

*Трубопровідна система із поліпропілену
для систем питного водопостачання та
опалення*

aquatherm grn

4	Історія	___
5	Про aquatherm	___
6	Застосування пластикових трубопровідних систем	___
8	Огляд продукту	___
	Види продукції	___
12	Загальна інформація про продукт	
15	діаметр	
15	рівні тиску	
	Варіанти конструкції труб	
16	○ Огляд	
17	○ aquatherm gre S	
17	○ aquatherm grn RP	
17	○ aquatherm grn UV	
18	○ aquatherm grn MF	
21	допустимий робочий тиск	
	Характеристики та особливості	___
24	Матеріал fusiolen®	
26	стійкість і Екологія	
28	Екологічна декларація продукції та Сертифікація LEED	
32	протипожежний захист	
37	Варіанти обробки	
	○ Розтрубне зварювання з ручний зварювальний апарат	
	○ Розтрубне зварювання з зварювальний апарат	
	○ зварювання в муфту/ стикове зварювання	
	○ електромуфтове зварювання	
	○ сідло зварювання на трубах ОТ	
	○ електрична струбцина	
38	Хімічна і термічна дезінфекція	
39	Інтеграція непластика Компоненти в напірній трубі додаток	
40	циркуляція гарячої води системи в питній воді додаток	
42	затвердження	
43	порівняння вмісту води	
	Області застосування	___
46	застосування питної води	
48	Морські програми	
52	Гарантія якості	___
53	"100% зроблено в Німеччині" виконання системних стандартів сертифікати	
53	сертифікати	
	Планування та дизайн	___
56	послуги планування	
57	оптимізація ефективності	
57	коефіцієнти втрат тиску	
	Виконані об'єкти	___
60	Відпочинок Гіпсленд і водний центр (GRAC)	
62	Ріу Пласа де Іспанія	
64	Дослідницькі судна «Сніговий дракон 1 і 2»	
68	Хімічна стійкість	___
72	Гарантія	___
76	Транспортування та зберігання	___
80	Каталог продукції	___

ІСТОРІЯ

- 1973 Заснування компанії aquatherm Герхардом Розенбергом
- 1981 Розробка першої трубної системи з поліпропілену, зелений колір стає торговою маркою aquatherm
- 1983 Вперше в Європі розробили труби Stabi, армовані алюмінієм для систем опалення та гарячого водопостачання
- 1996 Перша сертифікація системи управління якістю за стандартом ISO 9001
- 1997 Заснування торгової компанії в Італії
- 1999 Розробка фіброкомпозитної труби fusiotherm® Faser
- 2001 Aquatherm працює на більш ніж 80 експортних ринках
- 2002 Виведення на ринок Aquatherm blue - першої в Європі пластикової труби з робочою температурою від -20°C до +95°C
- 2005 Розроблена труба для пожежогасіння Aquatherm red
- 2006 Вихід на ринок системи Aquatherm black
- 2010 Збільшення розмірів труб до макс. ø 630 мм
- 2011 Чергова інновація-вперше в Європі розробили PP труби Aquatherm blue OT з 100%-им захистом від проникнення кисню.
- 2012 Вперше сертифікована система екологічного менеджменту відповідно до стандарту ISO 14001
- 2013 Виведення на ринок матеріалу fusiolen® PP-RP
- 2014 Вперше сертифікована система енергетичного менеджменту відповідно до ISO 50001
- 2015 Заснування торгової компанії в США
- 2016 Відкриття нового трубоекструзійного комплексу - одного з найсучасніших у світі
- 2017 Відкриття нового цеху лиття під тиском
- 2018 Заснування торгової компанії в Англії
- 2019 Розширення промислового збірного виробництва
- 2021 Участь у торговій компанії Aquatherm ibérica s.l.
- 2022 Відкриття Aquatherm Campus
- 2023 Aquatherm святкує своє 50-річчя
- 2024 Ян Крідель перебирає на себе керівництво разом з Майком Розенбергом



AQUATHERM GRN

Революція з 1973 року

Все почалося з концепції розвитку. 17 серпня 1973 року Герхард Розенберг заснував компанію aquatherm GmbH у гаражі та підвалі свого приватного будинку. Амбітна мета? Зробити революцію на ринку як виробник труб. Ця

концепція породила компанію aquatherm, провідного світового виробника пластикових трубопроводних систем із поліпропілену для машинобудування та будівельних технологій. Сфери застосування включають будівництво систем опалення, транспортування хімікатів, холодильні технології, суднобудування, застосування питної води, спринклерні системи, а також системи поверхневого опалення та охолодження.

Завдяки особливим властивостям матеріалу трубопроводні системи від aquatherm вражають, серед іншого, широким спектром можливого використання. Їх застосування поширюється на всі сфери монтажу, ремонту та реконструкції.

Щоб гарантувати доступність продукції у всьому світі та запропонувати місцеві/локальні послуги, aquatherm тісно співпрацює з давніми партнерами по всьому світу в 70 країнах. У компанії працює близько 500 осіб у Німеччині, Італії, Англії та Північній Америці. Виробництво відбувається виключно на німецьких підприємствах в Аттendorні (штаб-квартира), Радеберг і Еннест. Тому наші клієнти по всьому світу можуть розраховувати на інноваційні та безпечні системи трубопроводів PP-R найвищої якості «100% Made in Germany». Зараз сімейним бізнесом керує Майк Розенберг, син засновника aquatherm Герхарда Розенберга, і Яна Кріделя.

AQUATHERM GRN

Майбутнє з індивідуальними рішеннями в усіх сферах застосування

aquatherm має рішення для будь-яких ваших потреб. Скористайтеся перевагами різноманітного використання нашої продукції. Сфера застосування продукції Aquatherm обширна і різноманітна.

Тут ви знайдете огляд галузей застосування, в яких ви можете покластися на aquatherm grn. Вчора. Сьогодні. Завтра.



Морські програми



Технологія басейнів



Застосування питної води

Перелік конструкції труби:

- S одношарові
- M багатшаровість
- MF армований скловолокном
- RP підвищена міцність на тиск
- UV стійкий до УФ-випромінювання
- OT киснепроникний
- TI теплоізолювані
- HI вогнезахисні

Структура матеріалу:

- PP Polypropylen
- PP-R Polypropylen-Random-Copolymer
- PP-RCT Polypropylen-Random-Copolymer з підвищеною стійкістю до тиску
- PE-RT Поліетилен підвищеної термостійкості

Сфери застосування:

- Протипожежні системи
- Теплові та холодильні мережі
- Холодильна техніка
- Підключення до опалення
- Опалення та охолодження стелі
- Підігрів і охолодження поверхонь
- Будівництво систем опалення
- Підігрів промислової підлоги
- Морські програми
- Технологія басейнів
- Підігрів підлоги спортивних залів
- Питна вода

Одиниці вимірювання довжини в

мм, якщо не вказано інше

Вага / інформація про вагу в кг/м

Радіуси. Вся інформація в дюймах

Inhalt Вміст води літрів/метр

SDR рівні тиску

LE Одиниця доставки

RG Дисконтна група

Діаметр труби

Діаметр поліпропіленової труби визначає її розташування та призначення. Щоб прокласти трубу від з'єднання до вихідного отвору, діаметри окремих труб і фітінгів повинні відповідати один одному.

aquatherm grn

Durchmesser in mm	16	17	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630	
SDR 6 S			●	●	●	●	●	●	●	●	●											
SDR 7,4 S			●	●	●	●	●	●														
SDR 7,4 MF			●	●	●																	
SDR 7,4 MF UV			●	●	●																	
SDR 9 MF RP					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
SDR 9 MF RP UV					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
SDR 11 S			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

aquatherm blue

Durchmesser in mm	16	17	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630	
SDR 7,4 MF			●	●																		
SDR 7,4 MF UV			●	●																		
SDR 7,4 MF OT			●	●																		
SDR 9 MF RP					●																	
SDR 9 MF RP UV					●																	
SDR 9 MF RP OT					●																	
SDR 11 S			●	●																		
SDR 11 MF RP					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDR 11 MF RP UV					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDR 11 MF RP OT					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDR 17,6 MF RP													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDR 17,6 MF RP UV													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

aquatherm energy grn & blue

Durchmesser in mm	16	17	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630	
SDR 9 MF RP					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
SDR 9 MF RP					●																	
SDR 9 MFRP OT					●																	
SDR 11 MF RP					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDR 11 MFRP OT					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDR 17,6 MF RP													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Сфери застосування

Сфери застосування включають морське застосування, а також технології басейнів і системи питної води.

	Холодильна техніка	Підключення до системи опалення та охолодження	Будівництво систем опалення	Морські програми	Технологія басейнів	Підігрів та охолодження спортивної підлоги	Питна вода
aquatherm grn				●	●		●
aquatherm blue	●	●	●	●	●	●	





aquatherm grn
Види продукції

ВИДИ ПРОДУКЦІЇ AQUATHERM

Поліпропіленові трубопровідні системи

Історія трубопровідних систем aquatherm починається в 1973 році, коли Герхард Розенберг заснував компанію з виробництва водяних систем теплої підлоги. Спочатку гараж і власний підвал слугували штаб-квартирою компанії та були місцем виробництва. Відтоді багато чого сталося. За останні 50 років aquatherm перетворився на провідного світового виробника пластикових трубопровідних систем із поліпропілену для інженерних і будівельних послуг. Сфери застосування включають використання питної води,

будівництво систем опалення, спринклерних систем протипожежного захисту, систем кондиціонування повітря та охолодження, а також систем поверхневого опалення та охолодження. Асортимент налічує майже 17 тис. найменувань у шести товарних лініях. Завдяки особливим властивостям матеріалу трубопровідні системи aquatherm вражають, серед іншого, універсальністю можливого використання. Застосування систем трубопроводів aquatherm поширюється на всі сфери монтажу, ремонту та реконструкції.

Характеристики

Поліпропіленові трубопровідні системи aquatherm запобігають пошкодженню від корозії. Усі матеріали стійкі до корозії та мають менший шум потоку порівняно з металевими трубами. Труби aquatherm непрозорі. Це означає, що немає ризику утворення водоростей.

Обробка

aquatherm пропонує неперевершену технологію з'єднання: об'єднання матеріалів через злиття. Вона вражає найкоротшим часом підключення: напр. зовнішній діаметр 20 мм = 5 сек. З'єднання aquatherm можна ввести в експлуатацію відразу після з'єднання. Часу очікування взагалі немає.



Якість

Для aquatherm якість дуже важлива. Це відображається не тільки в національних і міжнародних тестових знаках, але також відображається, перш за все, у задоволенні клієнтів, обробників і проектувальників aquatherm. Ви можете знайти більше інформації про якість і сертифікати, починаючи зі сторінки 53. Огляд наших сертифікатів можна знайти тут:

[Zertifikate](#)

Гарантія

Завдяки високій якості продукції aquatherm пропонує 10-річну гарантію на всі труби та фітинги замість 2-х років, передбачених законодавством Німеччини. Розширений гарантійний термін покривається полісом комплексного страхування від провідної страхової компанії в нашій галузі. Детальніше дивіться в розділі Гарантія каталогу.

Цінова перевага

aquatherm пропонує вам продумані системи трубопроводів із високоякісними продуктами за привабливим співвідношенням ціна/продуктивність.



Види продукції

AQUATHERM GRN

aquatherm grn не тільки революціонував сектор пластикових труб, але й формував його протягом десятиліть. Завдяки чудовим екологічним властивостям, інноваційний універсальний матеріал, виготовлений із стійкого до корозії поліпропілену, демонструє свої переваги, особливо в області застосування питної води: він повністю вільний від важких металів і токсичних хімікатів. Беручи до уваги хімічну стійкість, aquatherm grn ідеально підходить для басейнів, сільського господарства, суднобудування та, звичайно, для будь-яких застосувань питної води.

Завдяки дуже хорошим зварювальним властивостям створюється відповідне за формою і, отже, надійне з'єднання. Система aquatherm grn включає різні типи труб SDR 6, SDR 7.4, SDR 9 і SDR 11. Крім того, є понад 450 з'єднувальних елементів, а також вентиля та кульові крани.

Сфери застосування

- Застосування питної води
- Технологія басейнів
- Морські програми

Компоненти системи

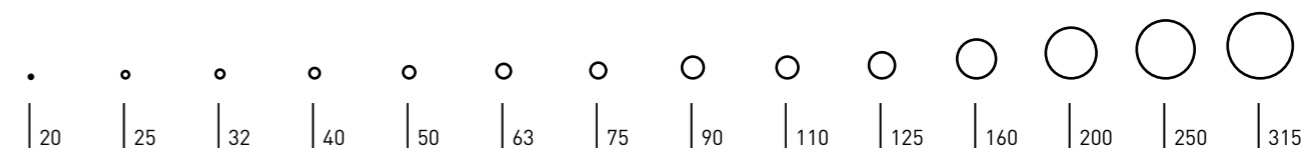
Система включає в себе всі компоненти для монтажу трубопроводу та для технології постачання.

- Труби в штангах та/або рулонах/кільцях
- Фітинги
- Фланцеві втулки для фланцевих з'єднань
- Фітингові з'єднання та аксесуари
- Перехідні гвинтові з'єднання з поліпропілену
- метал або
- Метал на поліпропілені
- Вварні та приварні сідла
- Розподільвачі
- Запірні пристрої
- Зварювальні апарати, зварювальний інструмент
- Ріжучі інструменти
- Монтажні засоби та кріплення

Діаметри

Діаметр ПП труби визначає її розташування і призначення. Щоб можна було прокласти трубопровід від з'єднання до вихідного отвору, діаметр труби повинен бути однаковим

окремі труби та фітинги повинні бути сумісні один з одним. Система aquatherm grn доступна у таких діаметрах: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 250, 315 мм.



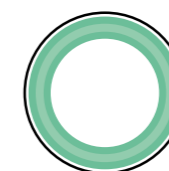
Номінальний тиск (SDR)

SDR (Стандартне співвідношення розмірів) є ключовим показником, який вказує на опір тиску. Щоб забезпечити певний рівень стійкості до тиску, необхідно певне максимальне число SDR, залежно від типу матеріалу. Діє наступне: чим більша товщина

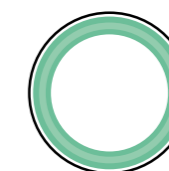
стілки, тим менше число SDR і тим стійкіша до тиску пластикова труба. Одиниця вказує на співвідношення між зовнішнім діаметром і товщиною стінки труби. Система aquatherm grn доступна у таких розмірах SDR:



SDR 6



SDR 7,4



SDR 9



SDR 11

PRODUKTTYPEN

AQUATHERM GRN – Огляд

Ми пропонуємо aquatherm green у різних структурах труб

	SDR 6	SDR 7,4	SDR 9	SDR 11
aquatherm grn S	○	○		○
S = одношарові	ø: 20–110 mm	ø: 20–63 mm		ø: 20–315 mm
aquatherm grn MF		○		
MF = волокниста композитна труба, багатошарова, армована волокном		ø: 20–32 mm		
aquatherm grn MF UV		○		
MF UV = волокниста композитна труба, багатошарова, армована волокном і стійка до ультрафіолету		ø: 20–32 mm		
aquatherm grn MF RP			○	
MF RP = волокниста композитна труба, багатошарова, армована волокном з підвищеною міцністю на тиск			ø: 32–315 mm	
aquatherm grn MF RP UV			○	
MF RP UV = волокниста композитна труба, багатошарова, армована волокном з підвищеною міцністю на тиск і стійка до УФ-випромінювання			ø: 32–315 mm	

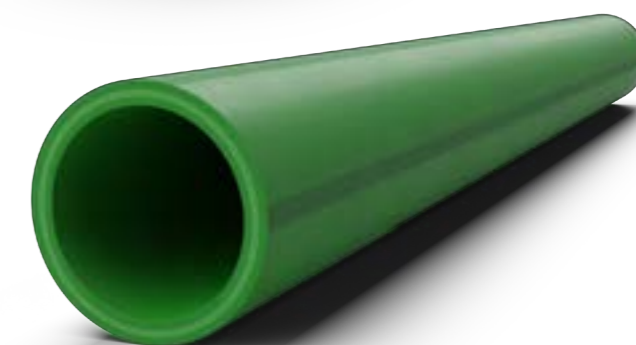
AQUATHERM GRN S

Одношарові труби особливо підходять для використання в системах холодної води (температура середовища до 25°C).



AQUATHERM GRN MF RP

aquatherm grn MF RP – це багатошарова композитна труба, армована волокном, має підвищену міцність на тиск.



AQUATHERM GRN UV

aquatherm grn UV труби стійкі до ультрафіолетового випромінювання, виготовлені з fusiolen®, зазвичай не піддаються впливу ультрафіолетових променів під час монтажу. Щоб скоротити час транспортування та монтажу, поліпропіленові труби та фітинги aquatherm упаковані в УФ-захист. Максимальний термін зберігання на відкритому повітрі - 6 місяців. Для зовнішньої прокладки труб aquatherm пропонує поліпропіленові композитні труби з УФ шаром з поліетилену. Тому шкідливий вплив сонячних променів виключається.



UV-KLEBEBAND

В якості альтернативи нашим заводським трубам із УФ-захисним шаром, наприклад, якщо необхідно захистити фітинги або короткі ділянки труб, їх можна обернути стійкою до УФ-променів клейкою стрічкою. Для цього слід вибрати липку стрічку, рекомендовану aquatherm (арт. № 9700010871), яка має хорошу стійкість

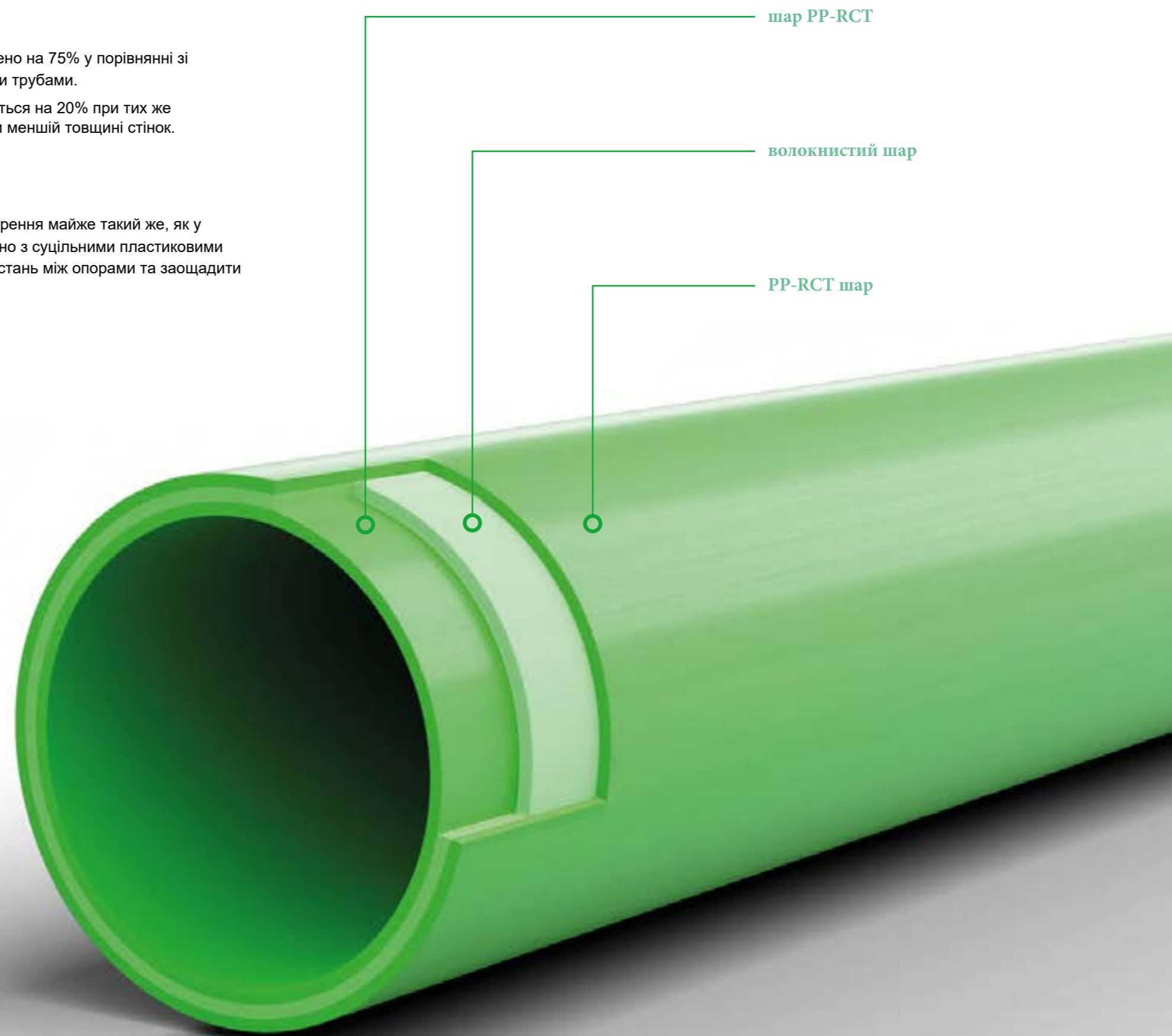
до стирання, вологи, масел, легких кислот і лугів, а також зовнішніх погодних впливів. Стрічку слід завжди наклеювати на суху, чисту та знежирену поверхню. Намотування слід проводити з легким натягом і не менше 50% нахлестом.

AQUATHERM GRN MF

aquatherm grn MF — це багат шарова композитна труба, армована волокном. Виробничий процес, розроблений aquatherm, дозволяє інтегрувати спеціальну суміш волокон у матеріал поліпропілен.

Композитні труби, виготовлені методом багат шарової екструзії, мають підвищену стабільність завдяки волокнистому наповненню, введеному в середній шар. Ця технологія має багато інших переваг.

