



Install the **future**



**KAN-therm**  
**MULTISYSTEM**

# Каталог

СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ОБЛАДНАННЯ



Це оптимально укомплектована інсталяційна мультисистема, що включає в себе найсучасніші взаємодоповнюючі технічні рішення в сфері інженерних систем внутрішнього водопостачання, опалення та охолодження, а також технологічного обладнання та систем пожежогасіння.

Install the **future**

СИСТЕМНИЙ КОЛІР



НАЗВА СИСТЕМИ

ultra**LINE**

ultra**PRESS**

**PP**

**Steel**

**Inox**

ДІАПАЗОН ДІАМЕТРІВ [мм]

14-32

16-63

16-110

12-108

12-168,3

ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

	ВОДОПОСТАЧАННЯ	●	●	●		●
	ОПАЛЕННЯ	●	●	●	●	●
	ТЕХНОЛОГІЧНЕ ТЕПЛО	○	○	○	○	○
	ГЕЛІОСИСТЕМИ				○	○
	ОХОЛОДЖЕННЯ	○	○	○	○	●
	СТИСНЕНЕ ПОВІТРЯ	○	○	○	○	○
	ТЕХНІЧНІ ГАЗИ	○	○	○	○	○
	ГОРЮЧІ ГАЗИ					
	ТЕХНІЧНІ ОЛИВИ				○	○
	ПРОМИСЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ				○	○
	БАЛЬНЕОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ			○		○
	ПРОТИПОЖЕЖНІ СПРИНКЛЕРНІ СИСТЕМИ					
	ПРОТИПОЖЕЖНІ ГІДРАНТНІ СИСТЕМИ					
	ПІДЛГОВЕ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ	●	●			
	СТІНОВЕ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ	●	●			
	СТЕЛЬОВЕ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ	●	●			
	ПІДІГРІВ І ОХОЛОДЖЕННЯ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХОНЬ	●	●			

У нетиповому випадку слід перевірити умови застосування елементів системи KAN-therm, використовуючи техніко-інформаційні матеріали або висновок технічного відділу KAN. Будь ласка, використовуйте форму Запиту про можливість застосування елементів системи KAN-therm, щоб перевірити основні робочі параметри обладнання. На підставі отриманих даних технічний відділ оцінить придатність даної системи для конкретного устаткування. Форма знаходиться на сайті.



SYSTEM KAN-therm





Панельне опалення та охолодження, автоматика	Шафки та розподільвачі
12-25	–

	●
●	●
	○
○	○
●	●
●	●
●	●
●	●

Groove	Sprinkler Steel	Sprinkler Inox
DN25-DN300	22-108	22-108

○		○
○		
○		
○		
○	○	○
	○	○
○		
○	●	●
○	●	●

● стандартна область застосування  
 ○ можливе застосування - підтвердіть умови в технічному відділі KAN

# Зміст

<b>SYSTEM KAN-therm Sprinkler</b> .....	<b>5</b>
<b>SYSTEM KAN-therm Steel Sprinkler</b> .....	<b>7</b>
труби та прес-фітинги з вуглецевої сталі для систем спринклерного та гідрантного пожежогасіння	
<b>SYSTEM KAN-therm Inox Sprinkler</b> .....	<b>29</b>
труби та прес-фітинги з нержавіючої сталі для систем спринклерного та гідрантного пожежогасіння	
<b>SYSTEM KAN-therm Groove</b> .....	<b>51</b>
для промислових та технологічних систем	

Ця торгова інформація дійсна з 01.09.2024 року.

Фотографії, що демонструють пропонувані товари, мають лише ілюстративний характер.

Фактичний колір та конструктивні деталі елементів можуть відрізнятися від представлених на фотографіях.

При публікації нового каталогу інформація, що міститься у попередній версії каталогу, втрачає чинність.

KAN Sp. z o.o. залишає за собою право у будь-який час доповнювати, змінювати або замінювати комерційну та технічну інформацію.

© Авторські права належать KAN Sp. z o.o. Всі права захищені. Текст, зображення, графіка та їх композиційне розміщення у виданнях KAN Sp. z o.o. є об'єктами авторського права.





Install the **future**



SYSTEM **KAN-therm**

# Sprinkler

Пожежна безпека на довгі роки

## System **KAN-therm** Steel Sprinkler

SYSTEM KAN-therm Steel Sprinkler - асортимент ..... 7

## System **KAN-therm** Inox Sprinkler

SYSTEM KAN-therm Inox Sprinkler - асортимент ..... 29



# SYSTEM KAN-therm Steel Sprinkler - асортимент

## Труби

Труба із вуглецевої сталі, оцинкована з двох сторін - відрізок 6 м

ГРУПА: J



Розмір	Код арт.	*			Од.
22×1,5	1530207013		6	366	м
28×1,5	1530207014		6	222	м
35×1,5	1530207016		6	222	м
42×1,5	1530207018		6	114	м
54×1,5	1530207020		6	114	м
76,1×2,0	1530207022		6	222	м
88,9×2,0	1530207010		6	96	м
108×2,0	1530207024		6	78	м

 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

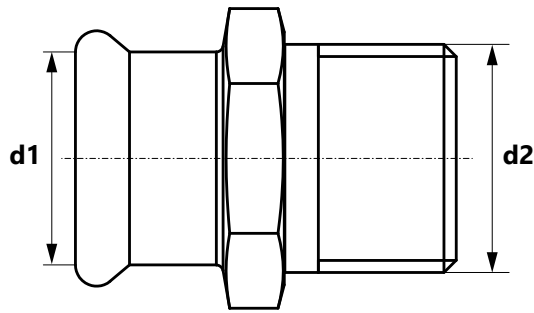
\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## З'єднувачі

### З'єднувач з РЗ

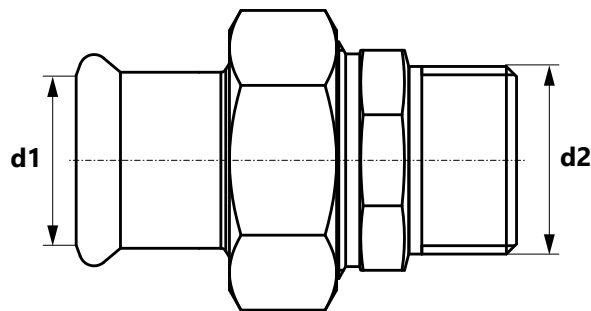
ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R1/2"	1511045002		10	70	шт.
22 R3/4"	1511045003		10	100	шт.
22 R1"	1511045001		10	60	шт.
28 R3/4"	1511042000		10	60	шт.
28 R1"	1511045004		10	60	шт.
35 R1"	1509045021		10	40	шт.
35 R1 1/4"	1511045005		5	40	шт.
42 R1 1/2"	1511045006		4	24	шт.
54 R2"	1511045007		4	12	шт.
76,1 R2 1/2"	1511045000		2	26	шт.
88,9 R3"	1511045008		2	20	шт.

### З'єднувач роз'ємний з РЗ

ГРУПА: I



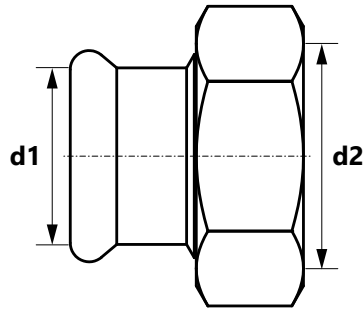
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R3/4"	1511272000		2	40	шт.
28 R1"	1511272001		2	30	шт.
35 R1 1/4"	1511272002		2	16	шт.
42 R1 1/2"	1511272003		2	12	шт.
54 R2"	1511272004		2	4	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

### З'єднувач з накидною гайкою з плоским ущільненням з РВ

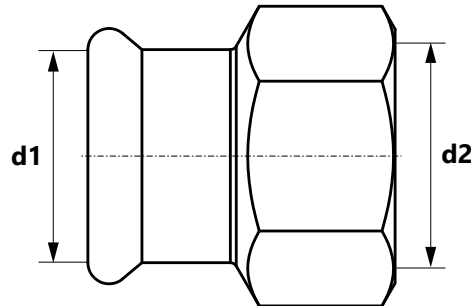
ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 G1"	1511050001		10	60	шт.
28 G1¼"	1511050002		10	40	шт.
35 G1½"	1511050003		4	32	шт.
42 G1¾"	1511050004		4	12	шт.
54 G2 ⅜"	1511050005		4	8	шт.

### З'єднувач з РВ

ГРУПА: I



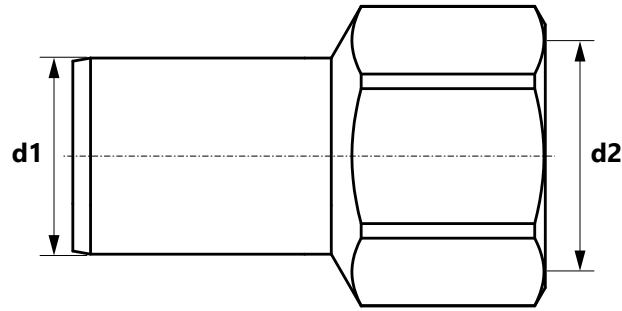
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp½"	1509044042		10	100	шт.
22 Rp¾"	1511044001		10	100	шт.
28 Rp½"	1511044006		10	60	шт.
28 Rp¾"	1511044005		10	60	шт.
28 Rp1"	1511044002		10	60	шт.
35 Rp½"	1511044000		10	40	шт.
35 Rp¾"	1511044011		10	40	шт.
35 Rp1"	1509044029		10	40	шт.
35 Rp1 ¼"	1511044007		10	30	шт.
42 Rp½"	1511044003		4	24	шт.
54 Rp2"	1511044004		4	12	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## З'єднувач ніпельний з РВ

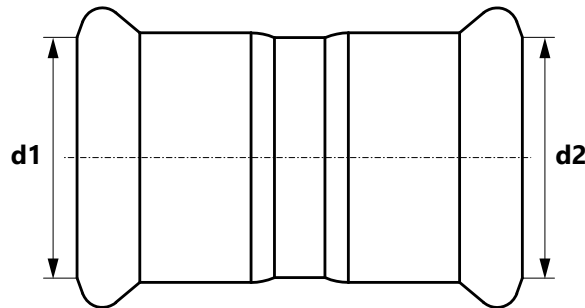
ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp½"	1511076000		10	70	шт.
22 Rp¾"	1511076001		10	100	шт.

## Муфта

ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511245001		10	80	шт.
28	1511245002		10	60	шт.
35	1511245003		5	40	шт.
42	1511245004		4	24	шт.
54	1511245005		4	16	шт.
76,1	1511245006		4	24	шт.
88,9	1511245007		4	16	шт.
108	1511245000		2	10	шт.

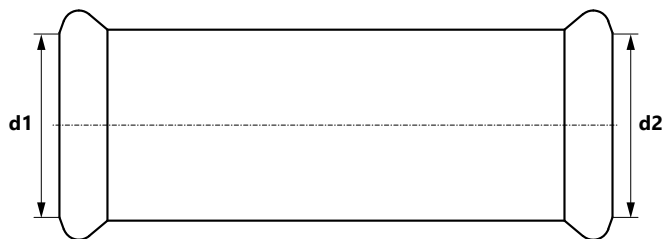
бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Муфта насувна

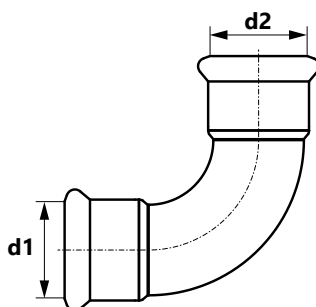
ГРУПА: I



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511080001		10	60	шт.
28	1511080002		5	40	шт.
35	1511080003		5	20	шт.
42	1511080004		4	16	шт.
54	1511080005		2	8	шт.
76,1	1511080006		2	16	шт.
88,9	1511080007		2	8	шт.
108	1511080000		2	6	шт.

## Відвід 90°

ГРУПА: I



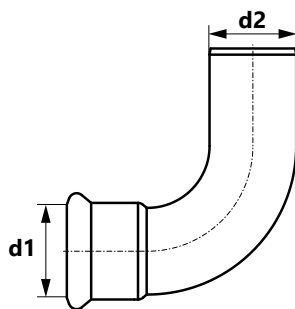
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511068020		10	60	шт.
28	1511068021		5	30	шт.
35	1511068022		5	20	шт.
42	1511068023		2	8	шт.
54	1511068024		2	8	шт.
76,1	1511068025		2	10	шт.
88,9	1511068026		-	2	шт.
108	1511068019		2	4	шт.

бухта
 відрізок
 труби в тубусі
 пакет
 коробка
 палета
 новинка
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід ніпельний 90°

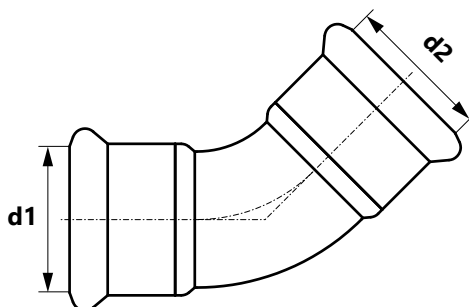
ГРУПА: I



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511068028		10	60	шт.
28	1511068029		5	30	шт.
35	1511068030		5	20	шт.
42	1511068031		2	8	шт.
54	1511068032		2	6	шт.
76,1	1511068033		2	10	шт.
88,9	1511068034		2	4	шт.
108	1511068027		2	4	шт.

## Відвід 45°

ГРУПА: I



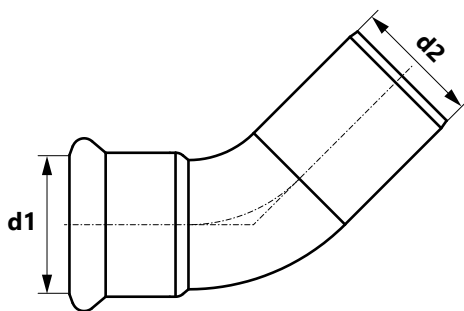
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511068004		10	70	шт.
28	1511068005		10	40	шт.
35	1511068006		5	25	шт.
42	1511068007		4	16	шт.
54	1511068008		2	8	шт.
76,1	1511068009		2	16	шт.
88,9	1511068010		2	8	шт.
108	1511068003		2	6	шт.

бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід ніпельний 45°

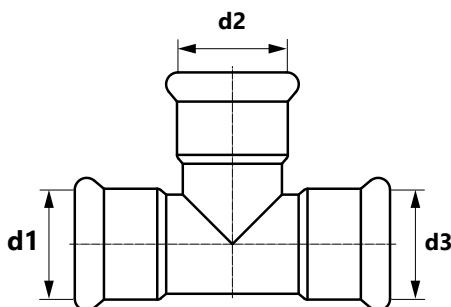
ГРУПА: I



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511068012		10	60	шт.
28	1511068013		10	40	шт.
35	1511068014		5	25	шт.
42	1511068015		4	16	шт.
54	1511068016		2	8	шт.
76,1	1511068017		2	14	шт.
88,9	1511068018		2	12	шт.
108	1511068011		2	6	шт.

## Трійник

ГРУПА: I

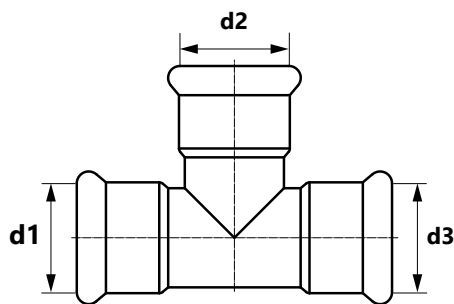


Розмір (d1=d2=d3)	Код арт.	*			Од.
22	1511257001		10	40	шт.
28	1511257002		5	25	шт.
35	1511257003		5	15	шт.
42	1511257004		4	8	шт.
54	1511257005		2	6	шт.
76,1	1511257006		2	8	шт.
88,9	1511257007		2	6	шт.
108	1511257000		1	2	шт.

бухта
 відрізок
 труби в тубусі
 пакет
 коробка
 палета
 новинка
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

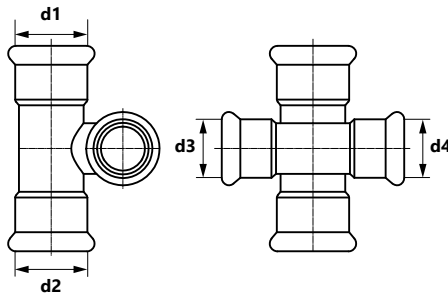




Розмір (d1/d2/d3)	Код арт.	*			Од.
22 / 28 / 22	1511260007		5	30	шт.
28 / 22 / 28	1511260008		5	30	шт.
35 / 22 / 35	1511260009		5	20	шт.
35 / 28 / 35	1511260010		5	20	шт.
42 / 22 / 42	1511260011		4	12	шт.
42 / 28 / 42	1511260012		4	12	шт.
42 / 35 / 42	1511260013		4	12	шт.
54 / 22 / 54	1511260014		2	8	шт.
54 / 28 / 54	1511260015		2	8	шт.
54 / 35 / 54	1511260016		2	8	шт.
54 / 42 / 54	1511260017		2	8	шт.
76,1 / 22 / 76,1	1509260043		2	14	шт.
76,1 / 28 / 76,1	1511260018		2	14	шт.
76,1 / 35 / 76,1	1511260019		2	14	шт.
76,1 / 42 / 76,1	1511260020		2	12	шт.
76,1 / 54 / 76,1	1511260021		2	8	шт.
88,9 / 22 / 88,9	1509260053		2	8	шт.
88,9 / 28 / 88,9	1511260025		2	8	шт.
88,9 / 35 / 88,9	1509260051		2	6	шт.
88,9 / 42 / 88,9	1511260022		2	8	шт.
88,9 / 54 / 88,9	1511260023		2	12	шт.
88,9 / 76,1 / 88,9	1511260024		2	6	шт.
108 / 22 / 108	1511260000		2	6	шт.
108 / 28 / 108	1511260001		2	6	шт.
108 / 35 / 108	1511260002		2	6	шт.
108 / 42 / 108	1511260003		2	6	шт.
108 / 54 / 108	1511260004		2	6	шт.
108 / 76,1 / 108	1511260005		2	4	шт.
108 / 88,9 / 108	1511260006		0	2	шт.

## Хрестовина прохідна

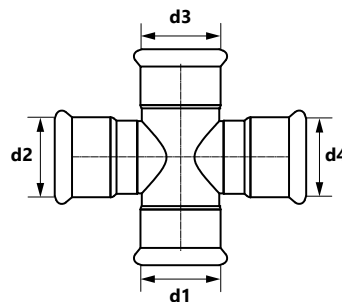
ГРУПА: I



Розмір (d1=d2/d3=d4)	Код арт.	*			Од.
28 / 22	1511057000		5	20	шт.

## Хрестовина

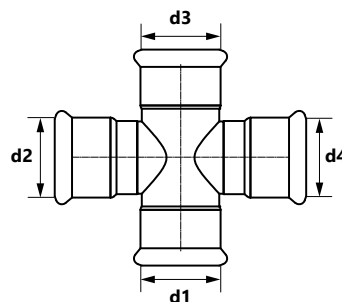
ГРУПА: I



Розмір (d1=d2=d3=d4)	Код арт.	*			Од.
35	1511057002		2	8	шт.
42	1511057003		2	8	шт.
54	1511057004		2	4	шт.

## Хрестовина редуційна

ГРУПА: I



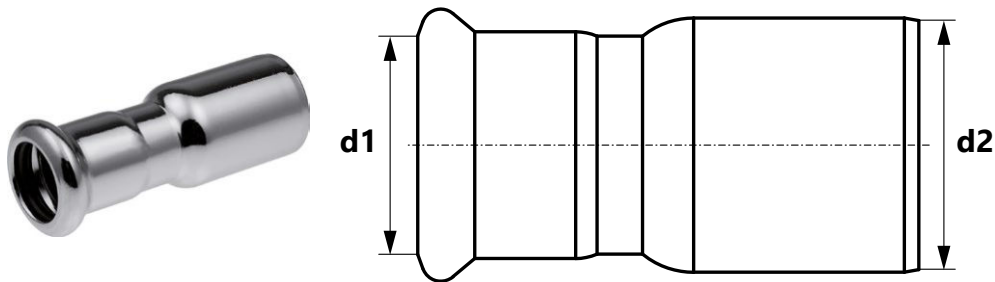
Розмір (d1=d3/d2=d4)	Код арт.	*			Од.
35 / 28	1511057005		2	14	шт.
42 / 28	1511057006		2	8	шт.
54 / 28	1511057001		2	4	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Перехідник ніпельний

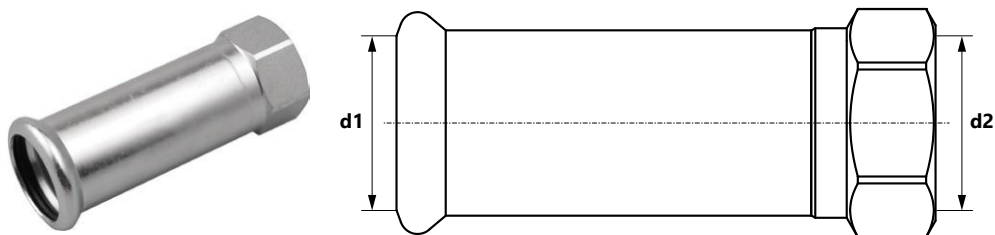
ГРУПА: I



Розмір (d1/d2)	Код арт.	*			Од.
28 / 22	1511221006		10	80	шт.
35 / 22	1511221007		5	50	шт.
35 / 28	1511221008		5	60	шт.
42 / 22	1511221013		4	24	шт.
42 / 28	1511221014		4	24	шт.
42 / 35	1511221009		4	24	шт.
54 / 22	1511221010		4	16	шт.
54 / 28	1511221011		4	16	шт.
54 / 35	1511221015		4	16	шт.
54 / 42	1511221012		4	16	шт.
76,1 / 42	1511221002		4	32	шт.
76,1 / 54	1511221003		4	40	шт.
88,9 / 54	1511221004		4	32	шт.
88,9 / 76,1	1511221005		4	16	шт.
108 / 76,1	1511221000		2	10	шт.
108 / 88,9	1511221001		2	10	шт.

## З'єднувач насувний з РВ

ГРУПА: I



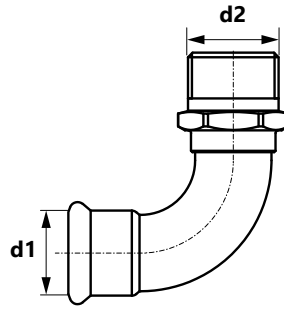
Розмір (d1 x d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp $\frac{1}{2}$ "	1511044008		10	60	шт.
22 Rp $\frac{3}{4}$ "	1511044009		10	60	шт.
28 Rp $\frac{1}{2}$ "	1611042018		10	40	шт.
28 Rp $\frac{3}{4}$ "	1511044010		10	40	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід 90° з РЗ

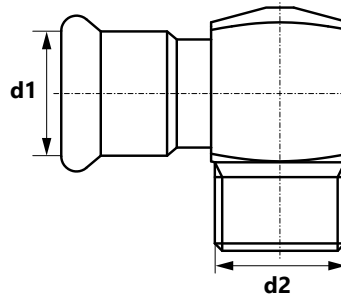
ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R¾"	1511070000		10	50	шт.
28 R1"	1511070001		5	30	шт.
35 R1¼"	1511070002		5	10	шт.
42 R1½"	1511070003		2	12	шт.
54 R2"	1511070004		2	8	шт.

## Відвід 90° короткий з РЗ

ГРУПА: I



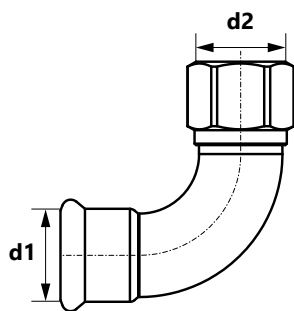
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R¾"	1511070005		10	60	шт.

бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід 90° з РВ

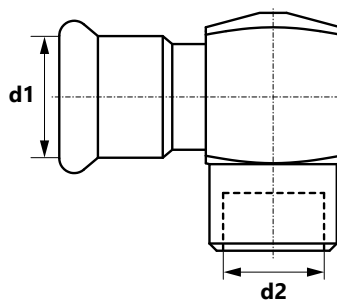
ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp1/2"	1511068000		10	50	шт.
22 Rp3/4"	1511068001		10	50	шт.
28 Rp1/2"	1511069000		5	30	шт.
28 Rp3/4"	1511069001		5	30	шт.
28 Rp1"	1511069002		5	30	шт.
35 Rp1/2"	1511069003		5	10	шт.
35 Rp3/4"	1511069004		5	10	шт.
35 Rp1"	1511068002		5	20	шт.

## Відвід 90° короткий з РВ

ГРУПА: I



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R1/2"	1511069006		10	50	шт.
28 R1/2"	1511069005		5	30	шт.
35 R1/2"	1511069007		5	10	шт.

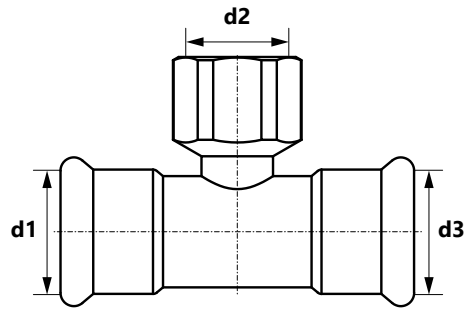
бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Трійник з РВ

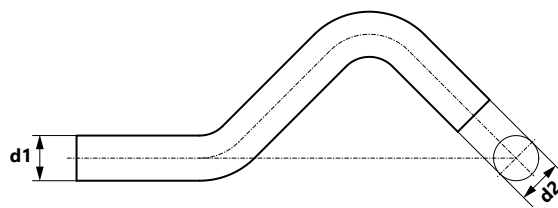
ГРУПА: I



Розмір (d1=d3×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp½"	1511258003		10	50	шт.
22 Rp¾"	1511258002		10	40	шт.
28 Rp½"	1511258004		5	30	шт.
28 Rp¾"	1511258005		5	30	шт.
28 Rp1"	1511257008		5	30	шт.
35 Rp½"	1511258006		5	20	шт.
35 Rp¾"	1511258007		5	20	шт.
35 Rp1"	1511257009		5	20	шт.
42 Rp½"	1511258008		4	16	шт.
42 Rp¾"	1511258009		4	12	шт.
42 Rp1"	1511257010		4	12	шт.
54 Rp½"	1511258010		2	8	шт.
54 Rp¾"	1511258011		2	8	шт.
54 Rp1"	1511258000		2	8	шт.
76,1 Rp¾"	1511258012		2	12	шт.
88,9 Rp¾"	1511258013		2	8	шт.
108 Rp¾"	1511258001		2	6	шт.

## Відступ

ГРУПА: I



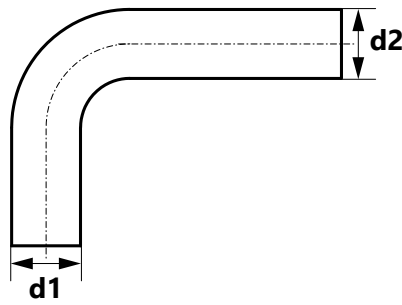
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511022000		10	40	шт.
28	1511022001		5	20	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Дуга 90°

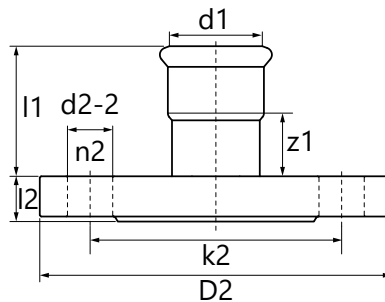
ГРУПА: I



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1511011000		10	30	шт.
28	1511011001		5	20	шт.
35	1511011002		2	8	шт.
42	1511011003		2	4	шт.
54	1511011004		2	10	шт.

## Фланець PN16

ГРУПА: I



Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
76,1 DN65	1511091002		1	4	шт.
88,9 DN80	1511091003		1	2	шт.
108 DN100	1511091001		1	2	шт.

Код арт.	Розмір	l1	l2	z1	k2	D2	d2-2	n2
1511091002	76,1 DN65 PN16	94	18	39	145	185	18	4
1511091003	88,9 DN80 PN16	98	20	35	160	200	18	8
1511091001	108 DN100 PN16	94	20	17	180	220	18	8

**Увага:**

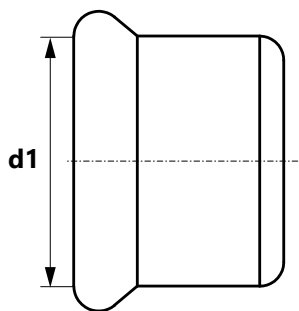
Пласкою прокладкою слід доукомплектувати на місці.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Заглушка

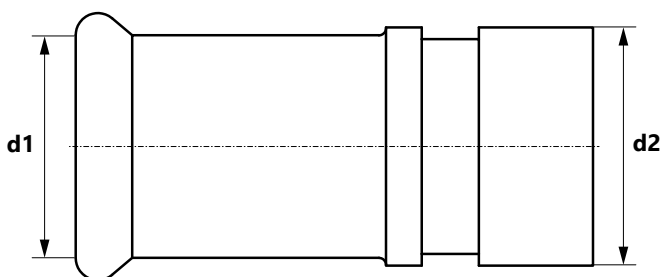
ГРУПА: I



Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
22	1511250001		10	150	шт.
28	1511250002		10	130	шт.
35	1511250003		5	75	шт.
42	1511250004		4	48	шт.
54	1511250005		4	32	шт.
76,1	1511250006		2	20	шт.
88,9	1511250007		2	4	шт.
108	1511250000		2	4	шт.

## З'єднувач Steel Sprinkler/Groove

ГРУПА: I



Розмір (d1/d2)	Код арт.	*			Од.
28 / 33,7	1511042001		10	30	шт.
35 / 42,4	1511042002		10	30	шт.
42 / 48,3	1511042003		5	20	шт.
54 / 60,3	1511042004		5	15	шт.
76,1	1511042006		2	2	шт.
88,9	1511042007		2	2	шт.
108 / 114	1511042005		2	2	шт.

бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Акcesуари

### Прокладка O-Ring LBP EPDM Steel/Inox

ГРУПА: I



Розмір	Код арт.	*			Од.
22	1509182024		20	500	шт.
28	1509182025		20	400	шт.
35	1509182026		20	400	шт.
42	1509182027		20	300	шт.
54	1509182028		20	300	шт.

### Прокладка O-Ring EPDM Steel/Inox

ГРУПА: I



Розмір	Код арт.	*			Од.
76,1	1609182023		5	100	шт.
88,9	1609182024		5	100	шт.
108	1609182025		5	50	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Інструмент

Труборіз роликовий для труб

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
22-54	1948267025		1	шт.
35-108	1948267027		1	шт.

Ріжучий диск до роликового труборізу для сталевих труб

ГРУПА: К



Код арт.	*		Од.
1941267037		1	10 шт.

Верстат для різання труб

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
22-108	1948183001		1	шт.

**Увага:**  
Ріжучий диск входить до комплекту.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Фаскознімач для труб

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*			Од.
12-54	1948267015		1	6	шт.

**Увага:**  
Можна застосовувати вручну або за допомогою електродриля.

## Прес Novopress ACO203XL BT

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
22-54	1948267181		1	шт.

Комплект містить:  
■ прес акумуляторний - 1 шт.,  
■ акумулятор 18 В / 5,0 Агод Li-Ion Milwaukee - 2 шт.,  
■ зарядний пристрій - 1 шт.,  
■ мастило - 1 шт.,  
■ валіза пластмасова.

## Прес Novopress ACO203XL BT

ГРУПА: К



Діапазон [мм]	Код арт.	*		Од.
12-54	1948267210		1	шт.

**Увага:**  
Прес продається в комплекті з пластмасовою валізою.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Прес-кліщі PB2 з профілем "М" Novopress

ГРУПА: К



Розмір	Код арт.	*		Од.
22	1948267139		1	шт.
28	1948267141		1	шт.
35	1948267143		1	шт.

**Увага:**

Прес-кліщі сумісні з пресами EFP203 і ACO203XL.

## Прес-кільце HP Snap On

ГРУПА: К



Розмір	Код арт.	*		Од.
35	1948267124		1	шт.
42	1948267126		1	шт.
54	1948267128		1	шт.

**Увага:**

Прес-кліщі для діаметрів 35 - 54 мм для пресу ECO301 використовувати з адаптером ZB303.

Прес-кліщі для діаметрів 35 - 54 мм для пресу ACO203XL і EFP203 використовувати з адаптером ZB203.

## Адаптер Novopress ZB221

ГРУПА: К



Розмір [мм]	Код арт.	*		Од.
108	1948267005		1	шт.

**Увага:**

Адаптер для преса АСО203ХЛ.

У випадку діаметра 108 мм адаптер ZB221 слугує для виконання першого етапу обтискання, а адаптер ZB222 - для другого етапу.

## Адаптер Novopress ZB222

ГРУПА: К



Розмір [мм]	Код арт.	*		Од.
108	1948267007		1	шт.

**Увага:**

Адаптер для преса АСО203ХЛ.

У випадку діаметра 108 мм адаптер ZB221 слугує для виконання першого етапу обтискання, а адаптер ZB222 - для другого етапу.

## Прес акумуляторний Novopress АСО403

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
76,1-108	1948267209		1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Прес-кільце НР з профілем "М" Novopress

ГРУПА: К



Розмір	Код арт.	*		Од.
76,1	1948267100		1	шт.
88,9	1948267102		1	шт.
108	1948267098		1	шт.

**Увага:**

Прес-кільце сумісне з пресами АСО401 і АСО403.

## Адаптер Novopress ZB203

ГРУПА: К



Діапазон [мм]	Код арт.	*		Од.
35-54	1948267000		1	шт.

**Увага:**

Адаптер для пресів EFP203 та АСО203XL.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів





# SYSTEM KAN-therm Inox Sprinkler - асортимент

## Труби

Труба з нержавіючої сталі 1.4401 Sprinkler - відрізок 6 м

ГРУПА: Н



Розмір	Код арт.	*			Од.
22×1,2	1630194069		6	366	м
28×1,2	1630194070		6	222	м
35×1,5	1630194071		6	222	м
42×1,5	1630194072		6	114	м
54×1,5	1630194073		6	90	м
76,1×2,0	1630194074		6	144	м
88,9×2,0	1630194075		6	138	м
108×2,0	1630194066		6	78	м

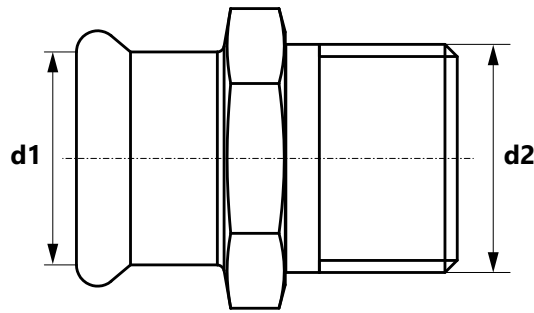
бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## З'єднувачі

### З'єднувач з РЗ

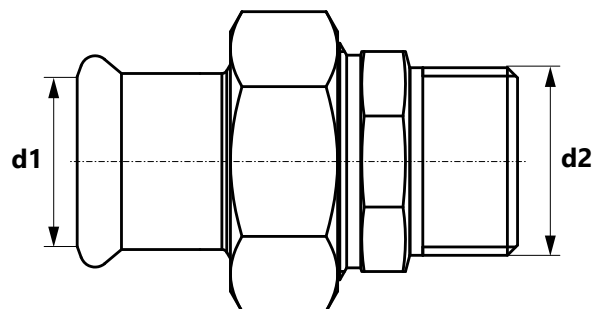
ГРУПА: G



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R½"	1611045001		10	70	шт.
22 R¾"	1611045002		10	100	шт.
22 R1"	1611045000		10	60	шт.
28 R¾"	1611045005		10	50	шт.
28 R1"	1611045004		10	60	шт.
28 R1¼"	1611045003		10	30	шт.
35 R1"	1611045007		10	40	шт.
35 R1¼"	1611045008		5	40	шт.
35 R1½"	1611045006		10	20	шт.
42 R1¼"	1611045009		4	12	шт.
42 R1½"	1611045010		4	24	шт.
54 R1½"	1611045011		4	16	шт.
54 R2"	1611045012		4	12	шт.
76,1 R2½"	1611045013		2	20	шт.
88,9 R3"	1611045014		-	2	шт.

