45	114,3	2455318007	8	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	99	48,3	45	114,3	2455318008	8	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	105	60,3	64	114,3	2455318009	8	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	111	76,1	70	114,3	2455318010	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	112	88,9	89	114,3	2455318011	3	
168,3 (DN 150) × 42,4 (DN 32)	127	42,4	45	168,3	2455318012	4	
168,3 (DN 150) × 48,3 (DN 40)	127	48,3	45	168,3	2455318013	4	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	132	60,3	64	168,3	2455318014	4	
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	140	76,1	70	168,3	2455318015	3	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	140	88,9	89	168,3	2455318016	2	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	140	114,3	114	168,3	2455318017	2	
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50)	166	60,3	64	219,1	2455318018	2	
219,1 (DN 200) × 76,1 (DN 65)	166	76,1	70	219,1	2455318019	2	
219,1 (DN 200) × 88,9 (DN 80)	166	88,9	89	219,1	2455318020	2	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	166	114,3	114	219,1	2455318021	2	

723 Sprinklerio balninė jungtis su VS su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × Rp½	2458230000	35	
42,4 (DN 32) × Rp¾	2458230001	35	
42,4 (DN 32) × Rp1	2458230002	35	
48,3 (DN 40) × Rp½	2458230003	35	
48,3 (DN 40) × Rp¾	2458230004	35	
48,3 (DN 40) × Rp1	2458230005	35	
60,3 (DN 50) × Rp½	2458230006	35	
60,3 (DN 50) × Rp¾	2458230007	35	
60,3 (DN 50) × Rp1	2458230008	35	
76,1 (DN 65) × Rp½	2458230009	28	
76,1 (DN 65) × Rp¾	2458230010	28	
76,1 (DN 65) × Rp1	2458230011	28	

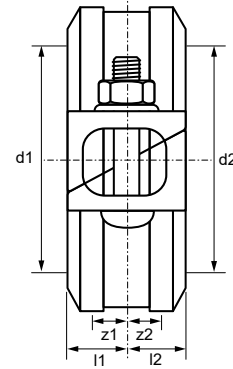
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × Rp½	2456230000	35	
42,4 (DN 32) × Rp¾	2456230001	35	
42,4 (DN 32) × Rp1	2456230002	35	
48,3 (DN 40) × Rp½	2456230003	35	
48,3 (DN 40) × Rp¾	2456230004	35	
48,3 (DN 40) × Rp1	2456230005	35	
60,3 (DN 50) × Rp½	2456230006	35	
60,3 (DN 50) × Rp¾	2456230007	35	
60,3 (DN 50) × Rp1	2456230008	35	
76,1 (DN 65) × Rp½	2456230009	28	
76,1 (DN 65) × Rp¾	2456230010	28	
76,1 (DN 65) × Rp1	2456230011	28	

Z07 Stiprioji standi mova

jungtis su varžtais suveržiamomis apkabomis su nuožulniais galais, su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	A.d.*	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
273,0 (DN 250)	33	1,6	0-3,2	2457314009	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	0-3,2	2457314010	1	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

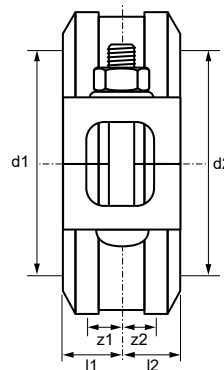
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	A.d.*	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
273,0 (DN 250)	33	1,6	0-3,2	2455314009	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	0-3,2	2455314010	1	

* Ašinis poslinkis. Skirta montuoti tik su vamzdžiais, kuriuose valcuojant arba mechaniškai apdirbant suformuoti grioveliai. Standžios movos neišsiplečia ir nesusitraukia. Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7705 Lanksti mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	23	0,8	2457312000	30	
42,4 (DN 32)	23	0,8	2457312001	26	
48,3 (DN 40)	23	0,8	2457312002	22	
60,3 (DN 50)	24	0,8	2457312003	16	
76,1 (DN 65)	24	0,8	2457312004	12	
88,9 (DN 80)	24	0,8	2457312005	9	
114,3 (DN 100)	26	1,6	2457312006	4	
139,7 (DN 125)	26	1,6	2457312007	8	
168,3 (DN 150)	27	1,6	2457312008	6	
219,1 (DN 200)	31	1,6	2457312009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