- Лінійне розширення зменшено на 75% у порівнянні зі звичайними поліпропіленовими трубами.
- Швидкість потоку збільшується на 20% при тих же співвідношеннях тиску завдяки меншій товщині стінок.
- Висока стабільність
- Коефіцієнт лінійного розширення майже такий же, як у металевих труб, тому, порівняно з суцільними пластиковими трубами, можна збільшити відстань між опорами та заощадити на кріпильних хомутах.
- Легша за вагою
- Висока ударостійкість
- Просто виріжете та зваріть





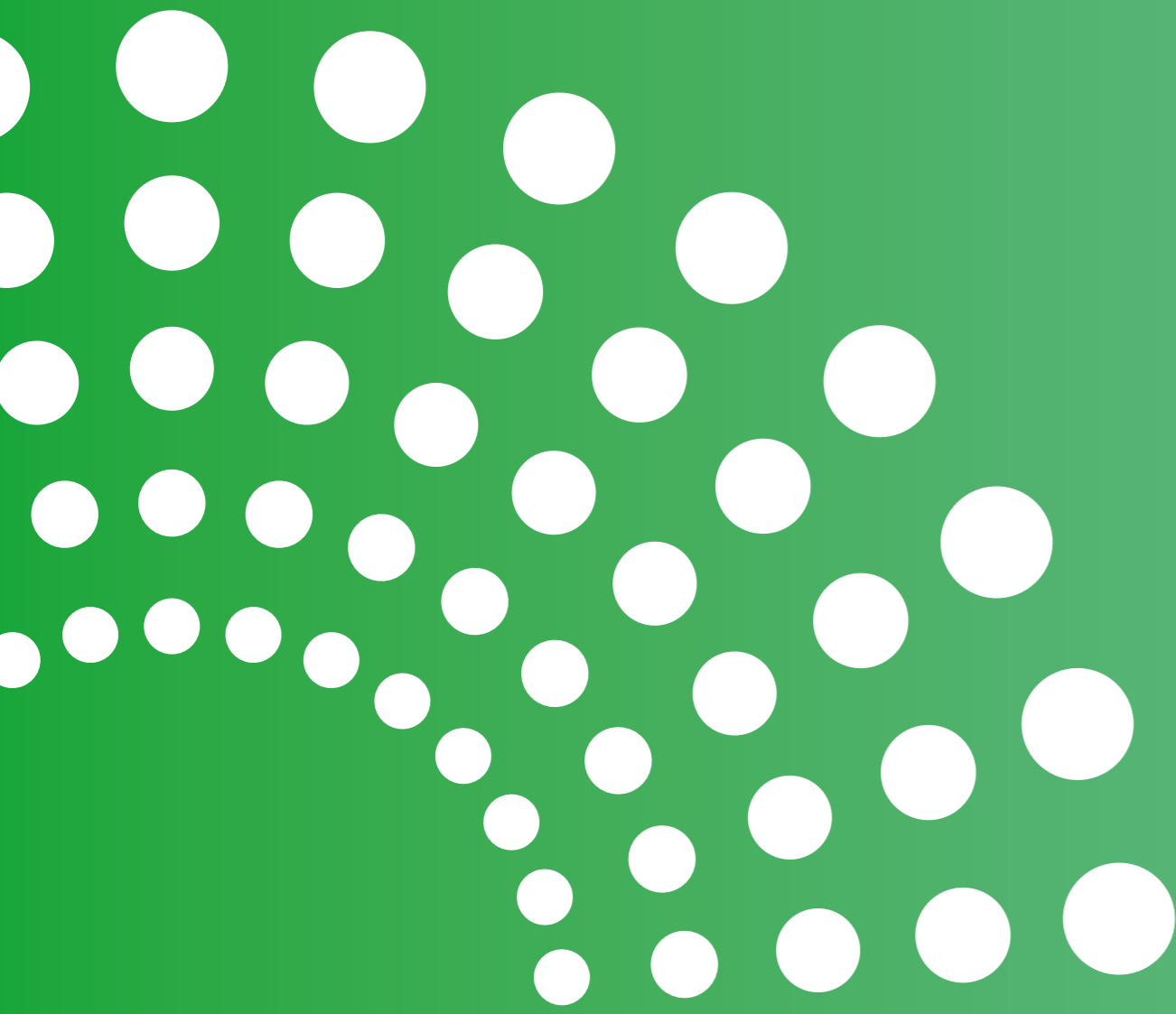
Допустимий робочий тиск для систем питної води

(Проточна вода відповідно до DIN 2000)

↑
Вода питна холодна
↓
Вода питна тепла

Роки експлуатації	aquatherm grn pipe SDR 11 S	aquatherm grn pipe SDR 7,4 S	aquatherm grn pipe SDR 6 S	aquatherm grn pipe SDR 7,4 MF	aquatherm grn pipe SDR 9 MF RP
При температурі до 20 °C					
1	15,0 bar	23,8 bar	30,0 bar	28,6 bar	25,0 bar
5	14,1 bar	22,3 bar	28,1 bar	26,8 bar	24,2 bar
10	13,7 bar	21,7 bar	27,3 bar	26,1 bar	23,9 bar
25	13,3 bar	21,1 bar	26,5 bar	25,3 bar	23,5 bar
50	12,9 bar	20,4 bar	25,7 bar	24,5 bar	23,1 bar
При температурі до 30 °C					
1	12,8 bar	20,2 bar	25,5 bar	24,3 bar	21,7 bar
5	12,0 bar	19,0 bar	23,9 bar	22,8 bar	21,0 bar
10	11,6 bar	18,3 bar	23,1 bar	22,0 bar	20,6 bar
25	11,2 bar	17,7 bar	22,3 bar	21,3 bar	20,2 bar
50	10,9 bar	17,3 bar	21,8 bar	20,7 bar	19,9 bar
При температурі до 40 °C					
1	-	17,1 bar	21,5 bar	20,5 bar	18,7 bar
5	-	16,0 bar	20,2 bar	19,2 bar	18,0 bar
10	-	15,6 bar	19,6 bar	18,7 bar	17,7 bar
25	-	15,0 bar	18,8 bar	18,0 bar	17,3 bar
50	-	14,5 bar	18,3 bar	17,5 bar	17,1 bar
При температурі до 50 °C					
1	-	14,5 bar	18,3 bar	17,5 bar	15,9 bar
5	-	13,5 bar	17,0 bar	16,2 bar	15,3 bar
10	-	13,1 bar	16,5 bar	15,7 bar	15,1 bar
25	-	12,6 bar	15,9 bar	15,2 bar	14,7 bar
50	-	12,2 bar	15,4 bar	14,7 bar	14,5 bar
При температурі до 60 °C					
1	-	12,2 bar	15,4 bar	14,7 bar	13,5 bar
5	-	11,4 bar	14,3 bar	13,7 bar	13,0 bar
10	-	11,0 bar	13,8 bar	13,2 bar	12,7 bar
25	-	10,5 bar	13,3 bar	12,6 bar	12,4 bar
50	-	10,1 bar	12,7 bar	12,1 bar	12,2 bar
При температурі до 65 °C					
1	-	11,6 bar	14,6 bar	13,9 bar	12,4 bar
5	-	10,8 bar	13,6 bar	12,9 bar	11,9 bar
10	-	10,4 bar	13,1 bar	12,5 bar	11,7 bar
25	-	10,0 bar	12,6 bar	12,0 bar	11,4 bar
50	-	8,8 bar	11,1 bar	10,6 bar	11,2 bar
При температурі до 70 °C					
1	-	10,3 bar	13,0 bar	12,4 bar	11,4 bar
5	-	9,5 bar	11,9 bar	11,4 bar	10,9 bar
10	-	9,3 bar	11,7 bar	11,1 bar	10,7 bar
25	-	8,0 bar	10,1 bar	9,6 bar	10,4 bar
30	-	7,0 bar	8,8 bar	9,3 bar	10,3 bar
50	-	6,7 bar	8,5 bar	8,1 bar	10,2 bar

Допустимий тиск було визначено з урахуванням особливих умов, яким піддаються компоненти труб у будинкових установках питної води. Обмежувальні фактори, такі як збільшені швидкості потоку, використання дезінфекційних засобів, підвищений вміст кисню тощо були враховані шляхом застосування відповідних коефіцієнтів безпеки. Для фасонних частин із зварених встик відрізків труб застосовується коефіцієнт послаблення 0,75 (зменшення табличних значень на 25%).



aquatherm grn
Характеристики та
особливості

AQUATHERM Характеристики та особливості

Матеріал fusiolen®

aquatherm grn виготовлений із стійкого до корозії матеріалу. Це істотно продовжує термін служби трубопроводу, наприклад, для системи кондиціонування. Матеріал fusiolen® aquatherm характеризується, серед іншого, тим, що: завдяки особливій високій термостабільності та екстракційній стабільності фізичні та хімічні властивості адаптовані

до особливих потреб сектору питної води та опалення. Завдяки винятково хорошим зварювальним властивостям труба та фітинг зливаються в однорідну, цілісну одиницю; Це зробило матеріал fusiolen® відомим у всьому світі



Детально про переваги труб aquatherm і матеріалу fusiolen® поліпропілен

- Стійкий до корозії
- Стійкий до багатьох хімічних речовин
- Висока екологічність
- Низька шорсткість труби
- Тепло/звукоізоляційні властивості
- Висока механічна стійкість
- Дуже хороші зварювальні властивості
- Має високу термостійкість
- Легший за вагою, ніж сталь або мідь
- Легка обробка

Наш матеріал fusiolen® поліпропілен

Десятиліття досвіду у виробництві та використанні трубопроводних систем PP-R/-RCT і одночасні зусилля щодо безперервного розвитку призвели до численних удосконалень системної технології aquatherm.

Нові ринки висувають все більші вимоги до матеріалу труб. Різноманітність сфер застосування вимагає максимально можливої незалежності від оброблених матеріалів. Потрібна сировина з новими властивостями, які не могли бути досягнуті раніше. З цієї причини aquatherm протягом багатьох років розробляє та виробляє власні інноваційні поліпропіленові матеріали, які відповідають глобальним викликам у санітарно-технічних та опалювальних техніках, у техніці кондиціонування повітря та охолодженні, у промисловості та сільському господарстві, у суднобудуванні та протипожежному захисті.

Успішними результатами цього дослідження є fusiolen® PP-R, fusiolen® PP-RCT і fusiolen® PP-R FS.

Навколишнє середовище

Екологічно чистий матеріал поліпропілен fusiolen® PP-R/-RCT підлягає переробці. Його можна легко подрібнити, розплавити та використати повторно, напр. для герметизації двигуна, колісних накладок, кошиків для білизни та інших транспортних контейнерів. І все це без втрати якості. Під час обробки або утилізації не утворюються екологічно небезпечні речовини.

Використання металодезактиваторів

Завдяки додаванню відповідних добавок, схвалених відповідно до харчового законодавства, ризик пошкодження матеріалу, спричиненого іонами металів у екстремальних умовах експлуатації, помітно зменшується.

Вища довгострокова термостабілізація

Щоб мати змогу з більшою безпекою протидіяти можливим впливам пікових температур, які виникають під час роботи, було збільшено довготривалу термостабілізацію.

Характеристики матеріалу

Питна вода є одним з найбільш часто контрольованих продуктів. Трубопроводна система повинна якомога менше впливати на воду на шляху до місць відбору. Тому вибір каналізаційної системи, виготовленої з відповідного матеріалу, є вирішальним.

Екологічно чиста та гігієнічно досконала система трубопроводів для питної води з fusiolen® PP-R/PP-RCT є фізіологічно та мікробіологічно нешкідливою та довела свою технічну придатність протягом десятиліть використання в усьому світі.

Екстрапольований термін служби труб aquatherm PP R/-RCT становить понад 50 років. Пікові температури 100 °C через короточасні збої не є проблемою.

При безперервних температурах від > 70 °C до 90 °C термін служби трубопроводу зменшується (див. таблицю «Допустимий робочий тиск»)

Допустимий робочий тиск

При використанні труб aquatherm PP-R умови тиску та температури діють відповідно до таблиці «Допустимий робочий тиск». Стосовно тиску та температури, умови експлуатації наведені в наступній таблиці, вони повинні використовуватися як основа для труб їх з'єднань. Ці значення стосуються установок питної води з фіктивним терміном служби 50 років

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ AQUATHERM

Ось як бере участь aquatherm

17 цілей, які покликані змінити світ: у 2015 році світова спільнота розробила дорожню карту на майбутнє з «Порядком денним 2030». Це має забезпечити гуманне життя в усьому світі та зберегти природну основу життя в довгостроковій перспективі. У aquatherm ми хочемо зробити свій внесок у досягнення цих цілей. Наші екологічно чисті продукти, наш широкий спектр послуг і

наші передові експертні знання є частиною рішення на шляху до кліматично нейтрального впливу на життя.

Ми також є членом Німецького товариства стійкого будівництва (DGNB e.V.) і разом з некомерційною організацією ми шукаємо шляхи та рішення для будівництва сьогодні для завтра

Зміна клімату

Основною проблемою зміни клімату є вивільнення CO₂: він потрапляє в атмосферу та посилює парниковий ефект – земля продовжує нагріватися.

Ми переконані, що ми, люди, знайдемо рішення, щоб впоратися з цим викликом і таким чином значно скоротити викиди CO₂ у всіх секторах.

Будівельна галузь

На цю галузь припадає 36% світового споживання енергії та 39% викидів CO₂, пов'язаних з енергією та процесами.

Будівельна галузь вже почала стикатися з цією відповідальністю. Однак кроки все ще надто малі для досягнення кінцевої мети «будівлі з нульовим прибутком» протягом усього життєвого циклу.

Нам потрібно більше сміливих і далекоглядних активістів, які сповнені рішучості йти правильним шляхом і бути прикладом для всієї галузі.

Надзвичайно екологічно чистий

Європейська асоціація пластикових труб TERPPFA проаналізувала вплив систем пластикових труб на навколишнє середовище в рамках свого проекту EPD. Результат: системи пластикових труб мають чудову екологічну поведінку в різних сферах застосування і, отже, залишають менший екологічний слід, ніж системи труб, виготовлені з інших матеріалів,

наприклад, трубна система з поліпропілену (25 мм, SDR 7,4) у разі нижчі викиди CO₂, ніж у аналогічної сталевий труби.

Успіх завдяки послідовному захисту навколишнього середовища

Ми живемо задля захисту довкілля – і робимо це постійно. Усі процеси компанії спрямовані на збереження цінних ресурсів, мінімізацію споживання енергії та уникнення або переробку відходів.

Ми розробили першу волокнисту композитну трубу ще в 1999 році. Це потребувало значно менше енергії в процесі виробництва, ніж звичайна алюмінієва композитна труба.

Технічний паспорт

Технічні особливості	fusiolen® PP-R	fusiolen® PP-R/PP-RCT Faser
Індекс розплаву 190 °C/5 кг	0,5 g/10 min.	0,5 g/10 min.
Індекс розплаву 230 °C/2,16 кг	0,3 g/10 min.	0,3 g/10 min.
Модуль пружності	800 N/mm ²	1200 N/mm ²
Межа текучості	25 N/mm ²	30 N/mm ²
Щільність	0,9 g/cm ³	1,0 g/cm ³
Міцність на розрив	25 MPa	35 MPa
Температура займання	430–450 °C	490–500 °C
Коефіцієнт лінійного розширення	1,5 *10 ⁻⁴ K ⁻¹	0,35 *10 ⁻⁴ K ⁻¹
Коефіцієнт теплопровідності	0,15 W/mK (gemessen am Rohr)	0,15 W/mK (gemessen am Rohr)
Коефіцієнт тертя труби (Трубка) радіус вигину	0,007	0,007
Водопоглинання	< 0,02 %	< 0,02 %
Електричні властивості	fusiolen® PP-R	fusiolen® PP-R/PP-RCT Faser
Діелектрична проникність	2,3 (bei 1 MHz)	2,3 (bei 1 MHz)
Напруга пробою	500 kV/cm	500 kV/cm
Об'ємний опір	> 10 ¹⁷ Ω cm	> 10 ¹⁷ Ω cm
Поверхневий опір	10 ¹⁴ Ω	10 ¹⁴ Ω
Коефіцієнт дисипації	0,0002 (bei 50 Hertz)	0,0002 (bei 50 Hertz)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ AQUATHERM

Екологічна декларація продукту aquatherm

Екологічні декларації продукту: Ключ до індустрії екологічного будівництва

Зміна клімату є одним із найбільших викликів нашого часу. Основною проблемою є викид CO₂: він потрапляє в атмосферу і посилює парниковий ефект – земля продовжує нагріватися. Багато організацій і компаній визнали необхідність діяти. Ідея сталого розвитку також прийшла в будівельну галузь

Що таке екологічна декларація продукту?

Екологічна декларація продукту (EPD) описує вплив продукту чи послуги на навколишнє середовище. Він реєструє споживання ресурсів і викиди протягом усього життєвого циклу продукту - від видобутку сировини до утилізації - і кількісно їх оцінює. Тому екологічна декларація продукту дає можливість порівняти різні продукти між собою.

У екологічній декларації продукту характеристики продукту визначаються нейтрально та відповідно до міжнародно визнаних стандартів. Дотримується точна методологія відповідно до ISO 14025 і EN 15804, і всі значення перевіряються незалежними третіми сторонами на повноту, правдоподібність і відповідність стандартам.

Однак EPD не є сертифікатом, тобто є вимоги до якості та формату даних, але не до якості продукції. Для будівельного сектору це є важливою основою для екологічної оцінки будівель.

адже на неї припадає 36% світового споживання енергії та 39% викидів CO₂, пов'язаних з енергією та технологічними процесами. Але як дізнатися, наскільки екологічним є продукт?

Відповіді на це питання дають екологічні декларації продукції

Що таке правила товарної категорії?

Для того, щоб можна було однаково оцінити функціонально подібні продукти в рамках екологічної декларації продукту, використовуються правила категорії товару (PKR). Це зведення певних правил, вимог чи вказівок, згідно з якими товари поділяються на групи. Існують правила щодо категорій продуктів, наприклад, для теплоізоляційних матеріалів, вікон і дверей або будівельних трубопровідних систем

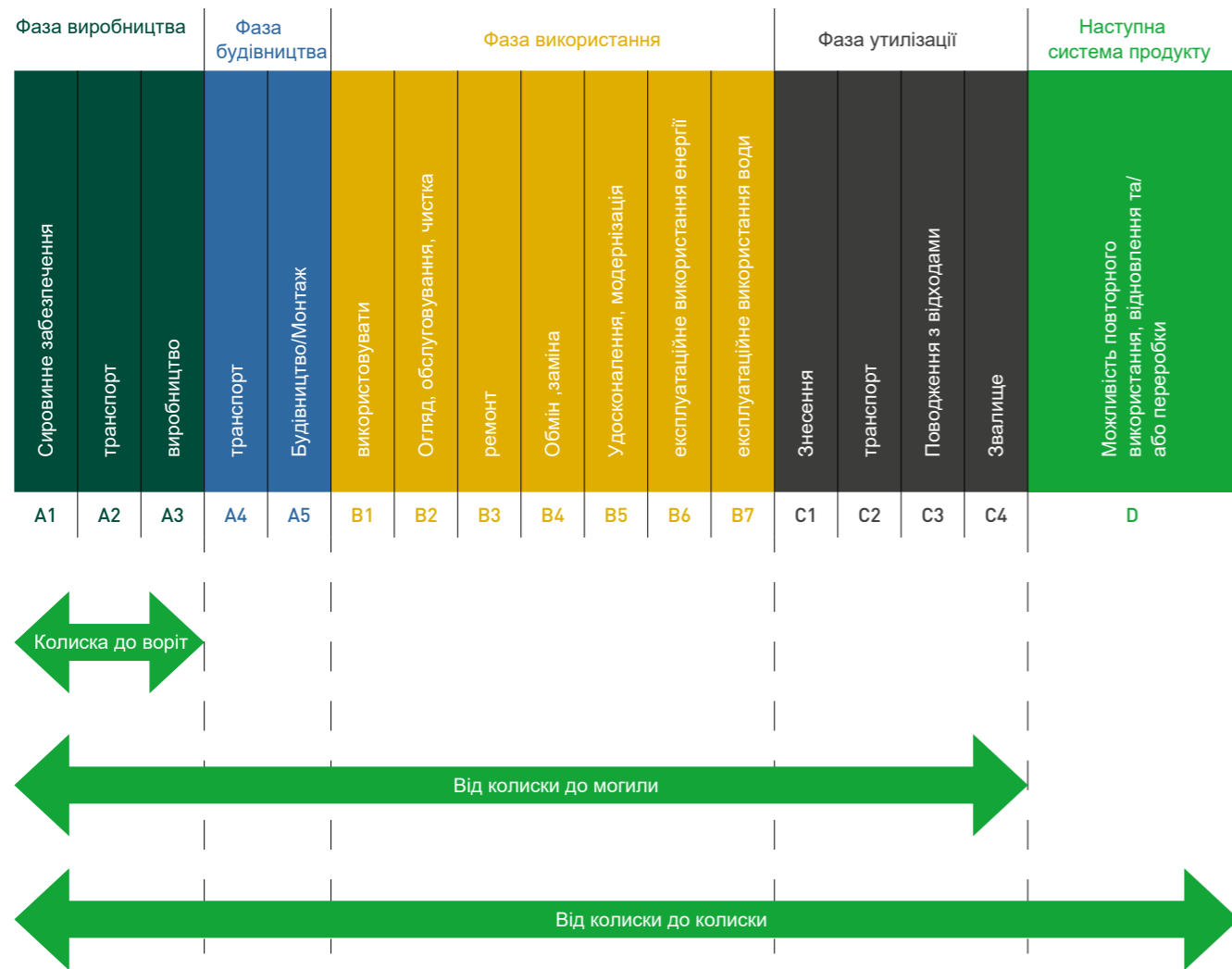
Що таке оцінка життєвого циклу?

Метою оцінки життєвого циклу (LCA) є не лише надання екологічно значущих даних про конкретні продукти, а й оцінка потенційного впливу на навколишнє середовище, таким чином легше приймати рішення за або проти певного продукту. Життєвий цикл товару є основою оцінки життєвого циклу. Він складається з різних етапів: видобуток сировини, виробництво матеріалу, застосування, обробка відходів і остаточне видалення. Перераховано всі входи та виходи навколишнього середовища. Це означає, що все, що входить в продукт і виходить з нього, вимірюється. Це можуть бути сировина або ресурси, різні види енергії, вода або викиди в повітря, ґрунт чи воду.



Що включає життєвий цикл товару?

Оцінка життєвого циклу розглядає або весь життєвий цикл продукту, або його частини. Тому існує три різні підходи до оцінки життєвого циклу продукту:



- 1) Від коліски до могили / «від коліски до могили»
- 2) Від коліски до воріт / «від коліски до воріт»
- 3) Від коліски до коліски / «від коліски до коліски»

Які існують показники впливу на навколишнє середовище?

Оцінки життєвого циклу надають інформацію про потенційний вплив продукту (або послуги) на навколишнє середовище. EN 15804+A2 визначає 13 основних показників впливу на навколишнє середовище, про які слід повідомляти в екологічній декларації продукту, а також 6 додаткових, необов'язкових показників впливу на навколишнє середовище.