### З'єднувач роз'ємний з РЗ

ГРУПА: G



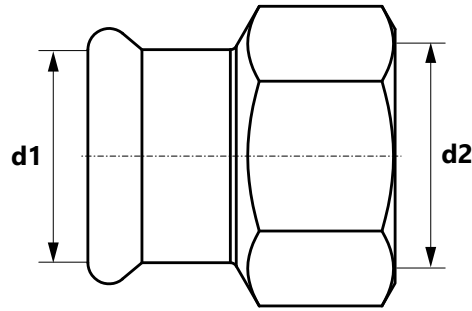
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R½"	1611272001		2	40	шт.
22 R¾"	1611272002		2	40	шт.
22 R1"	1611272000		2	30	шт.
28 R1"	1611272003		2	30	шт.
35 R1¼"	1611272004		2	16	шт.
42 R1½"	1611272005		2	12	шт.
54 R2"	1611272006		2	4	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

### З'єднувач з РВ

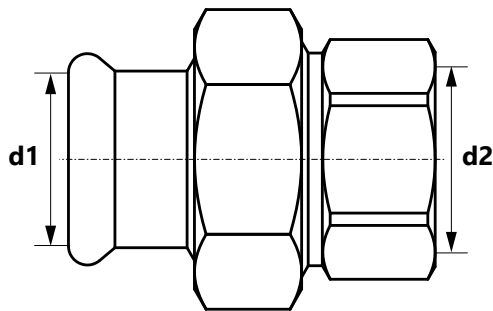
ГРУПА: G



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp½"	1611042001		10	100	шт.
22 Rp¾"	1611042002		10	100	шт.
22 Rp1"	1611042000		10	60	шт.
28 Rp½"	1611042013		10	40	шт.
28 Rp¾"	1611042005		10	40	шт.
28 Rp1"	1611042003		10	60	шт.
28 Rp1¼"	1611042004		10	30	шт.
35 Rp1"	1611042007		10	20	шт.
35 Rp1¼"	1611042012		10	30	шт.
35 Rp1½"	1611042006		10	20	шт.
42 Rp1¼"	1611042009		4	12	шт.
42 Rp1½"	1611042008		4	24	шт.
54 Rp1½"	1611042010		1	12	шт.
54 Rp2"	1611042011		4	12	шт.

### З'єднувач роз'ємний з РВ

ГРУПА: G



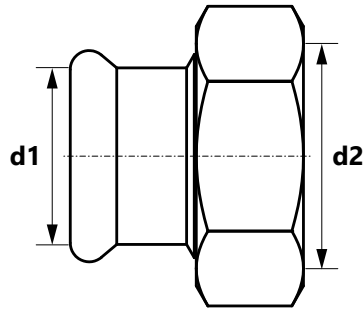
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp¾"	1611271001		2	40	шт.
22 Rp1"	1611271000		2	30	шт.
28 Rp1"	1611271002		2	26	шт.
35 Rp1¼"	1611271003		1	20	шт.
42 Rp1½"	1611271004		2	8	шт.
54 Rp2"	1611271005		2	4	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

### З'єднувач з плоским ущільненням з РВ

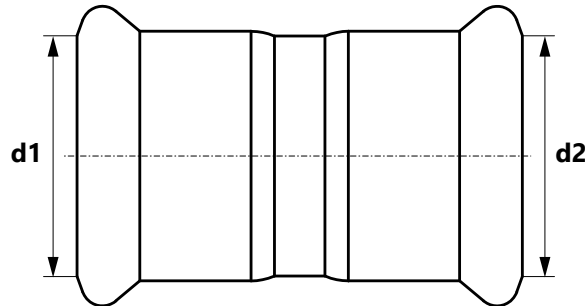
ГРУПА: G



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp1"	1611271006		10	60	шт.
28 Rp1¼"	1611271007		10	40	шт.
35 Rp1½"	1611271008		4	32	шт.
42 Rp1¾"	1611271009		4	12	шт.
54 Rp2⅜"	1611271010		4	8	шт.

### Муфта

ГРУПА: G



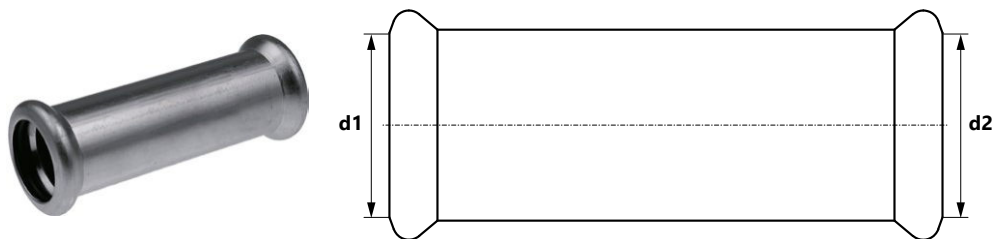
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611245001		10	80	шт.
28	1611245002		10	60	шт.
35	1611245003		5	40	шт.
42	1611245004		4	24	шт.
54	1611245005		4	16	шт.
76,1	1611245006		4	24	шт.
88,9	1611245007		1	8	шт.
108	1611245000		1	10	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Муфта насувна

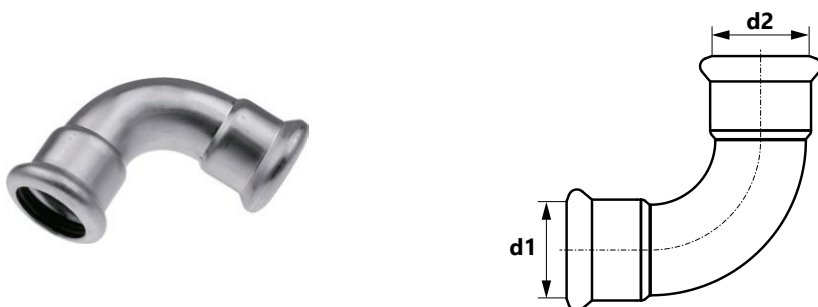
ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611080001		10	60	шт.
28	1611080002		10	40	шт.
35	1611080003		5	20	шт.
42	1611080004		4	16	шт.
54	1611080005		2	8	шт.
76,1	1611080006		2	6	шт.
88,9	1611080007		2	6	шт.
108	1611080000		2	6	шт.

## Відвід 90°

ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611068026		10	60	шт.
28	1611068027		5	30	шт.
35	1611068028		5	20	шт.
42	1611068029		2	8	шт.
54	1611068030		2	8	шт.
76,1	1611068031		2	10	шт.
88,9	1611068032		2	8	шт.
108	1611068025		2	4	шт.

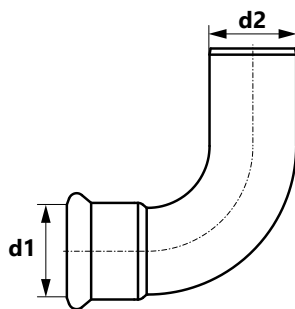
бухта
 відрізок
 труби в тубусі
 пакет
 коробка
 палета
 новинка
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Відвід ніпельний 90°

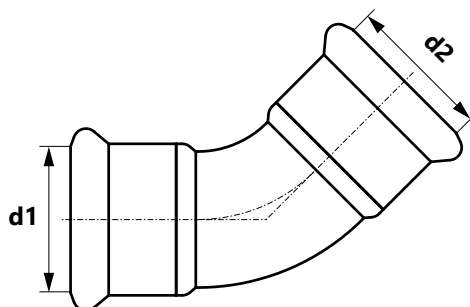
ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611068034		5	60	шт.
28	1611068035		5	30	шт.
35	1611068036		5	10	шт.
42	1611068037		2	8	шт.
54	1611068038		2	6	шт.
76,1	1611068039		2	10	шт.
88,9	1611068040		2	8	шт.
108	1611068033		1	4	шт.

## Відвід 45°

ГРУПА: G



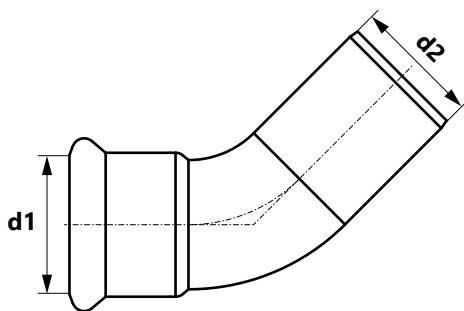
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611068010		10	70	шт.
28	1611068011		10	40	шт.
35	1611068012		5	25	шт.
42	1611068013		2	16	шт.
54	1611068014		2	8	шт.
76,1	1611068015		2	8	шт.
88,9	1611068016		1	8	шт.
108	1611068009		2	6	шт.

бухта
 відрізок
 труби в тубусі
 пакет
 коробка
 палета
 новинка
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід ніпельний 45°

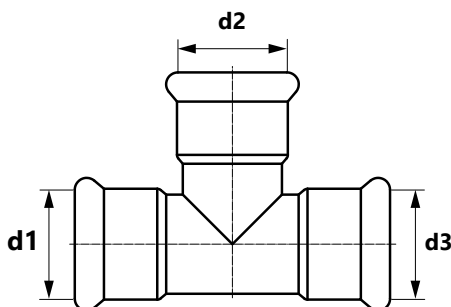
ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611068018		10	60	шт.
28	1611068019		10	40	шт.
35	1611068020		5	25	шт.
42	1611068021		4	16	шт.
54	1611068022		2	8	шт.
76,1	1611068023		1	12	шт.
88,9	1611068024		-	2	шт.
108	1611068017		2	4	шт.

## Трійник

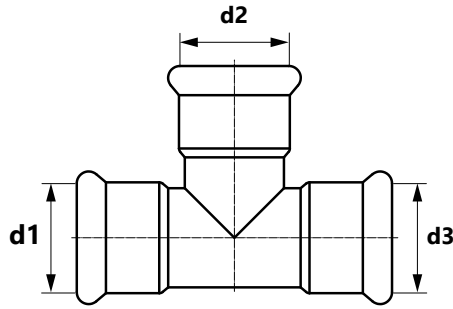
ГРУПА: G



Розмір (d1=d2=d3)	Код арт.	*			Од.
22	1611257001		10	40	шт.
28	1611257002		5	25	шт.
35	1611257003		5	15	шт.
42	1611257004		4	8	шт.
54	1611257005		2	6	шт.
76,1	1611257006		2	8	шт.
88,9	1611257007		1	6	шт.
108	1611257000		2	2	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

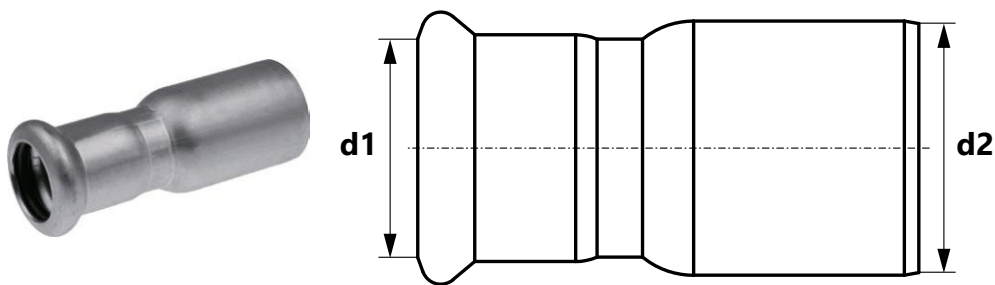
\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



Розмір (d1/d2/d3)	Код арт.	*			Од.
28 / 22 / 28	1611260007		5	30	шт.
35 / 22 / 35	1611260008		5	20	шт.
35 / 28 / 35	1611260009		5	20	шт.
42 / 22 / 42	1611260010		4	12	шт.
42 / 28 / 42	1611260011		4	12	шт.
42 / 35 / 42	1611260012		4	12	шт.
54 / 22 / 54	1611260013		2	8	шт.
54 / 28 / 54	1611260014		2	8	шт.
54 / 35 / 54	1611260015		2	8	шт.
54 / 42 / 54	1611260016		2	8	шт.
76,1 / 22 / 76,1	1611260017		2	12	шт.
76,1 / 28 / 76,1	1611260018		-	2	шт.
76,1 / 35 / 76,1	1611260019		1	10	шт.
76,1 / 42 / 76,1	1611260020		1	4	шт.
76,1 / 54 / 76,1	1611260021		1	4	шт.
88,9 / 22 / 88,9	1611260022		-	2	шт.
88,9 / 28 / 88,9	1611260023		-	2	шт.
88,9 / 35 / 88,9	1611260024		-	2	шт.
88,9 / 42 / 88,9	1611260025		-	2	шт.
88,9 / 54 / 88,9	1611260026		-	2	шт.
88,9 / 76,1 / 88,9	1611260027		-	2	шт.
108 / 22 / 108	1611260000		-	2	шт.
108 / 28 / 108	1611260001		-	2	шт.
108 / 35 / 108	1611260002		-	2	шт.
108 / 42 / 108	1611260003		-	2	шт.
108 / 54 / 108	1611260004		-	2	шт.
108 / 76,1 / 108	1611260005		-	2	шт.
108 / 88,9 / 108	1611260006		-	2	шт.

## Перехідник ніпельний

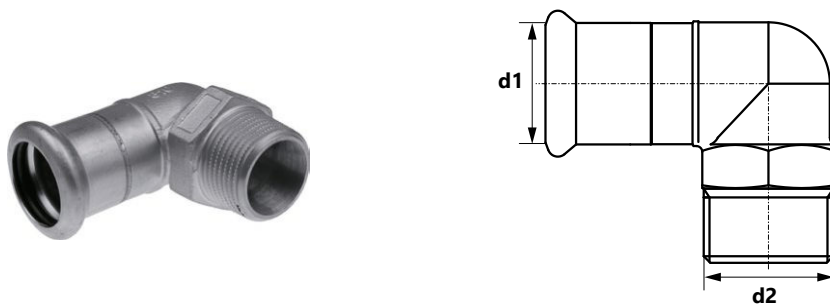
ГРУПА: G



Розмір (d1/d2)	Код арт.	*			Од.
28 / 22	1611220003		10	80	шт.
35 / 22	1611220004		5	50	шт.
35 / 28	1611220005		5	60	шт.
42 / 22	1611220006		4	24	шт.
42 / 28	1611220007		4	24	шт.
42 / 35	1611220008		4	24	шт.
54 / 22	1611220009		1	16	шт.
54 / 28	1611220010		1	16	шт.
54 / 35	1611220011		4	16	шт.
54 / 42	1611220012		4	16	шт.
76,1 / 42	1611220013		1	12	шт.
76,1 / 54	1611220014		4	32	шт.
88,9 / 54	1611220015		1	8	шт.
88,9 / 76,1	1611220016		1	8	шт.
108 / 54	1611220000		2	2	шт.
108 / 76,1	1611220001		2	2	шт.
108 / 88,9	1611220002		1	2	шт.

## Відвід 90° з РЗ

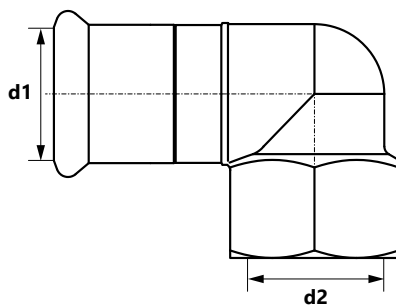
ГРУПА: G



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	1611070000		10	60	шт.
28 R1"	1611070001		10	30	шт.
35 R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	1611070002		5	20	шт.
42 R1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	1611070003		2	16	шт.
54 R2"	1611070004		2	8	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

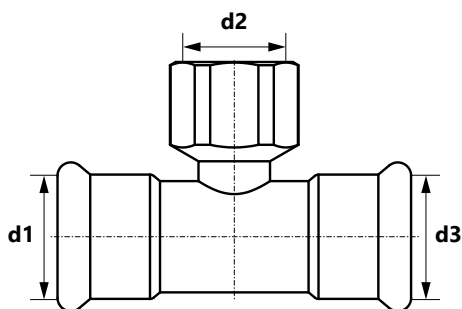
\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 R1/2"	1611068001		10	50	шт.
22 Rp3/4"	1611068000		10	50	шт.
28 R1/2"	1611068006		5	30	шт.
28 Rp3/4"	1611068003		5	30	шт.
28 R1"	1611068002		10	30	шт.
35 Rp1/2"	1611068008		5	10	шт.
35 Rp3/4"	1611068005		5	10	шт.
35 R1"	1611068007		5	10	шт.
35 R1 1/4"	1611068004		5	10	шт.

## Трійник з РВ

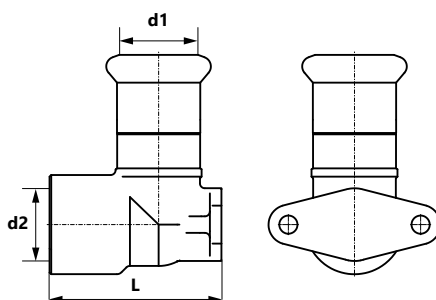
ГРУПА: G



Розмір (d1=d3×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp½"	1611257010		10	40	шт.
22 Rp¾"	1611257011		10	40	шт.
28 Rp½"	1611257012		5	30	шт.
28 Rp¾"	1611257014		10	30	шт.
28 Rp1"	1611257013		5	30	шт.
35 Rp½"	1611257015		5	20	шт.
35 Rp¾"	1611257017		5	20	шт.
35 Rp1"	1611257016		5	20	шт.
42 Rp½"	1611257018		4	16	шт.
42 Rp¾"	1611257020		4	12	шт.
42 Rp1"	1611257019		4	12	шт.
54 Rp½"	1611257021		1	8	шт.
54 Rp¾"	1611257023		1	8	шт.
54 Rp1"	1611257022		1	8	шт.
54 Rp2"	1611257024		2	6	шт.
76,1 Rp¾"	1611257026		1	2	шт.
76,1 Rp2"	1611257025		-	2	шт.
88,9 Rp¾"	1611257028		1	8	шт.
88,9 Rp2"	1611257027		-	2	шт.
108 Rp¾"	1611257009		-	2	шт.
108 Rp2"	1611257008		-	2	шт.

## Відвід настінний з вушками з РВ

ГРУПА: G



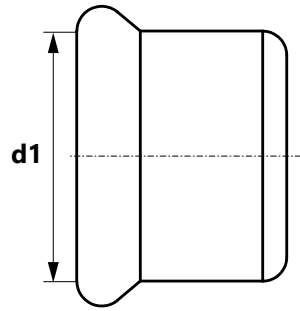
Розмір (d1×d2×L)	Код арт.	*			Од.
22 Rp¾" L = 64 мм	1611285001		10	40	шт.
22 Rp¾" L = 52 мм	1611285000		10	50	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Заглушка

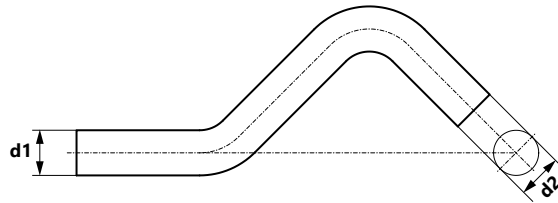
ГРУПА: G



Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
22	1611250001		10	150	шт.
28	1611250002		10	130	шт.
35	1611250003		5	75	шт.
42	1611250004		4	48	шт.
54	1611250005		1	24	шт.
76,1	1611250006		2	4	шт.
88,9	1611250007		2	4	шт.
108	1611250000		2	4	шт.

## Відступ

ГРУПА: G



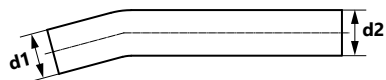
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611022000		10	50	шт.
28	1611022001		10	20	шт.

бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Дуга 15°

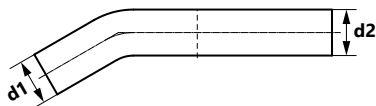
ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
28	1611011000		10	40	шт.
35	1611011001		5	15	шт.
42	1611011002		2	20	шт.
54	1611011003		1	6	шт.

## Дуга 30°

ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
28	1611011004		10	40	шт.
35	1611011005		4	12	шт.
42	1611011006		2	20	шт.
54	1611011007		1	8	шт.

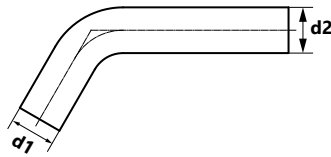
бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Дуга 60°

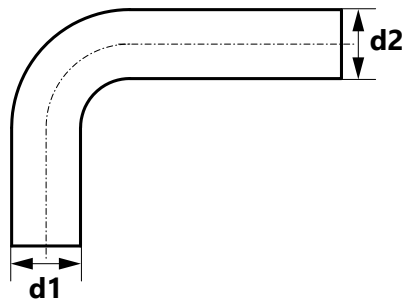
ГРУПА: G



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
28	1611011008		5	30	шт.
35	1611011009		4	12	шт.
42	1611011010		5	20	шт.
54	1611011011		2	6	шт.

## Дуга 90°

ГРУПА: G



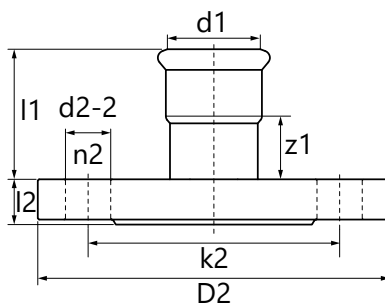
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
22	1611011012		2	4	шт.
28	1611011013		5	20	шт.
35	1611011014		4	8	шт.
42	1611011015		2	4	шт.
54	1611011016		-	2	шт.

бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Фланець PN16

ГРУПА: G



Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
22 DN20	1611091004		1	12	шт.
28 DN25	1611091005		1	12	шт.
35 DN32	1611091001		1	6	шт.
42 DN40	1611091006		1	4	шт.
54 DN50	1611091007		1	2	шт.
76,1 DN65	1611091002		1	4	шт.
88,9 DN80	1611091003		1	2	шт.
108 DN100	1611091000		1	2	шт.

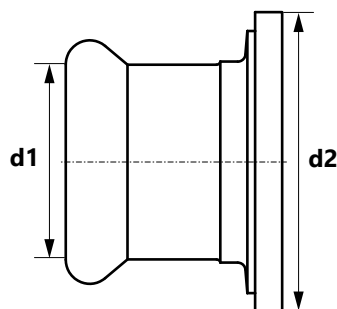
Код арт.	Rozmiar	l1	l2	z1	k2	D2	d2-2	n2
1611091004	22 DN20 PN16	45	14	24	75	105	14	4
1611091005	28 DN25 PN16	49	16	26	85	115	14	4
1611091001	35 DN32 PN16	51	17	26	100	140	18	4
1611091006	42 DN40 PN16	59	18	29	110	150	18	4
1611091007	54 DN50 PN16	69	18	34	125	165	18	4
1611091002	76,1 DN65 PN16	108	18	53	145	185	18	4
1611091003	88,9 DN80 PN16	127	20	64	160	200	18	8
1611091000	108 DN100 PN16	147	20	70	180	220	18	8

**Увага:**

Пласкою прокладкою слід доукомплектувати на місці.

## Втулка фланцева

ГРУПА: G



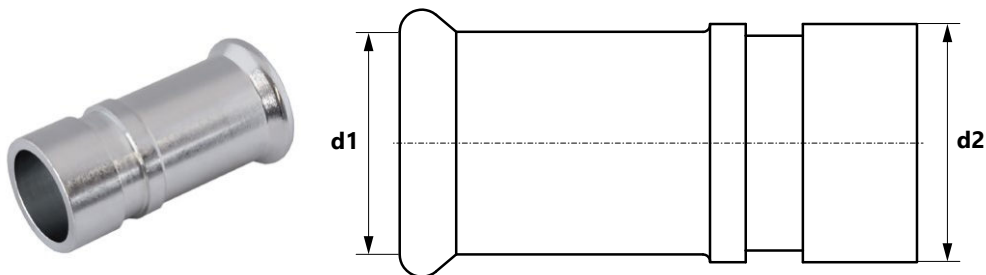
Розмір (d1 × d2)	Код арт.	*			Од.
22 R1¼"	1611090001		20	80	шт.
22 R1½"	1611090000		20	80	шт.
28 R1½"	1611090002		20	80	шт.
35 R2"	1611090003		10	30	шт.
42 R2¼"	1611090004		10	30	шт.
54 R2¾"	1611090005		5	20	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

### З'єднувач Inox Sprinkler/Groove

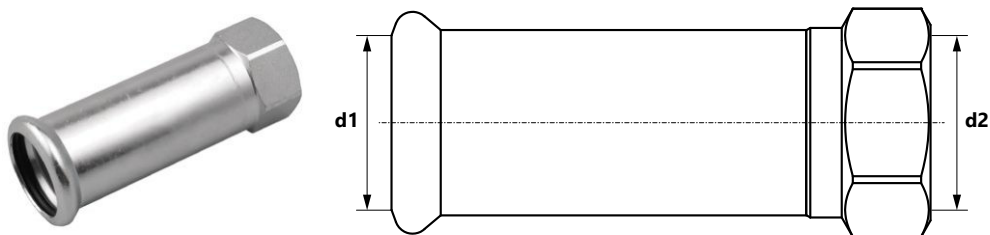
ГРУПА: G



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
28 / 33,7	1611042014		10	30	шт.
35 / 42,4	1611042015		10	30	шт.
42 / 48,3	1611042016		5	20	шт.
54 / 60,3	1611042017		5	15	шт.
76,1	1611042019		2	30	шт.
88,9	1609042036		2	30	шт.
108 / 114	1609042029		2	30	шт.

### З'єднувач насувний з РВ

ГРУПА: G



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
22 Rp½"	1611042020		10	60	шт.
22 Rp¾"	1611042021		10	60	шт.
28 Rp½"	1611042022		10	40	шт.
28 Rp¾"	1611042023		10	40	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Акcesуари

### Прокладка O-Ring LBP EPDM Steel/Inox

ГРУПА: I



Розмір	Код арт.	*			Од.
22	1509182024		20	500	шт.
28	1509182025		20	400	шт.
35	1509182026		20	400	шт.
42	1509182027		20	300	шт.
54	1509182028		20	300	шт.

### Прокладка O-Ring EPDM Steel/Inox

ГРУПА: I



Розмір	Код арт.	*			Од.
76,1	1609182023		5	100	шт.
88,9	1609182024		5	100	шт.
108	1609182025		5	50	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Інструмент

Труборіз роликовий для труб

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
12-54	1948267025		1	шт.
35-108	1948267027		1	шт.

Ріжучий диск до роликового труборізу для сталевих труб

ГРУПА: К



Код арт.	*		Од.
1941267037		1	10 шт.

Верстат для різання труб

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
22-108	1948183001		1	шт.

**Увага:**  
Ріжучий диск входить до комплекту.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Фаскознімач для труб

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
12-54	1948267015		1	шт.

**Увага:**  
Можна застосовувати вручну або за допомогою електродриля.

## Прес Novopress ACO203XL BT

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
22-54	1948267181		1	шт.

Комплект містить:  
■ прес акумуляторний - 1 шт.,  
■ акумулятор 18 В / 5,0 Агод Li-Ion Milwaukee - 2 шт.,  
■ зарядний пристрій - 1 шт.,  
■ мастило - 1 шт.,  
■ валіза пластмасова.

## Прес Novopress ACO203XL BT

ГРУПА: К



Діапазон [мм]	Код арт.	*		Од.
12-54	1948267210		1	шт.

**Увага:**  
Прес продається в комплекті з пластмасовою валізою.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Прес-кліщі PB2 з профілем "М" Novopress

ГРУПА: К



Розмір	Код арт.	*		Од.
22	1948267139		1	шт.
28	1948267141		1	шт.
35	1948267143		1	шт.

**Увага:**

Прес-кліщі сумісні з пресами EFP203 і ACO203XL.

## Прес-кільце HP Snap On

ГРУПА: К



Розмір	Код арт.	*		Од.
35	1948267124		1	шт.
42	1948267126		1	шт.
54	1948267128		1	шт.

**Увага:**

Прес-кліщі для діаметрів 35 - 54 мм для пресу ECO301 використовувати з адаптером ZB303.

Прес-кліщі для діаметрів 35 - 54 мм для пресу ACO203XL і EFP203 використовувати з адаптером ZB203.

## Адаптер Novopress ZB221

ГРУПА: К



Розмір [мм]	Код арт.	*		Од.
108	1948267005		1	шт.

**Увага:**

Адаптер для преса АСО203XL.

У випадку діаметра 108 мм адаптер ZB221 слугує для виконання першого етапу обтискання, а адаптер ZB222 - для другого етапу.

## Адаптер Novopress ZB222

ГРУПА: К



Розмір [мм]	Код арт.	*		Од.
108	1948267007		1	шт.

**Увага:**

Адаптер для преса АСО203XL.

У випадку діаметра 108 мм адаптер ZB221 слугує для виконання першого етапу обтискання, а адаптер ZB222 - для другого етапу.

## Прес акумуляторний Novopress АСО403

ГРУПА: К



Діапазон	Код арт.	*		Од.
76,1-108	1948267209		1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Прес-кільце НР з профілем "М" Novopress

ГРУПА: К



Розмір	Код арт.	*		Од.
76,1	1948267100		1	шт.
88,9	1948267102		1	шт.
108	1948267098		1	шт.

**Увага:**

Прес-кільце сумісне з пресами АСО401 і АСО403.

## Адаптер Novopress ZB203

ГРУПА: К



Діапазон [мм]	Код арт.	*		Од.
35-54	1948267000		1	шт.

**Увага:**

Адаптер для пресів EFP203 та АСО203XL.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



Install the **future**



SYSTEM **KAN-therm**

**Groove**

Система для спеціальних завдань

# System **KAN-therm** Groove

<b>1</b>	<b>System KAN-therm Groove</b>	<b>54</b>
1.1	Переваги системи KAN-therm Groove	54
<b>2</b>	<b>Технічні параметри та можливості застосування</b>	<b>54</b>
2.1	Рекомендоване застосування	54
2.2	Муфти та з'єднувачі KAN-therm Groove	56
2.3	Болти та гайки	57
2.4	Ущільнювачі	59
2.5	Параметри робочого тиску	62
2.6	Обробка кінців трубопроводів	66
2.7	Вказівки щодо монтажу	76
2.8	Проектні дані – жорсткі та гнучкі муфти	101
2.9	Нерухомі, рухомі та підвісні опори	106
	<b>SYSTEM KAN-therm Groove - асортимент</b>	<b>113</b>



## System **KAN-therm** Groove

### **Інтегровані трубопровідні системи KAN-therm**

**Всі системи KAN-therm характеризує незмінна висока якість, а також швидкий та нескладний монтаж. Завдяки повній сумісності є можливість об'єднання систем, отримавши при цьому діапазон діаметрів від DN8 до DN300 (12-323,9 мм).**

Інтегровані трубопровідні системи KAN-therm випускаються на багатьох виробничих лініях, їх комбінація призводить до створення технічних рішень найкращої якості. Ці системи застосовуються як при транспортуванні газів і рідин, так і в житловому та комерційному будівництві, в промисловості, протипожежних установках, а також суднобудуванні та гірничодобувній промисловості.

### **Правильна технологія для правильного застосування**

Ми знаємо, що для кожного будівельного об'єкта необхідно вибирати відповідну правильну технологію, щоб забезпечити найкращу якість виробу та монтажу для максимальної ефективності процесу. Відділ технічної підтримки KAN проконсультує та супроводжуватиме Вас через весь складний процес реалізації проєкту. Застосування системи KAN-therm Groove дозволить уникнути ситуацій, коли необхідно комбінувати технології різних виробників.

# 1 System KAN-therm Groove

Завдяки широкому асортименту високоякісних елементів та професійним знанням у галузі інноваційних інсталяційних рішень, система KAN-therm Groove пропонує елементи, що дозволяють виконувати нестандартне прокладання трубопроводів у промисловому будівництві, суднобудуванні та гірничодобувній галузі. Надійні з'єднання, нескладний монтаж та безпека – це головні наші пріоритети.

## 1.1 Переваги системи KAN-therm Groove

- На 70% скорочується час монтажу порівняно зі зварюванням,
- Вищий рівень безпеки монтажних робіт, відсутність робіт з відкритим вогнем (зварювання),
- Системи призначені для трубопроводів зі сталі та чавуну з кулястим графітом,
- Широкий асортимент високоякісної продукції,
- Розміри від DN25 до DN300,
- Сумісність із іншими системами KAN-therm.

Продукція KAN-therm Groove може використовуватися в багатьох трубопровідних варіаціях систем - у системах стисненого повітря, а також у спеціалізованих установках, що використовуються в гірничодобувній галузі та промисловості.

## 2 Технічні параметри та можливості застосування



Система KAN-therm Groove - це готове технічне рішення, виготовлене з матеріалів найвищої якості, що дозволяє з'єднувати елементи методом пазового з'єднання. Стійкість до високих експлуатаційних параметрів робить технічно можливим використання продукту в широкому спектрі трубних інсталяцій. Нижче представлені технічні можливості використання елементів системи KAN-therm Groove.

### 2.1 Рекомендоване застосування



#### УВАГА:

**Можливість використання даної системи в описаних типах інсталяцій залежить від місцевих вимог і правил, і тому може відрізнятися для окремих ринків і регіонів світу. Перед монтажем завжди перевіряйте можливість застосування даної системи з точки зору місцевих норм і вимог, а також наявних сертифікатів.**

#### 2.1.1 Системи питної води

Система KAN-therm Groove в оцинкованій версії може використовуватися з трубами, оцинкованими з обох сторін, або трубами з нержавіючої сталі в системах питного водопостачання. Завдяки цинковому покриттю її можна використовувати тільки в системах холодного водопостачання (робоча температура не повинна перевищувати 50 °C). При використанні труб з нержавіючої сталі гранично допустимий вміст розчинених хлорид-іонів не повинен перевищувати 250 мг/л.

#### **Ущільнення: EPDM (Клас E-pw)**

- Робоча температура: від -34 °C до +110 °C,
- Робочий тиск: залежно від типу з'єднання.

#### **2.1.2 Системи центрального опалення**

Фітинги та з'єднувачі KAN-therm Groove з трубами з вуглецевої або нержавіючої сталі.

#### **Ущільнення: EPDM (Клас E)**

- Робоча температура: від -34 °C до +110 °C,
- Робочий тиск: залежно від типу з'єднання.

В системах опалення, де температура теплоносія перевищує 65 °C, рекомендується використовувати мастило EHC при з'єднанні труб за допомогою хомутів KAN-therm Groove. Це висококонсистенційне мастило на основі силікону, розроблене для покращення змащувальних властивостей у надзвичайно гарячих і холодних умовах.

#### **2.1.3 Системи охолодження**

Фітинги та з'єднувачі KAN-therm Groove з трубами з вуглецевої або нержавіючої сталі.

#### **Ущільнення: EPDM (Клас E)**

- Робоча температура: від -34 °C до +110 °C,
- Робочий тиск: залежно від типу з'єднання.

#### **2.1.4 Спринклерні установки**

Спринклерні фітинги та з'єднувачі KAN-therm Groove з трубою з вуглецевої або нержавіючої сталі з сертифікатами VdS, FM, UL, ULc або LPCB.

#### **Ущільнення: EPDM (Клас E)**

- Робоча температура: від -34 °C до +110 °C,
- Робочий тиск: залежно від типу з'єднання.

Компанія KAN пропонує асортимент фітингів і з'єднувачів, спеціально розроблених для ринку протипожежних систем. Для отримання додаткової інформації про використання KAN-therm Groove Sprinkler в спринклерних установках, будь ласка, зв'яжіться з технічним відділом KAN.

#### **2.1.5 Системи стисненого повітря**

Фітинги та з'єднувачі KAN-therm Groove з трубами з вуглецевої або нержавіючої сталі.

Оцинковані елементи системи KAN-therm Groove разом з оцинкованими сталевими трубами можуть використовуватися для стисненого повітря без оливи (максимальна концентрація синтетичної оливи до 5 мг/м<sup>3</sup>; вища концентрація синтетичної оливи і будь-який вміст мінеральної оливи вимагає заміни ущільнень на бутилкаучук).

#### **Ущільнення: EPDM (клас E) - max. 5 mg/m<sup>3</sup> синтетичної оливи**

- Робоча температура: від -34 до +110 °C,
- Робочий тиск: залежно від типу з'єднання.

#### **Ущільнення: NBR (клас T)**

- Робоча температура: від -29 до +82 °C,
- Робочий тиск: залежно від типу з'єднання.