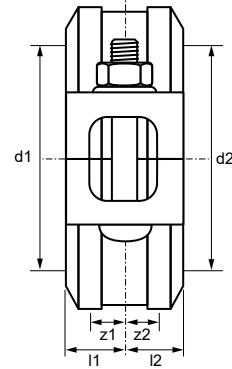
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	23	0,8	2455312000	30	
42,4 (DN 32)	23	0,8	2455312001	26	
48,3 (DN 40)	23	0,8	2455312002	22	
60,3 (DN 50)	24	0,8	2455312003	16	
76,1 (DN 65)	24	0,8	2455312004	12	
88,9 (DN 80)	24	0,8	2455312005	9	
114,3 (DN 100)	26	1,6	2455312006	4	
139,7 (DN 125)	26	1,6	2455312007	8	
168,3 (DN 150)	27	1,6	2455312008	6	
219,1 (DN 200)	31	1,6	2455312009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7707 Stiprioji lanksti mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
273,0 (DN 250)	33	1,6	2457313010	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	2457313011	1	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

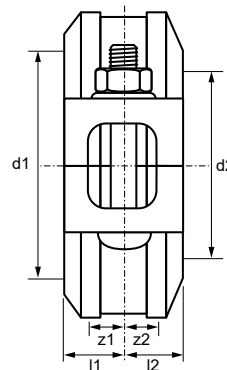
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
273,0 (DN 250)	33	1,6	2455313009	1	
323,9 (DN 300)	33	1,6	2455313010	1	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7706 Redukcinė mova su E tipo tarpine



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1	z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 48,4 (DN 40)	24	0,8	0,8	2457046000	16	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2457046001	12	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2457046002	9	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	24	0,8	0,8	2457046003	9	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	25	1,6	0,8	2457046004	5	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	25	1,6	0,8	2457046005	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	26	1,6	0,8	2457046006	10	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2457046007	4	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2457046008	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	27	1,6	1,6	2457046009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

Cinkuotas elementas

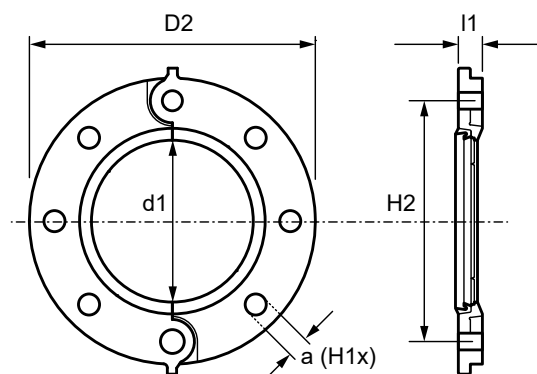
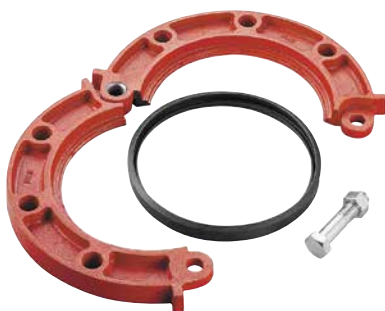
GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1	z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN 50) × 48,4 (DN 40)	24	0,8	0,8	2455046000	16	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2455046001	12	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	24	0,8	0,8	2455046002	9	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	24	0,8	0,8	2455046003	9	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	25	1,6	0,8	2455046004	5	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	25	1,6	0,8	2455046005	5	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	26	1,6	0,8	2455046006	10	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2455046007	4	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	26	1,6	1,6	2455046008	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	27	1,6	1,6	2455046009	3	

Ašinio poslinkio ir kampinio nuokrypio projektiniai duomenys pateikiami 39 puslapyje esančioje lentelėje. Maksimalios leistino darbo slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

7041 Flanšinis adapteris

PN10/PN16 (DN50-300 vyris, DN350-600 dviejų dalių, su E tipo tarpine)



Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	PN	I1	D2	H1	H2	a	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN50)	10/16	22	165	4	125	M16	2457091000	1	
76,1 (DN65)	10/16	22	185	4	145	M16	2457091001	1	
88,9 (DN80)	10/16	24	200	8	160	M16	2457091002	1	
114,3 (DN100)	10/16	24	220	8	180	M16	2457091003	1	
139,7 (DN125)	10/16	25	250	8	210	M16	2457091004	1	
168,3 (DN150)	10/16	24	285	8	240	M20	2457091005	1	
219,1 (DN200)	16	29	340	12	295	M20	2457091006	1	
323,9 (DN300)	16	32	460	12	410	M24	2457091007	1	

Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

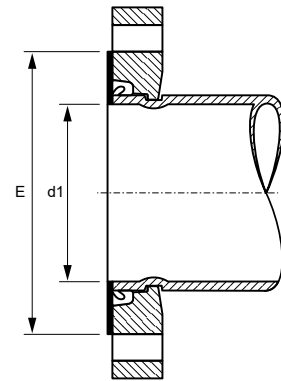
Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	PN	I1	D2	H1	H2	a	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
60,3 (DN50)	10/16	22	165	4	125	M16	2455091000	1	
76,1 (DN65)	10/16	22	185	4	145	M16	2455091001	1	
88,9 (DN80)	10/16	24	200	8	160	M16	2455091002	1	
114,3 (DN100)	10/16	24	220	8	180	M16	2455091003	1	
139,7 (DN125)	10/16	25	250	8	210	M16	2455091004	1	
168,3 (DN150)	10/16	24	285	8	240	M20	2455091005	1	
219,1 (DN200)	16	29	340	12	295	M20	2455091006	1	
323,9 (DN300)	16	32	460	12	410	M24	2455091007	1	

Maksimalios leistinojo darbinio slėgio vertės pateiktos 2.5 skyriuje.

49 Plokščia flanšo tarpinė cinkuotas plienas

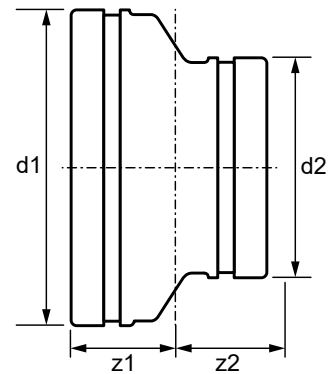


Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	E	d1	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
DN50	95	54	2409237000	140	
DN65	118	67	2409237001	110	
DN80	130	81	2409237002	80	
DN100	158	105	2409237003	70	
DN125	188	128	2409237004	60	
DN150	216	155	2409237005	40	
DN200	271	205	2409237006	35	
DN250	326	258	2409237007	10	
DN300	381	305	2409237008	1	

7150 Redukcija, ašinė 2 grioveliai

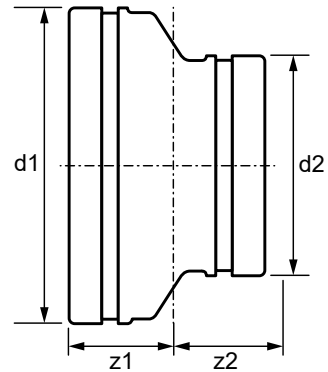


Nudažytas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × 33,7 (DN 25)	32	32	2457305000	90	
48,3 (DN 40) × 33,7 (DN 25)	32	32	2457305001	80	
48,3 (DN 40) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305002	50	
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25)	32	32	2457305003	50	
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305004	50	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	32	32	2457305005	36	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305006	28	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	32	32	2457305008	28	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	32	32	2457305007	24	
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	32	32	2457305009	24	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	32	32	2457305010	24	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	32	32	2457305011	24	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	32	32	2457305012	18	
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	38	38	2457305013	12	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	38	38	2457305014	24	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	38	38	2457305015	20	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	38	38	2457305016	20	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	45	45	2457305017	12	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	45	45	2457305018	12	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	51	51	2457305019	8	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	51	51	2457305020	8	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	51	51	2457305021	8	
168,3 (DN 150) × 139,7 (DN 125)	51	51	2457305022	8	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	64	64	2457305023	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	64	64	2457305024	3	
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100)	76	76	2457305025	1	
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150)	76	76	2457305026	1	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	76	76	2457305027	1	
323,9 (DN 300) × 168,3 (DN 150)	79	79	2457305028	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	79	79	2457305029	1	
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250)	79	79	2457305030	1	