Основні показники згідно EN 15804+A2:

Основний показник	одиниця
GWP-total	kg CO ₂ -Äq.
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äq.
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äq.
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äq.
ODP	kg CFC11- Äq.
AP	mol H ⁺ -Äq.
EP-freshwater	kg PO ₄ -Äq.
EP-marine	kg N-Äq.
EP-terrestrial	mol N-Äq.
POCP	kg NMVOC-Äq.
ADPE	kg Sb-Äq.
ADPF	MJ
WDP	m ³ Welt-Äq. entzogen

Legende
 GWP = Globales Erderwärmungspotenzial
 ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht
 AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser
 EP = Eutrophierungspotenzial
 POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon
 ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe)
 ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger)
 WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

Додаткові категорії впливу відповідно до EN15804+A2 – опціонально:

індикатор	одиниця
PM	Krankheitsfälle
IR	kBq U235-Äq.
ETP-fw	CTUe
HTP-c	CTUh
HTP-nc	CTUh
SQP	-

Legende
 PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen
 IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235
 ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme
 HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung)
 HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung)
 SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Наскільки надійною є екологічна декларація продукту?

Нейтрально та відповідно до міжнародно визнаних стандартів: Характеристики продукту записуються в екологічній декларації продукту. Точна методологія відповідає стандартам ISO 140253 і EN 158044, усі значення перевіряються незалежними третіми сторонами. Екологічна декларація продукту дійсна протягом п'яти років. Якщо протягом цього періоду у виробництво продукту вносяться такі зміни, що передбачають значні відхилення від попередніх значень, необхідно провести перевірку.

Які переваги екологічної декларації продукту?

Екологічні декларації продукції дозволяють компаніям, наприклад, брати участь у державних тендерах або для інвесторів, щоб їхні будівлі були сертифіковані відповідно до систем сталого розвитку, таких як BREEAM, LEED або DGNB. Крім того, екологічна декларація продукту є основою для розробки та оптимізації екологічно чистих продуктів.

Екологічні декларації продукції від акватерм

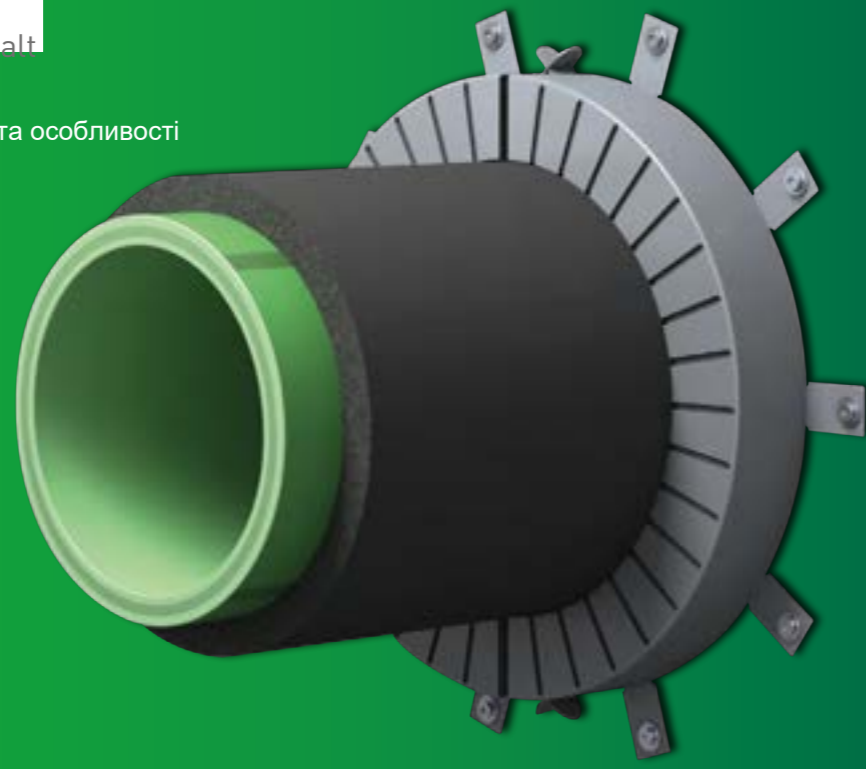
Екологічні декларації продукції важливі – для будівельної галузі, а отже, для нас і наших клієнтів. Тому ми оцінюємо нашу продукцію відповідно до концепції «Від коліски до воріт».

Наші екологічні декларації доступні

Nachhaltigkeit

для таких груп продуктів:

- aquatherm grn/blue S/MF pipe
- aquatherm red pipe S/MF
- aquatherm black system
- aquatherm grn/blue S/MF pipe (OT)
- aquatherm grn/blue S/MF pipe (UV)
- aquatherm grn/blue S/MF pipe (TI)



*ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ
AQUATHERM*

Противопожежний захист

Системи трубопроводів від aquatherm відповідають вимогам будівельних матеріалів класу В 2 DIN 4102 (нормально горючі). Порівняно з натуральними матеріалами, такими як дерево, пробка чи вовна, вони не мають підвищеної токсичності пожежних газів. Це означає, що під час горіння діоксин не утворюється.

Ущільнювачі труб є засобом проти поширення вогню в трубах. При необхідності вони встановлюються у втулку через компонент. Період вогнестійкості - мінімальна тривалість у хвилинах.

Ступінь захисних заходів, необхідних під час установки, залежить від типу установки. Противопожежні відсіки та класи вогнестійкості повинні визначатися з державними нормативами. Інформацію можуть надати будівельні органи або офіцер пожежної охорони.

Загалом, якщо протипожежні стіни та стелі пронизані трубами, їх необхідно оновити до того самого класу вогнестійкості. Для систем поліпропіленових труб aquatherm підходять усі системи протипожежного захисту, які можуть продемонструвати відповідний дозвіл.

Зразок інструкцій щодо системи труб

Типові вказівки щодо системи трубопроводів регулюють положення щодо професійних стінових і стельових каналів, а також щодо ізоляції труб на шляхах евакуації та рятувальних шляхах. Вимоги до ізоляції відповідно до вказівок щодо нової моделі трубої системи також можна швидко та економічно реалізувати для труб aquatherm.

Наступні компанії пропонують відповідні протипожежні рішення

Вогнезахисна трубка оболонка Conlit 150 U:
DEUTSCHE
ROCKWOOL GmbH &
Co. KG Rockwool
Strasse 37-41 45966
Gladbeck
Тел.: +49 2043 408 0
www.rockwool.de

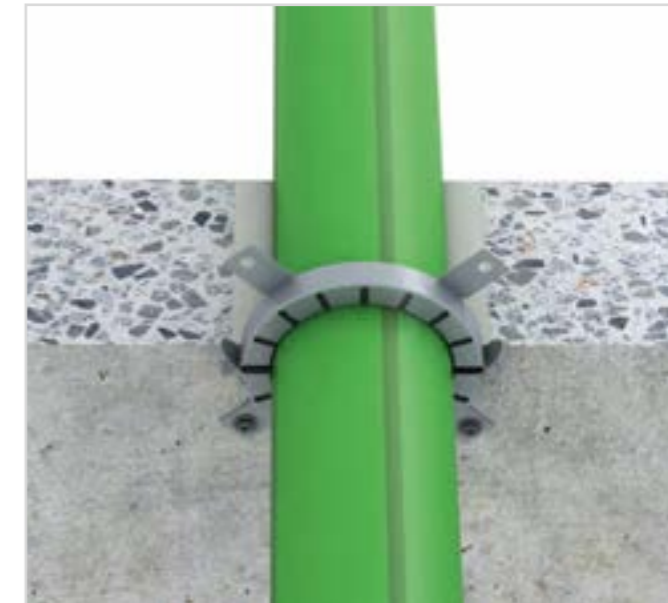
Hilti Deutschland AG
Hiltistrasse 2 · 86916 Kaufering
Tel: +49 800 888 · www.hilti.de

Вогнезахисний рукав AWM II:
Flamro Fire Protection
Sales GmbH
Am Sportplatz 2
56291 Leiningen
Тел. +49 6746 9410-0
Пошта: info@flamro.com
www.flamro.de

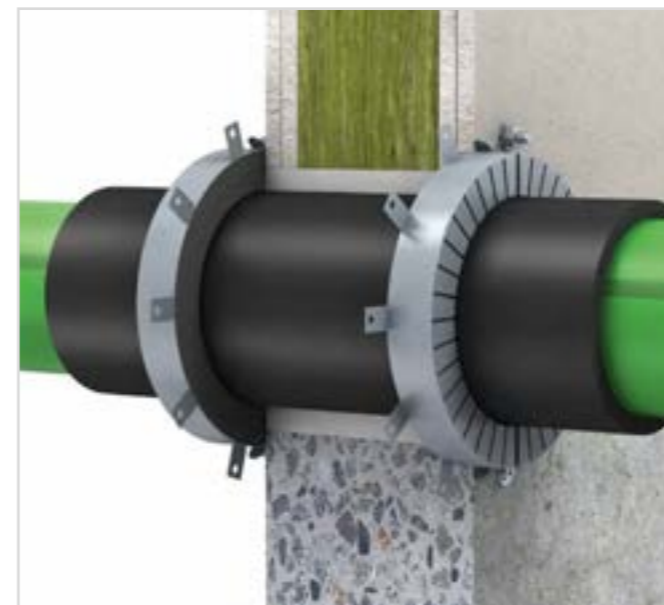
Roku System AWM II в стіні



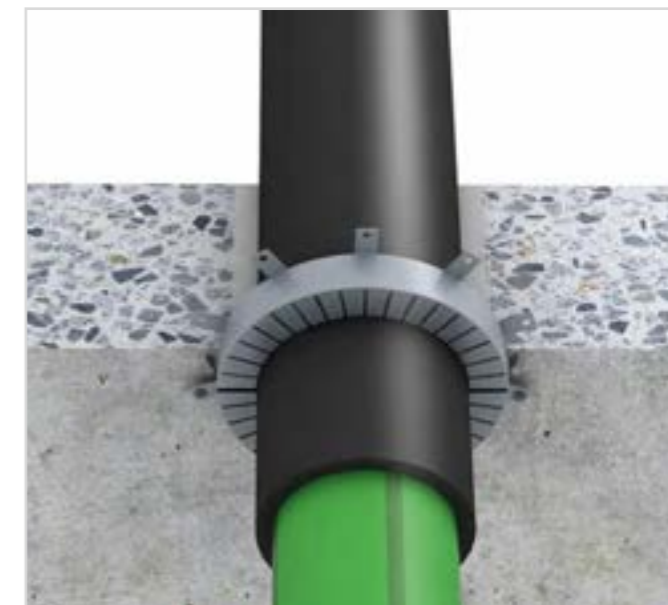
Roku System AWM II в стелі



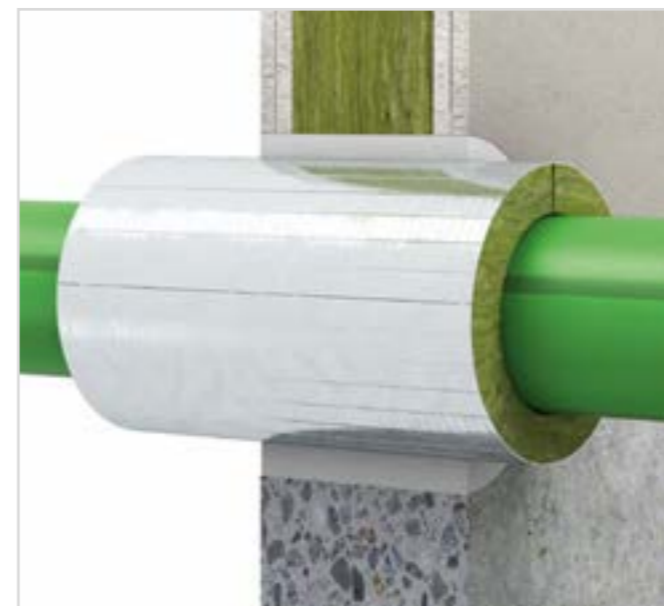
Roku System AWM II з синтетичним каучуком в стіні



Roku System AWM II з синтетичним каучуком у стелі



Rockwool Conlit 150 U в стіні




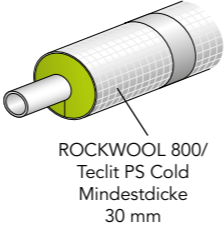
Rockwool Conlit 150 U в стелі



Витяг із посібника Rockwool з планування та монтажу

Трубні проходки від R 30 до R 90 для монтажних систем aquatherm з негорючими середовищами.

Наприклад, питна вода, опалення, охолодження

Назва продукту/матеріал:	Bauteile F 30 bis F 90		
	F 30	F 60 F 90	
aquatherm grn PP-R			
SDR 6 S, SDR 7,4 S, SDR 7,4 MF, SDR 7,4 MF UV, SDR 11 S			
aquatherm grn PP-RCT SDR 9 MF RP, SDR 9 MF RP UV			

Ausführungsvariante entsprechend ROCKWOOL abP-P-3726/4140-MPA BS.

aquatherm blue PP-R

SDR 7,4 MF,
SDR 7,4 MF OT,
SDR 7,4 MF UV
SDR 11 S

aquatherm blue PP-RCT

SDR 9 MF RP,
SDR 9 MF RP OT,
SDR 9 MF RP UV,
SDR 11 MF RP,
SDR 11 MF RP OT,
SDR 11 MF RP UV

aquatherm red PP-R (B1)

SDR 7,4, MF HI

aquatherm black PP-Registerrohr

aquatherm orange PE-RT

System	Rohr-dimension Außen-durchmesser Da [mm]	Conlit 150 U				ROCKWOOL 800 TECLIT PS Cold ³)		
		GEG 50% ³)	Kern-bohrung d _k [mm]	GEG 100% ³)	Kern-bohrung d _k [mm]	BSU ⁴)	GEG 50% ¹)	GEG 100% ¹)
	14,0	14/23	60	15/42,5	100	15/30	15/20	15/20
Rohre ohne OT- oder UV-Schicht	16,0	16/22	60	16/42	100	18/30	18/20	18/20
	17,0	17/21,5	60	18/41	100	18/30	18/20	18/20
	20,0	20/20	60	20/40	100	22/30	22/20	22/20
aquatherm grn	25,0	25/17,5	60	25/37,5	100	28/30	28/20	28/20
aquatherm blue	26,0	26/17	60	28/51	130	28/30	28/20	28/20
aquatherm red	32,0	32/24	80	32/49	130	35/30	35/20	35/30
aquatherm grey	40,0	40/20	80	40/45	130	42/30	42/20	42/40
aquatherm black	50,0	50/25	100	50/50	150	54/30	54/30	54/40
aquatherm orange	63,0	63/33,5	130	63/58,5	180	64/30	64/30	64/50
	75,0	75/52,5	180	75/62,5	200	76/70	76/40	76/70
	110,0	110/70	250			114/30	114/50	114/100
	16,0	18/21	60	18/41	100	18/20	18/20	18/20
	20,0	22/19	60	22/39	100	22/30	22/20	22/20
Rohre mit OT- oder UV-Schicht	25,0	27/16,5	60	28/51	130	28/30	28/20	28/20
	32,0	34/23	80	35/47,5	130	35/30	35/20	35/30
aquatherm green UV	40,0	42/19	80	42/54	130	42/30	42/20	42/40
	50,0	53/23,5	100	54/53	160	54/30	54/30	54/40
aquatherm blue OT + UV	63,0	64/33	180	64/58	180	76/30	76/30	76/50
	75,0	71/51,5	180	76/62	200	89/30	89/40	89/70
	90,0	90/65	220			102/80	102/40	102/80
	110,0	113/53,5	220			114/30	114/50	114/100

Hinweise/besondere Einbaubedingungen

- 1) In Verbindung mit Rohrabschottungen nach abP P-3726/4140-MPA BS erforderliche Mindestdämmdicke; zusätzlich werden Anforderungen an den Wärmeschutz nach GEG erfüllt.
- 2) Als weiterführende Dämmung kann die Dämmschale ROCKWOOL 800 bzw. Teclit PS Cold verwendet werden.
- 3) Zur richtigen Dimensionierung der Dämmdicke bei Rohrleitungen mit kalten Medien beachten Sie bitte die Hinweise in unserer Montageanleitung Teclit Kälte-dämmung -Rohrleitungen.
- 4) Im Bereich von Rettungswegen kann die Brandlastkapselung mit der ROCKWOOL 800 bzw. Teclit PS Cold (Dämmdicke: 30 mm) angewendet werden

Alle Randbedingungen der angegebenen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (abP) bzw. allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) müssen berücksichtigt werden.

Пожежне навантаження

Значення, необхідні для визначення пожежного навантаження в пожежному відсіку, є результатом суми всіх горючих матеріалів у цій зоні. Математичне підтвердження теплоти згоряння V [кВт·год/м] пожежного відсіку, що утворюється у разі пожежі, залежить від розмірів і матеріалу. Основою розрахунку для поліпропіленових трубопровідних систем є нижча теплотворна здатність HU = 12,2 кВт·год/кг (відповідно до DIN V 18230 T1) і маса матеріалу mRohr [кг/м].

У волокнистих композитних трубах aquatherm також враховуються інтегровані шари волокон. Залежно від методу розрахунку пожежне навантаження розраховується з урахуванням коефіцієнта вигорання. Це значення, відоме як mfactor, становить 0,8 для поліпропілену.

Значення згоряння V [кВт·год/м] зелених труб aquatherm

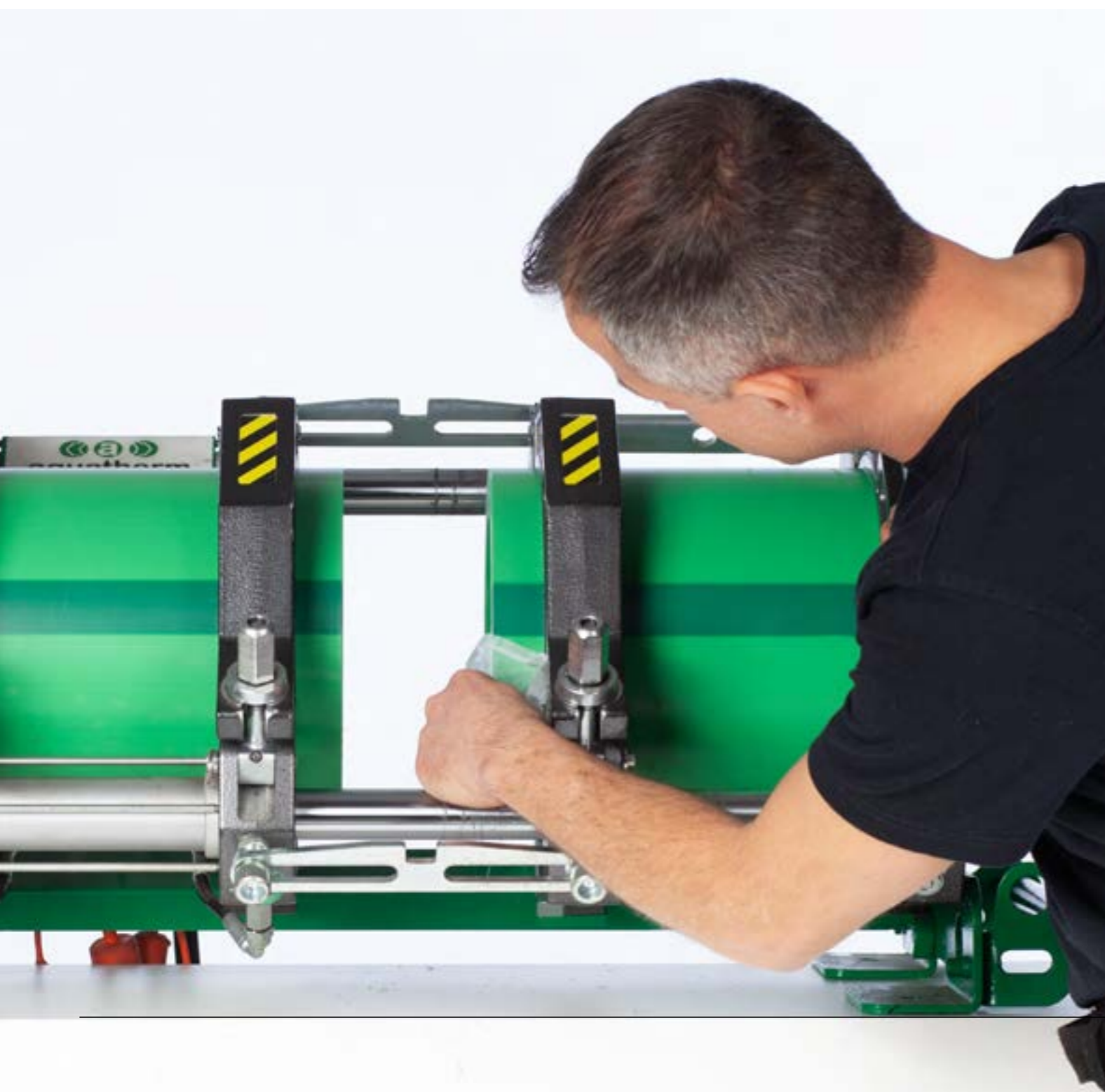
Dimension mm	aquatherm grn SDR 11 S	aquatherm grn SDR 7,4 S	aquatherm grn SDR 6 S	aquatherm grn SDR 9 MF RP	aquatherm grn SDR 7,4 MF
20	1,32	1,82	2,12	-	1,76
25	2,01	2,83	3,27	-	2,74
32	3,18	4,54	5,33	3,12	4,39
40	5,05	7,05	8,24	5,69	-
50	7,82	10,99	12,77	8,80	-
63	12,35	17,28	20,26	14,03	-
75	17,21	24,58	28,68	19,71	-
90	24,92	35,21	41,22	28,41	-
110	36,89	52,68	61,45	42,17	-
125	47,91	-	-	54,38	-
160	78,28	-	-	88,90	-
200	121,89	-	-	139,00	-
250	189,59	-	-	216,18	-
315	313,54	-	-	343,66	-
355	381,86	-	-	436,33	-
400	505,08	-	-	-	-
450	639,28	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-
630	-	-	-	-	-

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ AQUATHERM

Варіанти обробки

Для обробки систем трубопроводів aquatherm green Вам доступно багато варіантів. Завдяки техніці зварювання aquatherm ви можете

швидко створити міцне з'єднання.



Техніка зварювання —

Завдяки своїм винятково хорошим зварювальним властивостям труба та фітинг зливаються в однорідну, цілісну одиницю. Для цього трубу та фітинг коротко нагрівають за допомогою наданих інструментів, а потім просто з'єднують; завершено! Подвійна товщина матеріалу в точці з'єднання – це означає подвійну безпеку в тому, що інакше було б критичним у системі трубопроводів.