### 2.1.6 Промислове обладнання

Продукція KAN-therm Groove може використовуватись у багатьох промислових галузях, таких як:

- установки з агресивними середовищами,
- каналізаційні мережі,
- водоочищення,
- транспортування хімічних речовин,
- інфраструктура для буріння тунелів,
- опріснення морської води,
- іригаційні системи.

За додатковою інформацією слід звернутися до технічного відділу KAN.



## 2.2 Муфти та з'єднувачі KAN-therm Groove

### 2.2.1 Матеріал корпусу

#### Чавун з кулястим графітом

Чавун із кулястим графітом є ідеальним матеріалом для виробництва механічних елементів з пазами, оскільки забезпечує дуже високу міцність виготовлених елементів відповідно до ASTM A536 та ASTM A395.

Найвища міцність досягається шляхом кристалізації графіту, що набуває форми кульок. В результаті було отримано високоміцний чавун з кулястим графітом з міцністю на розтяг і межами пластичності, які рівні або перевищують деякі виливки зі сталі. Виняткова міцність у поєднанні з добрими ливарними властивостями (з чудовою плинністю) чавуну з кулястим графітом дозволили зменшити масу та вартість багатьох елементів.

Переваги, що впливають із застосування цього матеріалу, призвели до того, що протягом останніх 60 років чавун з кулястим графітом у багатьох випадках замінив сірий чавун, ковкий чавун і сталеві виливки.



1. Чавун з кулястим графітом має виняткову міцність на розтяг і хорошу плинність.
2. Сірий чавун має відмінну плинність, але більш низьку міцність (більшу крихкість).
3. Ковкий чавун більш міцний, ніж сірий чавун, але характеризується нижчою плинністю.

Міжнародні специфікації для чавуну з кулястим графітом еквівалентні критеріям стандартів ASTM A536 клас 65-45-12 та/або ASTM A395 клас 65-45-15, це:

- SAE J434: D4512,
- EN 1563: EN-GJS-450-10 або EN-GJS-450-15,
- JIS G5502: FCD450-10,
- SABS 936/937: SG42.

**Табл. 1. Специфікація для чавуну з кулястим графітом A536, клас 65-45-12 (UNS F33100)**

<b>Хімічний склад*</b>	
Вуглець	3,0 – 3,9%
Кремній	2,5 – 3,0%
Марганець	0,1 – 0,4%
Фосфор	< 0,07%
Сірка	< 0,02%
Магній	0,03 – 0,05%
Хром	< 0,1%
<b>Фізичні властивості</b>	
Міцність на розтягування	448 МПа
Межа пластичності	310 МПа
Подовження	12%

\*Дані мають лише орієнтовний характер, оскільки у стандарті ASTM A536 не вказано вимоги до хімічного складу

**Табл. 2. Специфікація для чавуну з кулястим графітом A395, клас 65-45-15 (UNS F33100)**

<b>Хімічний склад</b>	
Вуглець	> 3,0%
Кремній	< 2,5%
Фосфор	< 0,08%
<b>Фізичні властивості</b>	
Міцність на розтягування	448 МПа
Межа пластичності	310 МПа
Подовження	15%

## 2.3 Болти та гайки



### 2.3.1 Вуглецева сталь

У виробках KAN-therm Groove використовуються болти з овальною головкою з підголовком, що відповідають стандарту ASTM A449 або ASTM A183 класу 2 та високоміцні гайки, відповідні стандарту ASTM A563 класу B, з різьбою UNC або метричною різьбою ISO.

Болти з підголовком та гайки мають електrolітичне цинкове покриття у кольорі сріблястого хрому. На замовлення також доступні болти та гайки, оцинковані гарячим способом.



Табл. 3. Специфікація стандарту ASTM A449, болти із загартованої та відпущеної сталі\*

Хімічний склад	
Вуглець	0,28% – 0,55%
Марганець	> 0,60%
Фосфор	< 0,040%
Сірка	< 0,050%
Фізичні властивості	
Міцність на розтягування	825 МПа
Межа пластичності	635 МПа
Подовження	14%

\* Аналог болтів класу міцності 8.8 (ISO 898).

Табл. 4. Специфікація стандарту ASTM A563, високоміцні шестигранні гайки з вуглецевої сталі класу В та легованої сталі

Хімічний склад	
Вуглець	> 0,30%
Фосфор	< 0,05%
Сірка	< 0,06%
Фізичні властивості	
Міцність на розтягування	760 МПа
Межа пластичності	550 МПа
Подовження	12%

Табл. 5. Специфікація стандарту ASTM A183, болти з підголовком із вуглецевої сталі класу 2

Хімічний склад (різьба)	
Вуглець	< 0,55%
Фосфор	< 0,12%
Сірка	< 0,15%
Фізичні властивості	
Твердість	B69 (C32 Rockwell)

Табл. 6. Розміри болтів для муфт KAN-therm Groove

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

## 2.4 Ущільнювачі



За останні 50 років ми стали свідками величезного прогресу у галузі технології синтетичних еластомерів, завдяки чому ми можемо запропонувати вам повний асортимент ущільнюючих матеріалів для широкого спектру трубопровідних систем.

У системі KAN-therm Groove використані найкращі матеріали, доступні на ринку, які відповідають та перевершують галузеві стандарти, такі як ASTM D2000, AWWA C606, NSF61, стандарти IAPMO тощо.

Наші безперервні дослідження дозволяють удосконалювати вироби для задоволення мінливих вимог галузі. Правильний вибір прокладки ущільнювача для конкретного застосування вимагає розгляд багатьох факторів для забезпечення максимального терміну служби ущільнення.

## 2.4.1 Ущільнювальні матеріали

### EPDM

EPDM (етилен-пропілен-дієновий каучук) вважається найбільш водостійким і доступним нині еластоміром. Ущільнюючі прокладки з цього класу матеріалу найчастіше використовуються в системах холодного та гарячого водопостачання до 110 °С, для транспортування стічних вод, кислотного середовища, деіонізованої та морської води. EPDM не рекомендується для використання з паливом та оливами, отриманими на основі нафти, з вуглеводневими розчинниками та ароматичними вуглеводнями.

Табл. 7. Ущільнювачі EPDM

Найменування	Клас	Колірний код	Рекомендації щодо застосування	Максимальний діапазон температур
EPDM	E	 Зелена смужка	Підходить для холодної та гарячої води до +110 °С. Використовується з хлорованою водою, деіонізованою водою, морською водою, зі стічними водами, з кислотним середовищем низької концентрації та іншими хімічними речовинами, а також з установками стисненого повітря без вмісту олів. Не рекомендується для використання з нафтовими оливами, мінеральними оливами, з вуглеводневими розчинниками та ароматичними вуглеводнями.	від -34 °С до +110 °С

**Увага!** Ущільнюючі прокладки з EPDM не рекомендується використовувати в системах паропостачання, за винятком випадків, коли муфти або елементи розташовані в місцях, які доступні для заміни ущільнення. Неправильний вибір прокладки може призвести до витіку або аварії, до травм або матеріальних збитків. Прокладки ніколи не повинні зазнавати впливу температур, що перевищують номінальні значення.

EPDM класу E відповідає стандарту ASTM D2000. Процеси зшивання пероксидами та затвердіння гарантують високу щільність зшивки, що забезпечує більш високу стійкість до старіння ніж стандартні критерії стандарту AWWA C606.



**Увага:** Ущільнюючі прокладки EPDM, що використовуються у системах з високим вмістом хлору та/або хлораміну, повинні перевірятися на міцність, тому що не всі матеріали підходять для застосування. Для підвищення стійкості до хлораміну та хлору рекомендується використовувати EPDM з більш високим вмістом насиченого етилену та нижчим вмістом сажі.

### NBR\*, BUNA-N та нітрил

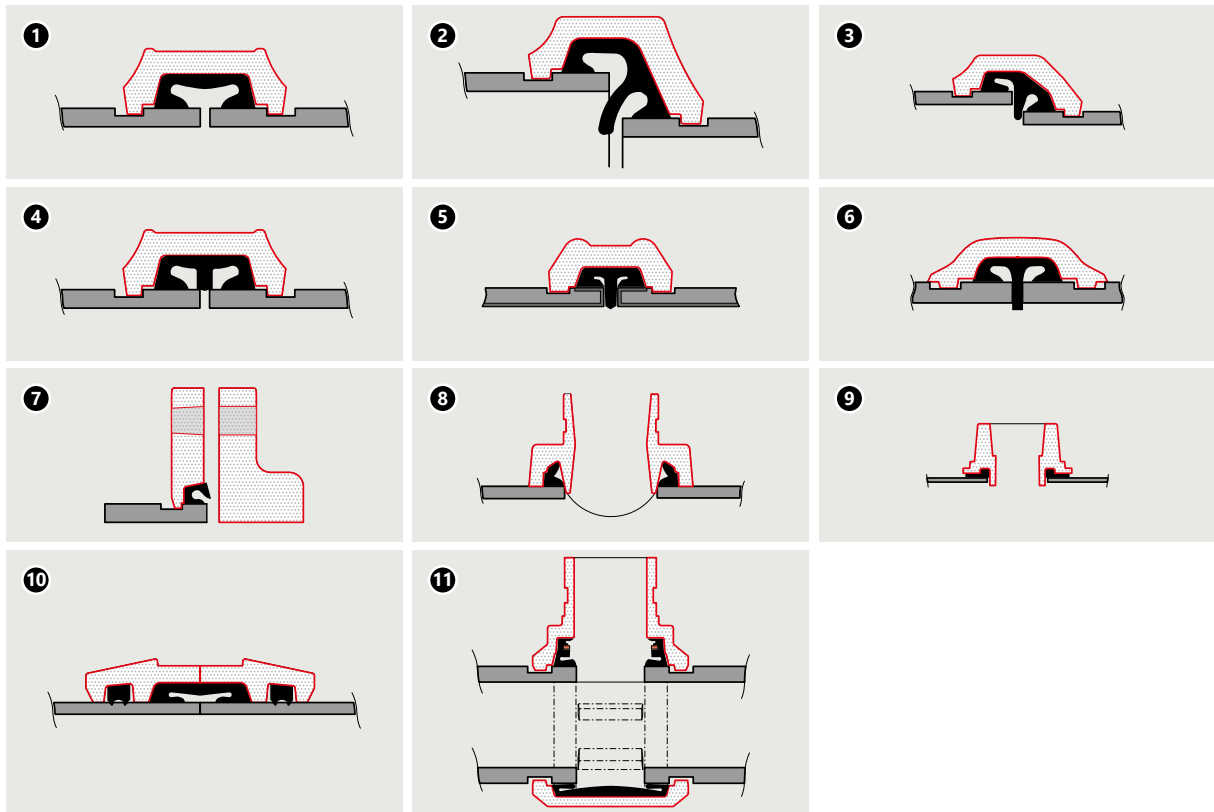
Всі ці еластоміри представляють один і той же сополімер бутадієну та акрилонітрилу (ACN), який за своєю природою стійкий до робочих рідин у гідравлічній системі, мастильних матеріалів, трансмісійних олів та інших неполярних сполук на основі нафти, а також води при температурі не більше 65 °С. NBR має слабку стійкість до гарячої води та пари.

NBR класу „Т” виготовляється відповідно до стандарту ASTM D2000 та перевищує вимоги стандарту AWWA C606. Клас „Т” є матеріалом загального призначення із середнім рівнем ACN.

Табл. 8. Ущільнювачі NBR

Найменування	Клас	Колірний код	Рекомендації щодо застосування	Максимальний діапазон температур
NBR	T	 Помаранчева смужка	Підходить для використання з нафтовими оливами, мінеральними оливами, рослинними оливами, неароматичними вуглеводнями, багатьма кислотами та водою (+65 °С). Ущільнення підходить для використання в установках стисненого повітря, що містить велику кількість синтетичних або мінеральних олів. Не застосовувати у високотемпературних водяних системах.	від -29 °С до +82 °С

## 2.4.2 Види ущільнень



1. Standard (стандартне ущільнення)
2. Reducing (ущільнення для перехідної муфти)
3. Reducing (ущільнення для перехідної муфти) - (2" × 1½", 2½" × 2", 3" × 2½")
4. Gap Seal (із зазором)
5. End Protection/EP (захист торців)
6. Fast fit (швидка установка)
7. Flange (фланцевий адаптер)
8. Mechanical Tee (муфта-сідро)
9. Saddle-Let (у формі сідла)
10. Wildcat (для гладких кінців труб)
11. Outlet Coupling (муфта з патрубком)

Правильний підбір ущільнювачів має важливе значення для оптимальної дії муфт з пазами, фланцевих адаптерів та муфт типу сідло. Муфти із пазами KAN-therm Groove застосовуються з різними видами ущільнень: стандартними, GapSeal (із заповненням зазорів), EP (із захистом торців) та FF (швидка установка). Ущільнення GapSeal сумісні зі стандартними ущільненнями та можуть використовуватися взаємозамінно. Слід завжди використовувати відповідні ущільнювачі для вибраної моделі муфти.

Стандартний вид ущільнення забезпечує ефективну герметизацію в умовах вакууму до 0,34 бар, яка може виникати при спорожненні системи. При безперервній роботі з тиском вище 0,34 бара рекомендується використовувати ущільнювачі EP (з торцевим захистом) у поєднанні з жорсткими муфтами. Щоб отримати докладні рекомендації необхідно зв'язатися з технічним відділом компанії KAN.

Для „сухих“ систем рекомендується застосування ущільнення GapSeal класу „E“, яке закриває зазор між трубами або заглибленням на ущільнюючій прокладці і запобігає попаданню залишків рідини у заглиблення. Для „сухих“ систем та вакуумних рекомендується використовувати жорсткі муфти. У разі такого застосування не рекомендується використовувати перехідні муфти.



**УВАГА! У разі „сухих“ систем не слід застосовувати стандартне мастило. Замість цього рекомендується використовувати мастило на основі силікону, що не містить нафти та нафтопродуктів.**

Щоб запобігти защемленню ущільнювача під час монтажу, рекомендується використовувати мастило, доступне в асортименті системи KAN-therm Groove. Достатньо нанести тонкий шар мастила на зовнішню стінку ущільнення, кромку ущільнення та/або в середину корпусу елемента ущільнення. Мастило поставляється в ємностях по 450 або 900 грам. Мастило має сертифікат NSF/ANSI 61.

## 2.5 Параметри робочого тиску

У наступних таблицях представлені максимальні значення робочого тиску ( $P_{max}$ ) для муфт із чавуну з кулястим графітом та фланцевих адаптерів, що з'єднуються з трубами з вуглецевої та нержавіючої сталі. Муфти із чавуну з кулястим графітом можуть використовуватися з трубами з нержавіючої сталі без корозії, так як робоче середовище, що транспортується, не вступає в безпосередній контакт з корпусом муфти, а лише з ущільненням.

Для отримання додаткової інформації про величину максимального робочого тиску для різних застосувань слід звертатися в відділ технічної підтримки компанії KAN.

Табл. 9. Значення робочого тиску в барах (psi) для муфт із чавуну з кулястим графітом, з'єднаних з трубами з вуглецевої сталі з пазами, виконаними методом накатки

Розмір труби					Номінальна товщина стінки		Тип муфти												
DN	дюйм/мм	мм	дюйм	тип-ряд			7705		7707		Z05		Z07		7706		7041		
					мм	дюйм	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	
25	1	33,7	1,315	5	1,7	0,065	20	300	35	500	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10	2,8	0,109	28	400	52	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				STD	3,4	0,13	35	500	69	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1 ¼	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	-	-	-	-	
				STD	3,56	0,14	35	500	69	1000	35	500	52	750	-	-	-	-	
40	1 ½	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 ½	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	0,2	35	500	69	1000	35	500	52	750	35	500	20	300	
65	76,1 мм	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	0,2	35	500	69	1000	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	1000	35	500	52	750	35	500	20	300	
	108 мм	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
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 мм	133,0	5,236	5	2,77	0,11	17	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10	3,4	0,13	24	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				STD	6,55	0,26	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-			
125	139,7 мм	139,7	5,500	5	2,77	0,11	17	250	24	350	12	175	24	350	17	250	NR	NR	
				10	3,4	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	3,4	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 мм	159,0	6,260	5	2,77	0,11	17	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				10	3,4	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	3,4	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	3,4	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	

Табл. 10. Значення робочого тиску в барах (psi) для муфт із чавуну з кулястим графітом, з'єднаних з трубами з вуглецевої сталі з пазами, виконаними методом проточки

Розмір труби					Номінальна товщина стінки		Тип муфти											
DN	дюйм/ мм	мм	дюйм	тип- ряд			7705		7707		Z05		Z07		7706		7041	
					мм	дюйм	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	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 ¼	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 ½	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 ½	73	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 мм	76,1	3	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	3,5	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
	108 мм	108	4,252	STD	5,74	0,23	42	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				XS	8,08	0,32	42	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	4	114,3	4,5	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
	133 мм	133	5,236	STD	6,02	0,24	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				XS	8,56	0,34	31	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	139,7 мм	139,7	5,5	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
	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 мм	159	6,26	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	10,75	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	12,75	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

Табл. 11. Значення робочого тиску в барах (psi) для муфт із чавуну з кулястим графітом, з'єднаних з трубами з нержавіючої сталі з пазами, виконаними методом накатки

Розмір труби					Номінальна товщина стінки		Тип муфти												
DN	дюйм/ мм	мм	дюйм	тип- ряд			7705		7707		Z05		Z07		7706		7041		
					мм	дюйм	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	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 ¼	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 ½	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 ½	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 ½	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	
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	
					9,5	0,375	14	200	28	400	-	-	17	250	-	-	14	200	

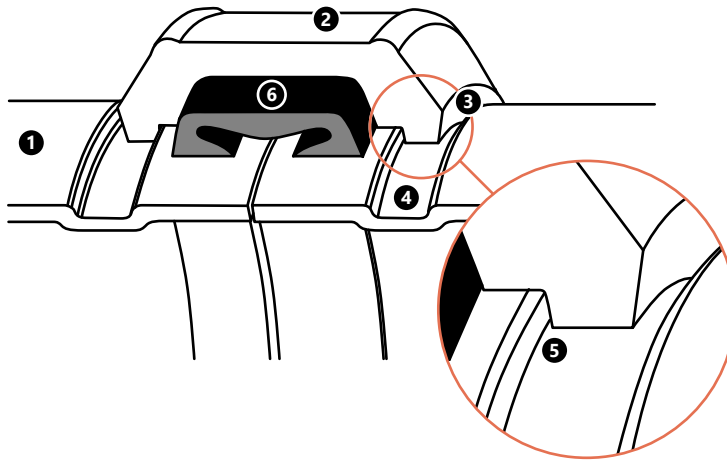
Табл. 12. Значення робочого тиску в барах (psi) для муфт із чавуну з кулястим графітом, з'єднаних з трубами з нержавіючої сталі з пазами, виконаними методом проточки

Розмір труби					Номінальна товщина стінки		Тип муфти											
DN	дюйм/мм	мм	дюйм	тип-ряд			7705		7707		Z05		Z07		7706		7041	
					мм	дюйм	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	psi	бар	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 ¼	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 ½	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 ½	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 мм	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 мм	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 Обробка кінців трубопроводів

### 2.6.1 Пазування труб



1. Труба
2. Корпус
3. Клин
4. Паз
5. Точне зачеплення
6. Ущільнювач

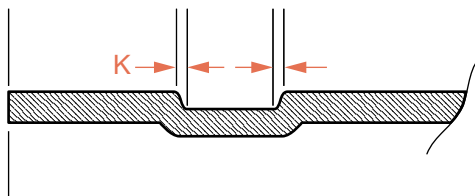
#### Пазування методом накатки

Системи труб з пазами на кінцях вимагають виконання пазів методом накатки або проточки. Фіксація (зачеплення) клинів корпусу у пазах є важливим моментом у виконанні безпечного та герметичного з'єднання. Для забезпечення оптимальної ефективності муфти, паз на трубі має бути правильно виконаний.

#### Номінальний розмір труби

Муфти та з'єднувачі KAN-therm Groove ідентифікуються за номінальним діаметром труби (DN), що вказаний в міліметрах або дюймах. Завжди слід перевіряти фактичний зовнішній діаметр (OD\*) труби і муфт, що з'єднуються з нею, так як на деяких ринках прийнято відносити різні значення зовнішніх діаметрів труб до одного й того ж номінальному розміру.

#### Профіль паза, виконаного методом накатки



Профіль паза, виконаного методом накатки, повинен мати більш чіткі межі. Щоб отримати оптимальну ефективність пазового муфтового з'єднання, розмір „K” має бути якнайменшим. Під час процесу накатки пазів оператор верстата повинен встановити силу тиску верхніх накатних роликів так, щоб отримати найкращу якість профілю паза.

\* Outside Diameter (зовнішній діаметр)

## Відповідна товщина стінки труби

У разі методу накатки пази виконуються для труб із вуглецевої сталі, труб з нержавіючої сталі, мідних труб та алюмінієвих труб з товщиною стінки 9,5 мм або більш тонких, залежно від типу верстата для накатки пазів (жолобонакатувача) та використовуваного набору роликів. Різні товщини та розміри стін вимагають використання різних наборів роликів. За додатковою інформацією слід звертатися до виробника верстатів для накатки пазів (жолобонакатувачів).

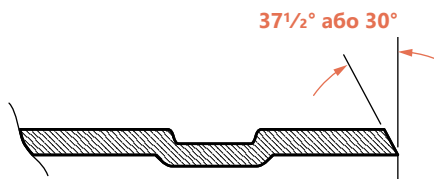
## Товстостінні труби

Товщина більше 9,5 мм (0,375 дюйма)



При спробі зробити пази методом накатки на трубі з товщиною стінки більше 9,5 мм, метал може деформуватися і випучуватись по обидва боки паза замість радіальної зміни форми, і створювати виступ всередині труби. Додаткове випучування металу може призвести до дефекту з'єднання. В цьому випадку необхідно зашліфувати шар металу, що стирчить, щоб отримати пласку і гладку поверхню для ефективної герметизації. Поверхня повинна мати антикорозійне покриття. У разі товстостінних труб обов'язково рекомендується процес виконання пазів методом проточки.

## Труби з гладкими кінцями або з фаскою



Труба з фаскою  
(ANSI B16.25 / ASTM A-53)

Хоча труби з гладкими кінцями використовувати краще, проте допускається застосування труб з фаскою за умови, що товщина стінки становить 9,5 мм або менше, а кут скосу становить  $37\frac{1}{2} \pm 2\frac{1}{2}^\circ$  або  $30^\circ$  відповідно до ANSI B16.25 та ASTM A-53.

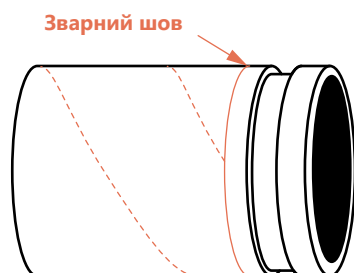
## Видалення зварювальних бризок

Залежно від конкретної труби та виробника, в результаті зварювальних робіт на поверхні труби (внутрішньої та зовнішньої) можуть залишатися налипли бризки розплавленого металу. Слід завжди видаляти зварювальні бризки поблизу кінців труб, які можуть призвести до нерівномірної роботи верстата для накатки пазів (жолобонакатувача), і як наслідок, формування неточного профілю паза.

## Оцинковані труби

Оцинковані труби допускаються для муфтових пазових з'єднань за умови, що поверхня під ущільненням буде гладкою, без нерівностей та дефектів, які можуть вплинути на якість ущільнення. Щоразу після видалення зварювальних бризок або нерівностей з поверхні оцинкованої труби, що стикається з ущільненням, слід бути обережними, щоб не сталося надмірного шліфування поверхні. Після шліфування необхідно обов'язково нанести на поверхню відповідне антикорозійне покриття.

## Спирально-шовні зварні труби



Спирально-шовна зварна труба для пазових з'єднань

Спирально-шовні зварні труби допускаються до використання для пазових з'єднань за умови, що з поверхні, що стикається з ущільненням, було видалено зварювальні бризки. Допустимо і рекомендовано також приварювати кінець труби із пазом під муфту. Щоразу після видалення зварювальних бризок з поверхні труби, що дотикається до ущільнення, слід бути обережним, щоб не сталося надмірного шліфування поверхні. Після шліфування необхідно обов'язково нанести на поверхню антикорозійне покриття.

### 2.6.2 Перевірка зовнішнього діаметра труби

Необхідно перевірити, щоб підготовлена труба мала зовнішній діаметр (OD) і товщину стінки згідно з цим застосуванням. У зв'язку з тим, що з'єднувачі KAN-therm Groove зазвичай ідентифікуються за їх номінальним розміром, завжди слід перевіряти фактичний зовнішній діаметр (OD) труби і муфт, що з'єднуються з нею, так як на деяких ринках прийнято відносити різні значення зовнішніх діаметрів труб до того самого номінального розміру.

Наприклад: згідно стандарту IPS номінальний розмір DN65 (2½") відноситься до труби із зовнішнім діаметром 73,0 мм, тоді як згідно стандартів EN, AS, BS, DIN (ISO), JIS і KS зовнішній діаметр труби для цього самого номінального розміру становить 76,1 мм.

**EN** – Європейський стандарт (метрична система)

**ISO** – Стандарт ISO (метрична система)

**BS** – Британський стандарт (метрична система)

**DIN** – Німецький стандарт (метрична система)

**IPS** – Американський стандарт (дюймова система)

Табл. 13. Еквівалентні розміри труб

Розмір у дюймах		Розмір у міліметрах	
Номінальний	Фактичний	Номінальний	Фактичний
½	0,840	DN15	21,3
¾	1,050	DN20	26,7
1	1,315	DN25	33,7
1 ¼	1,660	DN32	42,4
1 ½	1,900	DN40	48,3
2	2,375	DN50	60,3
2 ½	2,875	-	73,0
3 OD	3,000	DN65	76,1
3	3,500	DN80	88,9
3 ½	4,000	-	101,6
4 ¼ OD	4,250	-	108,0
4	4,500	DN100	114,3
5	5,563	-	141,3
5 ¼ OD	5,250	-	133,0
5 ½ OD	5,500	DN125	139,7
6 ¼ 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

### На якій трубі можна робити пази методом накатки, а на якій трубі методом проточки?

Технологія з'єднань системи KAN-therm Groove, до складу якої входять муфти з пазами, вимагає підготовки пазів на кінцях труб методом проточки або методом накатки. Розміри та конфігурації паза можуть змінюватись в залежності від декількох факторів, а саме, матеріалу, з якого виготовлені труби, товщини стінки та необхідних значень робочого тиску.

Виконання пазів методом накатки найчастіше використовується на практиці і може проводитися в умовах виробничого цеху та майстерні, на території або на будівельному майданчику.

У той час як метод проточки застосовується в основному на заводі або у виробничій майстерні, так як верстати для проточування пазів не так поширені і не так мобільні, як верстати для виготовлення пазів методом накатки.

Усі пази (як накатані, так і проточені) повинні відповідати вимогам стандартів ANSI/AWWA C606 (остання версія) та ISO/FDIS 6182-12. У разі інших розмірів труб, які не вказані в стандартах ANSI/AWWA C606 (остання версія) та ISO/FDIS 6182-12, слід ознайомитися з відносними специфікаціями пазів, наведеними в даному каталозі.

Для виготовлення пазів рекомендуються труби з гладкими кінцями, хоча в деяких випадках допускаються труби з фаскою, за умови, що товщина стінки стандартна або менша, а кут скосу фаски становить  $37\frac{1}{2}^{\circ} \pm 2\frac{1}{2}^{\circ}$  (ANSI B16.25).

Табл. 14. Застосування накатаних і проточених пазів

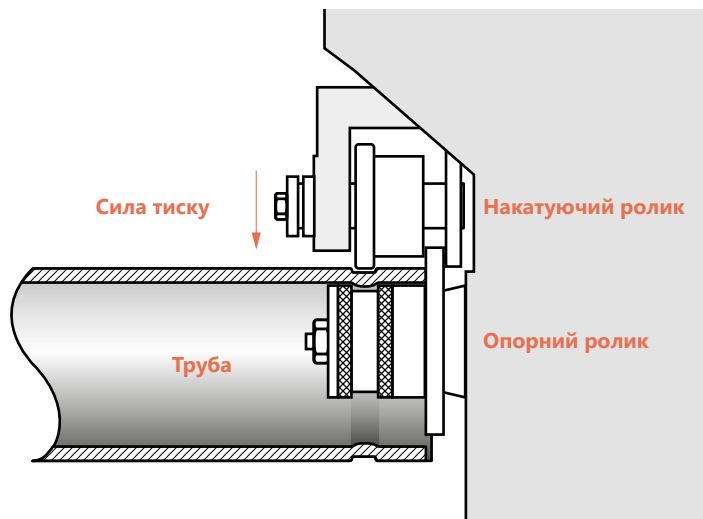
Матеріал труби	Паз методом накатки	Паз методом проточки
Труба з вуглецевої сталі	Стандартна стінка. Типоряд 40 (10" і менше), 30, 20, 10, 7, 5, BS1387 середні та легкі, JIS SGP	Типоряд 80, 40, 30 BS1387 середні та важкі, JIS SGP
Труби з нержавіючої сталі	Типоряд 40S, 20S, 10S, 5S	Типоряд 80S, 40S

## Пазування методом накатки



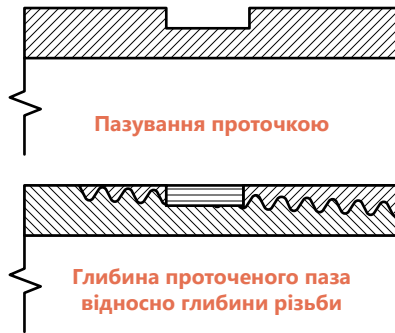
Пазування методом накатки застосовується, перш за все, у разі легкої та тонкостінної труби, де товщина стінок недостатня для застосування методу проточування паза. В даний час пазування методом накатки широко використовується для стандартних труб типоряду 40 (макс. 9,5 мм товщина стінки) з розміром до 42 дюймів (DN1050) в залежності від типу верстата для накатки пазів і набору роликів, що використовується.

При пазуванні методом накатки відбувається радіальне переміщення матеріалу, з якого виготовлена труба. Оскільки в процесі пазування шляхом накатки матеріал із труби не видаляється, після правильно виконаних операцій однорідна структура труби залишається неушкодженою. Виступ паза всередину труби невеликий і гладкий на вході та виході і, отже, незначно або несуттєво впливає як на величину опору потоку робочого середовища, так і на тиск у системі трубопроводів. Пазування труб накаткою може здійснюватися тільки для труб із твердістю HB180 або нижче.



У процесі накатки паза за принципом деформації матеріалу труби, кінець труби поміщається між роликками. Коли роликки притиснуті до труби, притискний ролик, що накатує, продавлює корпус труби, формуючи паз/жолобок заданої глибини, спрямований всередину труби. Пазування методом накатки можна застосовувати на трубах із вуглецевої сталі, нержавіючої сталі, міді та алюмінію. Слід дотримуватись правил техніки безпеки при роботі зі спеціальними пристроями для накатки пазів на кінцях труб, що обробляються. Різні матеріали вимагають використання відповідного комплекту роликів, як, наприклад, у разі труб, виготовлених із міді, нержавіючої сталі або товстостінних (9,5 мм) труб із вуглецевої сталі. Для отримання додаткової інформації необхідно ознайомитись з інструкцією з експлуатації верстата для накатки пазів (жолобків).

## Пазування методом проточки



У процесі пазування методом проточування матеріал фізично вирізається по периметру труби з метою формування паза/жолобка. У зв'язку з цим, пазування проточкою, як правило, використовується для труб зі стандартною або великою товщиною стінок. Більшість труб, призначених для нарізки різьби, можуть піддаватися процесу проточування пазів, так як глибина вирізаного паза зазвичай менше, ніж глибина стандартної різьби. Значення мінімальної товщини стінки вказані у таблиці стандартних параметрів для проточених пазів.

Метод проточки відрізняється від накатки паза тим, що в результаті проточування в трубі прямокутного паза не утворюється виступ всередині труби. Проточування пазів зазвичай використовуються для трубопровідних елементів, таких як відводи 90°, трійники, патрубки клапанів тощо. Поширеною практикою також є нанесення на трубу з проточеним пазом антикорозійного шару, оскільки при створенні паза може статися пошкодження внутрішнього та зовнішнього покриття труби.

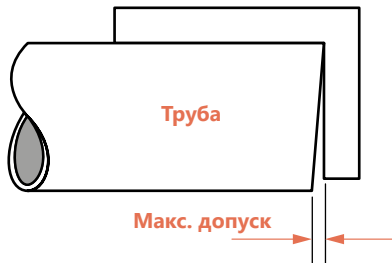
### 2.6.3 Загальні зауваження щодо розмірів накатаних та проточених пазів

#### Номінальний розмір

Муфти та з'єднувачі KAN-therm Groove ідентифікуються за номінальним розміром труби, вказаним у дюймах, або номінальним зовнішнім діаметром труби, вказаним у міліметрах.



**Зовнішній діаметр: кінці труб повинні бути відрізані під прямим кутом.**



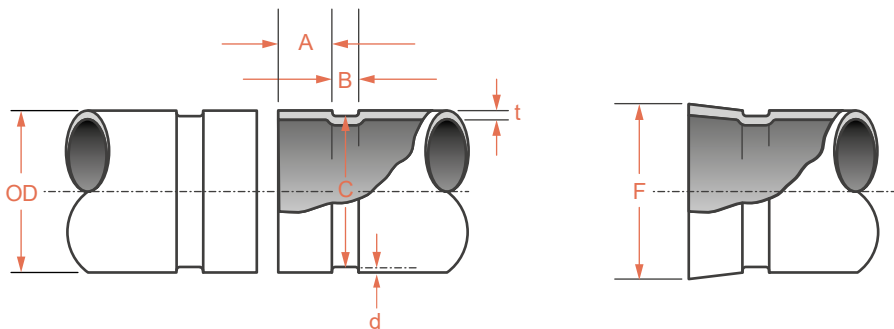
Максимально можливі допуски для кінців труб, відрізані під прямим кутом:

0,8 мм для труб до 3 1/2" (DN90),

1,2 мм для труб от 4" до 6" (DN100-150),

1,6 мм для труб до 8" (DN200) та вище.

#### Стандартні розміри накатаних пазів



#### Посадкова поверхня (гніздо) під ущільнюючу прокладку (розмір „А”)

Зовнішня посадкова поверхня на трубі, де лежатиме ущільнююча прокладка, повинна бути без вм'ятин, виступів, слідів обробки та інших дефектів поверхні, таких як масляні, жирові та механічні забруднення у вигляді фарби, пилу, стружки, жиру або іржі.

#### Ширина паза (розмір „В”)

Ширина паза вимірюється між вертикальними бічними стінками паза і обумовлюється шириною верхнього ролика, що накочується, притисненого до труби. Слід візуально перевірити паз у трубі та переконатися, що паз має чіткі межі, що дозволяють ефективно заклинювати муфту. Якщо краї здаються закругленими та недостатньо вертикальними, трубу необхідно замінити, тому що така ситуація може призвести до зниження герметичності або дефекту з'єднання.

#### Діаметр труби в зоні паза (розмір „С”)

Діаметр труби, де розташований паз, є усередненою величиною. Паз повинен мати однакову глибину по всьому периметру труби.

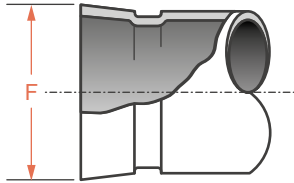
### Мінімальна товщина стінки (розмір „t”)

Розмір „t” відповідає мінімальній допустимій товщині стінки, яку можна обробляти методом накатки.

### Глибина паза (розмір „d”)

Значення, вказані в таблицях параметрів пазів, мають виключно орієнтовний характер.

### Конусність діаметра (розмір „F”)



Діаметр кінця труби, який може розширюватися під час накатки, має бути в межах зазначеного допуску.

Табл. 15. Параметри для накатаних пазів

Труба чи трубопровід			Розмірні специфікації						
Номинальний розмір	Зовнішній діаметр (OD)		Гніздо прокладки A $\pm 0,76$ A $\pm 0,76$	Ширина ущільнення B $\pm 0,76$	Діаметр труби C у зоні паза		Глибина паза d	Мін. товщина стінки t	Конусність F
	Фактичний розмір	Допуск			Фактичний розмір	Допуск			
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. Зовнішній діаметр труби. Максимально можливі допуски до кінців труб, відрізаних під прямим кутом - це 0,03" для розмірів не більше 3 1/2"; 0,045" від 4" до 6"; та 0,060" для 8" та вище.