7150 Redukcija, ašinė 2 grioveliai

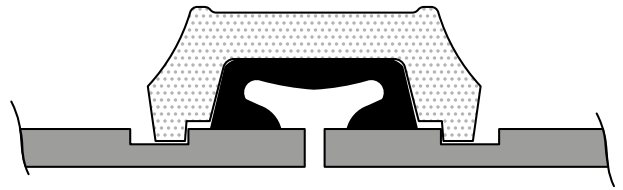


Cinkuotas elementas

GRUPĖ: S

Matmuo	l1/l2	z1/z2	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32) × 33,7 (DN 25)	32	32	2455305002	90	
48,3 (DN 40) × 33,7 (DN 25)	32	32	2455305003	80	
48,3 (DN 40) × 42,4 (DN 32)	32	32	2455305000	50	
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25)	32	32	2455305004	50	
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	32	32	2455305005	50	
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	32	32	2455305001	36	
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	32	32	2455305006	28	
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	32	32	2455305007	28	
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	32	32	2455305008	24	
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	32	32	2455305009	24	
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	32	32	2455305010	24	
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	32	32	2455305011	18	
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	38	38	2455305012	24	
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	38	38	2455305013	20	
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	38	38	2455305014	20	
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	45	45	2455305015	12	
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	45	45	2455305016	12	
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	51	51	2455305017	8	
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	51	51	2455305018	8	
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	51	51	2455305019	8	
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	51	51	2455305020	8	
168,3 (DN 150) × 139,7 (DN 125)	51	51	2455305021	8	
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	64	64	2455305022	3	
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	64	64	2455305023	3	
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100)	76	76	2455305024	1	
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150)	76	76	2455305025	1	
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	76	76	2455305026	1	
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	79	79	2455305027	1	
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250)	79	79	2455305028	1	

Standartinės tarpinės Z05, Z07, 7707, 7705 movoms



EPDM (E klasė)

GRUPĖ: S

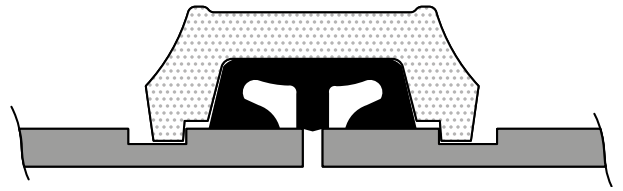
Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	2409237009	300	
42,4 (DN 32)	2409237010	210	
48,3 (DN 40)	2409237011	170	
60,3 (DN 50)	2409237012	120	
76,1 (DN 65)	2409237013	100	
88,9 (DN 80)	2409237014	65	
114,3 (DN 100)	2409237015	40	
139,7 (DN 125)	2409237016	33	
168,3 (DN 150)	2409237018	25	
219,1 (DN 200)	2409237019	15	
273,0 (DN 250)	2409237020	12	
323,9 (DN 300)	2409237021	8	

NBR (T klasė - nitrilas)

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
33,7 (DN 25)	2409237022	300	
42,4 (DN 32)	2409237023	210	
48,3 (DN 40)	2409237024	170	
60,3 (DN 50)	2409237025	120	
76,1 (DN 65)	2409237026	100	
88,9 (DN 80)	2409237027	65	
114,3 (DN 100)	2409237028	40	
139,7 (DN 125)	2409237029	33	
168,3 (DN 150)	2409237031	25	
219,1 (DN 200)	2409237032	15	
273,0 (DN 250)	2409237033	12	
323,9 (DN 300)	2409237034	8	

Atsarginės tarpinės (Z05, Z07, 7707, 7705 jungtims)



EPDM (E klasė)

GRUPĖ: S

Matmuo	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
42,4 (DN 32)	2409237035	210	
48,3 (DN 40)	2409237036	170	
60,3 (DN 50)	2409237037	115	
76,1 (DN 65)	2409237038	90	
88,9 (DN 80)	2409237039	60	
114,3 (DN 100)	2409237040	35	
139,7 (DN 125)	2409237041	30	
168,3 (DN 150)	2409237043	22	
219,1 (DN 200)	2409237044	12	

G223 Tepalas



GRUPĖ: S

Turinys	Aprašymas	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
450 g	Standartinis tepalas	2400183000	24	
900 g	Standartinis tepalas	2400183001	9	

GR600 Matavimo juostos





















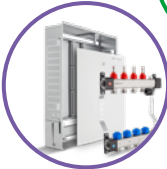



GRUPĖ: S

Aprašymas	Kodas	Pakuotėje	Kaina EUR
Matavimo juostos 1-24"	2400183002	50 m	

SYSTEM **KAN-therm**

Optimali ir kompleksinė sistema, sudaryta iš pačių inovatyviausių, tarpusavyje papildančių techninių sprendimų vandentiekio, šildymo, gaisro gesinimo, technologinių sistemų srityje.

	UltraLine		
	Push/Push Platinum		
	Press LBP		
	PP		
	Steel		
	Inox		
	Groove		
	Copper/Copper Gas		
	Sprinkler		
	Grindinis šildymas ir automatizavimas		
	Futbolo stadionų įranga		
	Spintos ir kolektoriai		

KAN Sp. z o.o.

tel. +370 640 40 405, +370 636 67 679, +370 600 51 325

el.p.: lithuania@kan-therm.com