Розтрубне зварювання ручним зварювальним апаратом

Для зелених труб aquatherm діаметром від 50 до 125 мм підходять ручні зварювальні апарати aquatherm, які дозволяють легко створювати відгалуження за допомогою зварювальних сиделок – їх використання також зменшує витрати на матеріал і час. Наш ручний зварювальний апарат для труб розміром від 20 до 63 мм також можливий.

[▶ Video anschauen](#)

Розтрубне зварювання зварювальним апаратом

Для труб розміром від 50 до 125 мм наші зварювальні апарати aquatherm забезпечують надійне та довговічне з'єднання.

[▶ Video anschauen](#)

Зварювання в стик

Труби великого розміру від 160 до 630 мм зварюють за допомогою спеціальних апаратів для стикового зварювання.

[▶ Video anschauen](#)

Електромуфтове зварювання

Електромуфтове зварювання підходить для труб aquatherm grn розміром від 20 до 250 мм у важкодоступних місцях. У цьому зварювальному процесі спеціальні муфти з інтегрованими нагрівальними дротами нагріваються електричним струмом і приєднуються до труби.

[▶ Video anschauen](#)

Сідлове зварювання

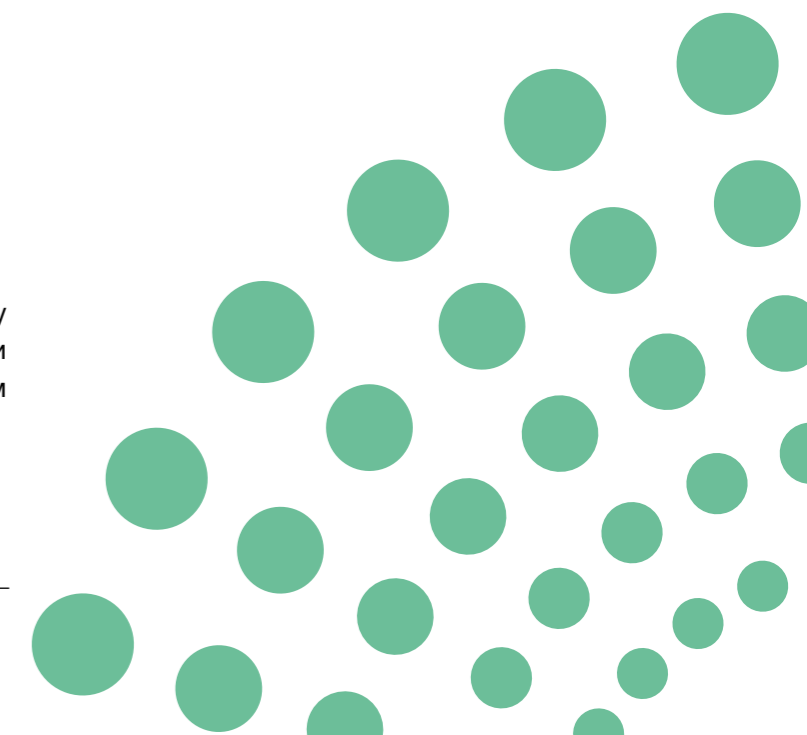
За допомогою процесу зварювання в сідло можна легко створити гілки в зеленому кольорі aquatherm, навіть ретроспективно, використовуючи вварні сідла. Це значно скорочує кількість необхідних матеріалів і часу.

[▶ Video anschauen](#)

Струбцини електричні

Електричний протяжний пристрій від aquatherm що полегшує зварювання зелених труб aquatherm розмірами від 63 до 125 мм.

[▶ Video anschauen](#)



ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ AQUATHERM

Хімічна та термічна дезінфекція

установок питної води aquatherm з поліпропілену

а) Хімічна дезінфекція системи

На відміну від дезінфекції питної води, системна дезінфекція є непостійним заходом, який охоплює систему питної води від точки забруднення до точки водорозбору споживача. Загалом, цей тип дезінфекції можна використовувати лише протягом обмеженого часу у випадках доведеного забруднення системи питної води.

Під час періодичної дезінфекції труби aquatherm і відповідні компоненти системи та фітинги можуть піддаватися впливу вільного хлору 50 мг/л протягом максимум 12 годин двічі на рік. В якості альтернативи протягом 24 годин можна використовувати перекис водню з концентрацією 150 мг/л H₂O₂. Під час процесу дезінфекції температура не повинна перевищувати 30 °C. Використання процесу дезінфекції, особливо хлорованої води, може мати прямий вплив на термін служби системи питної води. Застосування діоксиду хлору не допускається.

б) Хімічна дезінфекція питної води

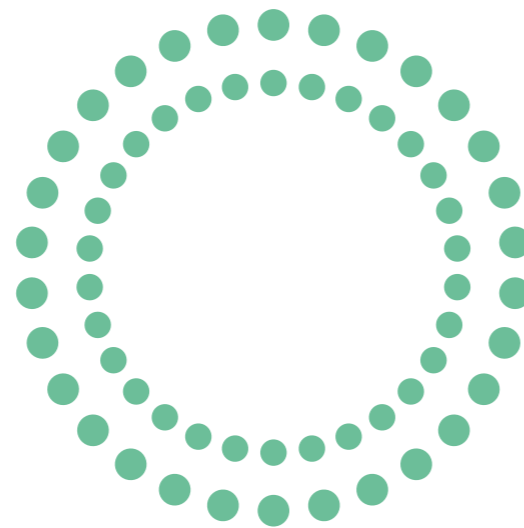
Для постійної дезінфекції хлорованою питною водою можна використовувати з вмістом вільного хлору до 0,3 мг/л (граничне значення з TrinkwV2001). Максимальна температура не повинна перевищувати 70 °C. Профілактична та постійна дезінфекція суперечить вимозі мінімізації Постанови про питну воду, тому її не можна проводити. Необхідно враховувати місцеві норми та правила. Застосування діоксиду хлору не допускається.

Рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щодо якості питної води

Для ефективної дезінфекції залишкова концентрація вільного хлору $\geq 0,5$ мг/л повинна бути присутньою щонайменше через 30 хвилин контакту (при pH < 8,0). Необхідно підтримувати рівень залишкового хлору по всій трубопроводній мережі. У місці відбору мінімальна залишкова концентрація вільного хлору повинна становити 0,2 мг/л.

с) Термічна дезінфекція системи

Зазвичай можлива термічна дезінфекція згідно з DVGW W551. Під час термічної дезінфекції для боротьби з легіонелою відповідно до робочої таблиці DVGW W 551 температуру води встановлюють так, щоб вона становила 70 °C у всіх точках системи питної води протягом щонайменше 3 хвилин. Слід дотримуватися максимально допустимих робочих меж щодо робочої температури та робочого тиску.



Інтеграція нематеріальних систем або компонентів у застосування напірних труб

Якщо труби та фітинги aquatherm використовуються з компонентами труб, виготовленими з змішаних не системних матеріалів (наприклад, змішані установки, виготовлені з різних матеріалів або додаткових компонентів, клапани, насоси, труби, заслінки тощо), слід подбати про те, щоб робочі параметри пристосовані до поліпропілену не робили на них негативного впливу. І навпаки, робочі параметри, призначені для несистемних матеріалів, повинні бути перевірені, щоб переконатися, що вони не мають шкідливого впливу на поліпропіленові труби та фітинги, встановлені в системі.

Якщо труби та фітинги aquatherm класифікуються як стійкі до середовищ, що транспортуються,

це автоматично не поширюється на інші не системні компоненти, які використовуються в установці. Перед початком монтажу переконайтеся, що всі компоненти, які використовуються в системі трубопроводів, сумісні з середовищем, яке транспортується. Зверніть увагу: хоча труби та фітинги aquatherm не потребують захисту від корозії, це може знадобитися для металевих компонентів системи.

Не використовуйте труби та фітинги aquatherm із компонентами труб, виготовленими зі сторонніх матеріалів, за умов, що ті призводять до руйнування сторонніх компонентів.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ AQUATHERM

Системи циркуляції гарячої води для питного водопостачання

Система циркуляції гарячої води включає всі компоненти, які контактують з циркуляційною водою; включно з лініями подачі та повернення. Якщо мідні труби встановлюються разом із трубами та фітингами PP-R/PP-RCT у системі циркуляції гарячої води для питної води, повинні існувати умови експлуатації, які виключають розкладання мідних труб через корозію або ерозію. aquatherm рекомендує дотримуватися вказівок, наданих Copper Development Association (публікація CDA A4015-14/16: The Copper Tube Handbook www.copper.org) щодо розмірів, робочої температури та швидкості потоку для мідних труб. Ці заходи також допомагають гарантувати, що офіційне граничне значення вмісту міді в питній воді, встановлене незалежними установами (наприклад, Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ), Федеральним міністерством юстиції та захисту прав споживачів Німеччини, EPA – Агентством з охорони навколишнього середовища США), не перевищується. Тривала висока концентрація іонів міді атакує поверхні компонентів системи, які контактують з водою. Це також стосується труб і фітингів PP-R.

Пошкодження труб і фітингів PP-R, пов'язане з концентрацією міді, що перевищує граничні значення, виключається з гарантії.

Відповідно до вищезазначеного та визначеного різними стандартами та рекомендаціями, системи циркуляції гарячої води повинні бути спроектовані таким чином, щоб максимальна температура гарячої води у всій системі не перевищувала 60 °С. Деякі стандарти та вказівки також передбачають, що максимальна температура в усіх точках водорозбору (точки відведення) не повинна перевищувати 50 °С. Винятком є процес термічної дезінфекції, який можна проводити

періодично протягом короткого періоду часу при температурі 70 °С або вище в усіх точках установки.

При термічній дезінфекції також необхідно дотримуватися гранично допустимих умов експлуатації. (див. таблицю «Допустимий робочий тиск для систем питної води»).

Zulässige Betriebsdrücke

Згідно з різними стандартами та рекомендаціями, швидкість потоку в системі циркуляції гарячої води не повинна перевищувати 0,5 м/с на будь-якій ділянці системи; У виняткових випадках допускається 1 м/с. Публікація CDA A4015-14/16 – The Copper Tube Handbook – обмежує швидкості потоку подібними значеннями. Якщо під час реконструкції існуючої системи циркуляції гарячої води неможливо замінити всі мідні труби, які використовуються в кільцевій магістралі, на PP-R, їх кількість слід зменшити до технічно неминучого мінімуму та дотримуватись вищезазначених вказівок публікації CDA A4015-14/16 - необхідно дотримуватися довідника щодо використання мідних труб.

Сюди не входять компоненти клапанів, теплообмінники та інші компоненти з міді, внеском яких у загальну концентрацію можна знехтувати. Коли мідні труби пошкоджені корозією це може бути передано наступним компонентам (ущільнювачам, ущільнювальним кільцям, PP-R трубам і фітингам) і скорочує термін їх служби.

Якщо труби та фітинги PP-R/PP-RCT підключаються до існуючої системи мідних трубопроводів у системі гарячого водопостачання або в системі циркуляції гарячої води, ми рекомендуємо спочатку визначити вміст міді у воді. Концентрація не повинна перевищувати 0,1 ppm.



Високий рівень вільної міді також свідчить про те, що процеси корозії або ерозії вже відбуваються в існуючих системах, які спричинені дефектами системи та/або якістю води.

Для забезпечення гідравлічного балансування різних кільцевих ліній (декількох ліній) у системі циркуляції гарячої води обов'язкове встановлення регулюючої арматури в кожній лінії циркуляційної лінії для балансування об'ємних потоків.

Розміри трубопроводів і насосів для циркуляційних систем гарячої води повинні встановлюватися таким чином, щоб необхідні об'ємні витрати/подачі насоса були гарантовані у всій циркуляційній системі і в той же час не викликали навантаження та пошкодження системи трубопроводів. Великі насоси або насоси без регулювання тиску (насоси з фіксованим значенням) можуть створювати високий тиск, а також сильні динамічні коливання тиску, що може скоротити термін служби системи трубопроводів.

З міркувань економії рекомендується проектувати циркуляційні насоси таким чином, щоб енергопостачання було мінімізоване та таким чином оптимізоване. Додатковий вплив на систему трубопроводів також може бути спричинено кавітацією. Окрім надмірного шуму, це призводить до пошкодження компонентів системи. Відповідно, системи повинні бути розроблені та встановлені таким чином, щоб виключити пошкодження, спричинені кавітацією. Взаємний вплив різних компонентів матеріалу відбувається лише в системах циркуляції гарячої води для питної води. Тому для установок холодної води, систем опалення та охолодження чи подібних застосувань не потрібні спеціальні заходи. Однак слід бути особливо обережним у разі комбінованого використання, коли гаряча вода з циркуляційної системи питної води також постачає систему опалення. Важливо переконатися, що нагрівальні компоненти сумісні з умовами води та швидкістю потоку системи циркуляції гарячої води.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ
AQUATHERM

Дозволи

Міжнародні допуски свідчать про високі стандарти якості труб марки aquatherm.

Деякі приклади:

DVGW, SKZ, HIG (Німеччина)

AENOR (Іспанія)

ÖVGW (Австрія)

WRAS (Великобританія)

SAI-Global (Австралія)

CSTB, CARSO (Франція)

SII (Ізраїль)

TIN (Польща)

SITAC, KIWA, SWEDCERT (Швеція)

IIP (Італія)

BRANZ (Нова Зеландія)

CERTIF (Португалія)

EMI (Угорщина)

і багато іншого

Гігієнічна безпека

Відповідно до DIN 1988 Т 2, усі частини системи, які контактують з питною водою, є споживчими товарами відповідно до Закону про продукти харчування та споживчі товари. Пластикові труби повинні відповідати рекомендаціям КТW «BfR» (Федерального інституту оцінки ризиків).

Матеріал:

Гігієнічна безпека систем трубопроводів aquatherm grn нейтрально підтверджена сертифікатами випробувань Інституту гігієни в Гельзенкірхені. Придатність для труб питної води в зонах холодного та гарячого водопостачання підтверджена поточними випробуваннями.

Обробка:

Під час обробки систем трубопроводів не потрібні ніякі гігієнічно сумнівні добавки. З'єднання здійснюється за допомогою сплавлення.

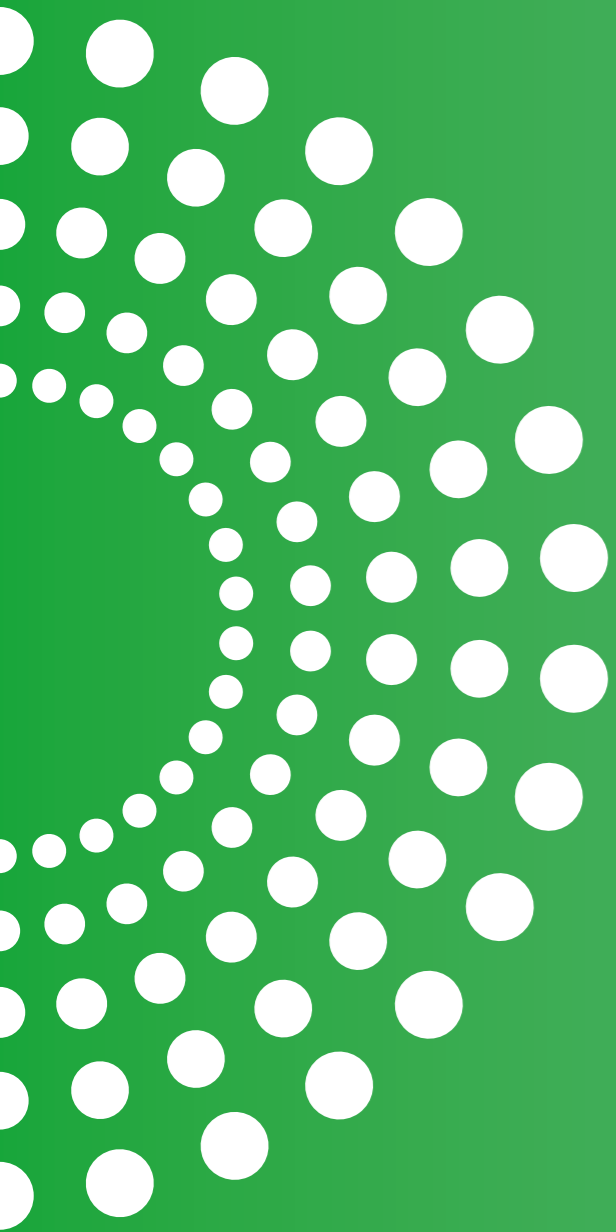
Питна вода – наша найкраща їжа:

Зростаюче використання поліпропілену в секторі упаковки харчових продуктів також підтверджує гігієнічні якості цього матеріалу. Вони роблять aquatherm grn оптимальною упаковкою для найкращої їжі: питної води.



Порівняння вмісту води на метр

Діаметр mm	aquatherm grn SDR 6 S	aquatherm grn SDR 7,4 MF	aquatherm grn SDR 9 MF RP	aquatherm grn SDR 11 S
ø 20	0,137	0,163	-	0,206
ø 25	0,216	0,254	-	0,327
ø 32	0,353	0,423	0,483	0,539
ø 40	0,555	0,660	0,754	0,834
ø 50	0,876	1,029	1,182	1,307
ø 63	1,385	1,647	1,869	2,074
ø 75	1,963	2,323	2,659	2,959
ø 90	2,826	3,358	3,825	4,252
ø 110	4,229	4,999	5,725	6,359
ø 125	-	-	7,386	8,199
ø 160	-	-	12,109	13,430
ø 200	-	-	18,908	21,010
ø 250	-	-	29,605	32,861
ø 315	-	-	46,966	52,172
ø 355	-	-	59,625	66,325
ø 400	-	-	-	84,290
ø 450	-	-	-	106,477
ø 500	-	-	-	-
ø 630	-	-	-	-



aquatherm grn
сфери застосування

Сфери застосування

aquatherm має рішення для вашої проблеми – скористайтеся перевагами різноманітних можливостей застосування зелених трубопровідних систем aquatherm. Тут ви знайдете точний огляд сфер застосування, у яких ви можете покластися на aquatherm grn. Вчора. Сьогодні. Завтра.



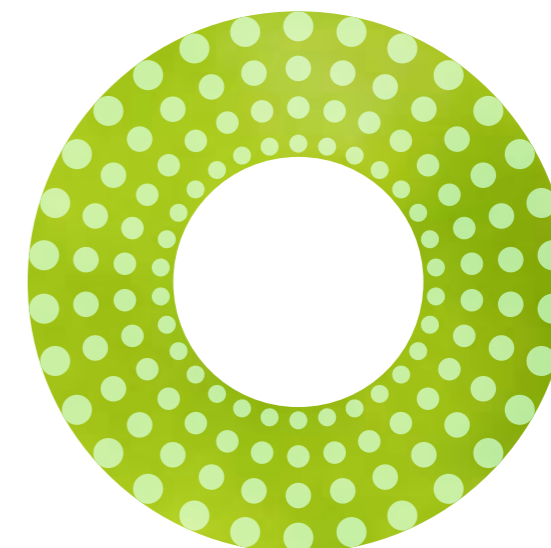
AQUATHERM GRN СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ

Застосування для ПИТНОЇ ВОДИ

**Ідеальна якість питної води –
Чому ви можете покластися на aquatherm grn**

Жодна їжа не має більш суворого контролю якості, ніж питна вода. Це правильно, тому що ми не маємо більшого контакту ніж з питною водою. Aquatherm grn пропонує вам корозійно-стійку трубну систему без пластифікаторів, без запаху та смаку, за допомогою якої ви можете досягти гігієнічно ідеальної якості питної води.

Технологія швидкого та безпечного підключення також забезпечує низькі витрати на встановлення. Aquatherm також пропонує вам рішення, коли мова йде про розподільники питної води, хімічну та термічну дезінфекцію, підземні труби питної води та – у випадку реконструкції – змішані установки.





AQUATHERM GRN СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ

Морські програми

Стійкі й економні системи трубопроводів для суднобудування. Глобальний ринок суднобудування стабільно зростає протягом багатьох років і водночас переживає глибокі зміни через підвищення екологічних стандартів. Завдяки нашим стійким і економним системам трубопроводів, які допомагають зменшити споживання палива, ми допомагаємо вам вирішувати нові технічні, експлуатаційні та екологічні проблеми.

Система зелених труб aquatherm без запаху та смаку особливо підходить для питної води завдяки своїм екологічним властивостям, оскільки вона не містить важких металів і токсичних хімікатів. Ще однією перевагою є його стійкість до корозії, що особливо важливо для морських застосувань із солоним середовищем. У порівнянні з металевими системами, aquatherm grn значно подовжує термін служби системи питної води. Крім того, aquatherm grn можна використовувати в системі технічного водопостачання. Завдяки своїм дуже хорошим теплоізоляційним властивостям, порівняно з металевими трубами, система потребує значно меншої ізоляції від втрат тепла/холоду або утворення конденсату, коли точка роси падає нижче – це дуже велика перевага при трубопроводах для технічних цілей у суднобудуванні, наприклад, в рамках промивки турбіни.





aquatherm grn
Гарантія якості

ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ AQUATHERM

Якість "100% Made in Germany"

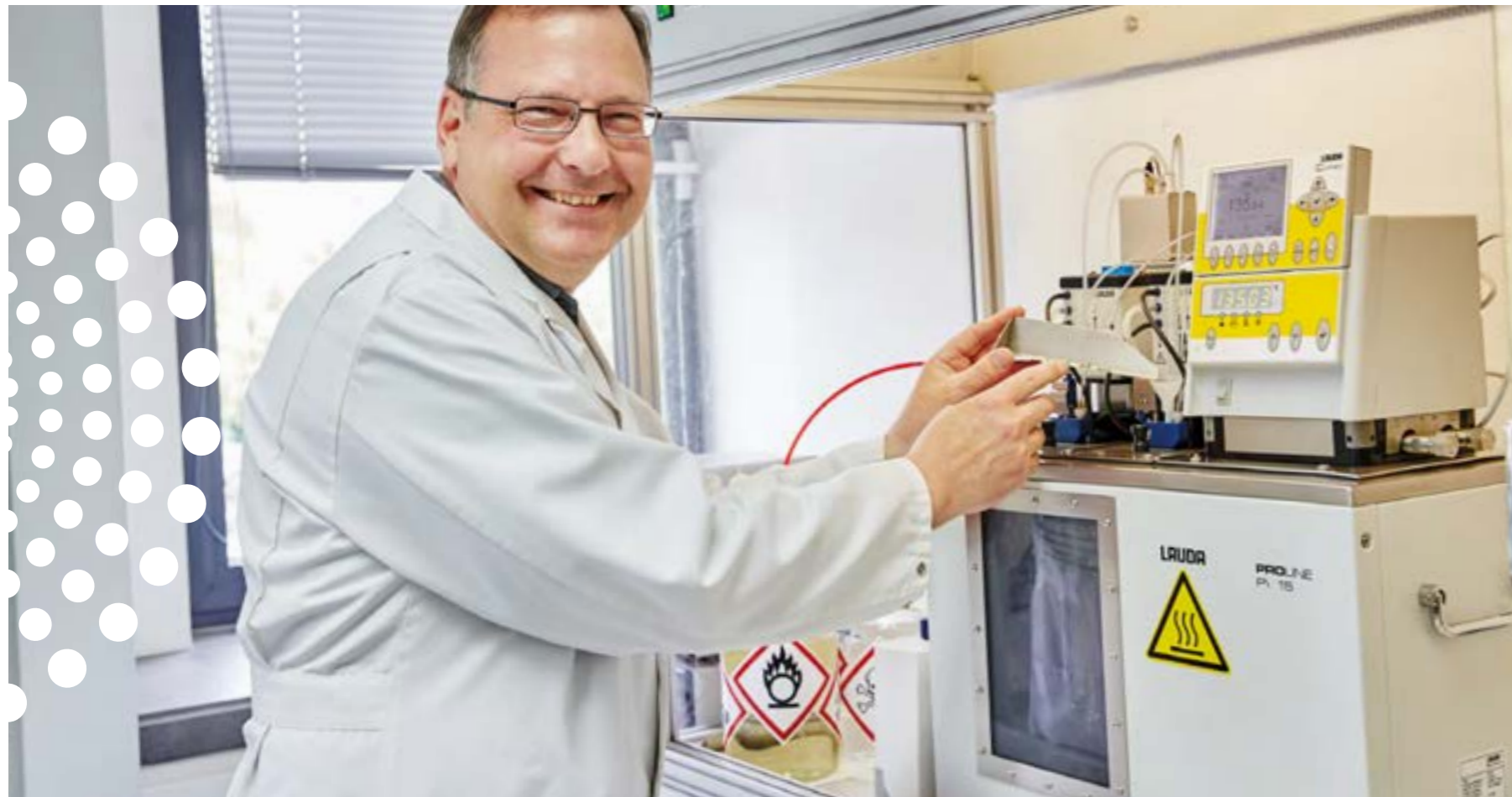
Виробництво безпечних та інноваційних систем трубопроводів – це реальна обіцянка aquatherm. Це починається з сировини: ми розробляємо та вдосконалюємо наш поліпропіленовий гранулят під брендом fusiole®. Це дозволяє нам завжди ідеально адаптувати властивості наших продуктів до вимог різних застосувань.