2. Посадкова поверхня гнізда ущільнюючої прокладки на трубі „A” повинна бути без глибоких подряпин, плям та нерівностей, які можуть завдати ефективного ущільнення.

3. Значення „C” є усередненими величинами. Паз повинен мати однакову глибину по всьому периметру труби. Щоб перевірити діаметр труби у зоні паза, необхідно використовувати штангенциркуль та ін.

4. Розмір „t” відповідає мінімальній допустимій товщині стінки, яку можна піддати процесу пакування методом накатки.

5. Розмір „d” має виключно орієнтовний характер. Глибину паза слід визначити за допомогою вимірювання діаметра труби у зоні паза „C”.

6. Конусність діаметра „F”: діаметр кінця труби, який може розширюватися під час накатки, має бути в межах цієї величини.



Табл. 16. Параметри для проточених пазів

Труба чи трубопровід			Розмірні специфікації					
Номінальний розмір	Зовнішній діаметр (OD)		Гніздо прокладки A $\pm 0.031$ A $\pm 0.79$	Ширина ущільнення B $\pm 0.031$ B $\pm 0.79$	Діаметр труби С у зоні паза		Глибина паза d	Мін. товщина стінки t
	Фактичний розмір	Допуск			Фактичний розмір	Допуск		
25	33,4	+0,33/-0,33	15,88	7,95	30,23	0/-0,38	1,60	3,38
32	42,2	+0,41/-0,41	15,88	7,95	38,99	0/-0,38	1,60	3,56
40	48,3	+0,48/-0,48	15,88	7,95	45,09	0/-0,38	1,60	3,68
50	60,3	+0,61/-0,61	15,88	7,95	57,15	0/-0,38	1,60	3,91
65	73,0	+0,74/-0,74	15,88	7,95	69,09	0/-0,46	1,98	4,78
80	88,9	+0,89/-0,79	15,88	7,95	84,94	0/-0,46	1,98	4,78
100	108,0	+1,04/-0,79	15,88	9,53	103,73	0/-0,51	2,11	5,16
100	114,3	+1,14/-0,79	15,88	9,53	110,08	0/-0,51	2,11	5,16
125	141,3	+1,42/-0,79	15,88	9,53	137,03	0/-0,56	2,11	5,16
150	168,3	+1,60/-0,79	15,88	9,53	163,96	0/-0,56	2,16	5,56
200	219,1	+1,60/-0,79	19,05	11,13	214,40	0/-0,64	2,34	6,05
250	273,0	+1,60/-0,79	19,05	12,70	268,27	0/-0,69	2,39	6,35
300	323,9	+1,60/-0,79	19,05	12,70	318,29	0/-0,76	2,77	7,09

1. Зовнішній діаметр труби. Максимально допустимі допуски для кінців труб, відрізаних під прямим кутом - це 0,03" для розмірів не більше 3 1/2"; 0,045" від 4" до 6"; та 0,060" для розміру 8" та вище.
2. Посадкова поверхня гнізда ущільнювальної прокладки на трубі „А” повинна бути без глибоких подряпин, плям та нерівностей, які можуть завадити ефективному ущільненню.
3. Значення „С” є усередненими величинами. Паз повинен мати однакову глибину по всій довжині кола труби. Щоб перевірити діаметр труби у зоні паза, необхідно використовувати штангенциркуль та ін.
4. Розмір „t” відповідає мінімальній допустимій товщині стінки, яку можна піддати процесу пакування методом проточки.
5. Розмір „d” має виключно орієнтовний характер. Глибину паза слід визначити за допомогою вимірювання діаметра труби у зоні паза „С”.

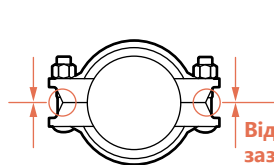
#### 2.6.4 Болти та гайки – момент затягування та монтаж

##### Відомості, необхідні для правильного монтажу

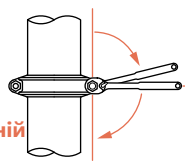
Деякі муфти та їх складові вимагають застосування болтового з'єднання за умови, щоб металеві елементи стикалися один з одним, в той час як інші вимагають певного крутного моменту затягування болтів для збереження однакових відстаней між болтами. Нижче наводяться значки / іконки та інформація, які будуть корисні для ідентифікації такого типу елементів та допоможуть забезпечити правильний монтаж. Необхідно ознайомитися і дотримуватися інструкцій з монтажу для кожного елемента, що монтується.



**Контакт метал-метал** Затягнути болти та гайки так, щоб поверхні болтового затискача були притиснуті один до одного (контакт метал-метал). Після стикування металевих поверхонь затиску слід затягнути гайки на чверть або половину оберту і переконатися, що болти та гайки щільно прилягають до елемента кріплення. Використання динамометричного ключа не потрібне. Занадто великий момент затягування може призвести до пошкодження болта або корпусу муфти.



Контакт метал-метал



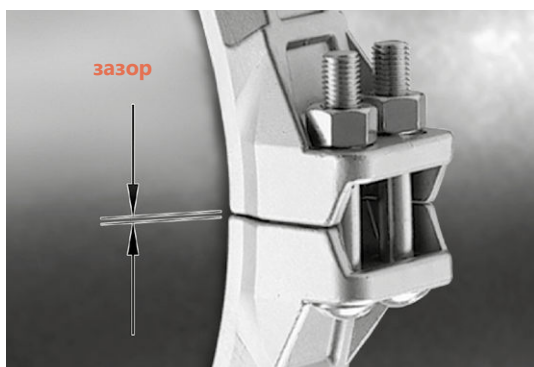
Після стикування металевих поверхонь затиску, слід затягнути гайки на чверть чи половину оберту

Якщо після монтажу видно зазори між елементами болтового затиску, необхідно демонтувати і знову встановити муфту, переконавшись, що:

- Муфта, що приєднується, труба та/або фітинг мають правильний розмір.
- Клини муфти повністю зчіплюються з пазами труби та/або елементами трубопроводу.
- Ущільнююча прокладка не защемлена.
- Пази відповідають розмірним специфікаціям.
- Конусність кінця труби знаходиться у допустимих межах.



**Необхідний момент затягування!** Болти та гайки завжди слід затягувати відповідно з необхідним крутним моментом за допомогою динамометричного ключа. Як правило, після затягування болтів та гайок між елементами болтового затиску буде видно зазори. Моделі, що вимагають використання крутного моменту затягування, включають всі розміри для муфт і муфти-сідла типу 79.



### Рекомендований крутний момент затягування



завжди використовуйте  
динамометричний ключ

Обов'язково слід використовувати болти та гайки, призначені для монтажу муфт KAN-therm Groove. Нижче в таблиці наведено загальні рекомендовані діапазони крутного моменту затягування для стандартних розмірів болтів із вуглецевої сталі. У жодному разі не можна перевищувати рекомендований діапазон моменту затягування більш ніж на 25%, тому що надмірний момент затяжки може призвести до пошкодження болтового з'єднання, травм та/або матеріальних збитків. Перед тим, як розпочати демонтаж, регулювання або видалення будь-якого елемента трубопроводу, завжди необхідно розгерметизувати та випорожнити систему трубопроводів. Для правильного виконання системи, що складається з компонентів KAN-therm Groove, необхідно дотримуватись інструкцій з монтажу.

Табл. 17. Значення крутного моменту затягування

Розмір болта		Діапазон крутного моменту затягування	
мм	дюйм	Lbs-Ft	Нм
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

У випадку болтів із нержавіючої сталі момент затяжки менший на 20%

## 2.7 Вказівки щодо монтажу

Під час монтажу системи KAN-therm Groove, монтажники зобов'язані дотримуватись вимог безпеки, у тому числі користуватися захисними окулярами, каскою та захисним взуттям.

### 2.7.1 Основні етапи монтажу муфт із пазами

Нижче наведено порядок дій, які необхідно зробити для монтажу муфт із пазами. Якщо у випадку деяких моделей муфт необхідно виконати додаткові дії, їх можна знайти у відповідних розділах.



#### 1. Перевірити та підготувати кінці труб

Для отримання оптимальної якості ущільнення, кінці труби зовні повинні бути без будь-яких вм'ятин, виступів, слідів обробки та інших дефектів поверхні, таких як масляні, жирові та механічні забруднення у вигляді старої фарби, пилу, стружки, жиру або іржі.

#### 2. Перевірити ущільнювальну прокладку

Переконайтеся, що прокладка ущільнювача підходить для планованого застосування. Колір смужки визначає тип ущільнення.



#### 3. Змастити прокладку

Для полегшення вставки труби та монтажу муфт без защемлення прокладки нанесіть тонкий шар мастила, доступного в асортименті KAN-therm Groove, на кромки та на зовнішню поверхню ущільнювальної прокладки. Можна використовувати інше відповідне мастило, якщо його властивості не призведуть до ушкодження ущільнення.

#### 4. Встановити прокладку

Встановіть прокладку на одному кінці труби, щоб кінець труби було видно. Жодна частина прокладки не повинна виступати за межі кінця труби.



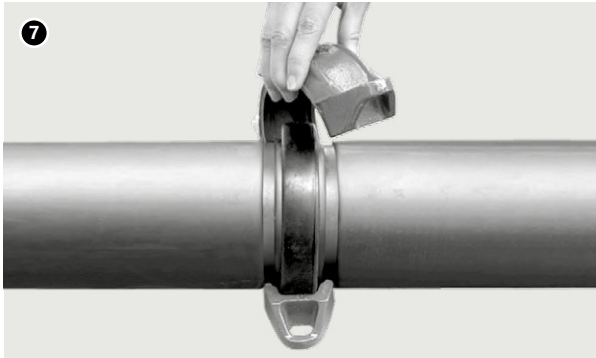
#### 5. Поєднати другу трубу

Приміряйте та поєднайте два кінці труби, які потрібно з'єднати. Встановіть прокладку на кінцях і відцентруйте її між пазами труб, що з'єднуються. Переконайтеся, що жодна частина ущільнення не потрапляє в паз труби.

#### 6. Монтаж муфти

Слід розпочати монтаж із розділеними частинами корпусу муфти.





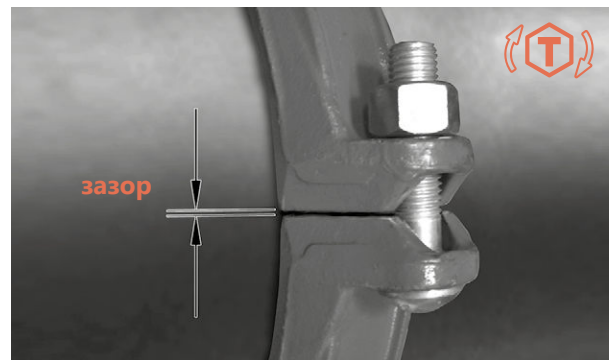
#### 7. Встановити обидві половинки корпусу

Встановіть обидві половинки корпусу муфти поверх ущільнення одночасно. Переконайтеся, що клини муфти увійшли до зачеплення з пазами на обох трубах.

#### 8. Встановити болти та накрутити гайки

Слід вставити болти або болт, що залишився, і накрутити гайки, затягнувши їх вручну.

Переконайтеся, що овальні підголівки всіх болтів надійно зафіксовані в болтових отворах корпусу муфти.



#### 9. Затягнути гайки

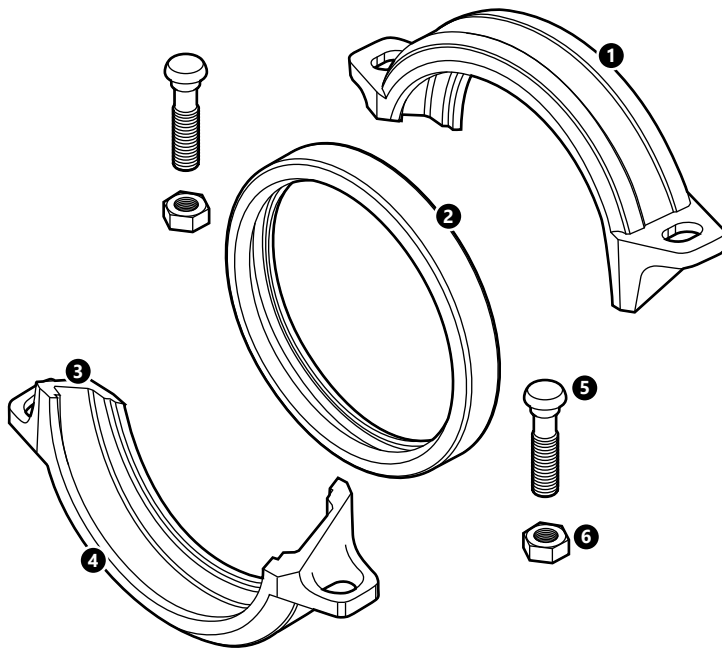
Затягнути гайки поперемінно та з однаковою силою, поки поверхні болтового затиску не стикаються один з одним (контакт метал-метал). Затягнути гайки на чверть чи половину оберту, щоб болти та гайки щільно прилягали до елемента кріплення. Використання динамометричного ключа не потрібне.

Болти та гайки завжди слід затягувати відповідно з необхідним крутним моментом за допомогою динамометричного ключа. Як правило, після затягування болтів і гайок між болтовими затискачами буде видно зазори. Зазори повинні бути однаковими з обох боків муфти.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Нерівномірне затягування болтів і гайок може призвести до защемлення ущільнення муфти та спричинити витік. При використанні гайкового ключа ударної дії надмірне затягування гайок може призвести до пошкодження болта або з'єднання.

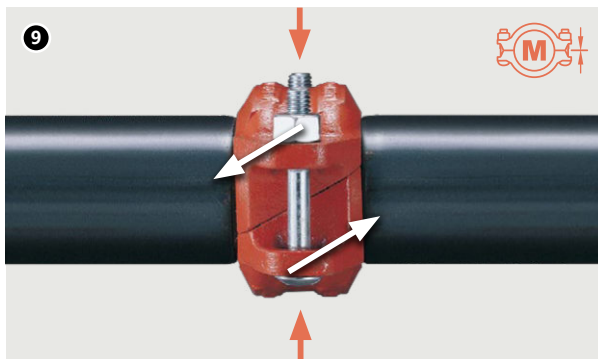
**УВАГА!** Надмірний момент затягування може призвести до заїдання болтів та гайок. Для усунення проблеми з болтами та гайками з нержавіючої сталі можна використовувати мастило Loctite C5-A, що запобігає заклиненню. Також для запобігання заїдання можна використовувати гайки із крем'янистої бронзи.

## 2.7.2 Монтаж жорсткої муфти із похилими болтовими затискачами Z05, Z07



1. Елемент корпусу муфти
2. Ущільнювач
3. Похилий болтовий затискач
4. Клин
5. Болт
6. Гайка

**Увага:** Початкові етапи монтажу 1-8 наведені у розділі 2.7.1 на стор. 76.



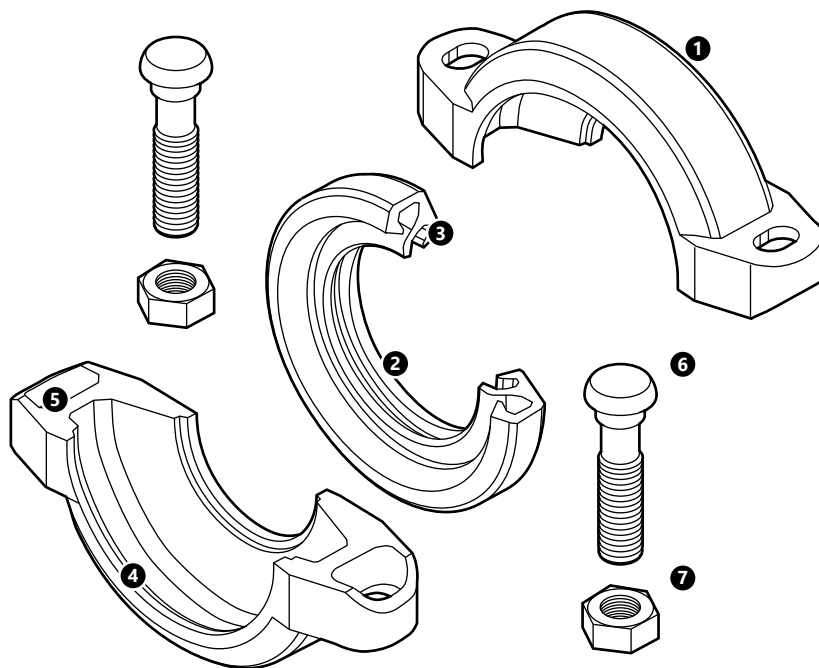
### 9. Затягнути гайки

Затягнути гайки поперемінно і з однаковою силою, поки поверхні болтового затиску не доторкнуться одна до одної (контакт метал-метал). Затягнути гайки на чверть чи половину оберту, щоб болти та гайки щільно прилягали до елемента кріплення. Використання динамометричного ключа не потрібне.



**УВАГА:** Після затягування болтів муфти та похилі болтові затискачі переміщуються в протилежних напрямках, викликаючи притискання клинів до поверхні труби, а також притискання пазів на трубі до клинів муфти. Металеві поверхні болтових затискачів повинні завжди стикатися один з одним (контакт метал-метал).

### 2.7.3 Монтаж перехідної муфти 7706



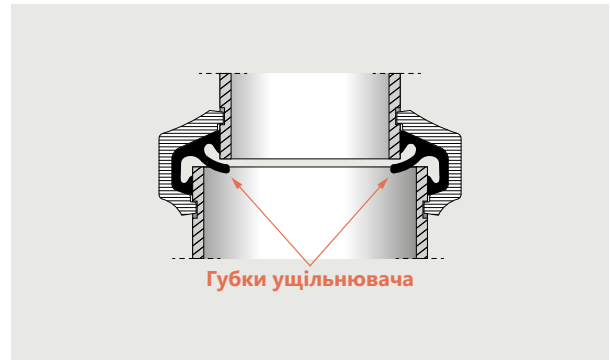
1. Елемент корпусу муфти
2. Ущільнювач для перехідної муфти
3. Губки ущільнювача
4. Клин
5. Болтовий затискач
6. Болт
7. Гайка

**Увага: Початкові етапи монтажу 1-3 наведені у розділі 2.7.1 на стор. 76.**

При монтажі перехідних муфт завжди необхідно спочатку встановити прокладку ущільнювача на трубі з великим діаметром. Всі інші етапи монтажу залишаються згідно з описом.



- 4. Спочатку встановіть ущільнювач на трубу з великим діаметром**  
Встановіть прокладку ущільнювача на кінець труби з більшим діаметром.  
Прокладка повинна прилягати до паза, підготовленого на трубі більшого діаметра, але не закривати його.  
Легкий обертальний рух труби допоможе встановити прокладку на її поверхні.



#### 5. Вставте меншу трубу

Поєднайте кінець труби меншого діаметру з ущільнювачем, встановленим на трубі більшого діаметра. Легке акуратне прокручування допоможе в припасуванні ущільнювача до труби.

**Попередження!** Перехідні муфти (такі як моделі 7706) не можуть використовуватися із заглушкою, оскільки вона може всмоктуватись у трубу при випорожненні трубопровідної системи.

**Увага:** Для запобігання прослизання меншої труби у велику не потрібно ніяких додаткових елементів. Вбудовані фіксуючі губки ущільнювача допомагають запобігти вклиненню меншої труби. Тим не менш, меншу трубу слід вставляти обережно та акуратно до моменту правильного завершення монтажу корпусу муфти.

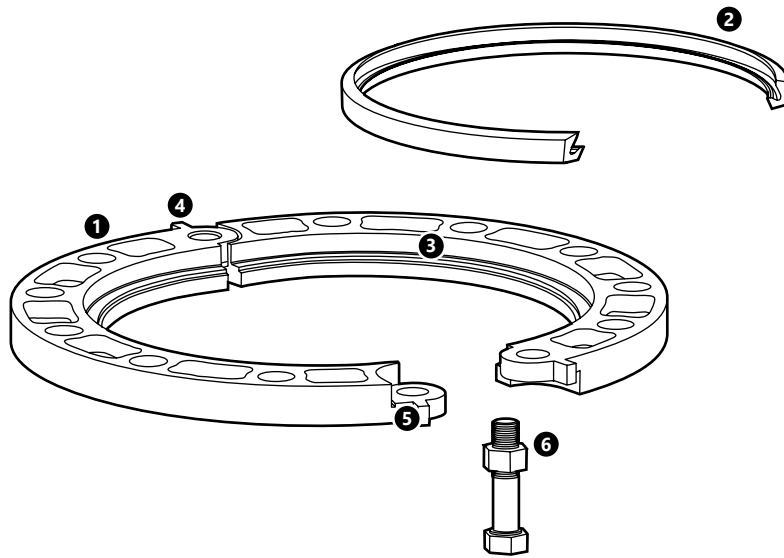


#### 6. Затягніть гайки

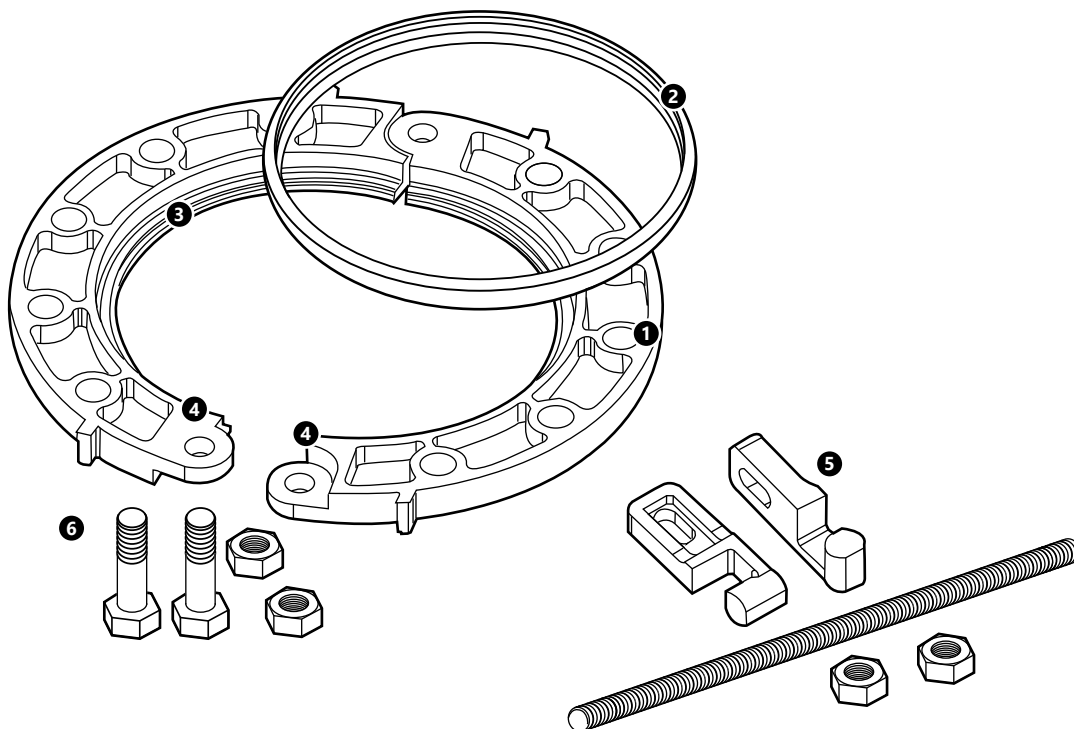
Затягніть гайки поперемінно і з однаковою силою, поки поверхні болтового затиску не доторкнуться одна до одної (контакт метал-метал).

Затягніть гайки на чверть або половину оберту, щоб болти та гайки щільно прилягали до елемента кріплення. Використання динамометричного ключа не потрібне.

#### 2.7.4 Монтаж фланцевих адаптерів із пазами модель 7041



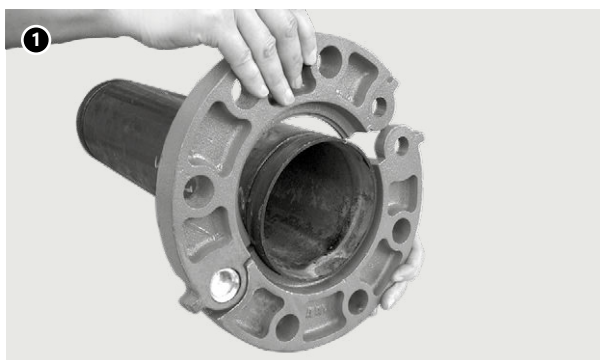
1. Елемент корпусу муфти
2. Ущільнювач
3. Клин
4. Шарнір
5. Захват
6. Болт та гайка – заводське постачання



1. Елемент корпусу фланця
2. Ущільнювач
3. Поглиблення на ущільнювачі
4. Стикувальний отвір фланця
5. Монтажний набір – заводське постачання
6. Болт та гайка – заводське постачання



Фланцеві адаптери KAN-therm Groove відповідають стандарту PN10/16, але вони також доступні згідно зі стандартом ANSI клас 125/150 та клас 300.



**1. Встановіть шарнірний фланцевий адаптер (2-12")**

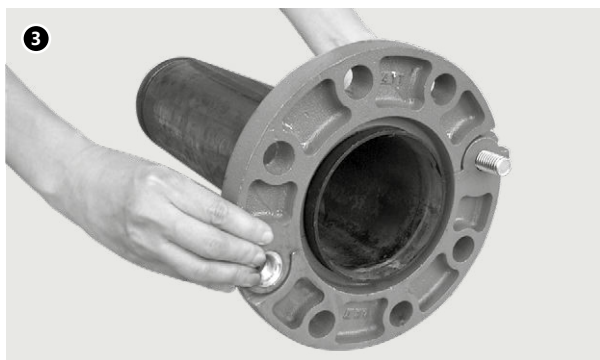
Відкрийте повністю шарнірний фланцевий адаптер.

Помістіть сегменти фланця навколо паза на кінці труби і стягніть їх разом, щоб збіглися отвори для гвинтів.



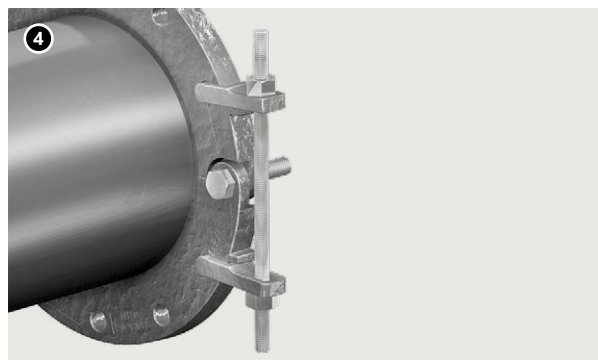
**2. З'єднайте сегменти фланцевого адаптера (2-12")**

Використовуйте гайковий ключ, струбцину або інший аналогічний інструмент для стягування сегментів за спеціальні захвати до поєднання отворів під болти.



**3. Вставте заводський болт (2-12")**

Вставте заводський болт, що йде в комплекті, у стиковальний отвір, переконавшись, що фланцевий адаптер повністю примикає до пазів труби.



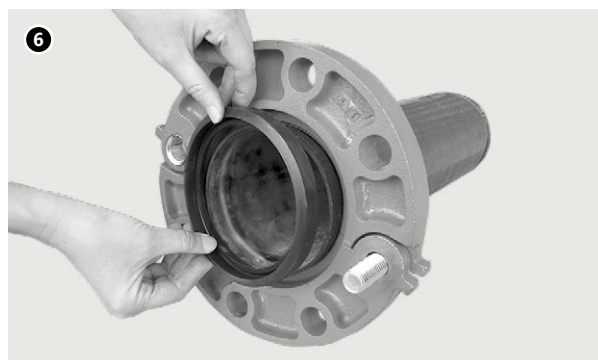
**4. Вставте заводський болт (2-12")**

Переконайтеся, що фланець повністю примикає до пазів труби.



**5. Перевірте якість ущільнювача і нанесіть мастило**

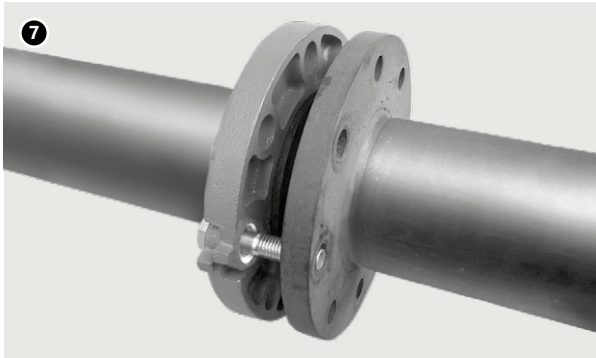
Перевірте колір смужки ущільнювальної прокладки і переконайтеся, що ущільнювач відповідає цільовому призначенню застосування. Потім нанесіть тонкий шар мастила на кромки ущільнювача.



**6. Встановіть ущільнювач**

Розташуйте ущільнювальну прокладку в порожнину між зовнішньою поверхнею труби та заглибленням у фланці.

Переконайтеся, що нижня частина ущільнювальної прокладки (з маркуванням) розміщена на дні порожнини для ущільнення.

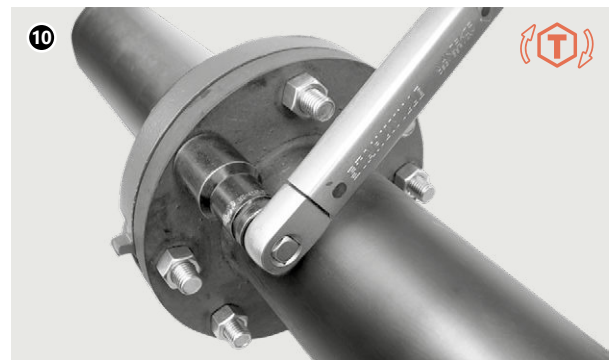
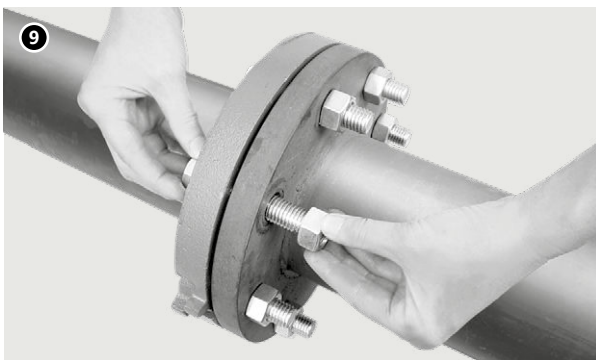


**7. Поєднайте з іншим фланцем (контрфланцем)**

Вставте стандартний болт в отвір шарніра (напроти болта, що йде в комплекті) та затягніть гайки стандартного болта та заводського болта, що йде в комплекті.

**8. Поєднайте з іншим фланцем**

Поєднайте поверхню фланця з поверхню фланцевого адаптера і вставте два заводські болти, що йдуть у комплекті, в стиковальні отвори фланця.



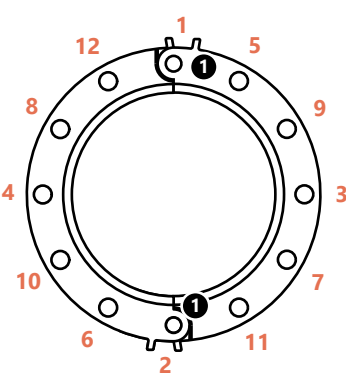
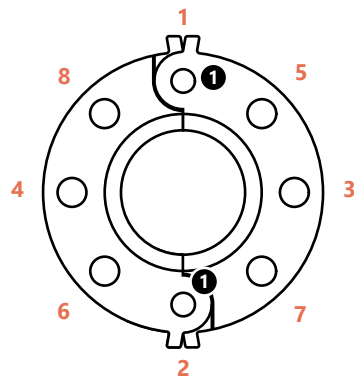
**9. Встановіть решту болтів**

Вставте у кожний з отворів, що залишилися, стандартні болти і вручну затягніть гайки. Усі болти повинні бути спрямовані в одну сторону.

**10. Затягніть гайки**

Затягніть гайки поперемінно по діагоналі.

Болти і гайки завжди слід затягувати відповідно до необхідного обертаючого моменту за допомогою динамометричного ключа.



1. Кріплення шарнірне

## Необхідний обертаючий момент затягування

Нижче в таблицях представлені стандартні значення обертаючого моменту затягування для правильного монтажу фланцевих адаптерів KAN-therm Groove. Використовуйте динамометричний ключ, щоб усі гайки були затягнуті рівномірно, відповідно з тим самим значенням моменту затяжки.

Ці значення обертаючого моменту не є максимальними значеннями, і болти можна затягувати до більших значень моменту затягування, ніж у таблиці. Немає необхідності досягати максимального моменту затягування, оскільки фланцеві адаптери KAN-therm Groove мають гнучкі (гумові) прокладки, які вимагають набагато меншого моменту затягування, ніж металеві прокладки.

Табл. 18. Модель 7041 (ANSI CLASS 125/150) вимоги до моменту затягування

Розмір номінальний	Розмір болта		Необхідний момент затягування	
	дюйм	№.	Lbs-Ft	Нм
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

Табл. 19. Модель 7041 (PN 10/16) вимоги до моменту затягування

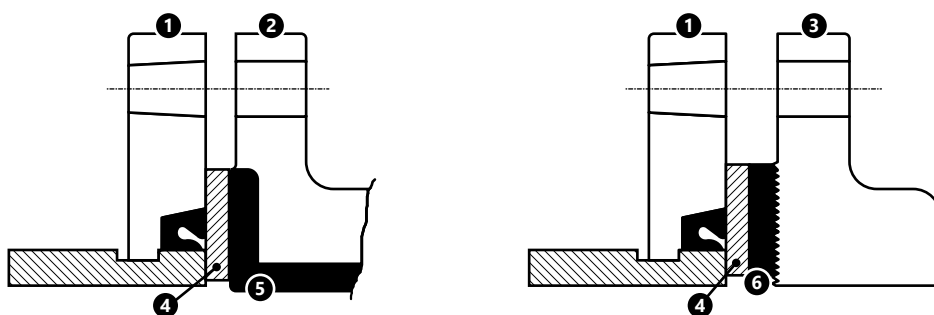
Розмір номінальний	Розмір болта		Необхідний момент затягування	
	мм	№.	Lbs-Ft	Нм
50	M16	4	110–140	149–190
65	M16	4	110–140	149–190
80	M16	8	110–140	149–190
100	M16	8	110–140	149–190
125	M20	8	220–250	298–339
150	M20	8	220–250	298–339
200	M20	12	220–250	298–339
250	M24	12	320–400	434–542
300	M24	12	320–400	434–542

## Монтаж плаского ущільнення у фланцевих адаптерах 7041

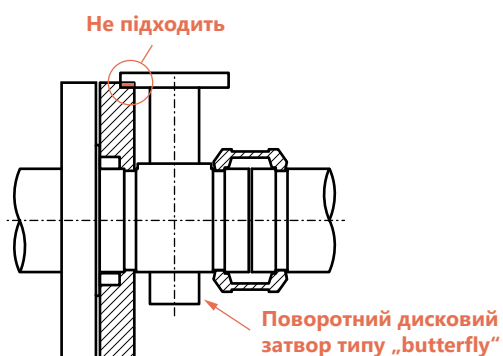
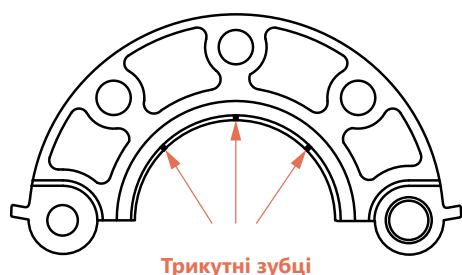
### Важливі зауваження



- Для ефективного ущільнення фланцевим перехідником 7041 потрібна тверда пласка поверхня. Коли поверхня, що сполучається, не підходить, як у випадку зубчастих поверхонь деяких вентилів або дискового затвора з гумовою поверхнею слід використовувати пласке ущільнення фланця (модель 49).

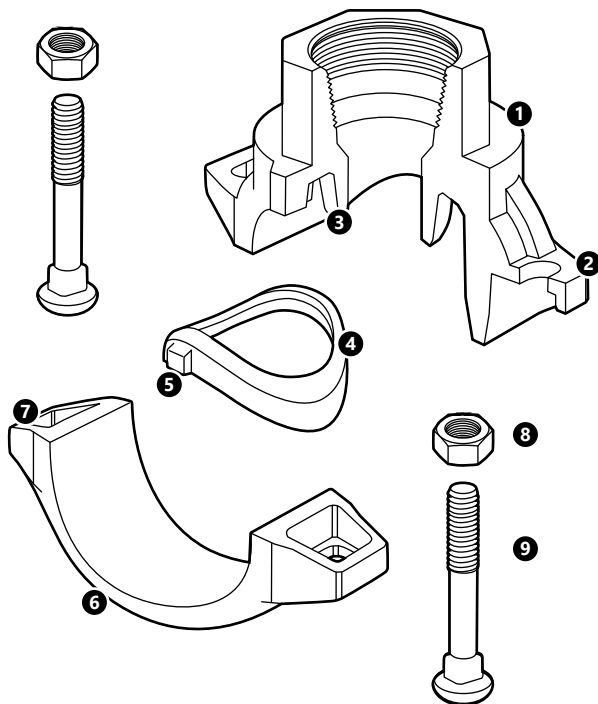


1. 7041 Фланець
2. Фланець та елемент для сполучення (гумова поверхня)
3. Фланець та елемент для сполучення (зубчаста поверхня)
4. Пласке ущільнення фланця
5. Шар із гумовим покриттям
6. Стандартне ущільнення фланця



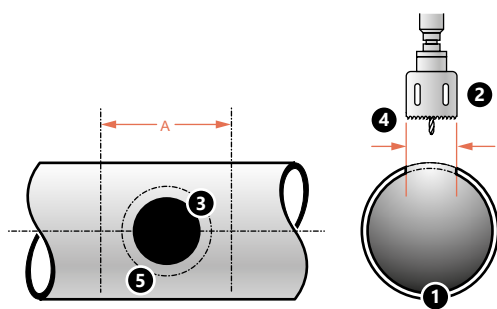
- Фланцеві адаптери 7041 мають невеликі трикутні зубці усередині буртика клину для запобігання обертанню труби. Зубці необхідно зашліфувати у разі з'єднання з фланцем із гумовим покриттям.
- Фланцеві адаптери 7041 не повинні використовуватися як нерухома опора на нерозтяжних з'єднаннях.
- При монтажі фланцевого адаптера модель 7041 на поворотному дисковому затворі або кульовому крані, необхідно переконатися, що зовнішній діаметр фланцевих адаптерів не є перешкодою для стикувальних деталей, наприклад, не заважає дії приводу вентиля або монтажній підкладці/шайбі приводу.

## 2.7.5 Монтаж муфт типу сідло



1. Верхня частина корпусу
2. Наставний комір
3. Гніздо під ущільнювач
4. Ущільнювач
5. Виступ фіксуючий
6. Нижня частина корпусу
7. Болтовий затискач
8. Гайка
9. Болт

### Система сідел



1. Труба
2. Кільцева пила
3. Розмір отвору
4. Розмір свердла кільцевої пили
5. +16 мм (5/8")

При монтажі муфт типу сідло та хрестоподібних муфт необхідно підготувати трубу, виконавши отвір. Таким чином, підготовка труб вимагає вирізання або висвердлювання отвору певного розміру по осі труби. Завжди використовуйте свердло кільцевої пилки відповідного розміру, як показано нижче.



**Увага! Отвір має бути вирізаний до кінця і мати гладкі краї. Ніколи не використовуйте пальник, щоб зробити отвір, тому що це може вплинути на якість ущільнення.**



### 1. Вирізання отвору

Визначте положення отвору на трубі. Використовуйте правильний розмір свердла кільцевої пили відповідно з наведеною нижче таблицею, де вказані необхідні розміри отворів.

### 2. Видалить задирки і шорсткі краї,

а також очистіть поверхню труби в радіусі 16 мм навколо отвору, в якому має бути поміщений ущільнювач. Цю зону слід перевірити та зачистити, щоб забезпечити чисту гладку поверхню, без будь-яких заглиблень або виступів, які можуть вплинути на якість ущільнення. Слід також перевірити зону в межах розміру „А” на наявність забруднень та будь-яких дефектів, які можуть вплинути на ефективне встановлення ущільнювальної прокладки або монтаж муфти.

Табл. 20. Розміри отворів та поверхні „А” для муфт типу сідло

Муфта типу сідло прохід x відгалуження		Розміри отвору				Підготовка поверхні „А”	
		Кільцева пила		Максимально допустимий діаметр			
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
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 5/8	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

\*Увага! Зверніть особливу увагу на розмір свердла кільцевої пили та максимальний діаметр, допустимий для цього розміру, будь-яке відхилення може призвести до пошкодження з'єднання.

## Монтаж муфти типу сідло

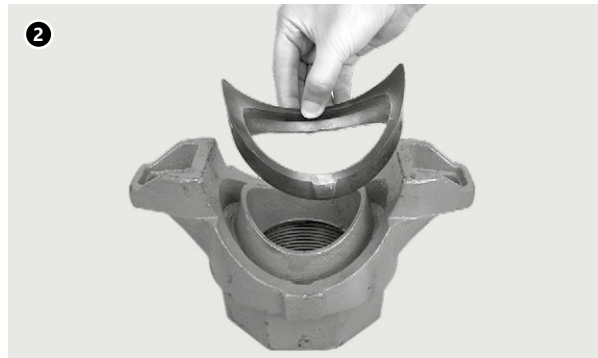


### 1. Перевірте якість ущільнювача та нанесіть мастило

Перевірте колір смужки ущільнювальної прокладки і переконайтеся, що ущільнювач відповідає цільовому призначенню застосування. Потім нанесіть тонкий шар мастила на кромки ущільнювача. Стандартна заводська ущільнювальна прокладка з EPDM класу E має зелену смужку та в основному підходить для трубопроводів водопостачання.

### 2. Вкладіть ущільнювальну прокладку

Покладіть прокладку в гніздо для ущільнення. Фіксуючі виступи по обидва боки ущільнювальної прокладки повинні бути правильно вставлені у поглиблення.

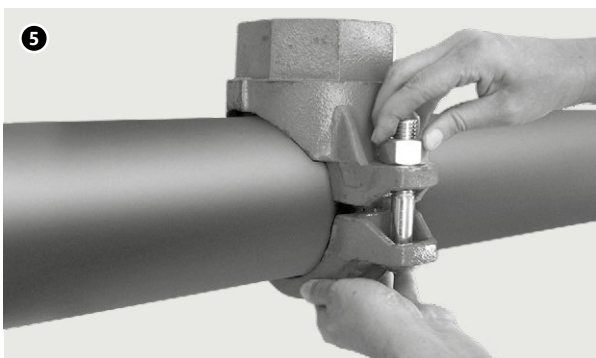


### 3. Підготовка до збірки

Вставте болт з одного боку муфти. Вільно наверніть гайку на кінець болта, щоб отримати шарнірний механізм. Проверніть нижню частину корпусу навколо шарніра.

### 4. Встановіть верхню частину корпусу у належне положення

Встановіть верхню частину корпусу на трубі так, щоб фіксуюча муфта була добре підігнана до отвору. Потім проверніть та підведіть нижню частину корпусу з протилежної сторони труби.



### 5. Вставте болт і наверніть гайку

Вставте болт, що залишився, і затягніть гайку вручну.

Переконайтеся, що овальна головка болта заблокована в отворі болтового роз'єму.

### 6. Перевірте фіксуючу муфту

Переконайтеся, що фіксуючу муфту правильно вкрито в отвір.

Можна перевірити, похитуючи верхню частину корпусу в отворі.

Також переконайтеся, що овальні підголовки всіх болтів надійно зафіксовані у болтових отворах роз'єму.

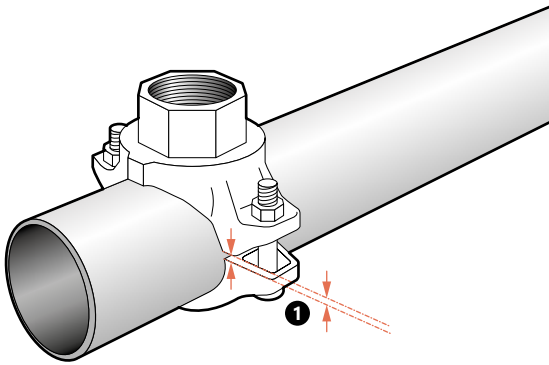






### 7. Затягніть гайки

Поступово і поперемінно затягуйте гайки, чергуючи сторони так, щоб верхня частина корпусу повністю зіткнулася з трубою (контакт метал – метал). Зазори між поверхнями болтових затискачів допустимі, але вони мають бути однаковими з обох сторін. Використовуйте динамометричний ключ і затягніть гайки з необхідною величиною обертаючого моменту затяжки.



1. Зазор (зазори між поверхнями болтових затискачів допустимі)

Табл. 21. Муфти типу сідло – моделі 7721 та 7722

Розмір номінальний		Розмір болта		Необхідний момент затягування	
дюйм	мм	дюйм	К-ть болтів	Lbs-Ft	Нм
2	50	3/8	2	30	40
2 1/2	65	1/2	2	50	60
3	80	1/2	2		
4	100	1/2	2		
5	125	5/8	2		
6	150	5/8	2	50	60
8	200	3/4	2		



**Увага! Не перевищуйте значення моменту затягування більш ніж на 25%, оскільки надмірне затягування може призвести до пошкодження болта та/або з'єднання.**

Табл. 22. Характеристика вихідного потоку

Розмір випускного отвору		Еквівалентна довжина		Розмір випускного отвору		Еквівалентна довжина	
		7721	7722			7721	7722
дюйм	мм	фут	фут	дюйм	мм	фут	фут
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				

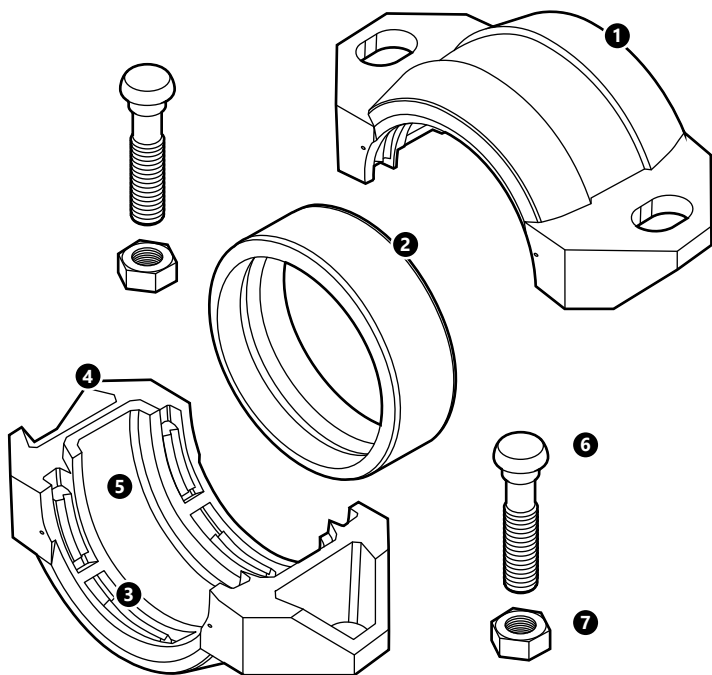
Значення у футах та метрах для сталеві випускної труби (типоряд 40) з коефіцієнтом тертя, розрахованим за формулою Хазена-Уільямса, рівним 120.

\* Еквівалентна довжина для моделі 7721 з випускним отвором 1 1/2" та довжиною 2 1/2" складає 13 футів (4 метри).



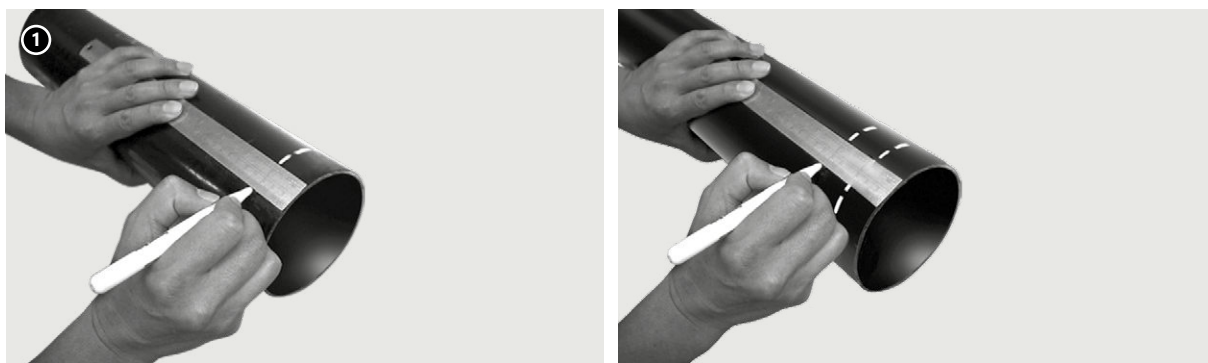
## 2.7.6 Муфти для систем із сталевих труб з гладкими кінцями

### Монтаж муфти типу Wildcat (модель 79) для з'єднання труб із вуглецевої сталі



1. Елемент корпусу муфти
2. Ущільнювач
3. Захвати з загартованої сталі
4. Болтовий затискач
5. Шпунт та паз
6. Болт
7. Гайка

Муфта KAN-therm Groove з гладким кінцем типу Wildcat (модель 79) призначена для механічного з'єднання труб із вуглецевої сталі з гладкими кінцями або з фаскою. Виконання пазів на трубах не потрібне. Муфту типу Wildcat (модель 79) рекомендується застосовувати на трубах із вуглецевої сталі з твердістю не меншою, ніж HB150. Не рекомендується використовувати на трубах з нержавіючої сталі, полімерів, чавуну та інших крихких матеріалів.



#### 1. Розмітка

Використовуйте маркерну ручку або інший інструмент для розмітки та вимірну рулетку, щоб відзначити відстань 1 дюйм від кінця труби. Розмітка буде використовуватися як орієнтир при центруванні ущільнювача під час монтажу. Рекомендується наносити щонайменше 4 позначки з однаковими інтервалами по периметру труби.

Нанесіть другу лінію розмітки на кінцях труб відповідно до заданих значень, вказаних в таблиці **Табл. 23 на стор. 92**. Ця розмітка буде використовуватися під час візуального контролю, щоб переконатися, що труба правильно розташована у муфті. Ці мітки повинні проходити паралельно першим міткам для центрування прокладки ущільнювача.



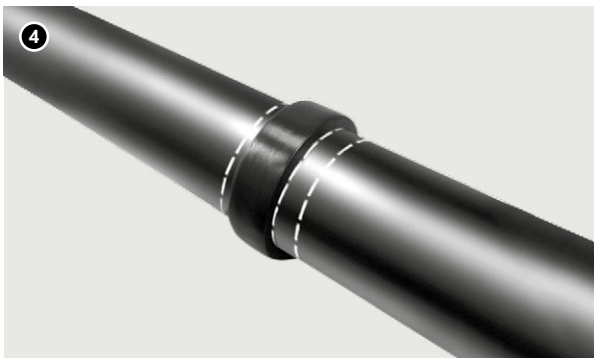
## 2. Перевірте ущільнювач

Перевірте колір смужки ущільнювальної прокладки та переконайтеся, що ущільнювач відповідає цільовому призначенню. Стандартна заводська ущільнювальна прокладка виготовлена з EPDM класу E має зелену смужку і в основному підходить для трубопроводів водопостачання.

## 3. Змастіть прокладку

Щоб полегшити монтаж труби та муфти без ефекту затискання прокладки, нанесіть тонкий шар мастила KAN-therm на край прокладки і на зовнішню поверхню ущільнювальної прокладки. Можливо використання інших відповідних мастил, якщо вони не мають властивостей, які можуть пошкодити прокладку. У системах, працюючих при надзвичайно високих чи низьких температурах рекомендується використовувати силіконове мастило.

**Увага!** Не використовуйте прокладки з EPDM у системах, що містять вуглеводні або нафтопродукти, оскільки це може призвести до пошкодження з'єднання.



## 4. Встановіть прокладку

Розмістіть ущільнювач на кінцях труб та відцентруйте прокладку між першими мітками від кінця труб. Кінці труб повинні завжди стикатися.



## 5. Встановіть елементи корпусу

Розмістіть елементи корпусу навколо ущільнювальної прокладки, переконавшись, що прокладка центрована між першими мітками, нанесеними від кінця труби, і що елементи корпусу відцентровані між другим мітками. Також переконайтеся, що шпунт та паз корпусу підігнані один до одного.



## 6. Вставте болти та надягніть гайки

Вставте всі болти та вручну затягніть гайки.

Переконайтеся, що овальні підголовки всіх болтів надійно зафіксовані у болтових отворах роз'єму.

## 7. Затягніть гайки

За допомогою динамометричного ключа затягніть гайки по черзі та з однаковим зусиллям до досягнення необхідного моменту затягування. Недостатній момент затягування може призвести до роз'єднання труб, до травм та/або псування майна. Необхідні значення моменту затяжки наведено в таблиці **Табл. 23 на стор. 92**.

**Увага!** Щоб уникнути травм, спричинених гострими краями, під час роботи завжди одягайте захисні рукавички.



Табл. 23. Мітки для центрування та мінімальний необхідний момент затягування для муфти WILDCAT (модель 79)

Розмір		Мітки для центрування муфти		Болти в комплекті з муфтою			
				К-ть	Розмір болта	Необхідний момент затягування	
дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм	Lbs-Ft (фут-фунт)	Нм
1	25	1,50	40	2	1/2 × 2 3/8	110	150
1 1/2	40	1,50	40	2	1/2 × 2 3/8	110	150
2	50	1,75	45	2	5/8 × 3 1/2	150	200
2 1/2	65	1,75	45	2	5/8 × 3 1/2	150	200
3	80	1,75	45	2	3/4 × 4 3/4	200	270
4	100	2,00	50	2	3/4 × 4 3/4	200	270
5	125	2,00	50	2	7/8 × 6 1/2	250	340
6	150	2,25	55	2	7/8 × 6 1/2	250	340
8	200	2,50	65	4	3/4 × 4 3/4	200	270
10	250	2,50	65	4	7/8 × 6 1/2	300	400
12	300	2,50	65	4	1 × 6 1/2	350	470
14	350	2,75	70	4	1 × 6 1/2	350	470
16	400	2,75	70	4	1 × 6 1/2	350	470

**Увага!**

Нерівномірне затягування болтів та гайок може спричинити защемлення ущільнення, що приведе до миттєвого або пізнішого протікання. Надмірне затягування гайок може пошкодити болти або з'єднання.

### 2.7.7 Муфти для трубопровідних систем з HDPE/ПНТ з гладкими кінцями

Серію KAN-therm Groove HDPE було створено, щоб забезпечити швидкий та простий спосіб механічного з'єднання труб HDPE (high density polyethylene). Муфти KAN-therm Groove HDPE призначені для з'єднання труб та фітингів з HDPE, відповідних стандартів ISO 161/1, DIN 8074 та AS 8074, з SDR від 32,5 до 7,3. Метод з'єднання усуває необхідність у дорогому обладнанні для зварювання та склеювання або використанні складних адаптерів.

Максимальний робочий тиск, за якого можуть працювати муфти KAN-therm Groove HDPE, обмежується міцністю труб, що використовуються з HDPE.

#### Труби HDPE

У таблиці нижче наведено допустимі допуски розмірів для жорстких труб HDPE з SDR 20 при температурі навколишнього середовища +21 °C.

Табл. 24. Розмір труби/допуск - метричні розміри (DIN та інші)

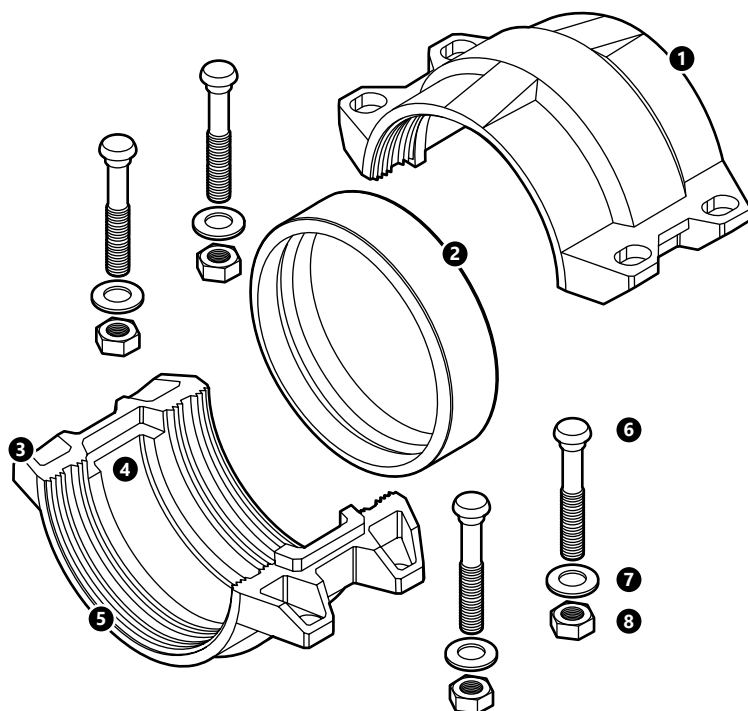
Мінімальний зовнішній діаметр труби	Максимальний зовнішній діаметр труби*
мм	мм
50	50,5
63	63,6
75	75,7
90	90,9
110	111,0
160	161,5
180	181,7
200	201,8
225	226,4
250	252,3
280	281,7
315	317,9
355	357,2
400	402,4
450	452,7
500	504,0

\* Допуски при температурі навколишнього середовища для труб із SDR 20 або нижче.



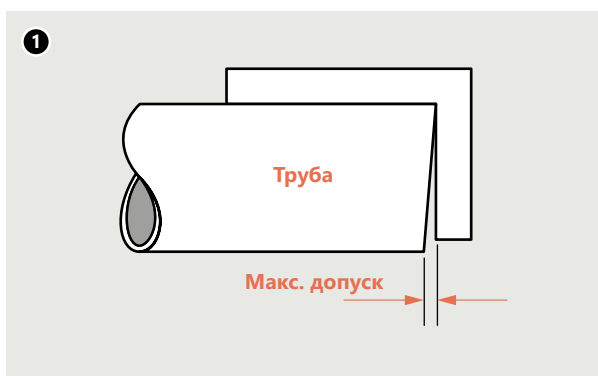
**Увага! Муфти KAN-therm HDPE не призначені для використання з PVC чи іншими матеріалами.**

## Монтаж муфти типу H305 для з'єднання труб HDPE



1. Елемент корпусу муфти
2. Ущільнювач
3. Болтовий затискач
4. Шпунт та паз
5. Оброблені вирізи у вигляді зубців
6. Болт
7. Шайба
8. Гайка

Муфта KAN-therm H305 HDPE має чотири отвори для болтів та ряд гостро оброблених "вирізів" із зубцями, які надійно захоплюють трубу при затягуванні болтів та гайок муфти.



### 1. Відрізати трубу перпендикулярно до осі

Труба HDPE повинна бути відрізана під прямим кутом. Максимально допустимі відхилення становлять  $\frac{1}{8}$ " (3,2 мм) для труби HDPE розміром від 2" до 4" та  $\frac{5}{32}$  (4,0 мм) для 6" або більше. Переконайтеся, що кінець труби, на відстані 1" від краю, чистий та вільний від вм'ятин, задирок, подряпин чи інших небезпечних дефектів.



## 2. Розмітка

Використовуйте маркер чи інший розмічальний інструмент та вимірювальну рулетку, щоб відзначити необхідну відстань від кінця труби відповідно до значення, вказаного у таблиці. Розмітка буде використовуватися як орієнтир при центруванні прокладки під час збирання. По периметру труби рекомендується зробити не менше 4 міток, розташованих через однакові проміжки.

Нанесення другої лінії розмітки:

За допомогою вимірювальної рулетки та маркера або іншого розмічального інструменту нанесіть другу лінію міток на кінцях труби відповідно до значень, наведених в таблиці. Це маркування буде використовуватися при візуальному огляді, щоб переконатися, що труба правильно розміщена у муфті. Мітки повинні бути паралельними контрольним мітками для центрування ущільнення.

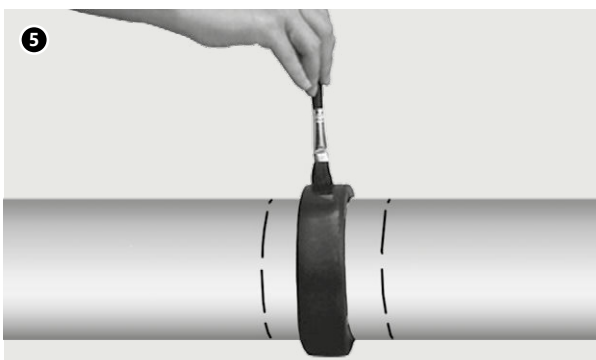


## 3. Перевірте ущільнювач

Перевірте колір смужки на ущільнювальній прокладці і переконайтеся, що вона відповідає цільовому призначенню застосування. Стандартна, що поставляється із заводу прокладка ущільнювача виготовлена з еластомеру класу E. Вона позначена зеленою смугою і в основному підходить для використання у трубопроводах водопостачання.

## 4. Встановіть прокладку

Встановіть ущільнювач на кінець труби. Переконайтеся, що ущільнювач не виступає за кінець труби. Зістикуйте кінці труб по одній лінії. Змістіть ущільнювач у потрібне положення і переконайтеся в його розташуванні строго по центру між першою парою трубної розмітки.



## 5. Змастіть прокладку

Нанесіть тонкий шар мастила на силіконовій основі на кромки та зовнішню частину прокладки. Також можна використовувати інші мастильні матеріали, придатні для систем HDPE, на основі силікону, кукурудзяної олії, соєвої олії або гліцерину.

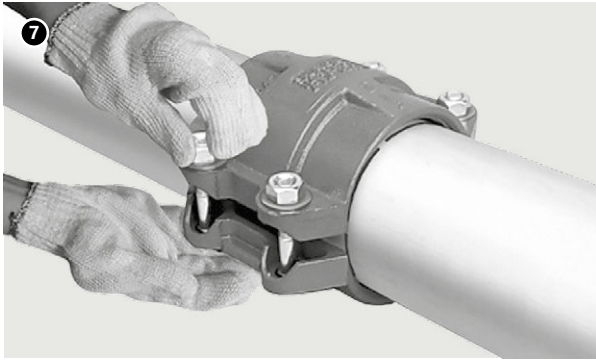
**Увага:** Використання мастил, масел на вуглеводневій основі та мила заборонено.

## 6. Встановіть елементи корпусу

Встановіть елементи корпусу поверх прокладки, переконавшись, що прокладка центрована між першими мітками, нанесеними на кінцях труб, і що елементи корпусу розташовані по центру між другою лінією міток. Крім того, переконайтеся, що шпунт та паз корпусу поєднані.

**Увага!** Щоб уникнути травм об гострі краї зубців, завжди під час роботи надягайте захисні рукавички.



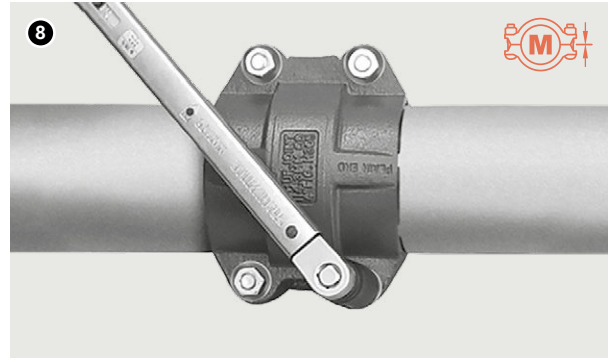


#### 7. Вставте болти та наверніть гайки

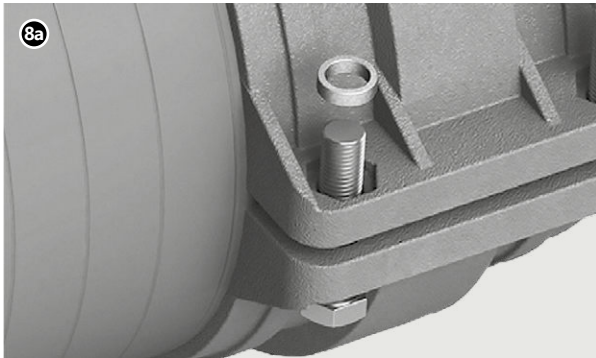
Вставте усі болти та шайби, а також затягніть гайки вручну. Переконайтеся, що овальна головка болта зафіксована в отворі для болта у корпусі муфти.

#### 8. Затягніть гайки

Затягніть гайки по черзі із рівним зусиллям, поки поверхні болтового затискача не будуть притиснуті один до одного (контакт метал-метал). Слід затягнути гайки на чверть або половину оберту та переконатися, що болти та гайки прилягають щільно до елемента кріплення. Використання динамометричного ключа не потрібне.



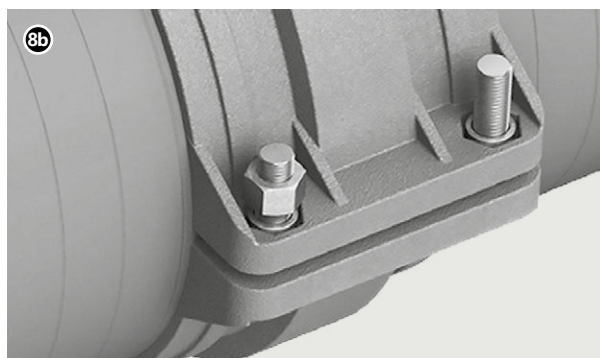
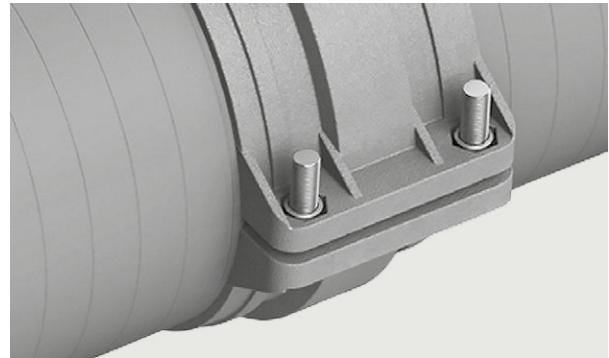
**Увага - великі діаметри: Муфти Н305 HDPE розміром 14" (355,6 мм) та більше містять шестигранні болти, шайби та гайки, які вимагають спеціальних інструкцій для монтажу. Ознайомтеся з наведеними нижче кроками, щоб отримати правильну послідовність затягування.**



#### 8a. Вставте болти та шайби

Вставте болти та шайби у спеціально підготовлені отвори у корпусі.

Переконайтеся, що головка кожного болта разом із шайбою перебувають у поглибленні корпусу.



#### 8b. Накрутіть гайки

Накрутіть гайку вручну на кінець кожного болта, поки шайба не торкнеться корпусу.

#### 8c. Затягніть гайки

Затягніть гайки по черзі із рівним зусиллям, поки поверхні болтового затискача не будуть притиснуті одна до одної (контакт метал-метал). Слід затягнути гайки на чверть або половину оберту та переконатися, що болти та гайки прилягають щільно до елемента кріплення.



Табл. 25. Мітки для центрування прокладки та муфти Н305 HDPE для монтажу на трубі

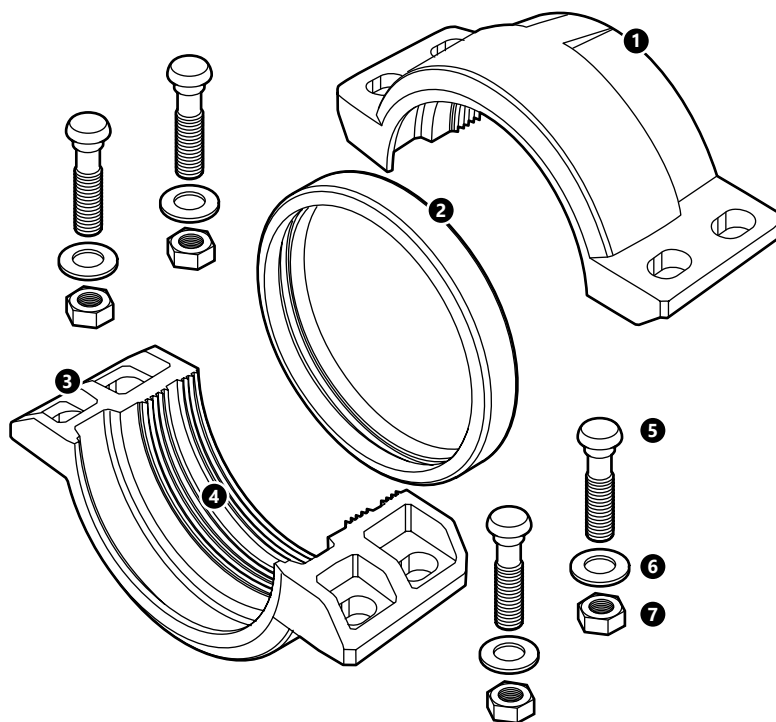
Зовнішній діаметр труби	Мітки вирівнювання прокладки відносно кінця труби	Мітки вирівнювання муфти відносно кінця труби
мм	мм	мм
50	22	53
63	22	53
75	22	53
90	22	53
110	22	56
160	25	59
180	25	59
200	26	64
225	26	64
250	26	67
280	26	67
315	26	67
355	37	129
400	37	129
450	37	129
500	37	131



**Увага! Нерівномірне затягування болтів і гайок може призвести до защемлення ущільнювача, що призведе до витoku. Надмірне затягування гайок може спричинити пошкодження болта або з'єднання.**

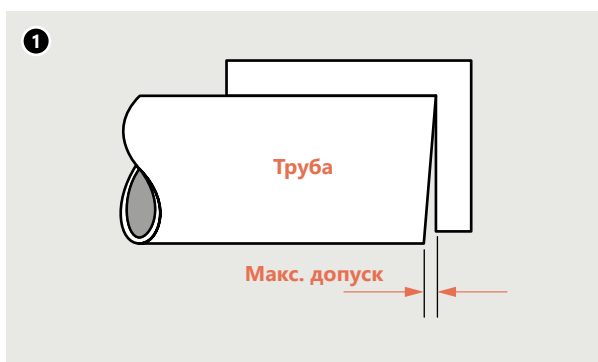


## Монтаж перехідної муфти типу H307 HDPE



1. Елемент корпусу муфти
2. Ущільнювач
3. Болтовий затискач
4. Оброблені вирізи у вигляді зубців
5. Болт
6. Шайба
7. Гайка

Перехідна муфта KAN-therm Groove H307 HDPE забезпечує безпосередній перехід із труби HDPE на сталеву трубу з таким самим зовнішнім діаметром. Перехідну муфту H307 необхідно монтувати стороною з обробленими вирізами з зубцями на трубу HDPE, а клиноподібною частиною – на сталеву трубу з пазом.



### 1. Відрізати трубу перпендикулярно до осі

Труба HDPE має бути відрізана під прямим кутом. Максимально допустимі відхилення становлять  $\frac{1}{8}$ " (3,2 мм) для труби HDPE розміром від 2" до 4" та  $\frac{5}{32}$ " (4,0 мм) для 6" або більше. Переконайтеся, що кінець труби, на відстані 1" від краю, чистий і вільний від вм'ятин, задирок, подряпин чи інших небезпечних дефектів.

На кінці сталеві труби повинні бути підготовлені пази відповідно до рекомендацій KAN-therm Groove.

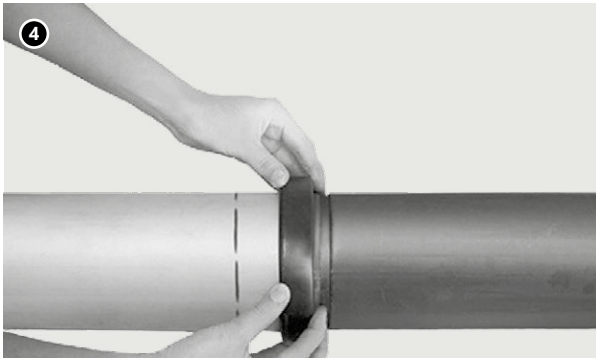


## 2. Розмітка

Використовуйте маркер або інший розмічальний інструмент та рулетку, щоб відзначити відповідну відстань від кінця труби HDPE відповідно до значень, вказаних у таблиці. Розмітка буде використовуватися як орієнтир при центруванні прокладки під час монтажу. По колу труби рекомендується зробити щонайменше 4 мітки, розташовані через однакові проміжки.