Незалежно від того, труби чи фітинги: «100% Made in Germany» стосується всіх. Ми виробляємо виключно за найновішими виробничими технологіями на наших німецьких підприємствах у Атендорні (штаб-квартира), Еннесті та Радеберзі.

Тільки перевірені продукти починають свою подорож до наших клієнтів у всьому світі. На додаток до постійного внутрішнього контролю якості, який включає моніторинг випробувального обладнання, перевірки процесу виробництва та надходження товарів, а також кінцеву перевірку, зовнішній моніторинг здійснюється, наприклад, через Південнонімецький центр пластмас (SKZ), NSF (Національна санітарна фундація, США), IIP (Istituto Italiano di Plastici, Італія), CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Франція), TGM (Музей технічної торгівлі, Австрія) та Інститут гігієни Рурської області.

Численні національні та міжнародні знаки якості та сертифікати схвалення, а також наші задоволені клієнти неодноразово підтверджують високий стандарт якості нашої продукції. aquatherm впровадив систему управління якістю відповідно до ISO 9001, яка була сертифікована TÜV Rheinland у 1996 році. Цей успіх є ще одним кроком до зміцнення нашої конкурентної позиції та відповідності нашим високим стандартам і відповідальності перед клієнтами, партнерами та навколишнім середовищем.

Подивіться та переконайтеся самі!



Відповідність системним стандартам

Численні національні та міжнародні нейтральні органи та установи підтверджують високі стандарти якості aquatherm.

Сертифікати продукту надаються лише для ознайомлення. Сертифікати видані відповідно до законів, правил і стандартів продукції, що діють у відповідній країні. Тому сертифікати не можна використовувати за межами відповідної юрисдикції. Вони не містять ні явних, ні неявних запевнень щодо гарантій від aquatherm GmbH або її дочірніх компаній.

Ви можете знайти огляд наших міжнародних сертифікатів тут: [Zertifikate](#)



aquatherm grn
Планування та
Проектування



AQUATHERM Планування та Проектування

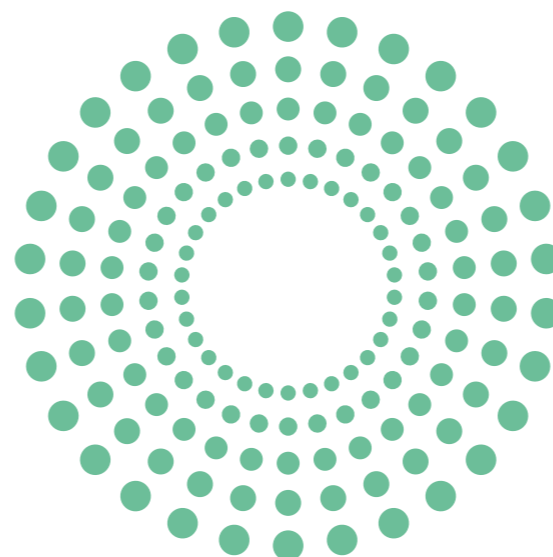
Які послуги планування пропонує aquatherm?

«Час — гроші» — мудрість, яка щодня підтверджується, особливо в будівельній галузі. Встановлення сантехніки, опалення та кондиціонування повітря в кожному будівельному проекті завжди є трудомістким завданням, і не тільки для архітекторів і планувальників.

Впровадження на місці часто створює значні проблеми для керівників будівництва та монтажників. Якщо ви обираєте aquatherm, у вас є сильний партнер, який підтримуватиме вас до, під час і після завершення вашого проекту.

Сторінка, до якої можна отримати доступ до, під час і після завершення вашого проекту.

[Digitale Planungshilfen auf unserer Website](#)



AQUATHERM Планування та Проектування

Оптимізуйте ефективність усього процесу щодо Вашого проекту

[Kontakt - Unsere Experten für Ihr Anliegen](#)

Наша команда має багаторічний досвід у сфері будівельних технологій і добре знайома з асортиментом продукції aquatherm. Регулярне навчання гарантує, що наше планування проекту завжди актуальне та що всі законодавчі норми виконуються.

Це заощаджує вам роботу з планування та дає значно більше часу, щоб зосередитися на своїй основній діяльності.



AQUATHERM Планування та Проектування

Коефіцієнти втрат тиску для арматури та формованих деталей

Для розрахунків гідравлічних трубопроводів необхідні коефіцієнти втрат тиску для математичного визначення трубної арматури. Ці втрати тиску внаслідок тертя, прогину та втрат на відрив часто становлять значну частку загальних втрат тиску в трубопровідній системі.

У наступній таблиці наведені розрахункові коефіцієнти втрат тиску або коефіцієнти опору для фітінгів aquatherm.

[PDF Planung und Auslegung](#)



aquatherm grn
Список об'єктів

AQUATHERM GRN Список об'єктів

Геотермальна енергія

Проект

Гіпслендський центр відпочинку та водних видів спорту (GRAC)

Розташування

Тралалгон, Австралія

Відкриття

2021

Застосування

Геотермальна енергія

Виклик

Для нового центру водних видів спорту шукали систему трубопроводів, яка була б не тільки придатною для використання геотермальної енергії, але й стійкою до корозії, міцною, гнучкою та мала хороші ізоляційні властивості.

Рішення

Завдяки особливим властивостям матеріалу була обрана труба aquatherm grn розміром 110 мм і 250 мм, яка встановлена за технічної підтримки компанії aquatherm.

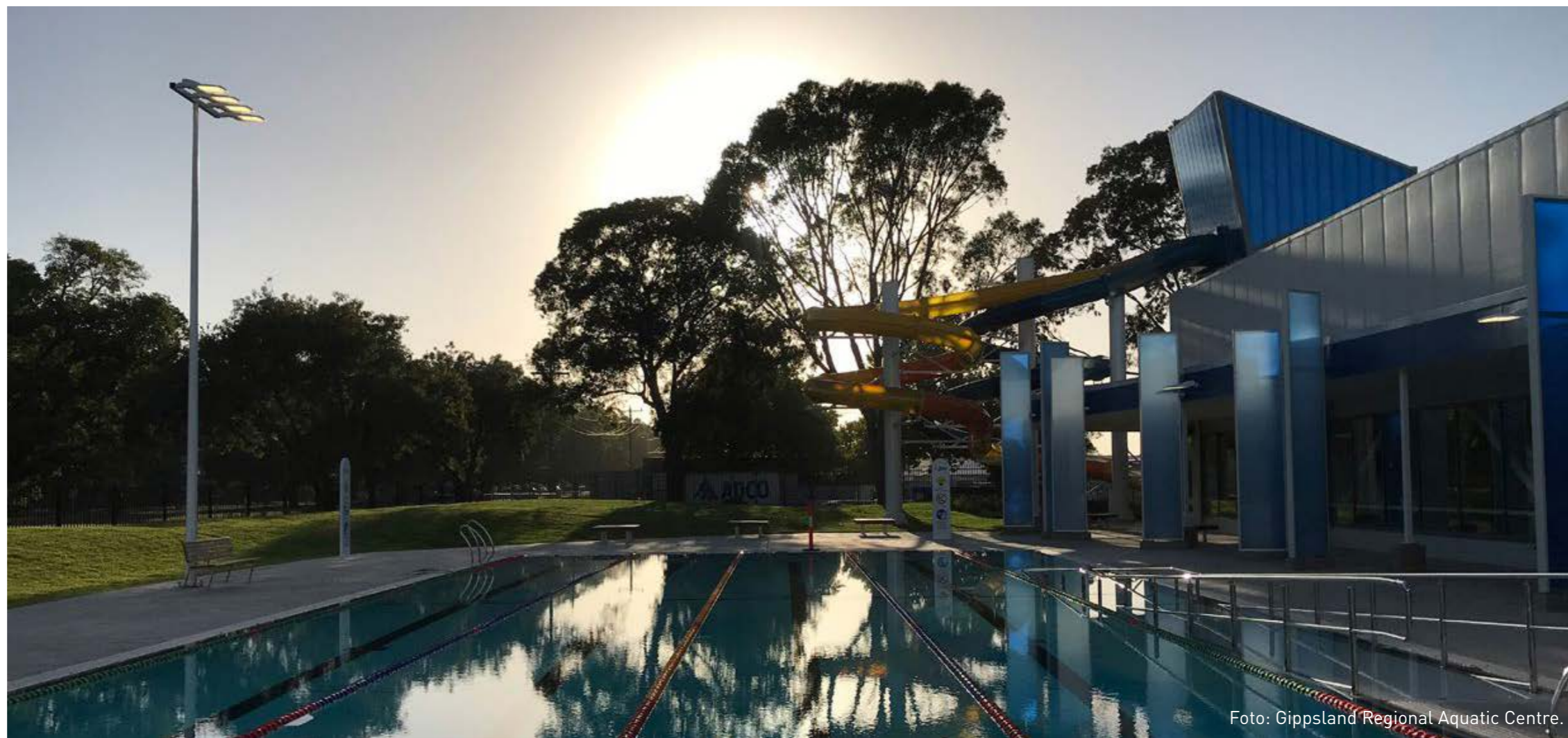


Foto: Gippsland Regional Aquatic Centre.



Foto: Gippsland Regional Aquatic Centre.





Foto: Riu Hotels & Resorts

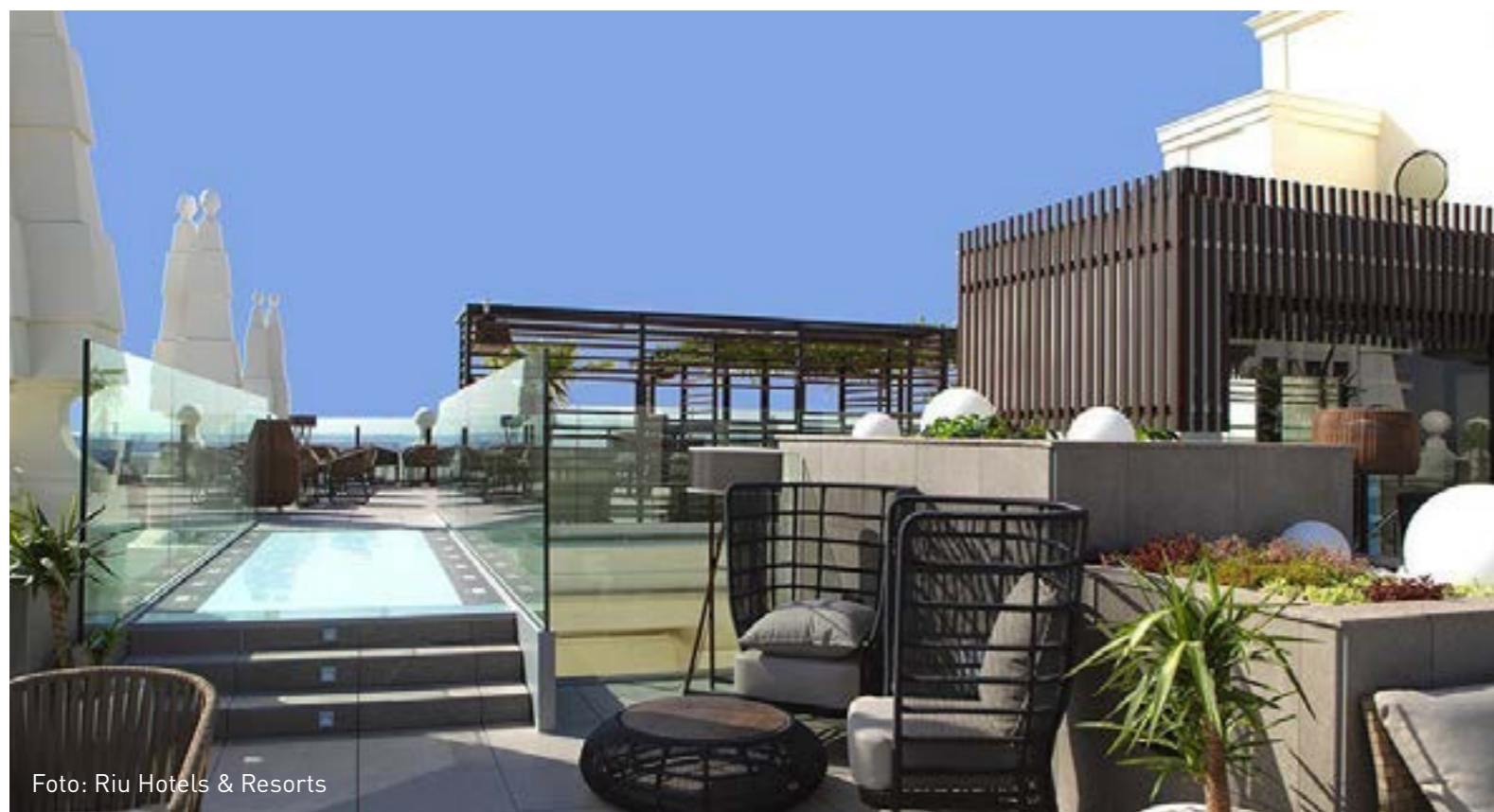


Foto: Riu Hotels & Resorts

AQUATHERM GRN Список об'єктів

Питна вода

Проект

Riu Plaza de España

Розташування

Мадрид, Іспанія

Відкриття

2019

Застосування

Спринклерні системи холодного трубопроводу питної води

Виклик

Швидкий і простий монтаж, безпечна і довговічна експлуатація: такими були вимоги до систем трубопроводів, які мали використовуватися при реконструкції багатоповерхівки в зонах питної води, трубопроводів кондиціонування повітря та спринклерних систем під час реконструкції багатоповерхівки.

Рішення

Три продукти від aquatherm переконують завдяки своїм особливим властивостям матеріалу та забезпечують безперебійну роботу в Riu Plaza de España.



Foto: Riu Hotels & Resorts



AQUATHERM GRN Список об'єктів

Питна вода

Проект

Дослідницькі судна
«Сніговий дракон 1» і «Сніговий дракон 2»

Розташування

Шанхай, Китай

Відкриття

2020

Застосування

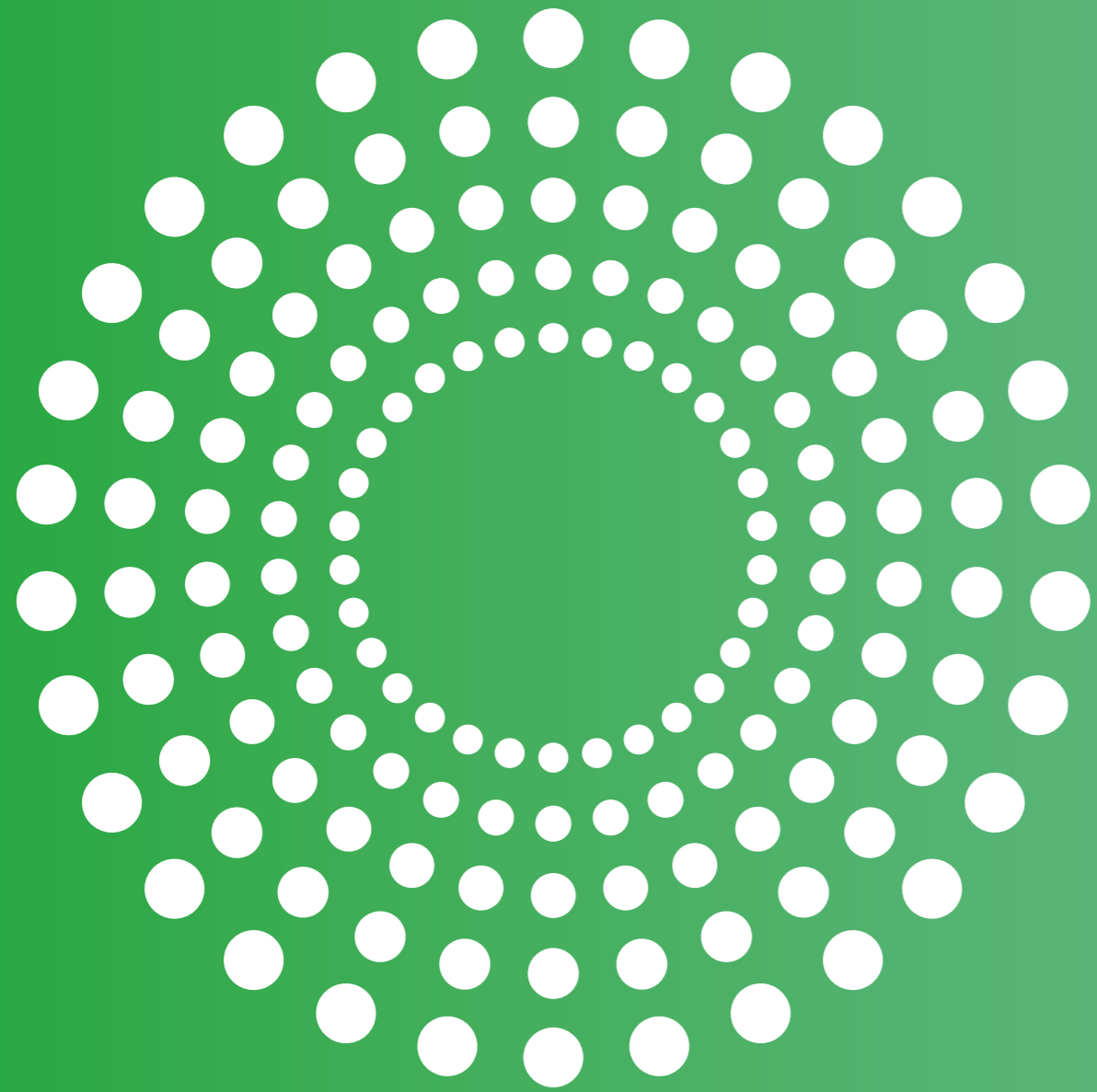
питна вода
каналізаційна вода

Виклик

Для нової конструкції «Snow Dragon 2» шукали стійку до корозії систему трубопроводів для питної та каналізаційної води.

Рішення

Продукція Aquatherm отримала високі оцінки завдяки своїм властивостям матеріалів і була представлена не лише в «Сніговому драконі 2», але також і в кораблі-побратимі «Snow Dragon 1» як заміна металевих труб.



aquatherm grn
Хімічна стійкість



AQUATHERM CHEMISCHE Хімічна стійкість

Стійкість

Труби та фітинги aquatherm gm характеризуються особливою хімічною стійкістю. Особливо в промисловому застосуванні зелених труб aquatherm ми рекомендуємо використовувати фланці aquatherm з фланцевими втулками та/або з'єднувальними фітингами.

За запитом ви також можете отримати різьбові вставки для сполучних частин aquatherm з нержавіючої сталі.