## 3. Перевірте ущільнювач

Перевірте колір смужки на прокладці ущільнювача і переконайтеся, що вона відповідає цільовому призначенню застосування. Стандартна ущільнювальна прокладка, що поставляється із заводу, виготовлена з еластомеру EPDM класу E. Вона позначена зеленою смугою і в основному підходить для використання в трубопроводах водопостачання.



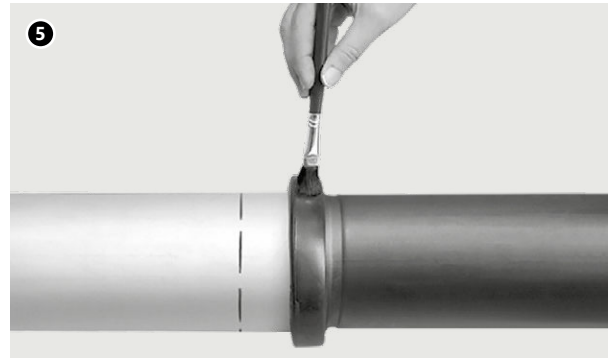
## 4. Встановіть прокладку

Покладіть прокладку на кінцях труб, потім відцентруйте її між мітками на трубі HDPE і пазом на сталевій трубі. Кінці труб повинні стикатися або знаходитися на контрольованій відстані - максимально допустима відстань між трубою HDPE та сталевією трубою становить  $\frac{1}{4}$ " (6,3 мм) для труб діаметром від 2" до 4" та  $\frac{5}{16}$ " (7,9 мм) для труб діаметром 6" дюймів та більше.

## 5. Змастіть прокладку

Нанесіть тонкий шар мастила на силіконовій основі на кромки і зовнішню частину прокладки. Також можна використовувати інші мастильні матеріали, що підходять для систем HDPE, на основі силікону, кукурудзяної олії, соєвої олії або гліцерину.

**Увага:** Використання олив, мастил на вуглеводневій основі та мила заборонено.



## 6. Встановіть елементи корпусу

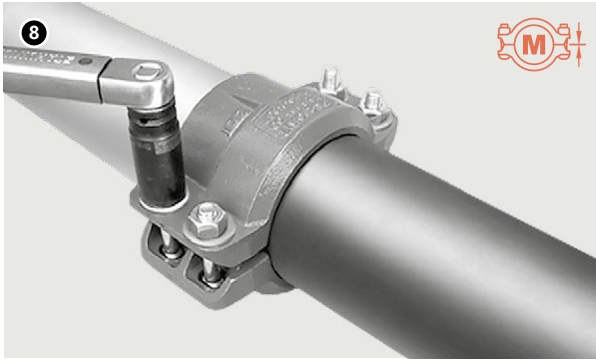
Помістіть елементи корпусу навколо ущільнювача, переконавшись, що ущільнення центроване між мітками, нанесеними на кінець труби HDPE, та пазом сталевією труби.

**Увага!** Щоб уникнути травм, спричинених гострими краями зубців, завжди надягайте захисні рукавички під час роботи.

## 7. Вставте болти та накрутіть гайки

Вставте всі болти та шайби, а також затягніть гайки вручну. Переконайтеся, що овальна головка болта зафіксована в отворі болта в корпусі муфти.





#### 8. Затягніть гайки

Затягніть гайки по черзі і з рівним зусиллям, поки поверхні болтового затискача не будуть притиснуті один до одного (контакт метал-метал). Слід затягнути гайки на чверть чи половину оберту і переконатися, що болти та гайки щільно прилягають до елемента кріплення. Використання динамометричного ключа не потрібне.

Табл. 26. Мітки для центрування прокладки та муфти H307 HDPE для монтажу на трубі

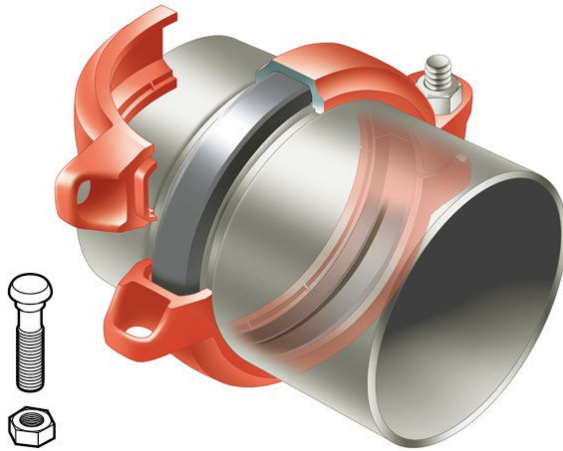
Зовнішній діаметр труби	Мітки вирівнювання прокладки щодо кінця труби HDPE
мм	мм
63	50
75	50
90	50
110	50
160	50
200	53
250	64
315	64



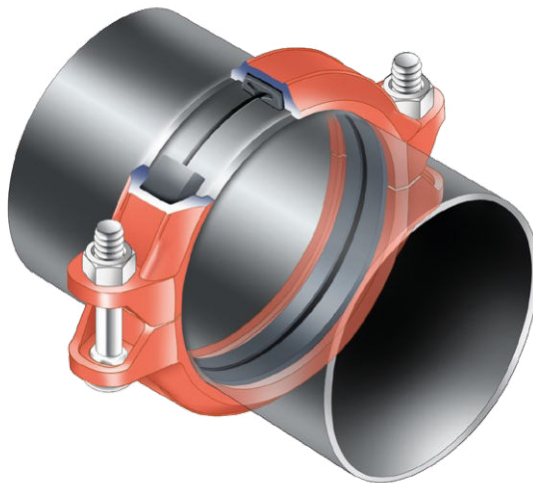
**Увага! Нерівномірне затягування болтів і гайок може призвести до защемлення ущільнення, що призведе до миттєвого або пізнішого витoku. Надмірне затягування гайок може призвести до пошкодження болта або з'єднання.**

## 2.8 Проектні дані – жорсткі та гнучкі муфти

Механічні муфти з пазами доступні в версії жорсткій і гнучкій.

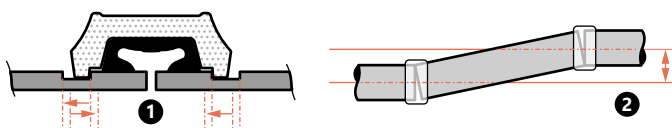


**Жорстка муфта** застосовується там, де потрібне жорстке з'єднання, аналогічне традиційному фланцевому, зварному або різьбовому з'єднанню. Муфта вважається жорсткою, якщо її коефіцієнт відхилення чи значення кутового переміщення менше одиниці.



**Гнучкі муфти** запроектовані для адаптації до осьових переміщень, обертальних рухів та кутових відхилень з величиною мінімум один градус. Гнучкі муфти використовуються в тих випадках, коли трубопровідні системи піддаються впливу зовнішніх сил, що виходять за рамки нормальних статичних умов, таких як сейсмічні явища, або коли існує проблема надмірної дії вібрацій або шуму.

**Муфти з пазами** стають менш гнучкими зі збільшенням розміру труби. У наведеній нижче таблиці зазначені розрахункові дані щодо допустимого осьового переміщення та кутового відхилення для гнучких муфт.



1. Осьове переміщення
2. Кутове відхилення

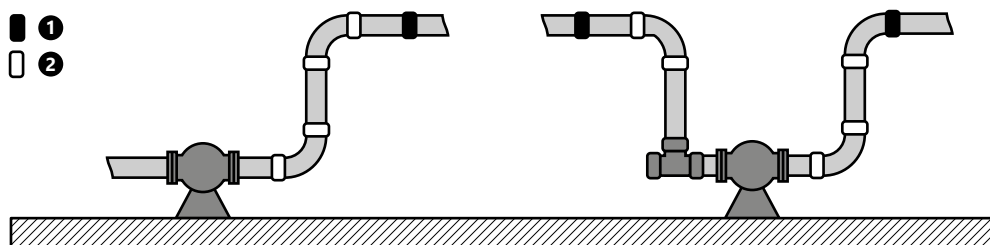
Табл. 27. Проектні дані гнучких муфт KAN-therm Groove – моделі 7705, 7707

Розмір			Паз методом накатки			Паз методом проточки		
			Осьове переміщення	Кутове відхилення		Осьове переміщення	Кутове відхилення	
дюйм	DN	мм	мм/з'єднання	градус	мм/м	мм/з'єднання	градус	мм/м
1	25	33,4	0 – 0,8	1,37°	24	0 – 1,6	2,74°	48
1 ¼	32	42,2	0 – 0,8	1,09°	19	0 – 1,6	2,17°	38
1 ½	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 ½	-	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	1,97°
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
		150	168,3	0 – 2,4	0,82°	14,25	0 – 4,8	1,63°
8	200	219,1	0 – 2,4	0,63°	11,25	0 – 4,8	1,26°	22,5
		250	273	0 – 2,4	0,50°	9	0 – 4,8	1,01°
12	300	323,9	0 – 2,4	0,42°	7,5	0 – 4,8	0,85°	15

**Увага!** Для проектних розрахунків у значеннях, вказаних у таблиці, враховується коефіцієнт безпеки.

### Поглинання вібрацій та шуму

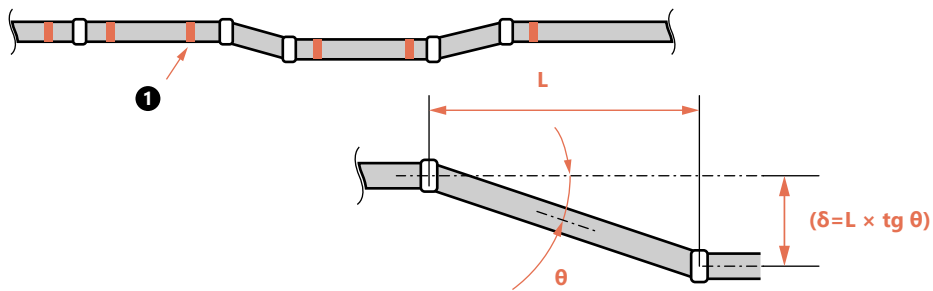
Коли насос знаходиться в режимі частого ввімкнення та вимкнення, трубопровідна система піддається впливу шуму та вібрації. Вся система може значно розгойдуватися, що називається резонансними вібраціями, які виникають в результаті циклів, що часто повторюються. Гнучкі муфти KAN-therm Groove допомагають знизити такий тип вібрацій та пов'язаний з ними шум. Система має бути завжди надійно закріплена за допомогою сталевих кутових стабілізаторів/кронштейнів, які захищають її від значного розгойдування.



1. Жорстка муфта
2. Гнучка муфта

## Коригування неспіввісності

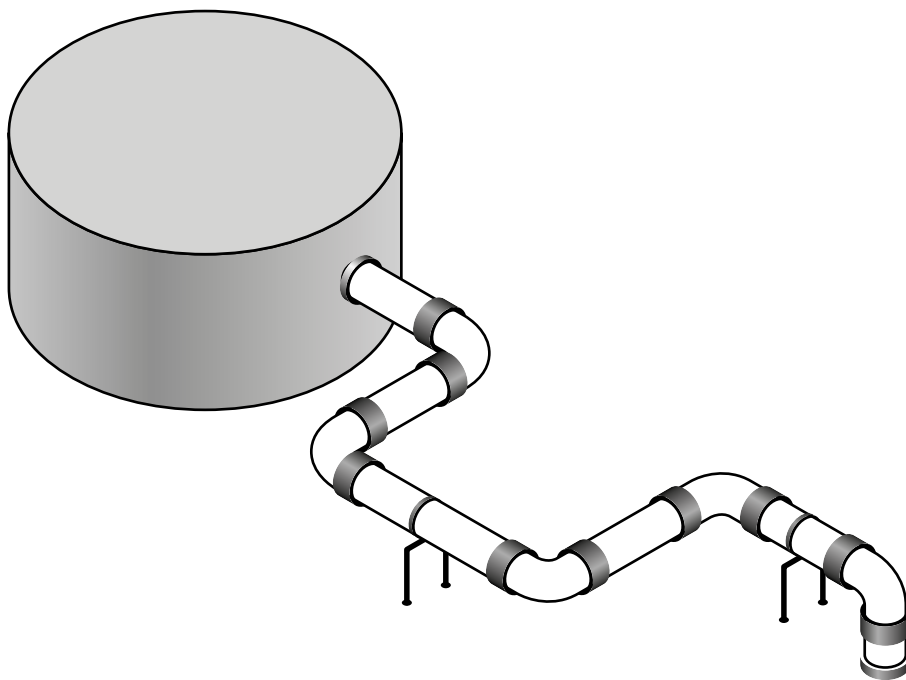
У випадку, коли пряме трасування вимагає невеликого коригування монтажу, як показано на схемі, можна використовувати дві гнучкі муфти. У таблиці нижче наведено значення відхилення ( $\delta$ ) для гнучких муфт KAN-therm Groove 7705.



1. Місце монтажу підвісної опори

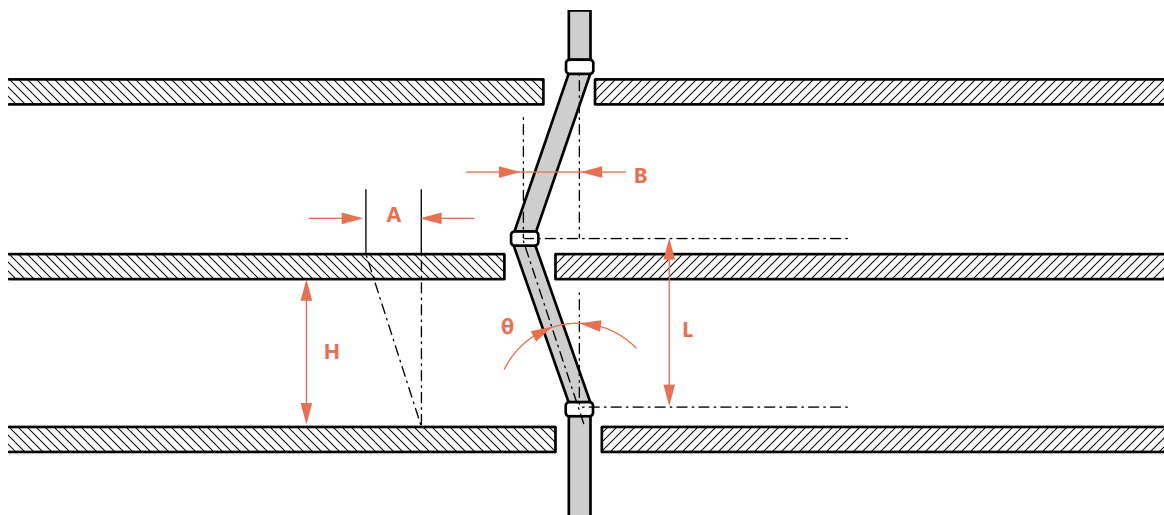
Табл. 28. Величина відхилення ( $\delta$ )

Розмір номінальний	Кут відхилення ( $\theta$ )	Відстань між муфтами (L) мм				
		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



### Компенсація зсуву міжповерхового перекриття

У разі землетрусу вертикальні елементи висотних будівель піддаються впливу бокового розгойдування (відбувається зсув міжповерхових перекриттів). Якщо припустимо, що по горизонталі відхилення перекриттів між собою становить 1/150, а висота поверху (H) дорівнює 4 метри, розрахунковий горизонтальний зсув перекриттів (A) складе:



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

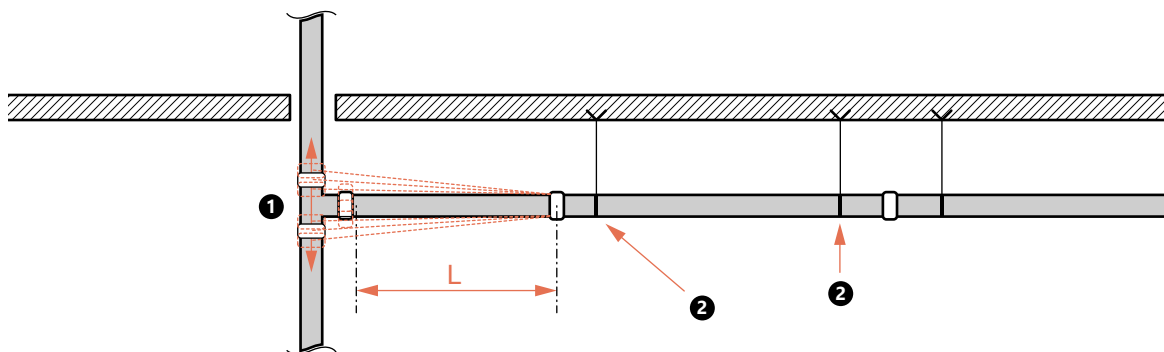
Якщо використовується муфта з розмірами 200 мм (8") модель 7707, для кожного міжповерхового перекриття максимальне відхилення (B), що компенсується кожною муфтою, дорівнює:

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

Цей приклад показує, що гнучка муфта зможе компенсувати сейсмічний поштовх певної сили.

### Компенсація неспіввісності

Як показано на схемі, кожне відгалуження вільно прокладеного стояка піддається впливу великих поперечних сил через зростаючий тиск і збільшення теплового подовження. Використання двох гнучких муфт може вирішити цю проблему.



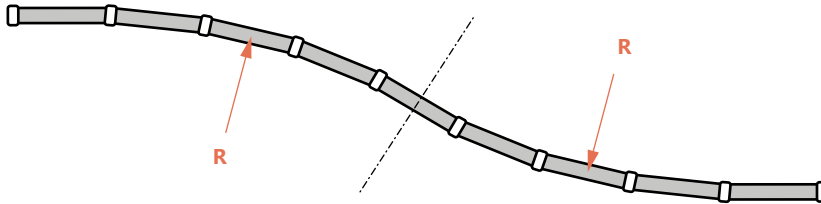
1. Теплове подовження
2. Місце монтажу підвісної опори

## Вигнута лінія трубопроводу

Завдяки гнучким муфтам KAN-therm Groove можна спроектувати вигнуту лінію трубопроводу, що йде вздовж вигнутого тунелю, звивистої дороги або вигнутої будівлі.

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

де: R – радіус кривизни, L – довжина труби, а  $\theta$  – максимально допустимий кут відхилення муфти.



Наприклад, при використанні муфти 7705 розміром 100 мм (4") у трубопровідній лінії, показаній на схемі, максимально допустимий кут відхилення ( $\theta$ ) муфти становитиме 3,4°, довжина труби (L) становитиме 5,5 м, а радіус кривизни (R) сягає 92,7 м.

## Поглинання теплової напруги

Термічна напруга виникає в результаті змін температури, які викликають подовження/розширення або усадку матеріалу. За допомогою гнучких муфт KAN-therm Groove можна запроектувати систему таким чином, щоб компенсувати це явище без використання дорогих компенсаційних з'єднувачів. Теплове розширення або усадка ( $\mu$ ) залежить від довжини труби (L) та різниці температур ( $\Delta T$ ).

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

Табл. 29. Теплове подовження/розширення (метрична система) [мм]

Різниця температур $\Delta T$ (°C)	Довжина труби L (м)					
	1	5,5	10	20	30	40
	Теплове подовження/розширення (мм)					
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



Оскільки коефіцієнт лінійного розширення сталі ( $\alpha$ ) становить  $1,2 \times 10^{-5}$ , наведену вище таблицю можна використовувати для визначення величини теплового подовження/розширення. Приклад:

- Розмір труби: 100 мм (4")
- Максимальний поділ кінців труб (E): 3,2 мм
- Довжина труби (L): 5500 мм
- Різниця температур ( $\Delta T$ ): 40 °C (від +5 °C до +45 °C)
- $\alpha = 1,2 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$

$$\mu = \alpha \times L \times \Delta T = 1,2 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \times 5500 \text{ мм} \times 40 ^\circ\text{C} = 2,64 \text{ мм}$$

Теплове подовження / розширення стандартної труби довжиною 5,5 метра ( $\mu$ ) знаходиться в допустимих межах (макс. розділення кінців труб 3,2 мм) для гнучкої муфти. Іншими словами, якщо ми використовуємо гнучку муфту для кожної труби довжиною 5,5 метра, ця муфта компенсуватиме розширення або термічну усадку при зміні температури на 40 °C. Після розрахунку необхідної кількості гнучких муфт (N) для системи кріплення, слід залишити запас, розрахований за формулою  $N \times E \times 1/2$ , що виступає як коефіцієнт безпеки.

Незалежно від того, відбувається явище теплового подовження/розширення або усадки, або йдеться про їх чергування, система вимагає застосування відповідних систем кріплення з напрямними, що вирівнюють простір, і елементами, що підтримують вагу. Там, де очікується ще більша тепла робота системи, необхідно використати додаткові компенсатори.

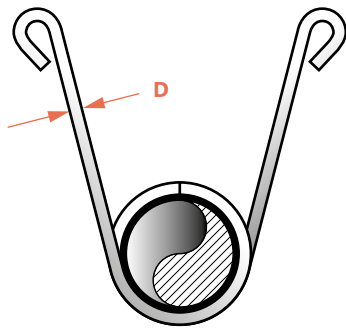
## 2.9 Нерухомі, рухомі та підвісні опори

Муфти з пазами KAN-therm Groove розраховані так, щоб витримувати осьові навантаження, що в 4-5 разів перевищують їх номінальний робочий тиск, незважаючи на те, що їх міцність на вигин менша, ніж у сталевих труб. Муфта може бути пошкоджена під впливом згинальних зусиль, що перевищують максимальне значення припустимого відхилення. Проекувальники системи повинні запроєктувати нерухомі опори (основні та проміжні) та напрямні труб, що забезпечують відповідну відстань для захисту системи від непередбачених великих згинальних переміщень.

Подані рисунки мають виключно ілюстративний характер і не повинні використовуватися у всіх системах, оскільки умови та вимоги різняться залежно від ситуації. Ризики використання загальних даних та інформації, представленої у цьому документі, лежать на користувачеві, а компанія KAN Sp. z o.o. не несе жодної відповідальності за це.

Підвісні опори повинні бути запроєктовані так, щоб вони могли витримувати п'ятикратну вагу труби, наповненої водою плюс додаткові 115 кг у кожній точці опори труби (NFPA 13 9.1.1.1.). На рисунках нижче представлені приклади допустимих типів та розмірів кріплень у відпов. NFPA 13.

## Розміри підвісної опори - хомут U-подібний

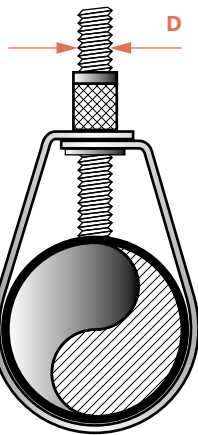


Хомут підвісний на гачках

Табл. 30. Розміри підвісної опори - хомут U-подібний

Розмір труби	Розмір D	
	дюйм	мм
≤ 2	5/16	7,9
2 1/2 – 6	3/8	9,5
8	1/2	12,7

## Розміри кріпильних стрижнів



Регульований стрижень з поворотним кільцем, що прилягає до труби

Табл. 31. Розміри кріпильних стрижнів

Розмір труби	Розмір D	
	дюйм	мм
≤ 4	3/8	9,5
5 – 8	1/2	12,7
10 – 12	5/8	15,9

Табл. 32. Розміри кріпильних стрижнів



Розмір труби	Розмір D	
	дюйм	мм
≤ 4	3/8	9,5
5 – 6	1/2	12,7
10 – 12	3/4	15,1

## Опори для прямих ділянок

Для прямих ділянок трубопроводу можна використовувати як жорсткі, так і гнучкі муфти. У разі застосування жорстких муфт можна використовувати ту ж відстань між опорами, що і для інших методів проектування трубопроводів. Ми рекомендуємо вам ознайомитися зі стандартами відстаней між опорами відповідно до ANSI B31.1 Power Piping Code, B31.9 Building Services Piping Code, NFPA 13 Sprinkler Systems або Mechanical Equipment Construction Guide (Японія). Дивіться таблицю нижче.

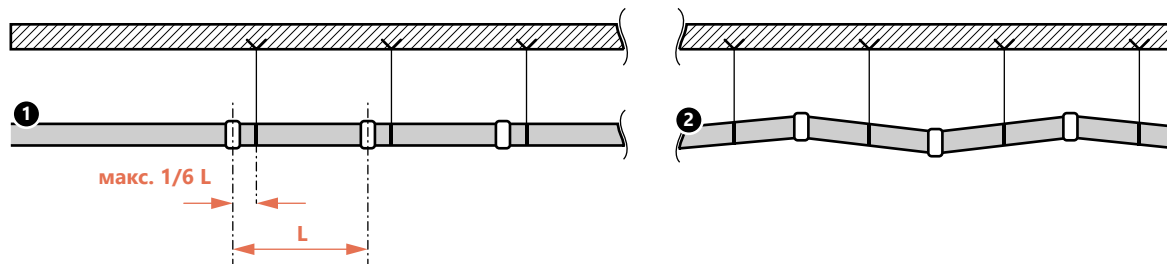
Табл. 33. Рекомендована максимальна відстань між опорами (сталеві труба)

Номинальний розмір труби дюйм/мм	Система водопостачання (фути/метри)				Система газопостачання або повітряна (фути/метри)		
	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 ¼ / 32	7 / 2,1	11 / 3,4	12 / 3,7	6,6 / 2,0	9 / 2,7	12 / 3,7	12 / 3,7
1 ½ / 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 ½ / 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 Power Piping Code
- 2) ANSI B31.9 Building Services Piping Code
- 3) NFPA 13 Sprinkler Systems
- 4) Міністерство інфраструктури та транспорту Японії: Mechanical Equipment Construction Guide

## Точки встановлення підвісних опор на прямих ділянках трубопроводу з гнучкими муфтами

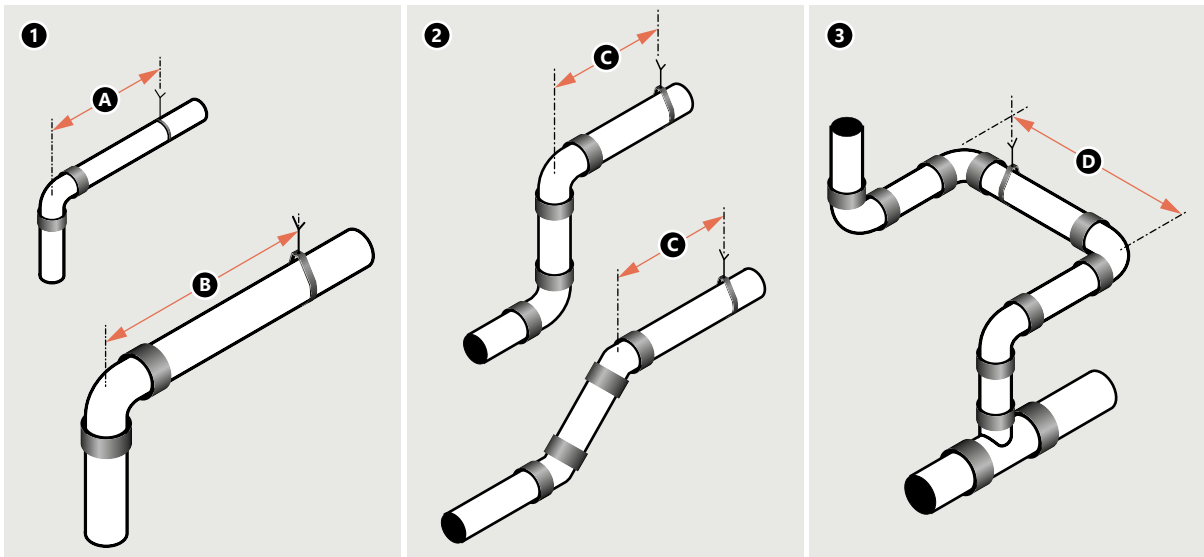
У випадку, коли на прямій ділянці трубопроводу використовуються гнучкі муфти, підвісні опори повинні бути змонтовані якомога ближче до кожної муфти або на дистанції, що не перевищує 1/6 від рекомендованої відстані між опорами.



- 1. Правильне розташування опор
- 2. Неправильне розташування опор

## Точки монтажу підвісних опор на вигнутих ділянках та відгалуженнях

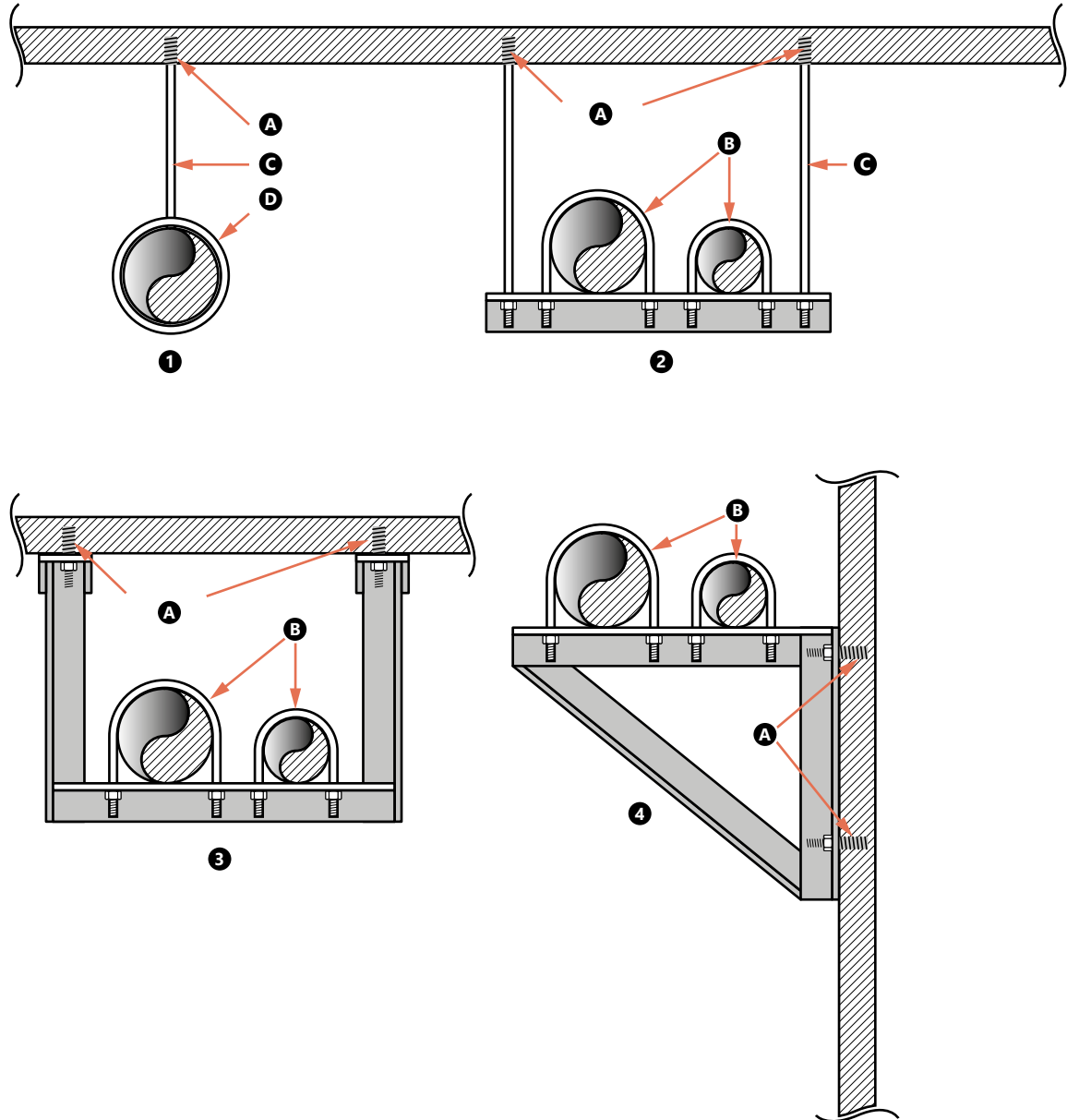
У разі вигнутих ділянок трубопроводу, з'єднаних з відгалуженням, коротким вертикальним підйомом або спуском, слід використовувати додаткові опори чи кронштейни.



1. Вигнуті ділянки
  - A. Діаметр до 1" - макс. 50 см
  - B. Діаметр 1 1/4" і більше - макс. 80 см
2. Короткий вертикальний підйом або опуск
  - C. макс. 30 см
3. Лінія відгалуження
  - D. Більше 60 см

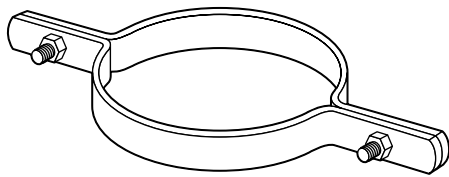
## Типові конструкції підвісних опор (підвісок та хомутів)

Трубопроводи повинні бути відповідним чином закріплені за допомогою стрижнів або сталевих кутиків, які безпосередньо кріпляться до конструкції будівлі, щоб обмежити рух трубопроводів. Підвіски та їх компоненти слід виконувати із сталі. Максимальна відстань між підвісками була в таблиці на попередніх сторінках.

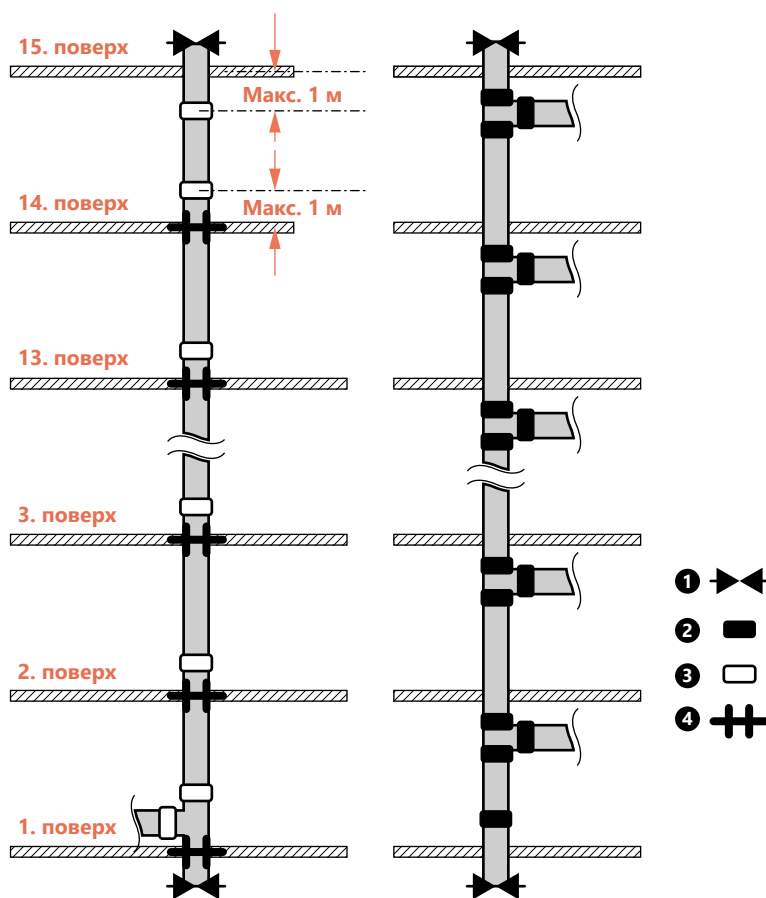


1. Підвісна опора стрижнева для однієї труби
  2. Підвіска трапецієподібна для декількох труб
  3. Підвіска трапецієподібна, закріплена під стелею
  4. Сталевий кутик, закріплений на стіні
- A. Кінець стрижня  
B. Болт-скоба  
C. Стрижень підвісної опори  
D. Хомут стрічковий

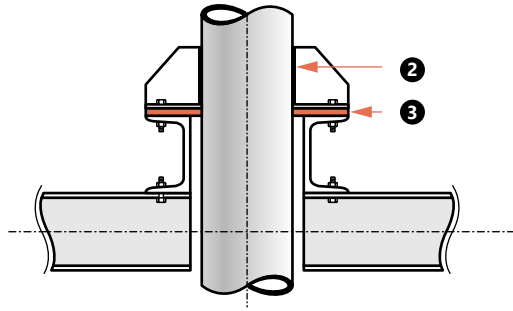
## Кріплення стояків



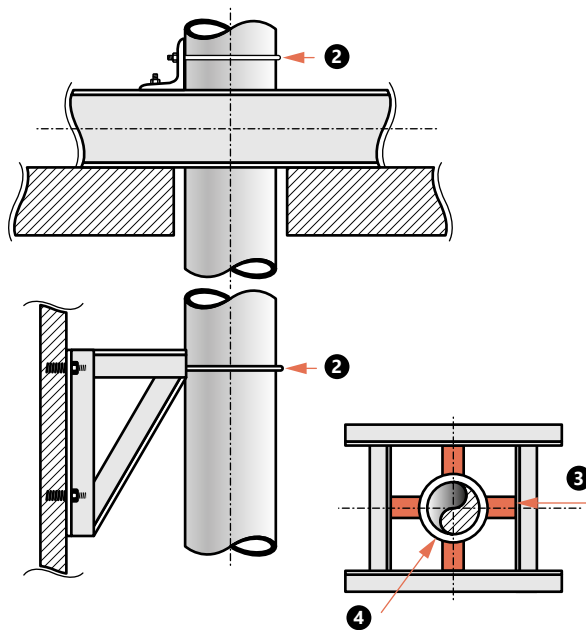
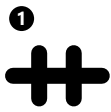
У багатоповерхових будинках стояки повинні бути закріплені на самому нижньому і самому верхньому рівні стояка в будівлі, а також їх слід підтримувати за допомогою затискних хомутів або U-подібних хомутів (болт-скоба) на рівні кожного перекриття, щоб запобігти розгойдуванню стояків. Якщо стояки були закріплені у міжповерхових перекриттях, кількість затискних хомутів та болтів-скоб можна зменшити до однієї штуки на кожні три поверхи. У разі стояків можна використовувати як жорсткі, так і гнучкі муфти, за умови, що забезпечені відповідні нерухомі опори та кріплення.



- Нерухомі опори повинні підтримувати вагу труби, заповненої водою, та витримувати дію тиску.
- Напрямні труби (стабілізатори / рухомі опори) повинні стабілізувати поперечне переміщення системи трубопроводів.




1. Нерухомі опори стояків
2. Зварювання
3. Гнучкий ізоляційний матеріал



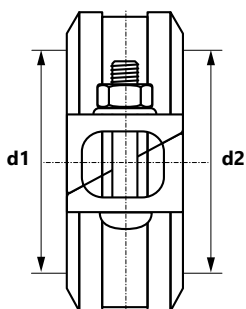
1. Рухомі опори (стабілізатори)
2. Болт-скоба
3. Еластичний ізоляційний матеріал
4. Теплоізоляція



# SYSTEM KAN-therm Groove - асортимент


## З'єднувачі

**Муфта жорстка оранжевого кольору**   
(з'єднання на похилий болтовий затискач, з ущільненням класу E)

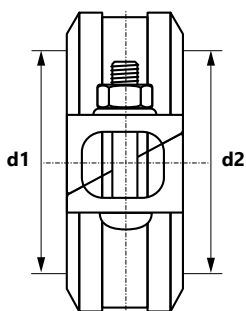
**Z05**  
**ГРУПА: S**





Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2457301000		1	26	шт.
48,3 (DN 40)	2457301001		1	24	шт.
60,3 (DN 50)	2457301002		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	2457301003		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2457301004		1	10	шт.
114,3 (DN 100)	2457301005		1	12	шт.
139,7 (DN 125)	2457301006		1	8	шт.
168,3 (DN 150)	2457301007		1	3	шт.
219,1 (DN 200)	2457301008		1	3	шт.

**Муфта жорстка оцинкована**   
(з'єднання на похилий болтовий затискач, з ущільненням класу E)

**Z05**  
**ГРУПА: S**




Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2455301004		1	26	шт.
48,3 (DN 40)	2455301005		1	24	шт.
60,3 (DN 50)	2455301006		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	2455301000		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2455301001		1	10	шт.
114,3 (DN 100)	2455301002		1	12	шт.
139,7 (DN 125)	2455301007		1	8	шт.
168,3 (DN 150)	2455301003		1	6	шт.
219,1 (DN 200)	2455301008		1	3	шт.

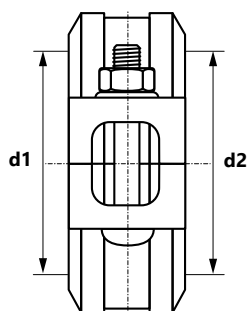
 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі



\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів




**Муфта жорстка червоного кольору**   
(з ущільненням класу E)

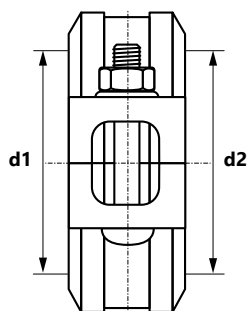
**K9**  
**ГРУПА: S**





Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	<b>2458301000</b>		1	26	шт.
48,3 (DN 40)	<b>2458301001</b>		1	22	шт.
60,3 (DN 50)	<b>2458301002</b>		1	18	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2458301003</b>		1	25	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2458301004</b>		1	20	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2458301005</b>		1	12	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2458301006</b>		1	9	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2458301007</b>		1	7	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2458301008</b>		1	3	шт.

**Муфта жорстка оцинкована**   
(з ущільненням класу E)

**K9**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	<b>2456301000</b>		1	26	шт.
48,3 (DN 40)	<b>2456301001</b>		1	22	шт.
60,3 (DN 50)	<b>2456301002</b>		1	18	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2456301003</b>		1	25	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2456301004</b>		1	20	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2456301005</b>		1	12	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2456301006</b>		1	9	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2456301007</b>		1	7	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2456301008</b>		1	3	шт.

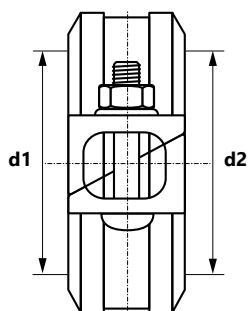
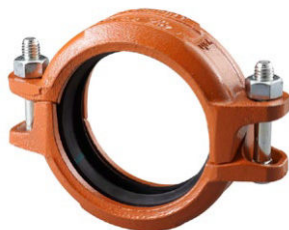
 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі



\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Муфта жорстка посилена HD оранжевого кольору

(з'єднання на похилий болтовий затискач, з ущільненням класу E)

**Z07**  
**ГРУПА: S**

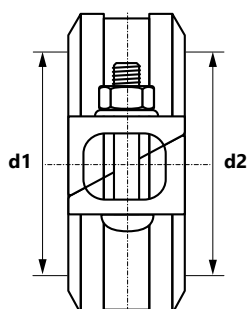




Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2457314000		1	24	шт.
48,3 (DN 40)	2457314001		1	20	шт.
60,3 (DN 50)	2457314002		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	2457314003		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2457314004		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	2457314005		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2457314006		1	7	шт.
168,3 (DN 150)	2457314007		1	6	шт.
219,1 (DN 200)	2457314008		1	3	шт.
273,0 (DN 250)	2457314009		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2457314010		1	1	шт.

## Муфта жорстка посилена HD оцинкована

(з'єднання на похилий болтовий затискач, з ущільненням класу E)

**Z07**  
**ГРУПА: S**



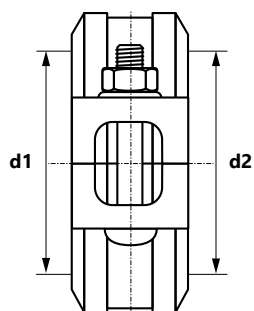
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2455314000		1	24	шт.
48,3 (DN 40)	2455314001		1	20	шт.
60,3 (DN 50)	2455314002		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	2455314003		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2455314004		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	2455314005		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2455314006		1	7	шт.
168,3 (DN 150)	2455314007		1	6	шт.
219,1 (DN 200)	2455314008		1	3	шт.
273,0 (DN 250)	2455314009		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2455314010		1	1	шт.



 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта гнучка посилена HD оранжевого кольору**   
(з ущільненням класу E)

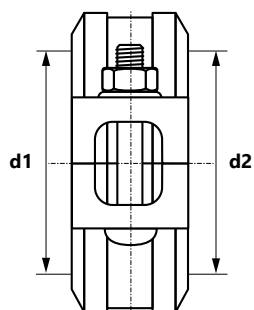
**7707**  
**ГРУПА: S**





Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2457313000		1	26	шт.
42,4 (DN 32)	2457313001		1	18	шт.
48,3 (DN 40)	2457313002		1	18	шт.
60,3 (DN 50)	2457313003		1	14	шт.
76,1 (DN 65)	2457313004		1	10	шт.
88,9 (DN 80)	2457313005		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	2457313006		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2457313007		1	7	шт.
168,3 (DN 150)	2457313008		1	3	шт.
219,1 (DN 200)	2457313009		1	3	шт.
273,0 (DN 250)	2457313010		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2457313011		1	1	шт.

**Муфта гнучка посилена HD оцинкована**   
(з ущільненням класу E)


**7707**  
**ГРУПА: S**



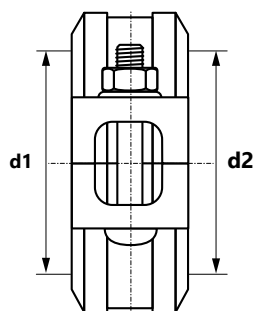
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2455313000		1	18	шт.
48,3 (DN 40)	2455313001		1	18	шт.
60,3 (DN 50)	2455313002		1	14	шт.
76,1 (DN 65)	2455313003		1	10	шт.
88,9 (DN 80)	2455313004		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	2455313005		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2455313006		1	7	шт.
168,3 (DN 150)	2455313007		1	3	шт.
219,1 (DN 200)	2455313008		1	3	шт.
273,0 (DN 250)	2455313009		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2455313010		1	1	шт.



 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі


\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта гнучка оранжевого кольору**   
(з ущільненням класу E)

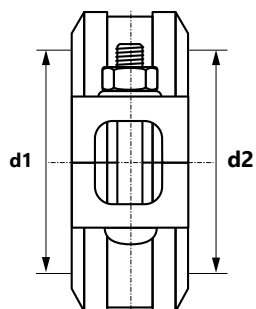
**7705**  
**ГРУПА: S**





Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	<b>2457312000</b>		1	30	шт.
42,4 (DN 32)	<b>2457312001</b>		1	26	шт.
48,3 (DN 40)	<b>2457312002</b>		1	22	шт.
60,3 (DN 50)	<b>2457312003</b>		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2457312004</b>		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2457312005</b>		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2457312006</b>		1	4	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2457312007</b>		1	8	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2457312008</b>		1	6	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2457312009</b>		1	3	шт.

**Муфта гнучка оцинкована**   
(з ущільненням класу E)

**7705**  
**ГРУПА: S**



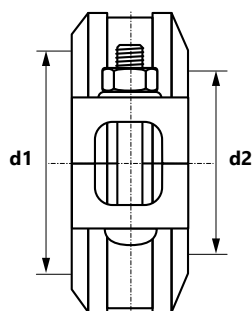
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	<b>2455312000</b>		1	30	шт.
42,4 (DN 32)	<b>2455312001</b>		1	26	шт.
48,3 (DN 40)	<b>2455312002</b>		1	22	шт.
60,3 (DN 50)	<b>2455312003</b>		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2455312004</b>		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2455312005</b>		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2455312006</b>		1	4	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2455312007</b>		1	8	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2455312008</b>		1	6	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2455312009</b>		1	3	шт.



 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі


\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта перехідна червоного кольору**   
(з ущільненням класу E)

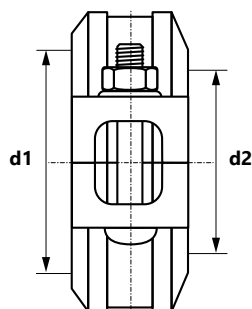
**7706**  
**ГРУПА: S**





Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	<b>2457046000</b>		1	16	шт.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	<b>2457046001</b>		1	12	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	<b>2457046002</b>		1	9	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	<b>2457046003</b>		1	9	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	<b>2457046004</b>		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	<b>2457046005</b>		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	<b>2457046006</b>		1	10	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	<b>2457046007</b>		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	<b>2457046008</b>		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	<b>2457046009</b>		1	3	шт.

**Муфта перехідна оцинкована**   
(з ущільненням класу E)

**7706**  
**ГРУПА: S**



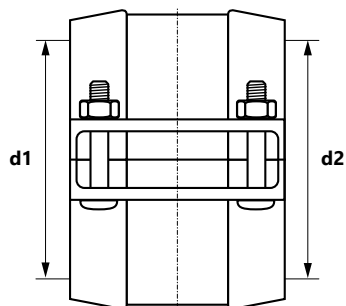
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	<b>2455046000</b>		1	16	шт.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	<b>2455046001</b>		1	12	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	<b>2455046002</b>		1	9	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	<b>2455046003</b>		1	9	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	<b>2455046004</b>		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	<b>2455046005</b>		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	<b>2455046006</b>		1	10	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	<b>2455046007</b>		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	<b>2455046008</b>		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	<b>2455046009</b>		1	3	шт.

 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта типу Wildcat оранжевого кольору** (T)  
(2 гладких кінця, з ущільненням класу E)

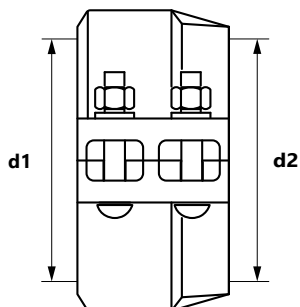
**79**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2457323000		1	6	шт.
88,9 (DN 80)	2457323001		1	4	шт.
114,3 (DN 100)	2457323002		1	3	шт.
168,3 (DN 150)	2457323003		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2457323004		1	1	шт.

**Муфта HDPE/Groove**

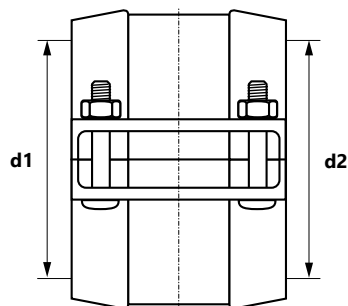
**H307**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1/d2)	Код арт.	*			Од.
63 × 60,3 (DN 50)	2457042031		-	14	шт.
90 × 88,9 (DN 80)	2457042033		-	10	шт.
110 × 114,3 (DN 100)	2457042034		-	6	шт.
160 × 165,1 (DN 150)	2457042035		-	1	шт.
160 × 168,3 (DN 150)	2457042036		-	3	шт.
200 × 219,1 (DN 200)	2457042037		-	1	шт.
250 × 273 (DN 250)	2457042038		-	1	шт.
315 × 323,9 (DN 300)	2457042039		-	1	шт.

## Муфта HDPE пофарбована

H305  
ГРУПА: S

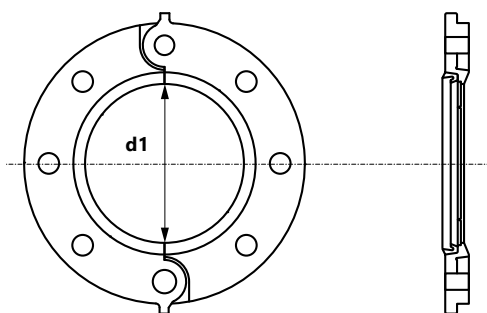


Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
50	2457042030	-	-	1	шт.
63	2457042014	-	-	1	шт.
75	2457042015	-	-	1	шт.
90	2457042016	-	-	1	шт.
110	2457042017	-	-	1	шт.
140	2457042019	-	-	1	шт.
160	2457042020	-	-	1	шт.
180	2457042021	-	-	1	шт.
200	2457042022	-	-	1	шт.
225	2457042023	-	-	1	шт.
250	2457042024	-	-	1	шт.
280	2457042025	-	-	1	шт.
315	2457042026	-	-	1	шт.
355	2457042027	-	-	1	шт.
400	2457042028	-	-	1	шт.
450	2457042029	-	-	1	шт.

## Адаптер фланцевий пофарбований (T)

PN10/PN16 (DN50-300 шарнірний, DN350-600 двосекційний, з ущільненням класу E)

7041  
ГРУПА: S



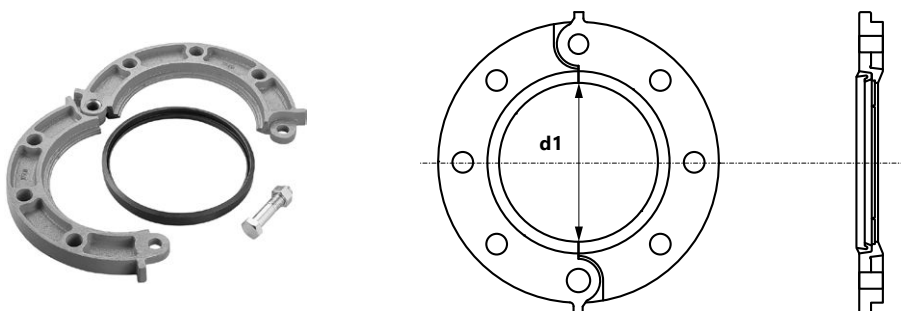
Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2457091000	1	1	шт.	
76,1 (DN 65)	2457091001	1	1	шт.	
88,9 (DN 80)	2457091002	1	1	шт.	
114,3 (DN 100)	2457091003	1	1	шт.	
139,7 (DN 125)	2457091004	1	1	шт.	
168,3 (DN 150)	2457091005	1	1	шт.	
219,1 (DN 200)	2457091006	1	1	шт.	
323,9 (DN 300)	2457091007	1	1	шт.	



бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Адаптер фланцевий оцинкований**   
 PN10/PN16 (DN50-300 шарнірний, DN350-600 двосекційний, з ущільненням класу E)

**7041**  
**ГРУПА: S**





Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	<b>2455091000</b>		1	1	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2455091001</b>		1	1	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2455091002</b>		1	1	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2455091003</b>		1	1	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2455091004</b>		1	1	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2455091005</b>		1	1	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2455091006</b>		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	<b>2455091007</b>		1	1	шт.

**Ущільнення фланця пласке**  
 (багатошарова прокладка - містить фібру та оцинковану сталь)

**49**  
**ГРУПА: S**



Розмір	Код арт.	*			Од.
DN50	<b>2409237000</b>		1	140	шт.
DN65	<b>2409237001</b>		1	110	шт.
DN80	<b>2409237002</b>		1	80	шт.
DN100	<b>2409237003</b>		1	70	шт.
DN125	<b>2409237004</b>		1	60	шт.
DN150	<b>2409237005</b>		1	40	шт.
DN200	<b>2409237006</b>		1	35	шт.
DN250	<b>2409237007</b>		1	10	шт.
DN300	<b>2409237008</b>		1	1	шт.

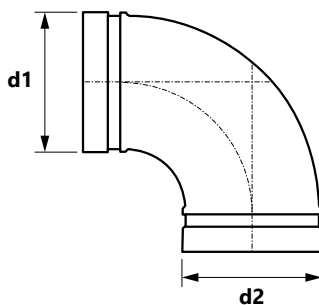
 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



**Відвід 90° оранжевого кольору**  
(2 пази)

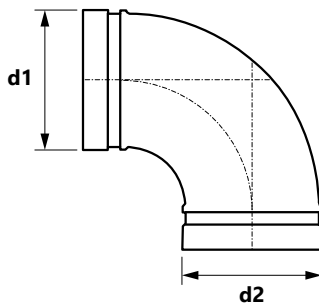
**7110**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2457302000		1	60	шт.
42,4 (DN 32)	2457302001		1	28	шт.
48,3 (DN 40)	2457302002		1	24	шт.
60,3 (DN 50)	2457302003		1	12	шт.
76,1 (DN 65)	2457302004		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2457302005		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	2457302006		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2457302007		1	3	шт.
168,3 (DN 150)	2457302008		1	1	шт.
219,1 (DN 200)	2457302009		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2457302010		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2457302011		-	1	шт.

**Відвід 90° оцинкований**  
(2 пази)

**7110**  
**ГРУПА: S**



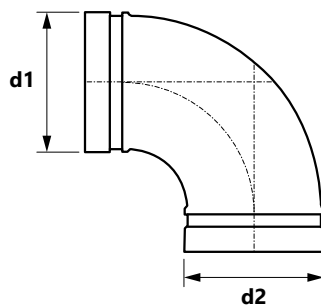
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2455302004		1	60	шт.
42,4 (DN 32)	2455302005		1	28	шт.
48,3 (DN 40)	2455302006		1	24	шт.
60,3 (DN 50)	2455302007		1	12	шт.
76,1 (DN 65)	2455302000		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2455302001		1	9	шт.
114,3 (DN 100)	2455302002		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2455302008		1	3	шт.
168,3 (DN 150)	2455302003		1	24	шт.
219,1 (DN 200)	2455302009		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2455302010		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2455302011		-	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Відвід 90° короткий червоного кольору**  
(малий радіус вигину)

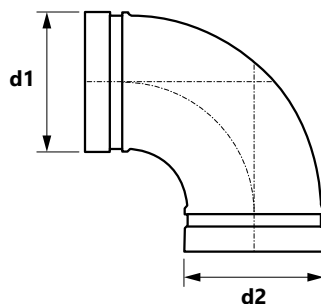
**901**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2458321000		1	30	шт.
76,1 (DN 65)	2458321001		1	16	шт.
88,9 (DN 80)	2458321002		1	12	шт.
114,3 (DN 100)	2458321003		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2458321004		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2458321005		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2458321006		1	1	шт.

**Відвід 90° короткий оцинкований**  
(малий радіус вигину)

**901**  
**ГРУПА: S**



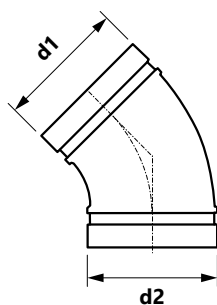
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2456321000		1	30	шт.
76,1 (DN 65)	2456321001		1	16	шт.
88,9 (DN 80)	2456321002		1	12	шт.
114,3 (DN 100)	2456321003		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2456321004		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2456321005		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2456321006		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід 45° оранжевого кольору

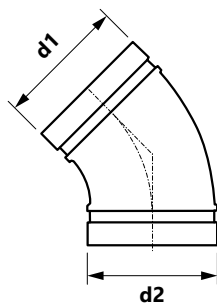
7111  
ГРУПА: S



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2457303000		1	72	шт.
42,4 (DN 32)	2457303001		1	40	шт.
48,3 (DN 40)	2457303002		1	36	шт.
60,3 (DN 50)	2457303003		1	36	шт.
76,1 (DN 65)	2457303004		1	18	шт.
88,9 (DN 80)	2457303005		1	15	шт.
114,3 (DN 100)	2457303006		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2457303007		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2457303008		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2457303009		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2457303010		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2457303011		1	1	шт.

## Відвід 45° оцинкований

7111  
ГРУПА: S



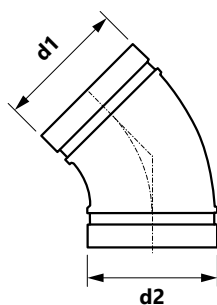
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2455303004		1	72	шт.
42,4 (DN 32)	2455303005		1	40	шт.
48,3 (DN 40)	2455303006		1	36	шт.
60,3 (DN 50)	2455303007		1	36	шт.
76,1 (DN 65)	2455303000		1	18	шт.
88,9 (DN 80)	2455303001		1	15	шт.
114,3 (DN 100)	2455303002		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2455303008		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2455303003		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2455303009		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2455303010		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2455303011		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Відвід 45° червоного кольору

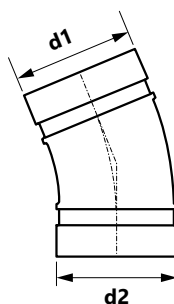
7111  
ГРУПА: S



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2458303000		1	36	шт.
76,1 (DN 65)	2458303001		1	18	шт.
88,9 (DN 80)	2458303002		1	15	шт.
114,3 (DN 100)	2458303003		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2458303004		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2458303005		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2458303006		1	1	шт.

## Відвід 22.5° оранжевого кольору (2 пази)

7112  
ГРУПА: S



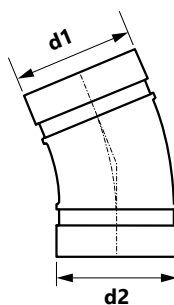
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2457304000		1	48	шт.
48,3 (DN 40)	2457304001		1	36	шт.
60,3 (DN 50)	2457304002		1	24	шт.
76,1 (DN 65)	2457304003		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2457304004		1	15	шт.
114,3 (DN 100)	2457304005		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2457304006		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2457304007		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2457304008		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2457304009		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2457304010		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Відвід 22.5° оцинкований**  
(2 пази)

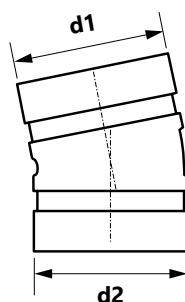
**7112**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2455304004		1	48	шт.
48,3 (DN 40)	2455304005		1	36	шт.
60,3 (DN 50)	2455304006		1	24	шт.
76,1 (DN 65)	2455304000		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2455304001		1	15	шт.
114,3 (DN 100)	2455304002		1	6	шт.
139,7 (DN 125)	2455304007		1	4	шт.
168,3 (DN 150)	2455304003		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2455304008		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2455304009		1	1	шт.
323,9 (DN 300)	2455304010		1	1	шт.

**Відвід 11.25° оранжевого кольору**  
(2 пази)

**7113**  
**ГРУПА: S**



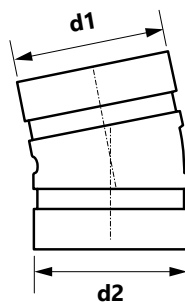
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2457316000		1	60	шт.
48,3 (DN 40)	2457316001		1	50	шт.
60,3 (DN 50)	2457316002		1	30	шт.
76,1 (DN 65)	2457316003		1	28	шт.
88,9 (DN 80)	2457316004		1	24	шт.
114,3 (DN 100)	2457316005		1	15	шт.
139,7 (DN 125)	2457316006		1	6	шт.
168,3 (DN 150)	2457316007		1	5	шт.
219,1 (DN 200)	2457316008		1	2	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Відвід 11.25° оцинкований**  
(2 пази)

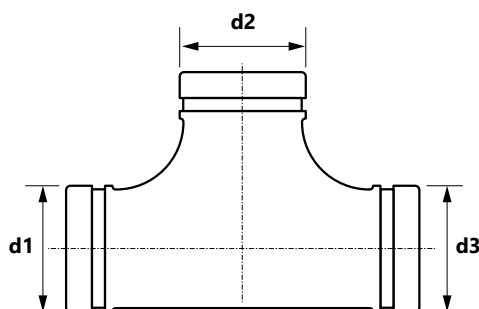
**7113**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2455316000		1	60	шт.
48,3 (DN 40)	2455316001		1	50	шт.
60,3 (DN 50)	2455316002		1	30	шт.
76,1 (DN 65)	2455316003		1	28	шт.
88,9 (DN 80)	2455316004		1	24	шт.
114,3 (DN 100)	2455316005		1	15	шт.
139,7 (DN 125)	2455316006		1	6	шт.
168,3 (DN 150)	2455316007		1	5	шт.
219,1 (DN 200)	2455316008		1	2	шт.

**Трійник оранжевого кольору**  
(3 пази)

**7120**  
**ГРУПА: S**



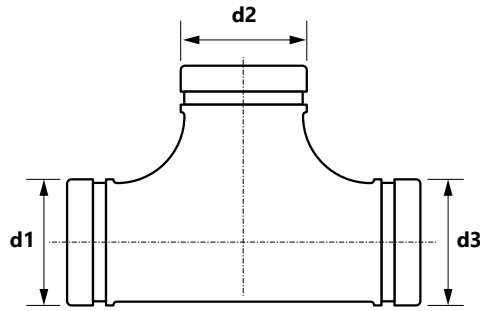
Розмір (d1=d2=d3)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2457257000		1	40	шт.
42,4 (DN 32)	2457257001		1	20	шт.
48,3 (DN 40)	2457257002		1	15	шт.
60,3 (DN 50)	2457257003		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	2457257004		1	10	шт.
88,9 (DN 80)	2457257005		1	5	шт.
114,3 (DN 100)	2457257006		1	3	шт.
139,7 (DN 125)	2457257007		1	1	шт.
168,3 (DN 150)	2457257008		1	1	шт.
219,1 (DN 200)	2457257009		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2457257010		-	1	шт.
323,9 (DN 300)	2457257011		-	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Трійник оцинкований**  
(3 пази)

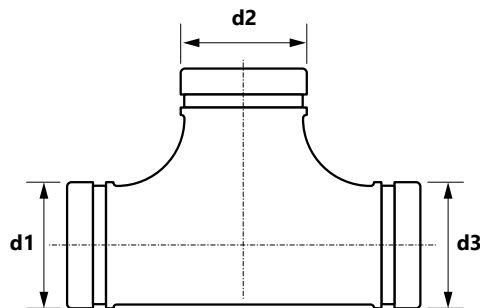
**7120**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d2=d3)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2455257001		1	40	шт.
42,4 (DN 32)	2455257002		1	20	шт.
48,3 (DN 40)	2455257003		1	15	шт.
60,3 (DN 50)	2455257004		1	16	шт.
76,1 (DN 65)	2455257005		1	10	шт.
88,9 (DN 80)	2455257006		1	5	шт.
114,3 (DN 100)	2455257007		1	3	шт.
139,7 (DN 125)	2455257008		1	1	шт.
168,3 (DN 150)	2455257000		1	24	шт.
219,1 (DN 200)	2455257009		1	1	шт.
273,0 (DN 250)	2455257010		-	1	шт.
323,9 (DN 300)	2455257011		-	1	шт.

**Трійник короткий червоного кольору**  
(3 пази)

**903**  
**ГРУПА: S**



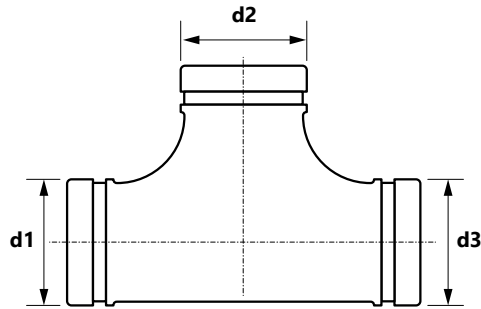
Розмір (d1=d2=d3)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2458322000		1	20	шт.
76,1 (DN 65)	2458322001		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2458322002		1	8	шт.
114,3 (DN 100)	2458322003		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2458322004		1	2	шт.
168,3 (DN 150)	2458322005		1	1	шт.
219,1 (DN 200)	2458322006		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Трійник короткий оцинкований**  
(3 пази)

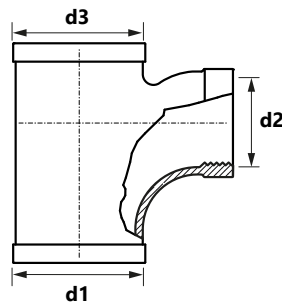
**903**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d2=d3)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2456322000		1	20	шт.
76,1 (DN 65)	2456322001		1	12	шт.
88,9 (DN 80)	2456322002		1	8	шт.
114,3 (DN 100)	2456322003		1	5	шт.
139,7 (DN 125)	2456322004		1	2	шт.
168,3 (DN 150)	2456322005		1	1	шт.
219,1 (DN 200)	2456322006		1	1	шт.

**Трійник дуговий з РВ**  
(2 пази)

**7133**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d3×d2)	Код арт.	*			Од.
114,3 (DN 100) × Rp2½	2455257012		1	4	шт.

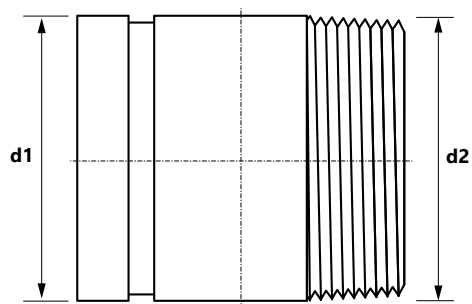
бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



**З'єднувач з РЗ**  
(паз х зовнішня різьба)

**59**  
**ГРУПА: S**



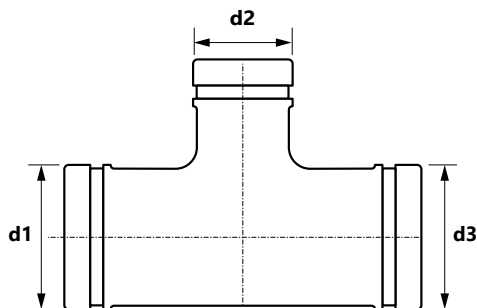
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32) × R1¼	<b>2409309000</b>		1	38	шт.
48,3 (DN 40) × R1½	<b>2409309001</b>		1	65	шт.
60,3 (DN 50) × R2	<b>2409309002</b>		1	45	шт.
76,1 (DN 65) × R2½	<b>2409309003</b>		1	25	шт.
88,9 (DN 80) × R3	<b>2409309004</b>		1	20	шт.
114,3 (DN 100) × R4	<b>2409309005</b>		1	6	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Трійник редукційний оранжевого кольору (3 пази)

7121  
ГРУПА: S



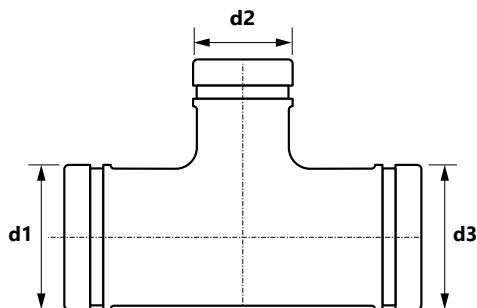
Розмір (d1×d2×d3)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25) × 60,3 (DN 50)	2457260000		1	20	шт.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40) × 60,3 (DN 50)	2457260001		1	16	шт.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50) × 76,1 (DN 65)	2457260002		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × 33,7 (DN 25) × 88,9 (DN 80)	2457260003		1	8	шт.
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40) × 88,9 (DN 80)	2457260004		1	8	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50) × 88,9 (DN 80)	2457260005		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65) × 88,9 (DN 80)	2457260006		1	6	шт.
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40) × 114,3 (DN 100)	2457260007		1	3	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50) × 114,3 (DN 100)	2457260008		1	3	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65) × 114,3 (DN 100)	2457260009		1	3	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80) × 114,3 (DN 100)	2457260010		1	3	шт.
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65) × 139,7 (DN 125)	2457260011		1	2	шт.
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80) × 139,7 (DN 125)	2457260012		1	2	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100) × 139,7 (DN 125)	2457260013		1	2	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50) × 168,3 (DN 150)	2457260014		1	1	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80) × 168,3 (DN 150)	2457260029		-	1	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100) × 168,3 (DN 150)	2457260015		1	1	шт.
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50) × 219,1 (DN 200)	2457260016		1	1	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100) × 219,1 (DN 200)	2457260017		1	1	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150) × 219,1 (DN 200)	2457260018		1	1	шт.
273,0 (DN 250) × 60,3 (DN 50) × 273,0 (DN 250)	2457260019		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 88,9 (DN 80) × 273,0 (DN 250)	2457260020		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100) × 273,0 (DN 250)	2457260021		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150) × 273,0 (DN 250)	2457260022		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200) × 273,0 (DN 250)	2457260023		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 88,9 (DN 80) × 323,9 (DN 300)	2457260024		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 114,3 (DN 100) × 323,9 (DN 300)	2457260025		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 168,3 (DN 150) × 323,9 (DN 300)	2457260026		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200) × 323,9 (DN 300)	2457260027		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250) × 323,9 (DN 300)	2457260028		-	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Трійник редукційний оцинкований (3 пази)

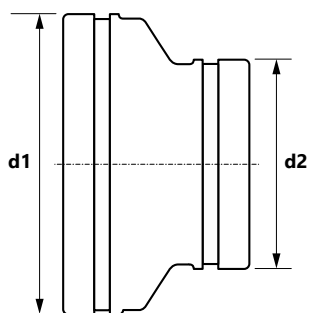
7121  
ГРУПА: S



Розмір (d1×d2×d3)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25) × 60,3 (DN 50)	2455260002		1	20	шт.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40) × 60,3 (DN 50)	2455260003		1	16	шт.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50) × 76,1 (DN 65)	2455260004		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × 33,7 (DN 25) × 88,9 (DN 80)	2455260005		1	8	шт.
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40) × 88,9 (DN 80)	2455260006		1	8	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50) × 88,9 (DN 80)	2455260007		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65) × 88,9 (DN 80)	2455260008		1	6	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50) × 114,3 (DN 100)	2455260000		1	3	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65) × 114,3 (DN 100)	2455260009		1	3	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80) × 114,3 (DN 100)	2455260010		1	3	шт.
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65) × 139,7 (DN 125)	2455260011		1	2	шт.
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80) × 139,7 (DN 125)	2455260012		1	2	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100) × 139,7 (DN 125)	2455260013		1	2	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50) × 168,3 (DN 150)	2455260014		1	1	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100) × 168,3 (DN 150)	2455260001		1	24	шт.
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50) × 219,1 (DN 200)	2455260015		1	1	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100) × 219,1 (DN 200)	2455260016		1	1	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150) × 219,1 (DN 200)	2455260017		1	1	шт.
273,0 (DN 250) × 88,9 (DN 80) × 273,0 (DN 250)	2455260018		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100) × 273,0 (DN 250)	2455260019		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150) × 273,0 (DN 250)	2455260020		-	1	шт.
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200) × 273,0 (DN 250)	2455260021		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200) × 323,9 (DN 300)	2455260022		-	1	шт.
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250) × 323,9 (DN 300)	2455260023		-	1	шт.