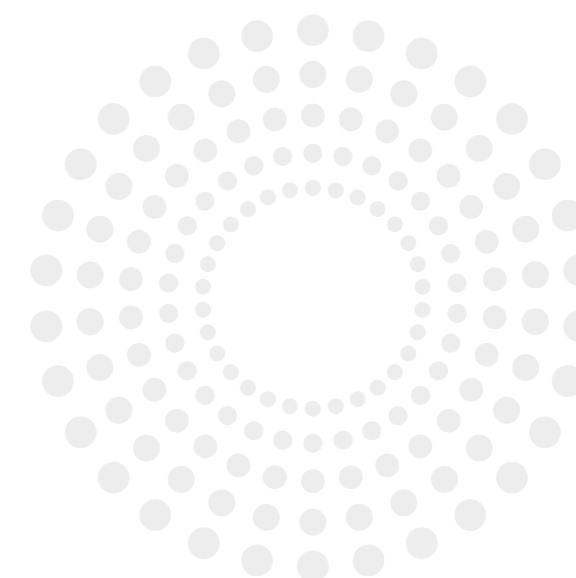
Детальну інформацію про стійкість наших трубопровідних систем до перерахованих потоків речовин можна отримати в aqualab:

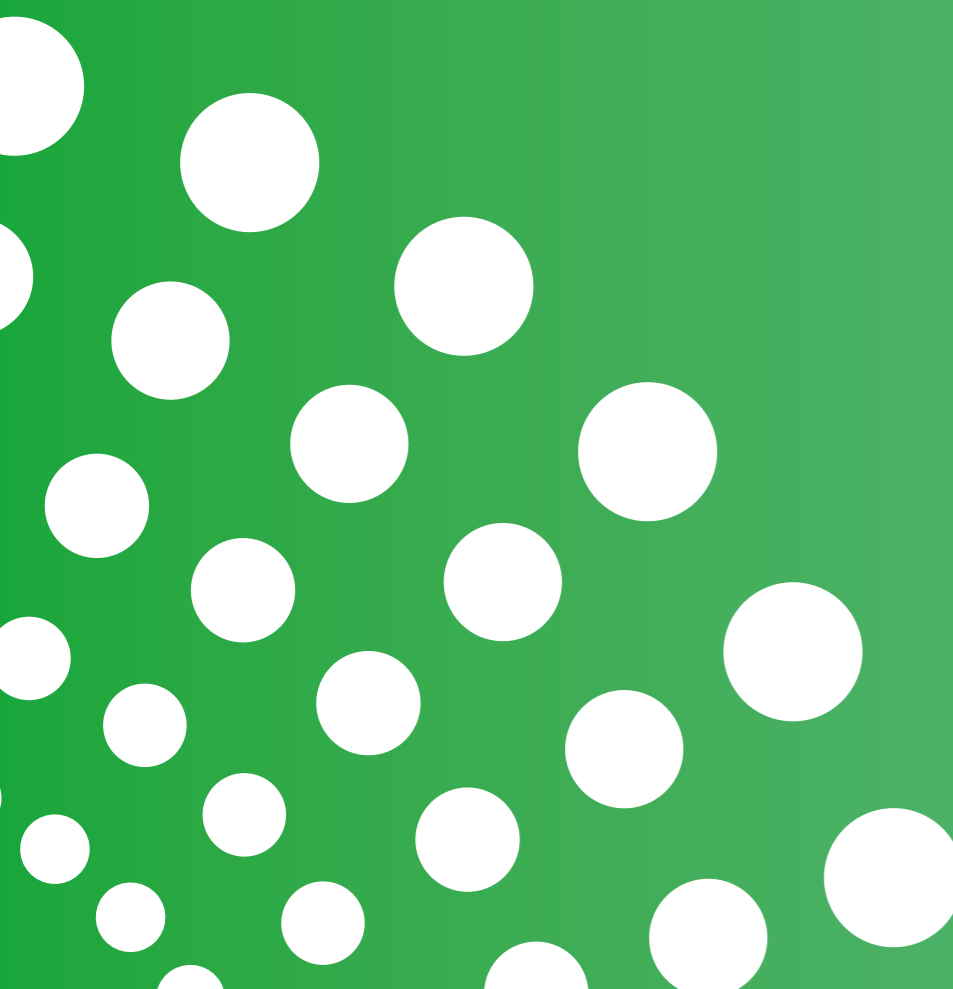
[Tabelle Chemische Widerstandsfähigkeit](#)

Гаряча лінія +49 2722 950 0

При запиті щодо опору потрібна інформація про текуче середовище та умови експлуатації (робочий тиск і робоча температура).

[Formular „Anfrage zur Chemischen Widerstandsfähigkeit“](#)





Пояснення щодо гарантії aquatherm GmbH

1. Передмова

Дякуємо, що вибрали продукт від aquatherm GmbH, Німеччина. Маючи майже 50-річний досвід роботи на міжнародному ринку пластмас і передові інновації, ми маємо необхідний досвід, щоб запропонувати вам індивідуальні системні рішення «Зроблено в Німеччині».

Впевненість у якості нашої продукції спонукала нас пропонувати всі труби та фітинги з 10-річною гарантією замість 2 років, необхідних за законодавством Німеччини. Розширений гарантійний термін покривається полісом комплексного страхування від провідної страхової компанії в нашій галузі. Гарантійний термін починається з дати поставки aquatherm GmbH і набирає чинності з дати успішно проведеного та задокументованого випробування на герметичність відповідно до специфікацій aquatherm.

2. Обсяг гарантії

Збитки, які можуть бути доведені через дефекти матеріалів, виробничі помилки та/або консультаційні/проектні послуги, надані aquatherm. Гарантійний захист поширюється на такі групи товарів:

- труба aquatherm gm (fusiotherm та aquatherm ISO)
- труба aquatherm blue (climatherm та aquatherm ISO)
- труба акватерм червона (протипожежна)
- aquatherm black system (climasystem)
- труба aquatherm lilac (акватерм lilac)
- система aquatherm orange (системи ня aquatherm orange)
- труба aquatherm grey (система aquatherm SHT)
- Установки, виготовлені aquatherm з цих продуктів

2.1. На що поширюється гарантія aquatherm?

Гарантія aquatherm поширюється на три аспекти пошкоджень: пошкодження майна, фінансові втрати та тілесні ушкодження.

2.1.1 Що таке пошкодження майна?

Пошкодження або знищення товару внаслідок дефектного продукту (наприклад, класичне пошкодження водою через витік). Це погіршує зручність використання предмета для його фактичного призначення. Термін майнова шкода використовується, коли матеріальні активи пошкоджені або знищені. Пошкодження майна може призвести до значних витрат поширюються, наприклад, на оновлення, ремонт або заміну.

2.1.2 Що означає фінансовий збиток?

Фінансові втрати можуть бути як додатковими витратами, так і втратою бізнесу. Додаткові витрати включають, наприклад, витрати на демонтаж і встановлення замінних продуктів після пошкодження. Бізнес-збиток — це фінансова невідповідність, яку зазнала постраждала сторона в результаті події збитків (наприклад, втрата доходу через ремонт після пошкодження майна).

2.1.3 Що означає тілесні ушкодження?

Коли людина отримує травму, це називається тілесною травмою. Для цілей цього документа покриття тілесних ушкоджень означає прями медичні витрати внаслідок травми.

3. Що не покривається?

Витрати, понесені у зв'язку зі справами про збитки внаслідок:

- Недотримання робочих параметрів, визначених aquatherm (див. також технічну документацію aquatherm). У разі сумнівів зверніться до aquatherm GmbH або до місцевого представника aquatherm. Винятки повинні бути зроблені в письмовій формі техніком Aquatherm.
- Недотримання вказівок щодо монтажу та прокладання, зазначених у документації до виробу aquatherm, зокрема щодо використання хомутів для труб aquatherm або інших кріплень для труб, сумісних/придатних для використання з системами aquatherm.
- Недотримання відповідних національних правил встановлення та прокладки.
- З'єднання, виконані не відповідно до вказівок aquatherm, включаючи, але не обмежуючись: неправильною технікою зварювання, використанням забруднених матеріалів або інструментів, використанням несправних або невідповідних інструментів або будь-яким з'єднанням, виконаним монтажником без достатніх знань технології з'єднання aquatherm.
- Неправильно виконані з'єднання з іншими системами трубопроводів та/або компонентами (різьблення, фланці, кронштейни, механічні з'єднання, не призначені для використання з системами трубопроводів aquatherm PP тощо).
- Усі ущільнювальні елементи, що використовуються в лінійках продуктів виробництва aquatherm.
- На інструменти та аксесуари, які продає aquatherm GmbH, поширюється встановлена законом гарантія.
- Системи з несправними трубопроводами або фітингами, які не пройшли перевірку на герметичність aquatherm або інше випробування, схвалене aquatherm перед введенням в експлуатацію.

- Пошкодження наших продуктів після передачі ризику.
- Пошкодження, викликане або посилене вмістом міді у воді внаслідок корозії чи іншого руйнування мідних компонентів у системі трубопроводів.

- Затримки через погане планування, проблеми з доставкою та/або неправильні замовлення.
- Пошкодження, викликані захопленням повітрям, повітряними кишнями, високими коливаннями тиску або кавітацією в системі трубопроводів.

Примітка. Цей список містить лише найвідоміші приклади. Інші події, які порушують цілісність продуктів, також можуть поставити під загрозу страхове покриття.

4. Як визначається розмір компенсації за гарантією aquatherm?

У разі браку матеріалу зразки пошкодженого продукту будуть надані компанії aquatherm GmbH для перевірки. У співпраці з постраждалою стороною компанія aquatherm встановлює причину пошкодження та, якщо необхідно, залучає сторонні органи (випробувальні інститути, лабораторії, експертизу). Якщо буде встановлено, що збитки були спричинені дефектом матеріалу та/або виробничим дефектом або консультаційними/дизайнерськими послугами, наданими aquatherm, сума вимоги про відшкодування збитків буде розглянута та визначена. У зв'язку з компенсацією необхідно надати докази/документи всіх витрат у детальній та перевіреній формі.

5. Яке максимальне страхове покриття?

Протягом перших 5 років гарантійного періоду майнові збитки, тілесні ушкодження та фінансові збитки покриваються на суму до 20 мільйонів євро за страховий випадок. Загальне покриття для всіх випадків за один рік становить максимум 40 мільйонів євро. Для 6-10 років гарантійного періоду суми покриття становлять 8,5 мільйонів євро та 17 мільйонів євро відповідно для збитку на заплановані об'єкти/споруди (страхування відповідальності за планування) на страховий випадок 2 мільйони євро та 6 мільйонів євро для всіх страхових випадків у страховому році.

6. Чому покриття вказано в євро?

Як застрахований виробник, aquatherm, так і страховик знаходяться в ЄС, тому їхні угоди видаються в євро. Оскільки обмінні курси коливаються, застосовується обмінний курс, дійсний на момент компенсації.

7. Який канал зв'язку для подання гарантійної претензії та відповідних запитів?

Гарантійні претензії слід подавати безпосередньо в aquatherm GmbH або через її відповідних національних представників. Інформація про стан позову про відшкодування збитків надається виключно партнером aquatherm або aquatherm GmbH.

8. Юридична інформація

У разі будь-яких розбіжностей або невідповідностей між цим документом і базовим страховим полісом останній завжди матиме переважну силу.

9. Вказівки щодо уникнення пошкоджень

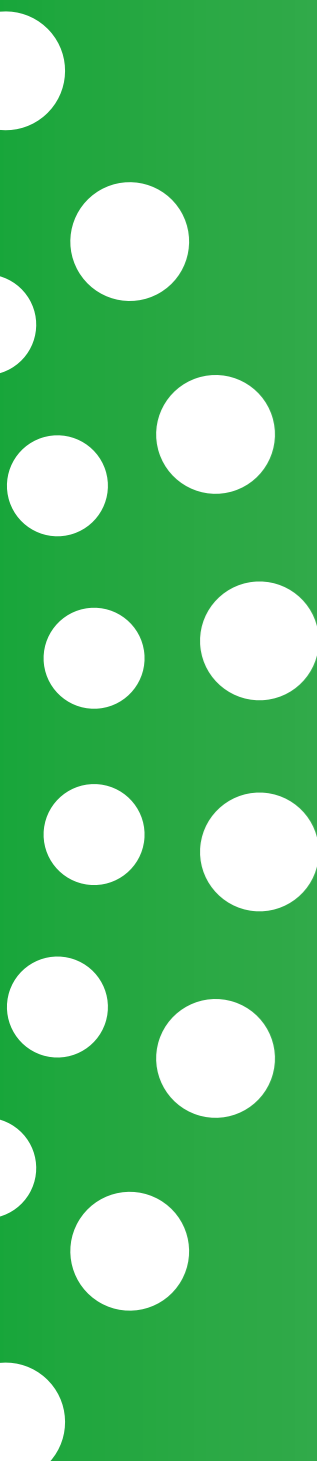
I) **Виробництво відповідно до сертифікованих стандартів якості.**
Як надійний виробник, aquatherm працює відповідно до сертифікованих стандартів якості (ISO 9001); Постійний внутрішній контроль якості є частиною нашої щоденної роботи. Крім того, всі працівники беруть участь у забезпеченні якості. Це означає, що продукти, які не відповідають нашим високим стандартам, швидко виявляються та вилучаються з нашого асортименту.

II) **Запобігання пошкодженню, спричиненому неправильним поведінням**
Після доставки з наших виробничих підприємств з нашою продукцією потрібно поводитись сумлінно та дбайливо. Досвід показує, що більшість пошкоджень виникає під час транспортування, зберігання та/або обробки на місці. Тут ми хочемо чітко зазначити, що правильне поведіння сприяє збереженню якості продукції.

III) **Встановлення навченими монтажниками.**
Помилки встановлення легко уникнути! Наші навчальні курси навчають правильній техніці обробки наших продуктів. Особлива увага приділяється ретельній обробці. Монтажники, які пройшли навчання у нас або кваліфікований фахівець aquatherm, працюють набагато безпечніше, а виконання значно ефективніше.

Щоб забезпечити надійне з'єднання між трубою та фітингом, ми рекомендуємо використовувати виключно продукцію aquatherm PP. Слід уникати змішування з несистемними поліпропіленовими трубами та/або фітингами.

лютий 2023р
aquatherm GmbH, Бігген 5, 57439 Аттендорн, Німеччина



aquatherm grn
**Транспортування
та зберігання**

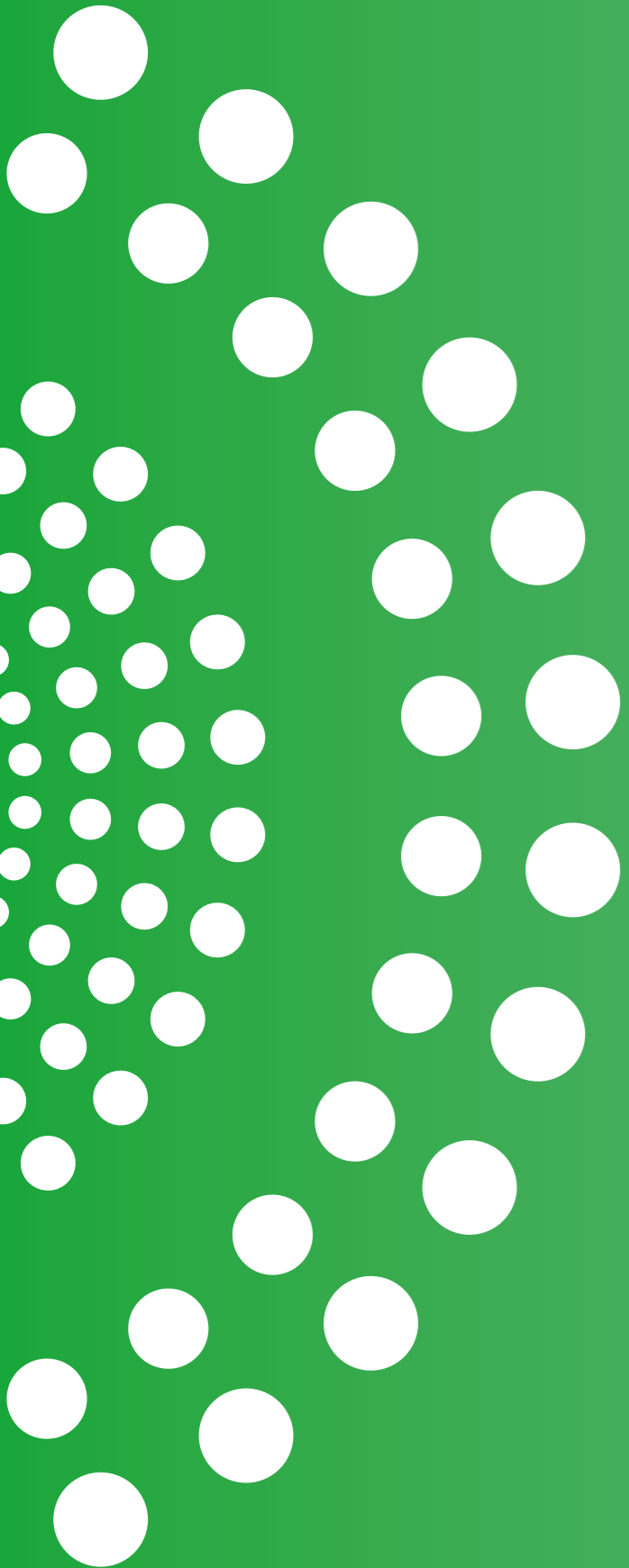
*AQUATHERM Транспортування та зберігання***Дбайливе зберігання**

Труби aquatherm можна зберігати при будь-якій зовнішній температурі. Місце зберігання зазвичай має бути вибрано таким чином, щоб труби завжди пролягали по всій довжині. Слід уникати згинання труб під час зберігання та транспортування.

При мінусовій температурі є ризик пошкодити труби сильними ударами. Тому при цих температурах з матеріалом потрібно поводитися обережно.

Незважаючи на високу міцність, з трубами aquatherm завжди треба поводитись обережно. УФ-промені впливають на всі високополімерні пластики. Тому слід уникати постійного незахищеного зберігання на відкритому повітрі. Максимально допустимий термін зберігання на відкритому повітрі - 6 місяців.





aquatherm grn
Каталог
продукції

Труби/Базові елементи



aquatherm grn SDR 6 / 7,4 S

S = single (einschichtig)

Material: fusiolen® PP-R
 Rohrreihe: SDR 6 / S 2.5 & SDR 7,4 / S 3.2
 Standards: DIN 8077, DIN 8078, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11
 Farbe: grün
 Lieferform: Stangen zu 4 m

Artikel-Nr.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	LE [m]	RG
Muffenschweißverfahren								
SDR 6								
1011020006	20	3,4	13,2	0,137	0,174	12	100	1
1011025008	25	4,2	16,6	0,216	0,268	15	100	1
1011032010	32	5,4	21,2	0,353	0,437	20	40	1
1011040012	40	6,7	26,6	0,555	0,675	25	40	1
1011050014	50	8,3	33,4	0,876	1,047	32	20	1
1011063016	63	10,5	42,0	1,385	1,662	40	20	1
1011075018	75	12,5	5,0	1,963	2,351	50	20	1
1011090020	90	15,0	6,0	2,826	3,379	60	12	1
1011110022	110	18,3	73,4	4,229	5,040	65	8	1
1011016303 *	16	2,7	10,6	0,088	0,111	10	100	1
1011020306 *	20	3,4	13,2	0,137	0,174	12	100	1
1011025308 *	25	4,2	16,6	0,216	0,268	15	100	1
SDR 7,4								
1012020006	20	2,8	14,4	0,163	0,149	15	100	1
1012025008	25	3,5	18,0	0,254	0,232	20	100	1
1012032010	32	4,4	23,2	0,423	0,372	25	40	1
1012040012	40	5,5	29,0	0,660	0,578	32	40	1
1012050014	50	6,9	36,2	1,029	0,901	40	20	1
1012063016	63	8,6	45,8	1,647	1,416	50	20	1
1012016303 *	16	2,2	11,6	0,106	0,096	12	100	1
1012020306 *	20	2,8	14,4	0,163	0,149	15	100	1

*Lieferform: im Ring

Труби/Базові елементи



aquatherm grn SDR 7,4 MF UV

MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)
 UV = UV-beständig

Material: fusiolen® PP-R
 Rohrreihe: SDR 7,4 / S 3.2
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, SKZ A314/616
 Farbe: innen grün, außen schwarz
 Lieferform: Stangen zu 4 m

Artikel-Nr.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	LE [m]	RG
Muffenschweißverfahren								
1212020006	20	2,8	14,4	0,163	0,210	15	100	1
1212025008	25	3,5	18,0	0,254	0,314	20	100	1

aquatherm grn SDR 7,4 MF

MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)

Material: fusiolen® PP-R
 Rohrreihe: SDR 7,4 / S 3.2
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, SKZ A314/616
 Farbe: grün mit 4 dunkelgrünen Streifen
 Lieferform: Stangen zu 4 m

Artikel-Nr.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	LE [m]	RG
Muffenschweißverfahren								
1012020506	20	2,8	14,4	0,163	0,157	15	100	1
1012025508	25	3,5	18,0	0,254	0,244	20	100	1



aquatherm grn SDR 9 MF RP

MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)
 RP = erhöhte Druckbeständigkeit

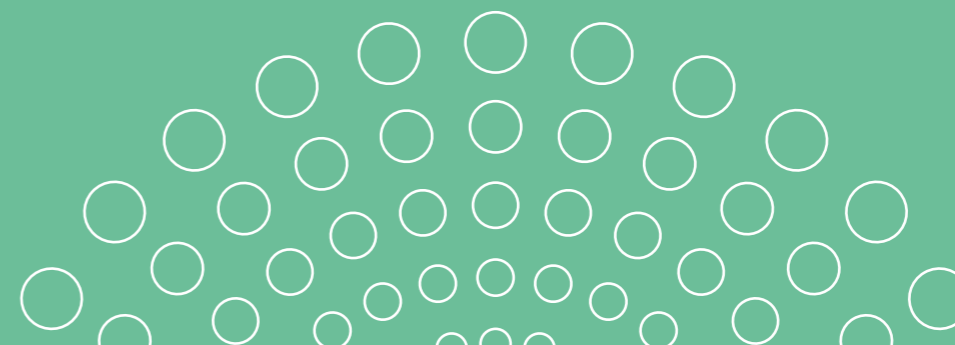
Material: fusiolen® PP-RCT
 Rohrreihe: SDR 9 / S 4
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, ISO 21003, SKZ A632/A644
 Farbe: grün mit 4 dunkelgrünen Streifen
 Lieferform: Ø 32 - 125 mm Stangen zu 4 m
 Ø 160 - 315 mm Stangen zu 5,8 m

Artikel-Nr.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	LE [m]	RG
Muffenschweißverfahren								
1013032010	32	3,6	24,8	0,483	0,328	25	40	1
1013040012	40	4,5	31,0	0,754	0,511	32	40	1
1013050014	50	5,6	38,8	1,182	0,791	40	20	1
1013063016	63	7,1	48,8	1,869	1,261	50	20	1
1013075018	75	8,4	58,2	2,659	1,771	-	20	1
1013090020	90	10,1	69,8	3,825	2,553	65	12	1
1013110022	110	12,3	85,4	5,725	3,789	80	8	1
1013125024	125	14,0	97,0	7,386	4,886	100	4	1
Stumpfschweißverfahren								
1013160026	160	17,9	124,2	12,109	7,987	125	5,8	1
1013200028	200	22,4	155,2	18,908	12,488	150	5,8	1
1013250030	250	27,9	194,2	29,605	19,422	200	5,8	1
1013315032	315	35,2	244,6	46,966	30,876	250	5,8	1



Legende Tabellenabkürzungen (Einheiten in mm soweit nicht anders angegeben)

d	Durchmesser in mm	l/m	Wasserinhalt in Liter pro Meter	RG	Rabattgruppe
D	Durchmesser in mm	kg/m	Gewicht in kg pro Meter	SDR	Standard Dimension Ratio (Durchmesser-/Wand-dickenverhältnis)
s	Wanddicke in mm	DN	Durchmesser nominal		
di	lichte Weite in mm	LE	Liefereinheit in Metern		