## Перехідник концентричний оранжевого кольору (2 пази)

7150  
ГРУПА: S



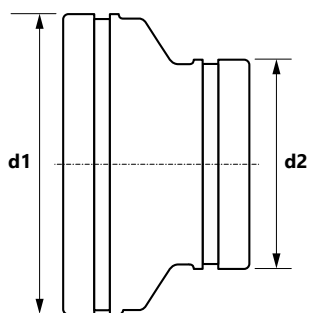
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32) × 33,7 (DN 25)	2457305000		1	90	шт.
48,3 (DN 40) × 33,7 (DN 25)	2457305001		1	80	шт.
48,3 (DN 40) × 42,4 (DN 32)	2457305002		1	50	шт.
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25)	2457305003		1	50	шт.
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	2457305004		1	50	шт.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	2457305005		1	36	шт.
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	2457305006		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	2457305008		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	2457305007		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	2457305009		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	2457305010		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	2457305011		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	2457305012		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	2457305013		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	2457305014		1	24	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	2457305015		1	20	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	2457305016		1	20	шт.
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	2457305017		1	12	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	2457305018		1	12	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	2457305019		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	2457305020		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	2457305021		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 139,7 (DN 125)	2457305022		1	8	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	2457305023		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	2457305024		1	3	шт.
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100)	2457305025		1	1	шт.
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150)	2457305026		1	1	шт.
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	2457305027		1	1	шт.
323,9 (DN 300) × 168,3 (DN 150)	2457305028		1	1	шт.
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	2457305029		1	1	шт.
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250)	2457305030		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Перехідник концентричний оцинкований**  
(2 пази)

**7150**  
**ГРУПА: S**



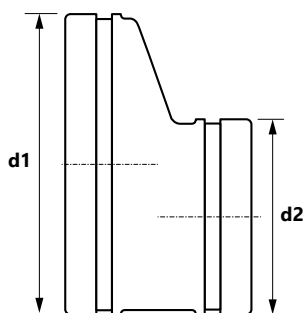
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32) × 33,7 (DN 25)	2455305002		1	90	шт.
48,3 (DN 40) × 33,7 (DN 25)	2455305003		1	80	шт.
48,3 (DN 40) × 42,4 (DN 32)	2455305000		1	50	шт.
60,3 (DN 50) × 33,7 (DN 25)	2455305004		1	50	шт.
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	2455305005		1	50	шт.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	2455305001		1	36	шт.
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	2455305006		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	2455305007		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	2455305008		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	2455305009		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	2455305010		1	24	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	2455305011		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	2455305012		1	24	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	2455305013		1	20	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	2455305014		1	20	шт.
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	2455305015		1	12	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	2455305016		1	12	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	2455305017		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	2455305018		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	2455305019		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	2455305020		1	8	шт.
168,3 (DN 150) × 139,7 (DN 125)	2455305021		1	8	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	2455305022		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	2455305023		1	3	шт.
273,0 (DN 250) × 114,3 (DN 100)	2455305024		1	1	шт.
273,0 (DN 250) × 168,3 (DN 150)	2455305025		1	1	шт.
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	2455305026		1	1	шт.
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	2455305027		1	1	шт.
323,9 (DN 300) × 273,0 (DN 250)	2455305028		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Перехідник ексцентричний оранжевого кольору (2 пази)

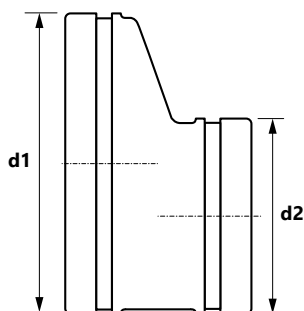
7151  
ГРУПА: S



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	2457319000		1	16	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	2457319001		1	18	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	2457319002		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	2457319003		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	2457319004		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	2457319005		1	12	шт.
139,7 (DN 125) × 88,9 (DN 80)	2457319006		1	4	шт.
139,7 (DN 125) × 114,3 (DN 100)	2457319007		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	2457319008		1	7	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	2457319009		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	2457319010		1	7	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	2457319011		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	2457319012		1	2	шт.
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	2457319013		1	1	шт.
323,9 (DN 300) × 219,1 (DN 200)	2457319014		1	1	шт.

## Перехідник ексцентричний оцинкований (2 пази)

7151  
ГРУПА: S



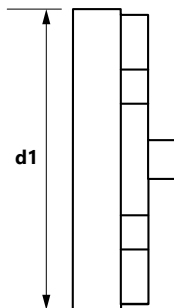
Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
76,1 (DN 65) × 60,3 (DN 50)	2455319000		1	16	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	2455319001		1	18	шт.
88,9 (DN 80) × 76,1 (DN 65)	2455319002		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	2455319003		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	2455319004		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	2455319005		1	12	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	2455319006		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	2455319007		1	7	шт.
219,1 (DN 200) × 168,3 (DN 150)	2455319008		1	2	шт.
273,0 (DN 250) × 219,1 (DN 200)	2455319009		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Заглушка червоного кольору (з пазами)

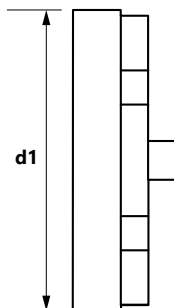
7160  
ГРУПА: S



Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	2457025000		1	220	шт.
42,4 (DN 32)	2457025001		1	145	шт.
48,3 (DN 40)	2457025002		1	110	шт.
60,3 (DN 50)	2457025003		1	75	шт.
76,1 (DN 65)	2457025004		1	50	шт.
88,9 (DN 80)	2457025005		1	30	шт.
114,3 (DN 100)	2457025006		1	18	шт.
139,7 (DN 125)	2457025007		1	12	шт.
168,3 (DN 150)	2457025008		1	8	шт.
219,1 (DN 200)	2457025009		1	3	шт.
273,0 (DN 250)	2457025010		1	3	шт.
323,9 (DN 300)	2457025011		1	1	шт.

## Заглушка оцинкована (з пазами)

7160  
ГРУПА: S



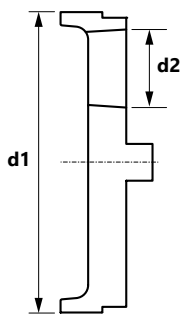
Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN25)	2455025000		1	220	шт.
42,4 (DN 32)	2455025001		1	145	шт.
48,3 (DN 40)	2455025002		1	110	шт.
60,3 (DN 50)	2455025003		1	75	шт.
76,1 (DN 65)	2455025004		1	50	шт.
88,9 (DN 80)	2455025005		1	30	шт.
114,3 (DN 100)	2455025006		1	18	шт.
139,7 (DN 125)	2455025007		1	12	шт.
168,3 (DN 150)	2455025008		1	8	шт.
219,1 (DN 200)	2455025009		1	3	шт.
273,0 (DN 250)	2455025010		1	3	шт.
323,9 (DN 300)	2455025011		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Заглушка з ексцентричним отвором з РВ червоного кольору**  
(паз х внутрішня різьба)

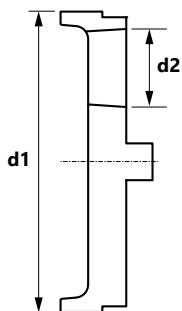
**7160Т**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × Rp1	2457320000		1	75	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1	2457320001		1	50	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1¼	2457320002		1	50	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1½	2457320003		1	50	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1	2457320004		1	30	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1¼	2457320005		1	30	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1½	2457320006		1	30	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1	2457320007		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1¼	2457320008		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1½	2457320009		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × Rp2	2457320010		1	18	шт.
139,7 (DN 125) × Rp2	2457320011		1	12	шт.
168,3 (DN 150) × Rp2	2457320012		1	8	шт.
219,1 (DN 200) × Rp2	2457320013		1	3	шт.

**Заглушка з ексцентричним отвором оцинкована з РВ**  
(паз х внутрішня різьба)

**7160Т**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1×d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × Rp1	2455320000		1	75	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1	2455320001		1	50	шт.
88,9 (DN 80) × Rp2	2455320002		1	30	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1	2455320003		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1½	2455320004		1	18	шт.
114,3 (DN 100) × Rp2	2455320005		1	18	шт.
139,7 (DN 125) × Rp2	2455320006		1	12	шт.
168,3 (DN 150) × Rp2	2455320007		1	8	шт.

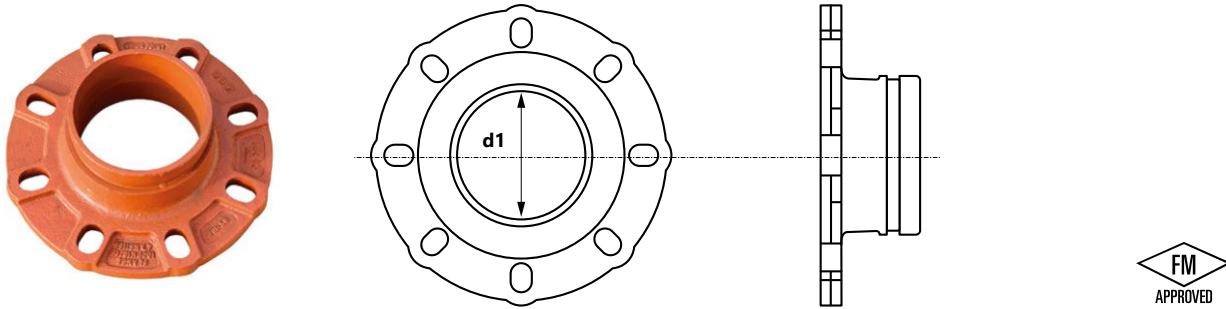
бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



**Адаптер фланцевий універсальний оранжевого кольору**  
(PN 10/16, ANSI Class 125/150, BS10E)

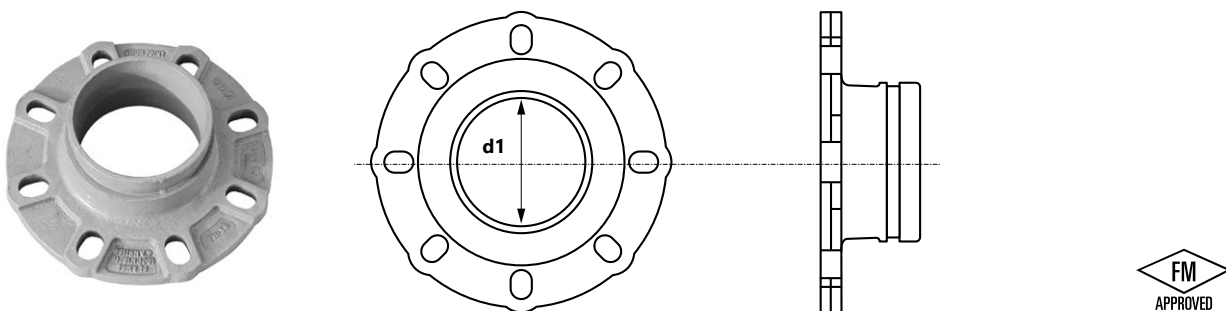
**7180**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	<b>2457315000</b>		1	4	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2457315001</b>		1	3	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2457315002</b>		1	6	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2457315003</b>		1	4	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2457315004</b>		1	2	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2457315005</b>		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2457315006</b>		1	1	шт.

**Адаптер фланцевий універсальний оцинкований**  
(PN 10/16, ANSI Class 125/150, BS10E)

**7180**  
**ГРУПА: S**



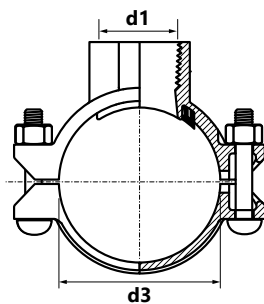
Розмір (d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	<b>2455315000</b>		1	4	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2455315001</b>		1	3	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2455315002</b>		1	6	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2455315003</b>		1	4	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2455315004</b>		1	2	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2455315005</b>		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2455315006</b>		1	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта-сідло з РВ червоного кольору** (Т)  
(патрубок з внутрішньою різьбою ISO R7, з ущільненням класу E)


**7721**  
**ГРУПА: S**



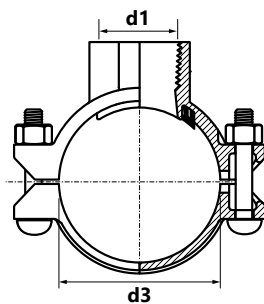
Розмір (d3×d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × Rp1/2	2457317000		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × Rp3/4	2457317001		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1	2457317002		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1 1/4	2457317003		1	8	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1 1/2	2457317004		1	8	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1/2	2457317005		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp3/4	2457317006		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1	2457317007		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1 1/4	2457317008		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1 1/2	2457317009		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1/2	2457317010		1	7	шт.
88,9 (DN 80) × Rp3/4	2457317011		1	7	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1	2457317012		1	7	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1 1/4	2457317013		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1 1/2	2457317014		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × Rp2	2457317015		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1/2	2457317016		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × Rp3/4	2457317017		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1	2457317018		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1 1/4	2457317019		1	4	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1 1/2	2457317020		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × Rp2	2457317021		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × Rp2 1/2	2457317022		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × Rp3	2457317023		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × Rp1 1/4	2457317024		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × Rp1 1/2	2457317025		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × Rp2	2457317026		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × Rp2 1/2	2457317027		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × Rp3	2457317028		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × Rp2	2457317029		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × Rp2 1/2	2457317030		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × Rp3	2457317031		1	2	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта-сідло оцинкована з РВ**   
(патрубок з внутрішньою різьбою ISO R7, з ущільненням класу E)

**7721**  
**ГРУПА: S**



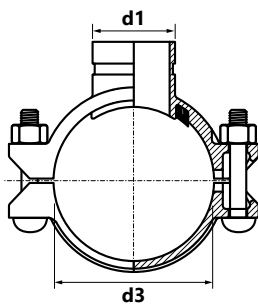
Розмір (d3×d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × Rp1/2	2455317000		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × Rp3/4	2455317001		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1	2455317002		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1 1/4	2455317003		1	8	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1 1/2	2455317004		1	8	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1/2	2455317005		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp3/4	2455317006		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1	2455317007		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1 1/4	2455317008		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1 1/2	2455317009		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1/2	2455317010		1	7	шт.
88,9 (DN 80) × Rp3/4	2455317011		1	7	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1	2455317012		1	7	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1 1/4	2455317013		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × Rp1 1/2	2455317014		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × Rp2	2455317015		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1/2	2455317016		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × Rp3/4	2455317017		1	12	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1	2455317018		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1 1/4	2455317019		1	4	шт.
114,3 (DN 100) × Rp1 1/2	2455317020		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × Rp2	2455317021		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × Rp2 1/2	2455317022		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × Rp3	2455317023		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × Rp1 1/4	2455317024		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × Rp1 1/2	2455317025		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × Rp2	2455317026		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × Rp2 1/2	2455317027		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × Rp3	2455317028		1	3	шт.
219,1 (DN 200) × Rp2	2455317029		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × Rp2 1/2	2455317030		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × Rp3	2455317031		1	2	шт.

 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта-сідло червоного кольору** (T)  
(патрубок з пазом, з ущільненням класу E)


**7722**  
**ГРУПА: S**



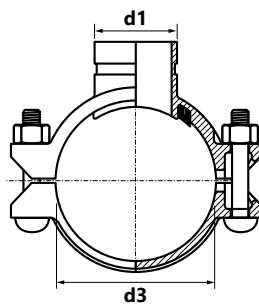
Розмір (d3×d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	2457318000		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	2457318001		1	10	шт.
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	2457318002		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	2457318003		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	2457318004		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	2457318005		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	2457318006		1	10	шт.
114,3 (DN 100) × 33,4 (DN 25)	2457318024		-	1	шт.
114,3 (DN 100) × 42,4 (DN 32)	2457318007		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	2457318008		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	2457318009		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	2457318010		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	2457318011		1	3	шт.
139,7 (DN 125) × 60,3 (DN 50)	2457318012		1	4	шт.
139,7 (DN 125) × 76,1 (DN 65)	2457318013		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 42,4 (DN 32)	2457318014		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 48,3 (DN 40)	2457318015		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	2457318016		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	2457318017		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	2457318018		1	2	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	2457318019		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50)	2457318020		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 76,1 (DN 65)	2457318021		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 88,9 (DN 80)	2457318022		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	2457318023		1	2	шт.



бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта-сідло оцинкована**   
(патрубок з пазом, з ущільненням класу E)

**7722**  
**ГРУПА: S**



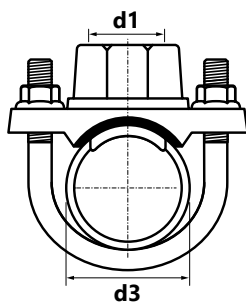
Розмір (d3×d1)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50) × 42,4 (DN 32)	<b>2455318000</b>		1	10	шт.
60,3 (DN 50) × 48,3 (DN 40)	<b>2455318001</b>		1	10	шт.
76,1 (DN 65) × 42,4 (DN 32)	<b>2455318002</b>		1	7	шт.
76,1 (DN 65) × 48,3 (DN 40)	<b>2455318003</b>		1	6	шт.
88,9 (DN 80) × 42,4 (DN 32)	<b>2455318004</b>		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × 48,3 (DN 40)	<b>2455318005</b>		1	10	шт.
88,9 (DN 80) × 60,3 (DN 50)	<b>2455318006</b>		1	10	шт.
114,3 (DN 100) × 42,4 (DN 32)	<b>2455318007</b>		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × 48,3 (DN 40)	<b>2455318008</b>		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × 60,3 (DN 50)	<b>2455318009</b>		1	8	шт.
114,3 (DN 100) × 76,1 (DN 65)	<b>2455318010</b>		1	5	шт.
114,3 (DN 100) × 88,9 (DN 80)	<b>2455318011</b>		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × 42,4 (DN 32)	<b>2455318012</b>		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 48,3 (DN 40)	<b>2455318013</b>		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 60,3 (DN 50)	<b>2455318014</b>		1	4	шт.
168,3 (DN 150) × 76,1 (DN 65)	<b>2455318015</b>		1	3	шт.
168,3 (DN 150) × 88,9 (DN 80)	<b>2455318016</b>		1	2	шт.
168,3 (DN 150) × 114,3 (DN 100)	<b>2455318017</b>		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 60,3 (DN 50)	<b>2455318018</b>		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 76,1 (DN 65)	<b>2455318019</b>		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 88,9 (DN 80)	<b>2455318020</b>		1	2	шт.
219,1 (DN 200) × 114,3 (DN 100)	<b>2455318021</b>		1	2	шт.

 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Муфта-сідло спринклера з РВ червоного кольору** (T)  
(з ущільненням класу E)

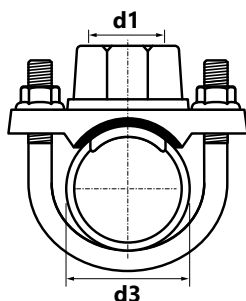
**723**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d3×d1)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32) × Rp1/2	2458230000		1	35	шт.
42,4 (DN 32) × Rp3/4	2458230001		1	35	шт.
42,4 (DN 32) × Rp1	2458230002		1	35	шт.
48,3 (DN 40) × Rp1/2	2458230003		1	35	шт.
48,3 (DN 40) × Rp3/4	2458230004		1	35	шт.
48,3 (DN 40) × Rp1	2458230005		1	35	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1/2	2458230006		1	35	шт.
60,3 (DN 50) × Rp3/4	2458230007		1	35	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1	2458230008		1	35	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1/2	2458230009		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × Rp3/4	2458230010		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1	2458230011		1	28	шт.

**Муфта-сідло спринклера оцинкована з РВ** (T)  
(з ущільненням класу E)

**723**  
**ГРУПА: S**



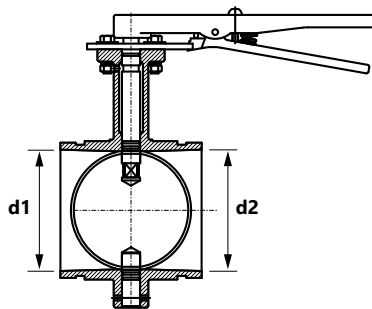
Розмір (d3×d1)	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32) × Rp1/2	2456230000		1	35	шт.
42,4 (DN 32) × Rp3/4	2456230001		1	35	шт.
42,4 (DN 32) × Rp1	2456230002		1	35	шт.
48,3 (DN 40) × Rp1/2	2456230003		1	35	шт.
48,3 (DN 40) × Rp3/4	2456230004		1	35	шт.
48,3 (DN 40) × Rp1	2456230005		1	35	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1/2	2456230006		1	35	шт.
60,3 (DN 50) × Rp3/4	2456230007		1	35	шт.
60,3 (DN 50) × Rp1	2456230008		1	35	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1/2	2456230009		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × Rp3/4	2456230010		1	28	шт.
76,1 (DN 65) × Rp1	2456230011		1	28	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Затвор дисковий поворотний з покриттям**  
(2 пази, з важільною рукояткою і диском, покритим шаром EPDM)

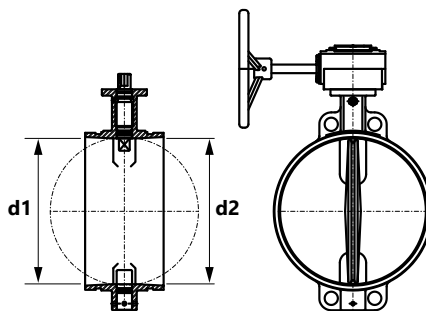
**SJ-300N-L**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	2409310000		1	2	шт.
76,1 (DN 65)	2409310001		1	2	шт.
88,9 (DN 80)	2409310002		1	2	шт.
114,3 (DN 100)	2409310003		1	2	шт.
139,7 (DN 125)	2409310004		1	2	шт.
168,3 (DN 150)	2409310005		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2409310006		-	1	шт.

**Затвор дисковий поворотний з редуктором з покриттям**  
(2 пази, з важільною рукояткою і диском, покритим шаром EPDM)

**SJ-300N-W**  
**ГРУПА: S**



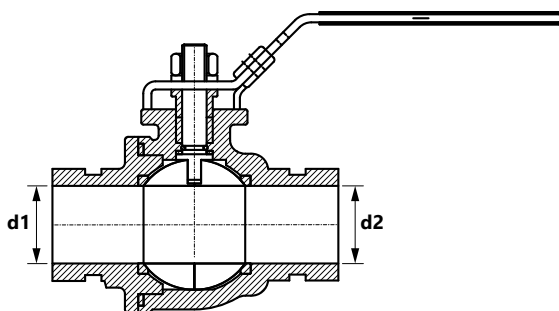
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
168,3 (DN 150)	2409311000		1	2	шт.
219,1 (DN 200)	2409311001		-	1	шт.
273,0 (DN 250)	2409311002		-	1	шт.
323,9 (DN 300)	2409311003		-	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка **i** скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Кран кульовий із вуглецевої сталі (2 пази)

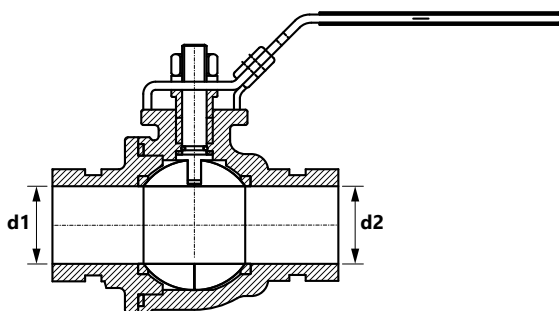
SJ-500-L  
ГРУПА: S



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
48,3 (DN 40)	2409278000		1	10	шт.
60,3 (DN 50)	2409278001		1	5	шт.
76,1 (DN 65)	2409278002		1	3	шт.
88,9 (DN 80)	2409278003		1	2	шт.

## Кран кульовий із нержавіючої сталі (2 пази)

SJ-500-L  
ГРУПА: S



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
48,3 (DN 40)	2409278004		1	10	шт.
60,3 (DN 50)	2409278005		1	5	шт.
76,1 (DN 65)	2409278006		1	3	шт.
88,9 (DN 80)	2409278007		1	2	шт.

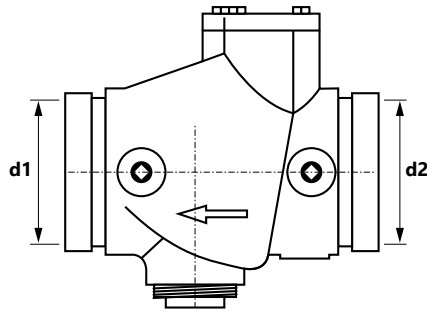
бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка **i** скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів



## Клапан зворотний із покриттям (2 пази)

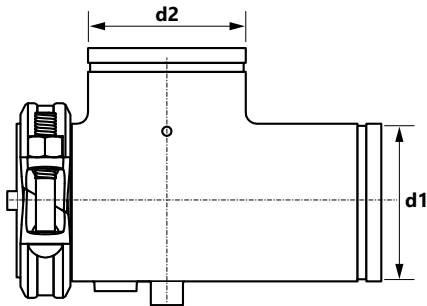
**SJ-900**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
76,1 (DN 65)	2409308000		1	4	шт.
88,9 (DN 80)	2409308001		1	4	шт.
114,3 (DN 100)	2409308002		1	2	шт.
139,7 (DN 125)	2409308003		-	1	шт.
168,3 (DN 150)	2409308004		-	1	шт.
219,1 (DN 200)	2409308005		-	1	шт.
273,0 (DN 250)	2409308006		-	1	шт.
323,9 (DN 300)	2409308007		-	1	шт.

## Дифузор всмоктуючий оранжевого кольору (2 пази)

**725G**  
**ГРУПА: S**



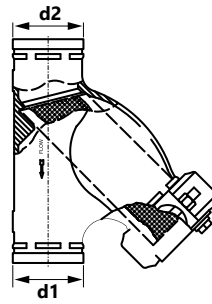
Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
76,1 (DN 65)	2457324000		1	4	шт.
88,9 (DN 80)	2457324001		1	3	шт.
114,3 (DN 100)	2457324002		-	1	шт.
168,3 (DN 150)	2457324003		-	1	шт.
219,1 (DN 200)	2457324004		-	1	шт.
273,0 (DN 250)	2457324005		-	1	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка **i** скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Фільтр сітчастий типу Y оранжевого кольору**  
(3 пази)

**726**  
**ГРУПА: S**



Розмір (d1=d2)	Код арт.	*			Од.
60,3 (DN 50)	<b>2457086000</b>		1	4	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2457086001</b>		1	3	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2457086002</b>		1	2	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2457086003</b>		1	1	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2457086004</b>		1	1	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2457086005</b>		1	1	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2457086006</b>		-	1	шт.
273,0 (DN 250)	<b>2457086007</b>		-	1	шт.

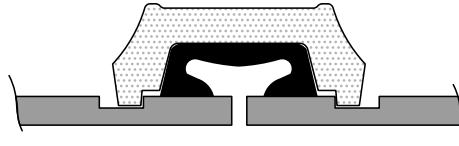
бухта 
 відрізок 
 труби в тубусі 
 пакет 
 коробка 
 палета 
 новинка 
 скоро у продажі



\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Акcesуари

**Ущільнююча прокладка стандартна EPDM**  
(для муфт Z05, Z07, 7707, 7705)

**ГРУПА: S**



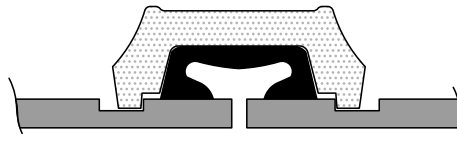
Розмір	Код арт.	*			Од.
33,7 (DN 25)	<b>2409237009</b>		1	300	шт.
42,4 (DN 32)	<b>2409237010</b>		1	210	шт.
48,3 (DN 40)	<b>2409237011</b>		1	170	шт.
60,3 (DN 50)	<b>2409237012</b>		1	120	шт.
76,1 (DN 65)	<b>2409237013</b>		1	100	шт.
88,9 (DN 80)	<b>2409237014</b>		1	65	шт.
114,3 (DN 100)	<b>2409237015</b>		1	40	шт.
139,7 (DN 125)	<b>2409237016</b>		1	33	шт.
168,3 (DN 150)	<b>2409237018</b>		1	25	шт.
219,1 (DN 200)	<b>2409237019</b>		1	15	шт.
273,0 (DN 250)	<b>2409237020</b>		1	12	шт.
323,9 (DN 300)	<b>2409237021</b>		1	8	шт.

 бухта  відрізок  труби в тубусі  пакет  коробка  палета **N** новинка  скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

**Ущільнююча прокладка стандартна NBR**  
(для муфт Z05, Z07, 7707, 7705)

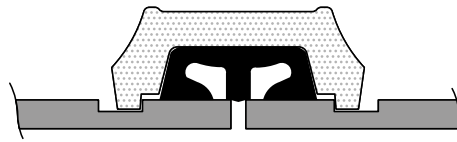
**ГРУПА: S**



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

**Ущільнююча прокладка GarSeal EPDM**  
(для муфт Z05, Z07, 7707, 7705)

**ГРУПА: S**



Розмір	Код арт.	*			Од.
42,4 (DN 32)	2409237035		1	210	шт.
48,3 (DN 40)	2409237036		1	170	шт.
60,3 (DN 50)	2409237037		1	115	шт.
76,1 (DN 65)	2409237038		1	90	шт.
88,9 (DN 80)	2409237039		1	60	шт.
114,3 (DN 100)	2409237040		1	35	шт.
139,7 (DN 125)	2409237041		1	30	шт.
168,3 (DN 150)	2409237043		1	22	шт.
219,1 (DN 200)	2409237044		1	12	шт.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета **N** новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

## Масило

G223  
ГРУПА: S



Об'єм [г]	Код арт.	*			Од.
450	2400183000		1	24	шт.
900	2400183001		1	9	шт.

## Рулетка вимірювальна Groove

GR600  
ГРУПА: S



Діапазон [мм]	Код арт.	*			Од.
¾-24"	2400183003		-	1	шт.

## Масило типу ЕНС

ГРУПА: S



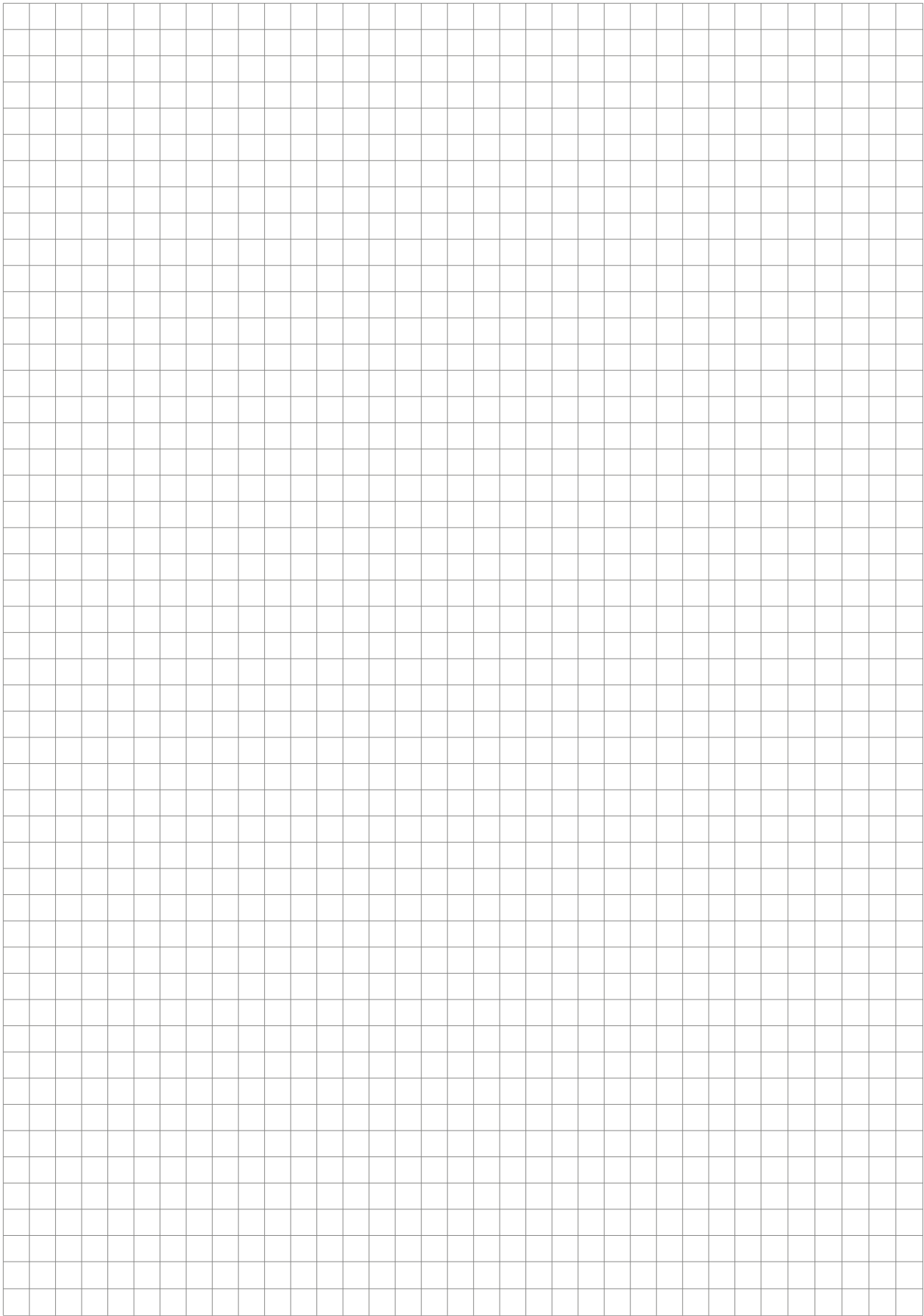
Об'єм [г]	Код арт.	*			Од.
270	2400183004		1	-	шт.

Увага:  
Застосовувати з муфтами Н305 і Н307, призначеними для виконання з'єднань з трубами HDPE.

бухта відрізок труби в тубусі пакет коробка палета новинка скоро у продажі

\* за спеціальним замовленням - термін реалізації до 4 тижнів | \*\* постачання за індивідуальним погодженням | \*\*\* до вичерпання запасів

НОТАТКИ



A large grid for notes, consisting of 28 columns and 35 rows. The grid is empty and occupies most of the page.



Install your **future**

**ПРОДУКЦІЯ БРЕНДУ KAN-THERM ЕКСПОРТУЄТЬСЯ ДО 68 КРАЇН, ДИСТРИБ'ЮТОРСЬКА МЕРЕЖА ОХОПЛЮЄ ВСЮ ЄВРОПУ, ЗНАЧНУ ЧАСТИНУ АЗІЇ І ПОШИРЮЄТЬСЯ НА АФРИКУ ТА АМЕРИКУ.**



**ТОВ КАН-ТЕРМ ЮЕЙ**

03117, Київ, пр-т Берестейський, 67, корпус G

Тел +38 (044) 379-1455

тел.+38 (050) 028-6880

[www.kan-therm.com](http://www.kan-therm.com)



# KAN-therm MULTISYSTEM

Це оптимально укомплектована інсталяційна мультисистема, що включає в себе найсучасніші взаємодоповнюючі технічні рішення в сфері інженерних систем внутрішнього водопостачання, опалення та охолодження, а також технологічного обладнання та систем пожежогашіння.

ultra**LINE**

ultra**PRESS**

**PP**

**Steel**

**Inox**

**Groove**

**Sprinkler**

**Панельне опалення та охолодження,  
автоматика**

**Football  
Системи для стадіонів**

**Монтажні шафки та  
розподільвачі**