Труби/Базові елементи

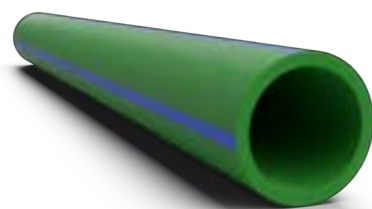


aquatherm grn SDR 9 MF RP UV

MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)
RP = erhöhte Druckfestigkeit
UV = UV-beständig

Material: fusiolen® PP-RCT
Rohrreihe: SDR 9 / S 4
Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, ISO 21003, SKZ A632/A644
innen grün, außen schwarz
Farbe:
Lieferform: Ø 32 – 125 mm Stangen zu 4 m
Ø 160 – 200 mm Stangen zu 5,8 m

Artikel-Nr.	d	s	di	U/m	kg/m	DN	LE [m]	RG
Muffenschweißverfahren								
1213032010	32	3,6	24,8	0,483	0,422	25	40	1
1213040012	40	4,5	31,0	0,754	0,630	32	40	1
1213050014	50	5,6	38,8	1,182	0,944	40	20	1
1213063016	63	7,1	48,8	1,869	1,457	50	20	1
1213075018	75	8,4	58,2	2,659	1,998	-	20	1
1213090020	90	10,1	69,8	3,825	2,894	65	12	1
1213110022	110	12,3	85,4	5,725	4,397	80	8	1
1213125024	125	14,0	97,0	7,386	5,530	100	4	1
Stumpfschweißverfahren								
1213160026	160	17,9	124,2	12,109	8,287	125	5,8	1
1213200028	200	22,4	155,2	18,908	12,818	150	5,8	1



aquatherm grn SDR 11 S

S = single (einschichtig)

Material: fusiolen® PP-R
Rohrreihe: SDR 11 / S 5
Standards: DIN 8077 / 78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11
grün mit 4 blauen Streifen
Farbe:
Lieferform: Ø 32 – 125 mm Stangen zu 4 m
Ø 160 – 315 mm Stangen zu 5,8 m

Artikel-Nr.	d	s	di	U/m	kg/m	DN	LE [m]	RG
Muffenschweißverfahren								
1014020006	20	1,9	16,2	0,206	0,108	15	100	1
1014025008	25	2,3	20,4	0,327	0,165	20	100	1
1014032010	32	2,9	26,2	0,539	0,261	25	40	1
1014040012	40	3,7	32,6	0,834	0,414	32	40	1
1014050014	50	4,6	40,8	1,307	0,641	40	20	1
1014063016	63	5,8	51,4	2,074	1,012	50	20	1
1014075018	75	6,8	61,4	2,959	1,411	65	20	1
1014090020	90	8,2	73,6	4,252	2,043	80	12	1
1014110022	110	10,0	9,0	6,359	3,026	-	8	1
1014125024	125	11,4	102,2	8,199	3,924	100	4	1
1014020306 *	20	1,9	16,2	0,206	0,108	15	100	1
1014025308 *	25	2,3	20,4	0,327	0,165	20	100	1
1014032310 *	32	2,9	26,2	0,539	0,261	25	50	1
Stumpfschweißverfahren								
1014160026	160	14,6	130,8	13,430	6,415	125	5,8	1
1014200028	200	18,2	163,6	21,010	9,992	150	5,8	1
1014250030	250	22,7	204,6	32,861	15,548	200	5,8	1
1014315032	315	28,6	257,8	52,172	24,664	250	5,8	1

*Lieferform im Ring

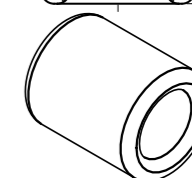
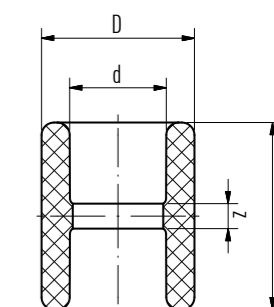
Муфта

Муфта Рострубне зварювання

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren							
1040020002	20	27,0	32,0	3,0	0,008	10	1
1040025003	25	34,0	35,0	3,0	0,013	10	1
1040032004	32	43,0	40,5	4,5	0,026	5	1
1040040005	40	52,0	47,5	6,5	0,044	5	1
1040050006	50	68,0	53,0	6,0	0,084	5	1
1040063007	63	84,0	60,5	5,5	0,139	1	1
1040075008	75	100,0	66,5	6,5	0,226	1	1
1040090009	90	120,0	72,5	6,5	0,343	1	1
1040110010	110	147,0	82,0	8,0	0,581	1	1
1040125011	125	167,0	92,0	12,0	0,845	1	1

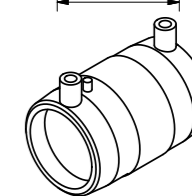
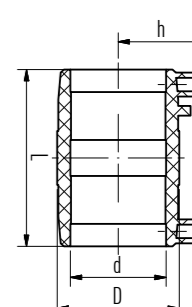


Електромуфта

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	h	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren							
1040020094	20	31,5	70,0	36,0	0,049	1	1
1040025100	25	36,5	78,0	38,5	0,057	1	1
1040032101	32	45,0	80,0	42,5	0,077	1	1
1040040102	40	54,0	92,0	47,0	0,103	1	1
1040050103	50	65,0	103,0	52,0	0,142	1	1
1040063104	63	81,5	118,0	58,0	0,239	1	1
1040075105	75	96,0	130,0	64,5	0,347	1	1
1040090106	90	113,5	145,0	72,0	0,501	1	1
1040110107	110	139,0	160,0	82,5	0,821	1	1
1040125108	125	156,0	172,0	90,0	1,097	1	1
1040160109 *	160	197,0	186,0	109,5	1,754	1	1
1040200110 *	200	243,0	210,0	134,0	3,625	1	1
1040250111 *	250	315,0	250,0	170,0	7,142	1	1



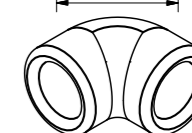
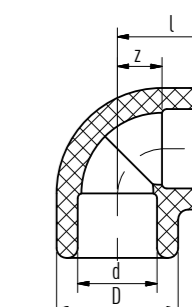
*Elektroschweißmuffen nicht bei 160 mm bis 250 mm Formteilen einsetzbar (nicht für aquatherm blue pipe MF OT)

Коліно 90° Раструбне зварювання

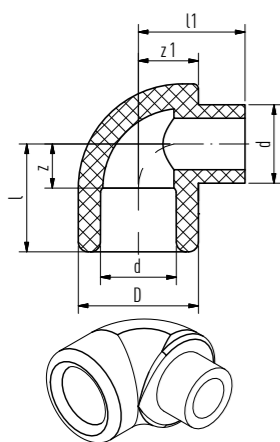
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren							
1080020041	20	25,5	27,0	11,0	0,013	10	1
1080025042	25	29,5	34,0	13,5	0,023	10	1
1080032043	32	35,0	43,0	17,0	0,043	5	1
1080040044	40	41,5	52,0	21,0	0,077	5	1
1080050045	50	49,5	68,0	26,0	0,162	5	1
1080063046	63	60,0	84,0	32,5	0,293	1	1
1080075047	75	68,5	100,0	38,5	0,445	1	1
1080090048	90	79,0	120,0	46,0	0,729	1	1
1080110049	110	93,0	147,0	56,0	1,292	1	1
1080125050	125	116,5	167,0	76,5	2,004	1	1



Коліно



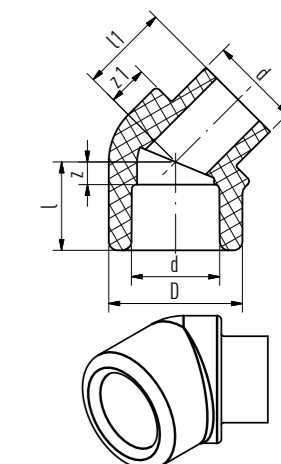
Коліно 90° ніпельне

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	z	z1	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1080020061	20	25,5	25,5	27,0	11,0	13,5	0,032	10	1
1080025062	25	29,5	29,5	34,0	13,5	17,0	0,023	10	1
1080032063	32	35,0	39,0	43,0	17,0	21,5	0,048	5	1
1080040064	40	41,5	45,5	52,0	21,0	26,0	0,080	5	1

Коліно

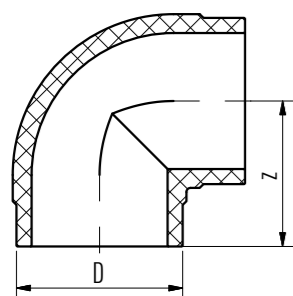


Коліно 45° ніпельне

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

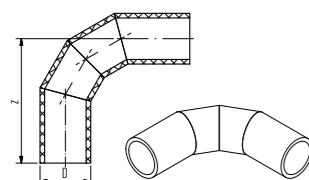
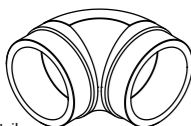
Artikel-Nr.	d	l	l1	D	z	z1	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1080020020	20	19,5	19,5	29,5	5,0	9,0	0,013	10	1
1080020021	25	22,0	22,0	34,0	6,0	8,5	0,017	10	1
1080032022	32	25,5	29,0	43,0	7,5	11,5	0,036	5	1
1080040023	40	30,0	33,0	52,0	9,5	13,5	0,057	5	1



Коліно 90° Стикове зварювання

Artikel-Nr.	D	z	kg	LE	RG
Stumpfschweißverfahren					
SDR 9					
1083160070 *	160,0	145,0	2,371	1	1
1083200071 *	200,0	209,0	4,320	1	1
1083250072 *	250,0	240,0	8,500	1	1
SDR 11					
1084160052 *	160,0	145,0	1,956	1	1
1084200054 *	200,0	209,0	4,575	1	1
1084250056 *	250,0	240,0	7,180	1	1

Material: fusiolen® PP-R / PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



*Spritzgussformteil

Bitte beachten! Elektroschweißmuffen können nicht direkt mit Spritzgussformteilen verarbeitet werden. Beim Einsatz von Elektroschweißmuffen müssen entweder segmentgeschweißte Sonderformteile verwendet oder Rohrstücke an die Spritzgussformteile geschweißt werden.

Коліно 45° Стикове зварювання

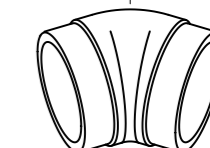
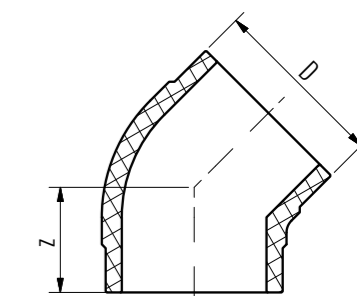
segmentgeschweißte* (oder Spritzgussteil)

Artikel-Nr.	D	z	kg	LE	RG
Stumpfschweißverfahren					
SDR 9					
1083160030	160,0	95,0	4,230	1	1
1083200031	200,0	146,0	7,500	1	1
1083250032	250,0	182,0	17,000	1	1
1083315033 *	315,0	498,0	30,567	1	1
SDR 11					
1084160013	160,0	95,0	1,371	1	1
1084200015	200,0	146,0	3,310	1	1
1084250017	250,0	182,0	6,218	1	1
1084315018 *	315,0	498,0	27,300	1	1

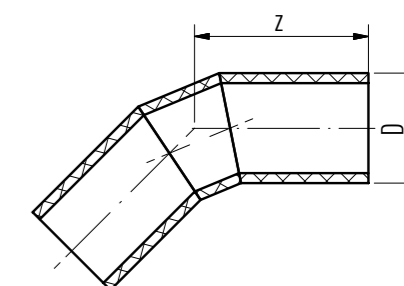
Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

*segmentgeschweißte

Bitte beachten! Elektroschweißmuffen können nicht mit Spritzgussformteilen verarbeitet werden. Beim Einsatz von Elektroschweißmuffen müssen segmentgeschweißte Sonderformteile benutzt werden.



Spritzgussformteil



segmentgeschweißter Artikel

Spritzgussformteil

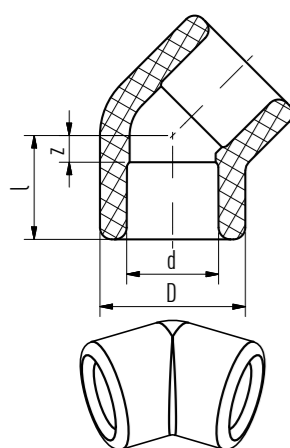
segmentgeschweißter Artikel

Коліно 45° Раструбне зварювання

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren							
1080020002	20	19,5	29,5	5,0	0,014	10	1
1080025003	25	22	34,0	6,0	0,018	10	1
1080032004	32	25	43,0	7,5	0,035	5	1
1080040005	40	30	52,0	9,5	0,053	5	1
1080050006	50	35	68,0	11,5	0,112	5	1
1080063007	63	41,5	84,0	14,0	0,227	1	1
1080075008	75	46,5	100,0	16,5	0,350	1	1
1080090009	90	52,5	120,0	19,5	0,568	1	1
1080110010	110	60,5	147,0	23,5	1,025	1	1
1080125011	125	67	167,0	27,0	1,329	1	1



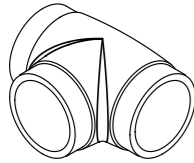
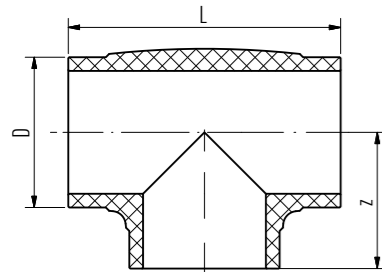
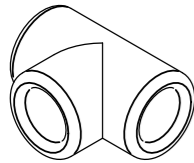
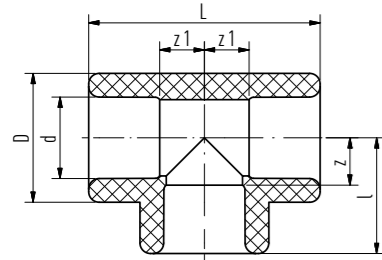
Трійники

Трійник Раструбне зварювання

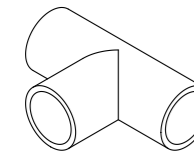
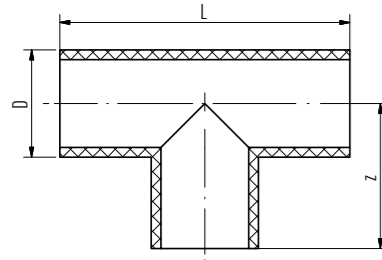
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6 – Spritzgussformteile

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	L	z	z1	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1060020016	20	25,5	27,0	51,0	11,0	11,0	0,017	10	1
1060025017	25	30,5	34,0	62,0	14,5	15,0	0,033	10	1
1060032018	32	33,5	43,0	70,0	15,5	17,0	0,054	5	1
1060040019	40	40,5	52,0	81,0	20,0	20,0	0,099	5	1
1060050020	50	49,5	68,0	99,0	26,0	26,0	0,177	5	1
1060063021	63	60,0	84,0	120,0	32,5	32,5	0,368	1	1
1060075022	75	68,5	100,0	137,0	38,5	38,5	0,541	1	1
1060090023	90	79,0	120,0	158,0	46,0	46,0	0,920	1	1
1060110024	110	93,0	147,0	186,0	56,0	56,0	1,598	1	1
1060125025	125	116,5	167,0	233,0	76,5	76,5	2,673	1	1



Spritzgussformteil



segmentgeschweißter Artikel

Трійник Стыковое зварювання

Artikel-Nr.	D	L	z	kg	LE	RG
Stumpfschweißverfahren						
SDR 9						
1063160019	160,0	290,0	145,0	3,290	1	1
1063200020	200,0	410,0	205,0	7,000	1	1
1063250021	250,0	486,0	243,0	12,500	1	1
1063315022 *	315,0	920,0	460,0	42,609	1	1
SDR 11						
1064160013	160,0	290,0	145,0	2,943	1	1
1064200015	200,0	410,0	205,0	6,099	1	1
1064250017	250,0	486,0	243,0	10,710	1	1
1064315018 *	315,0	920,0	460,0	20,450	1	1

Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

*segmentgeschweißt

Bitte beachten! Elektroschweißmuffen können nicht mit Spritzgussformteilen verarbeitet werden. Beim Einsatz von Elektroschweißmuffen müssen segmentgeschweißte Sonderformteile benutzt werden.

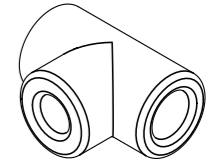
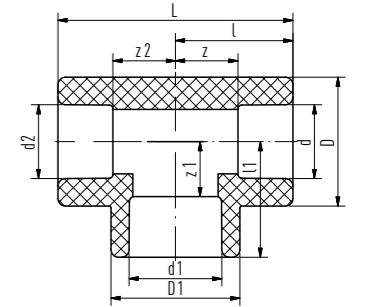
Трійники

Редукційний трійник

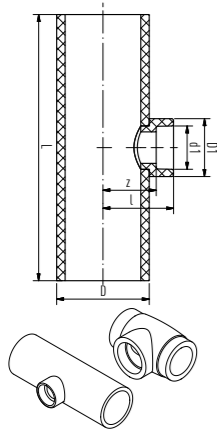
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6 – Spritzgussformteile

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	d1	d2	l	l1	D	D1	L	z	z1	z2	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren														
1060020030	20	16,0	16,0	25,5	25,3	29,5	29,5	51,0	11,0	12,3	12,5	0,025	10	1
1060020031	20	16,0	20,0	25,5	25,3	29,5	29,5	51,0	11,0	12,3	11,0	0,024	10	1
1060020032	20	20,0	16,0	25,5	25,3	29,5	29,5	51,0	11,0	10,8	12,5	0,023	10	1
1060020033	20	25,0	20,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	16,5	14,5	16,5	0,040	10	1
1060025034	25	16,0	16,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	17,5	18,0	0,043	10	1
1060025035	25	16,0	20,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	17,5	16,5	0,041	10	1
1060025036	25	16,0	25,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	17,5	15,0	0,038	10	1
1060025037	25	20,0	20,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	16,0	16,5	0,039	10	1
1060025038	25	20,0	25,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	16,0	15,0	0,036	10	1
1060032039	32	16,0	32,0	35,0	31,0	43,0	29,5	70,0	17,0	18,0	17,0	0,053	5	1
1060032040	32	20,0	20,0	36,8	37,0	43,0	43,0	73,5	18,8	22,5	22,3	0,076	5	1
1060032041	32	20,0	32,0	35,0	31,0	43,0	29,5	70,0	17,0	16,5	17,0	0,053	5	1
1060032042	32	25,0	25,0	35,0	34,5	43,0	43,0	70,0	17,0	18,5	19,0	0,069	5	1
1060032043	32	25,0	32,0	35,0	32,0	43,0	34,0	70,0	17,0	16,0	17,0	0,050	5	1
1060040044	40	20,0	40,0	41,5	36,0	52,0	34,0	83,0	21,0	21,5	21,0	0,091	5	1
1060040045	40	25,0	40,0	41,5	36,0	52,0	34,0	83,0	21,0	20,0	21,0	0,089	5	1
1060040046	40	32,0	40,0	42,0	40,5	52,0	52,0	84,0	21,5	22,5	21,5	0,092	5	1
1060050047	50	20,0	50,0	49,5	40,5	68,0	29,5	99,0	26,0	26,0	26,0	0,162	5	1
1060050048	50	25,0	50,0	49,5	44,5	68,0	34,0	99,0	26,0	28,5	26,0	0,158	5	1
1060050049	50	32,0	50,0	49,5	44,5	68,0	43,0	99,0	26,0	26,5	26,0	0,160	5	1
1060050050	50	40,0	50,0	49,5	49,5	68,0	68,0	99,0	26,0	29,0	26,0	0,161	5	1
1060063051	63	20,0	63,0	60,0	48,5	84,0	34,0	120,0	32,5	34,0	32,5	0,335	1	1
1060063052	63	25,0	63,0	60,0	48,5	84,0	34,0	120,0	32,5	32,5	32,5	0,331	1	1
1060063053	63	32,0	63,0	60,0	53,0	84,0	52,0	120,0	32,5	35,5	32,5	0,340	1	1
1060063054	63	40,0	63,0	60,0	53,0	84,0	52,0	120,0	32,5	33,0	32,5	0,332	1	1
1060063055	63	50,0	63,0	60,0	56,0	84,0	68,0	120,0	32,5	36,5	32,5	0,398	1	1
1060075056	75	20,0	75,0	68,5	54,5	100,0	34,0	137,0	38,5	40,0	38,5	0,501	1	1
1060075057	75	25,0	75,0	68,5	54,5	100,0	34,0	137,0	38,5	38,5	38,5	0,497	1	1
1060075058	75	32,0	75,0	68,5	59,0	100,0	52,0	137,0	38,5	41,0	38,5	0,505	1	1
1060075059	75	40,0	75,0	68,5	59,0	100,0	52,0	137,0	38,5	38,5	38,5	0,497	1	1
1060075060	75	50,0	75,0	68,5	66,0	100,0	84,0	137,0	38,5	42,5	38,5	0,550	1	1
1060075061	75	63,0	75,0	68,5	66,0	100,0	84,0	137,0	38,5	38,5	38,5	0,515	1	1
1060090062	90	32,0	90,0	79,0	64,0	120,0	43,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,880	1	1
1060090063	90	40,0	90,0	79,0	66,5	120,0	52,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,862	1	1
1060090064	90	50,0	90,0	79,0	69,5	120,0	68,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,905	1	1
1060090065	90	63,0	90,0	79,0	73,5	120,0	84,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,876	1	1
1060090066	90	75,0	90,0	79,0	76,0	120,0	100	158,0	46,0	46,0	46,0	0,991	1	1
1060110067	110	63,0	110,0	93,0	83,5	147,0	84,0	186,0	56,0	56,0	56,0	1,534	1	1
1060110068	110	75,0	110,0	93,0	86,0	147,0	100,0	186,0	56,0	56,0	56,0	1,517	1	1
1060110069	110	90,0	110,0	93,0	89,0	147,0	120,0	186,0	56,0	56,0	56,0	1,548	1	1
1060125070	125	75,0	125,0	116,5	106,5	167,0	100,0	233,0	76,5	76,5	76,5	2,427	1	1
1060125071	125	90,0	125,0	116,5	109,5	167,0	120,0	233,0	76,5	76,5	76,5	2,509	1	1
1060125072	125	110,0	125,0	116,5	113,5	167,0	147,0	233,0	76,5	76,5	76,5	2,563	1	1



Трійники



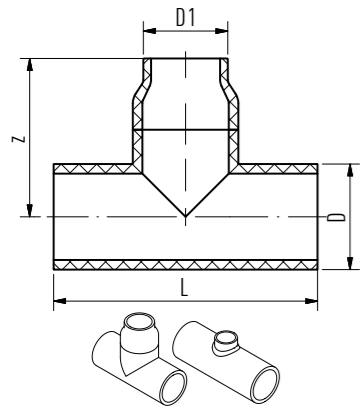
Редукційний трійник

Material: fusiolen® PP-R / PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d1	l	D	D1	L	z	kg	LE	RG
Abgang: Muffenschweißverfahren									
SDR 9									
1063160120	75,0	122,0	160,0	100,0	460,0	92,0	3,903	1	1
1063160121	90,0	125,0	160,0	120,0	460,0	92,0	4,039	1	1
1063200122	75,0	142,0	200,0	100,0	500,0	112,0	6,476	1	1
1063200123	90,0	145,0	200,0	120,0	500,0	112,0	6,581	1	1
1063200124	110,0	149,0	200,0	147,0	500,0	112,0	6,863	1	1
1063200125	125,0	155,0	200,0	167,0	500,0	115,0	7,114	1	1
1063250127	75,0	167,0	250,0	100,0	750,0	137,0	14,802	1	1
1063250128	90,0	170,0	250,0	120,0	750,0	137,0	14,932	1	1
1063250129	110,0	174,0	250,0	147,0	750,0	137,0	15,178	1	1
1063250130	125,0	180,0	250,0	167,0	750,0	140,0	15,398	1	1
1063315133 *	125,0	212,5	315,0	167,0	920,0	172,5	29,196	1	1
SDR 11									
1064160074	75,0	122,0	160,0	100,0	460,0	92,0	3,140	1	1
1064160076	90,0	125,0	160,0	120,0	460,0	92,0	3,176	1	1
1064160078	125,0	120,0	160,0	167,0	290,0	80,0	2,842	1	1
1064200080	75,0	142,0	200,0	100,0	500,0	112,0	5,284	1	1
1064200082	90,0	145,0	200,0	120,0	500,0	112,0	5,168	1	1
1064200084	110,0	149,0	200,0	147,0	500,0	112,0	5,648	1	1
1064200086	125,0	155,0	200,0	167,0	500,0	115,0	5,786	1	1
1064250090	75,0	167,0	250,0	100,0	750,0	137,0	12,000	1	1
1064250092	90,0	170,0	250,0	120,0	750,0	137,0	12,000	1	1
1064250094	110,0	174,0	250,0	147,0	750,0	137,0	13,000	1	1
1064250096	125,0	180,0	250,0	167,0	750,0	140,0	12,000	1	1
1064315101 *	125,0	213,0	315,0	167,0	920,0	173,0	25,150	1	1

Bitte beachten! Elektroschweißmuffen können nicht mit Spritzgussformteilen verarbeitet werden. Beim Einsatz von Elektroschweißmuffen müssen segmentgeschweißte Sonderformteile benutzt werden.

*MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)



Редукційний трійник

Стикове зварювання

Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D	D1	L	z	kg	LE	RG
Abgang: Stumpfschweißverfahren							
SDR 9							
1063200126	200,0	160	500,0	300,0	9,332	1	1
1063250131	250,0	160	750,0	375,0	21,547	1	1
1063250132	250,0	200	750,0	376,0	21,853	1	1
1063315134 *	315,0	160	920,0	238,0	29,237	1	1
1063315135	315,0	200	920,0	460,0	42,166	1	1
1063315136	315,0	250	920,0	460,0	42,557	1	1
SDR 11							
1064200088	200,0	160	500,0	300,0	7,445	1	1
1064250098	250,0	160	750,0	375,0	19,500	1	1
1064250100	250,0	200	750,0	375,0	18,500	1	1
1064315102 *	315,0	160	920,0	237,5	24,850	1	1
1064315103	315,0	200	920,0	460,0	29,400	1	1
1064315104	315,0	250	920,0	460,0	30,500	1	1

*Rohr mit Einschweißsattel

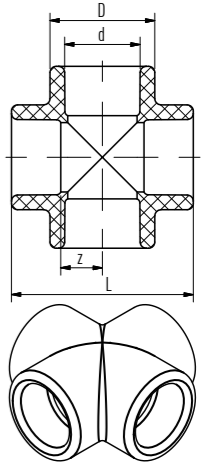
Хрестовини, обвідні коліна, заглушки

Хрестовина

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren							
1040020090	20	29,5	51,5	11,3	0,025	10	1
1040025091	25	34,0	59,0	13,5	0,035	10	1
1040032092	32	43,0	70,0	17,0	0,062	5	1
1040040093	40	52,0	83,0	21,0	0,099	5	1

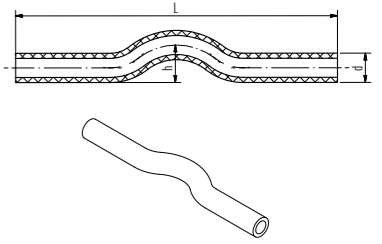


Обвідне коліно

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	L	h	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren						
1090020002	20	352,0	32,0	0,060	10	1
1090025003	25	352,0	37,5	0,091	10	1
1090032004	32	352,0	48,0	0,154	5	1

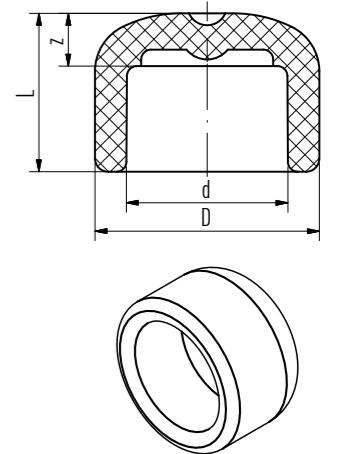


Заглушка

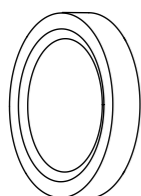
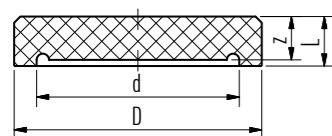
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren							
1020020002	20	29,5	24,0	9,5	0,009	10	1
1020025003	25	34,0	24,0	8,0	0,011	10	1
1020032004	32	43,0	29,0	11,0	0,023	5	1
1020040005	40	52,0	38,0	17,5	0,042	5	1
1020050006	50	68,0	44,5	21,0	0,082	5	1
1020063007	63	84,0	52,0	24,5	0,146	1	1
1020075008	75	100,0	58,5	28,5	0,243	1	1
1020090009	90	120,0	67,5	34,5	0,365	1	1
1020110010	110	147,0	65,0	28,0	0,635	1	1
1020125011	125	167,0	82,0	42,0	0,872	1	1



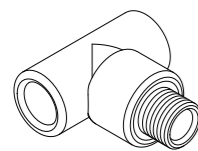
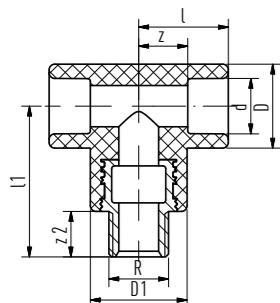
Христовини, обвідні коліна, заглушки



Заглушка Стыкове зварювання

Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	kg	LE	RG
Stumpfschweißverfahren							
SDR 9							
1023160022	124,2	160,0	70,0	17,9	0,847	1	1
1023200023	155,2	200,0	80,0	22,4	1,373	1	1
1023250024	194,2	250,0	90,0	27,9	2,856	1	1
1023315025	244,6	315,0	70,0	52,5	5,080	1	1
1023355026	275,6	355,0	80,0	66,5	7,050	1	1
SDR 11							
1024160013	130,8	160,0	70,0	14,6	0,631	1	1
1024200015	163,6	200,0	80,0	18,2	1,070	1	1
1024250017	204,6	250,0	90,0	22,7	1,989	1	1
1024315018	257,8	315,0	70,0	52,5	4,200	1	1
1024355019	290,6	355,0	80,0	67,5	6,410	1	1
1024400020	327,4	400,0	70,0	60,0	7,190	1	1
1024450021	368,2	450,0	80,0	70,0	10,500	1	1



Трійник перехідний із зовнішньою різьбою

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	D1	z2	R	z	kg	LE	RG
SDR 6 / 7,4 / 11											
Muffenschweißverfahren											
1060020154	20	31,5	53,0	29,5	37,0	16,0	1/2"	17,0	0,102	10	1

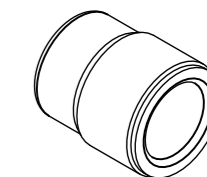
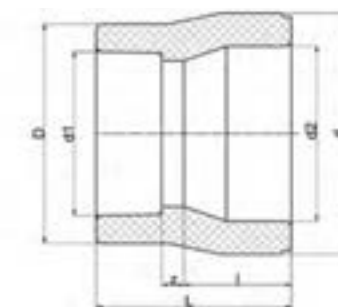
Перехідники редукційні

Перехідник Раструбне зварювання

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Artikel-Nr.	d	d1	d2	l	D	L	z	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren										
1040020020	20	16,0	13,5	14,5	24,5	39,0	11,5	0,009	10	1
1040025021	25	16,0	16,5	16,0	26,0	38,0	9,0	0,012	10	1
1040025022	25	20,0	16,5	16,0	29,5	38,5	8,0	0,012	10	1
1040032023	32	20,0	21,5	18,0	29,5	37,5	5,0	0,015	5	1
1040032024	32	25,0	21,0	18,0	34,0	38,0	4,0	0,016	5	1
1040040025	40	20,0	26,5	20,5	29,5	45,0	10,0	0,025	5	1
1040040026	40	25,0	26,5	20,5	34,0	50,0	13,5	0,028	5	1
1040040027	40	32,0	26,5	20,5	43,0	50,0	11,5	0,032	5	1
1040050028	50	20,0	33,5	23,5	29,5	55,0	17,0	0,045	5	1
1040050029	50	25,0	33,5	23,5	34,0	55,0	15,5	0,044	5	1
1040050030	50	32,0	33,5	23,5	43,0	54,0	12,5	0,048	5	1
1040050031	50	40,0	33,5	23,5	52,0	53,0	9,0	0,053	5	1
1040063032	63	20,0	42,0	27,5	29,5	65,0	23,0	0,073	1	1
1040063033	63	25,0	42,0	27,5	34,0	65,0	21,5	0,071	1	1
1040063034	63	32,0	42,0	27,5	43,0	62,0	16,5	0,080	1	1
1040063035	63	40,0	42,0	27,5	52,0	64,5	16,5	0,089	1	1
1040063036	63	50,0	42,0	27,5	68,0	63,5	12,5	0,107	1	1
1040075037	75	40,0	50,0	30,0	52,0	69,5	19,0	0,131	1	1
1040075038	75	50,0	50,0	30,0	68,0	63,0	9,5	0,141	1	1
1040075039	75	63,0	50,0	30,0	84,0	71,0	13,5	0,170	1	1
1040075040	75	20,0	50,0	30,0	34,5	65,5	21,0	0,113	1	1
1040075041	75	25,0	50,0	30,0	34,5	65,5	19,5	0,111	1	1
1040075042	75	32,0	50,0	30,0	52,0	69,5	21,5	0,140	1	1
1040090043	90	50,0	60,0	33,0	68,0	75,0	18,5	0,193	1	1
1040090044	90	63,0	60,0	33,0	84,0	78,0	17,5	0,224	1	1
1040090045	90	75,0	60,0	33,0	100,0	81,5	18,5	0,273	1	1
1040110046	110	63,0	73,5	37,0	84,0	86,0	21,5	0,356	1	1
1040110047	110	75,0	73,5	37,0	100,0	89,0	22,0	0,383	1	1
1040110048	110	90,0	73,5	37,0	120,0	99,0	29,0	0,500	1	1
1040125049	125	75,0	84,0	40,0	100,0	101,0	31,0	0,518	1	1
1040125050	125	90,0	84,0	40,0	120,0	99,0	26,0	0,588	1	1
1040125051	125	110,0	84,0	40,0	147,0	112,0	35,0	0,832	1	1



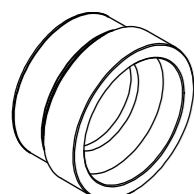
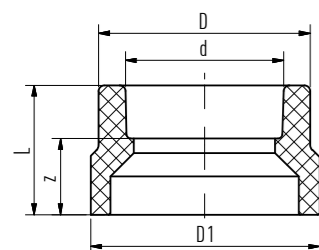
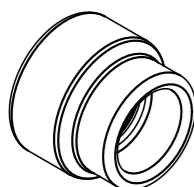
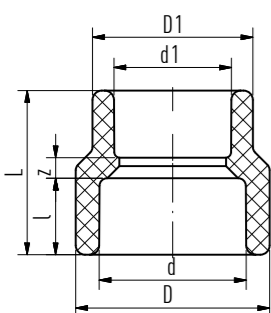
Перехідники редуційні

Перехідники муфтові

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	d1	l	D	D1	L	z	kg	LE	RG
beidseitig Muffenschweißverfahren										
1040040073	40	32,0	20,5	52,0	43,0	44,0	5,5	0,035	1	1
1040050074	50	32,0	23,5	68,0	43,0	53,0	11,5	0,066	1	1
1040050075	50	40,0	23,5	68,0	52,0	50,5	6,3	0,069	1	1
1040063076	63	40,0	27,5	84,0	52,0	61,0	13,0	0,115	1	1
1040063077	63	50,0	27,5	84,0	68,0	56,0	5,0	0,120	1	1
1040075078	75	50,0	30,0	100,0	68,0	68,0	14,5	0,192	1	1
1040075079	75	63,0	30,0	100,0	84,0	62,5	5,0	0,185	1	1
1040090080	90	63,0	33,0	120,0	84,0	74,0	13,5	0,276	1	1
1040090081	90	75,0	33,0	120,0	100,0	69,0	6,0	0,297	1	1
1040110082	110	75,0	37,0	147,0	100,0	85,0	18,0	0,516	1	1
1040110083	110	90,0	37,0	147,0	120,0	77,3	7,3	0,520	1	1
1040125084	125	90,0	40,0	167,0	120,0	91,0	18,0	0,749	1	1
1040125085	125	110,0	40,0	167,0	147,0	87,0	10,0	0,726	1	1



Перехідники Муфтове та стикове зварювання

Artikel-Nr.	d	D	D1	L	z	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren, anderseitig Stumpfschweißverfahren								
SDR 9								
1043160122	110	147,0	160	90,0	53,0	0,694	1	1
1043160123	125	167,0	160	90,0	50,0	0,868	1	1
1043200124	125	167,0	200	135,0	95,0	1,599	1	1
SDR 11								
1044160053	110	147,0	160	90,0	53,0	0,673	1	1
1044160055	125	167,0	160	90,0	50,0	0,709	1	1
1044200057	125	167,0	200	135,0	95,0	1,341	1	1

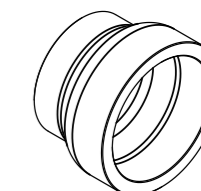
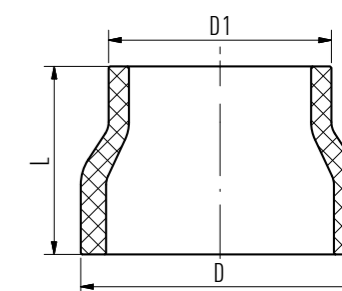
Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Перехідники

Перехідники Стикове зварювання

Artikel-Nr.	D	D1	L	kg	LE	RG
beidseitig Stumpfschweißverfahren						
SDR 9						
1043200125	200,0	160	135,0	1,588	1	1
1043250126	250,0	160	172,5	2,900	1	1
1043250127	250,0	200	172,5	3,206	1	1
1043315128	315,0	250	225,0	7,050	1	1
1043315131	315,0	200	225,0	6,350	1	1
SDR 11						
1044200059	200,0	160	135,0	1,140	1	1
1044250061	250,0	160	172,5	2,152	1	1
1044250063	250,0	200	172,5	2,681	1	1
1044315065	315,0	250	225,0	4,690	1	1

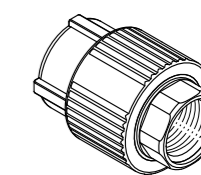
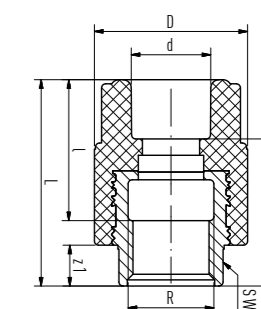
Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



Перехідники з внутрішньою різьбою mit Schlüsselfläche — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

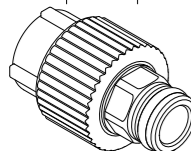
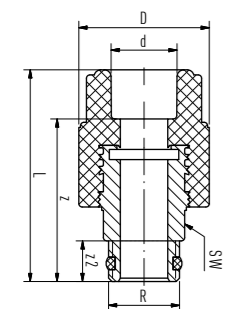
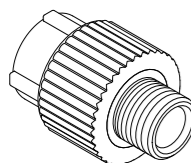
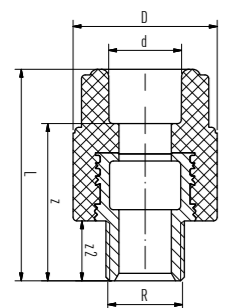
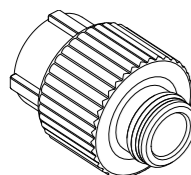
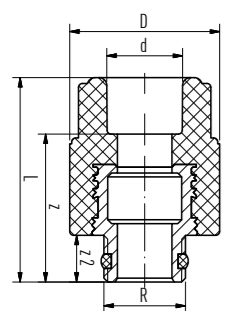
Artikel-Nr.	d	l	D	L	z	z1	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1070016007	16	34,5	38,5	50,5	37,5	10,0	1/2"	24	0,089	10	1
1070020008	20	34,5	38,5	50,5	36,0	10,0	1/2"	24	0,078	10	1
1070020009	20	29,0	43,5	50,0	35,5	10,0	3/4"	31	0,112	10	1
1070025010	25	36,0	38,5	52,0	36,0	10,0	1/2"	24	0,081	10	1
1070025011	25	29,0	43,5	50,0	34,0	10,0	3/4"	31	0,109	10	1
1070032012	32	32,0	43,5	53,0	35,0	10,0	3/4"	31	0,114	5	1
1070032013	32	37,5	60,0	59,5	41,5	14,0	1"	39	0,239	5	1
1070040014	40	40,0	60,0	62,0	41,5	14,0	1"	39	0,227	5	1
1070040015	40	40,0	74,0	63,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,385	5	1
1070050016	50	43,0	74,0	66,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,404	5	1
1070050017	50	45,0	85,5	67,0	43,5	15,0	1 1/2"	55	0,418	5	1
1070063018	63	51,5	84,0	73,5	46,0	15,0	1 1/2"	55	0,442	1	1
1070063019	63	51,0	101,0	77,0	49,5	19,0	2"	67	0,600	1	1
1070075020	75	51,0	100,0	77,0	47,0	19,0	2"	67	0,608	1	1
1070032066 *	32	37,5	60,0	59,5	41,5	14,0	1"	39	0,232	5	1
1070040067 *	40	40,0	60,0	62,0	41,5	14,0	1"	39	0,219	5	1
1070040068 *	40	40,0	74,0	63,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,331	5	1
1070050069 *	50	43,0	74,0	66,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,351	5	1
1070050070 *	50	45,0	84,0	67,0	43,5	15,0	1 1/2"	55	0,445	5	1
1070063071 *	63	51,5	84,0	73,5	46,0	15,0	1 1/2"	55	0,425	1	1
1070063072 *	63	51,0	101,0	77,0	49,5	19,0	2"	67	0,196	1	1
1070075073 *	75	51,0	100,0	77,0	47,0	19,0	2"	67	0,676	1	1

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



*Edelstahl

Перехідники



Перехідники з зовнішньою різьбою

rund, selbstdichtend – SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	z2	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren									
1070020051	20	38,5	52,5	38,0	12,0	1/2"	0,090	10	1
1070025052	25	38,5	54,0	38,0	12,0	1/2"	0,078	10	1
1070025053	25	38,5	53,5	37,5	13,0	3/4"	0,085	10	1

Перехідники з зовнішньою різьбою

rund, Messing oder Edelstahl – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	z2	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren									
1070020022	20	38,5	56,5	42,0	16,0	1/2"	0,084	10	1
1070020023	20	38,5	57,5	43,0	17,0	3/4"	0,109	10	1
1070025024	25	38,5	58,0	42,0	16,0	1/2"	0,085	10	1
1070025025	25	38,5	57,5	41,5	17,0	3/4"	0,090	10	1
1070032026	32	38,5	59,5	41,5	17,0	3/4"	0,095	5	1
1070020074 *	20	38,5	56,5	42,0	16,0	1/2"	0,096	10	1
1070020075 *	20	38,5	57,5	43,0	17,0	3/4"	0,108	10	1
1070025076 *	25	38,5	58,0	42,0	16,0	1/2"	0,098	10	1
1070025077 *	25	38,5	57,5	41,5	17,0	3/4"	0,108	10	1
1070032078 *	32	38,5	59,5	41,5	17,0	3/4"	0,115	5	1

*Edelstahl

Перехідники з зовнішньою різьбою

selbstdichtend, mit 6-kant Schlüsselfläche – SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	z2	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren										
1070020056	20	38,5	63,5	49,0	13,0	1/2"	22	0,111	10	1

Перехідники

Перехідники з зовнішньою різьбою

mit Schlüsselfläche, Messing oder Edelstahl – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 Artikel-Nr.

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	z2	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren										
1070016026	16	38,5	66,5	53,5	16,0	1/2"	22	0,119	10	1
1070020027	20	38,5	66,5	52,0	16,0	1/2"	22	0,104	10	1
1070020028	20	38,5	67,5	53,0	17,0	3/4"	24	0,129	10	1
1070025029	25	38,5	68,0	52,0	16,0	1/2"	21	0,107	10	1
1070025030	25	38,5	67,5	51,5	17,0	3/4"	24	0,103	10	1
1070032031	32	53,0	78,5	60,5	20,0	1"	32	0,216	5	1
1070032032	32	68,0	81,0	63,0	21,0	1 1/4"	42	0,318	5	1
1070040033	40	52,0	81,0	60,5	20,0	1"	32	0,222	5	1
1070040034	40	68,0	84,5	64,0	21,0	1 1/4"	42	0,324	5	1
1070050035	50	68,0	85,5	62,0	21,0	1 1/4"	42	0,351	5	1
1070050036	50	74,0	88,5	65,0	22,0	1 1/2"	46	0,425	5	1
1070063037	63	72,5	94,5	67,0	22,0	1 1/2"	46	0,467	1	1
1070063038	63	84,0	102,5	75,0	23,5	2"	50	0,685	1	1
1070075039	75	84,0	102,0	72,0	23,5	2"	50	0,733	1	1
1070075040	75	100,0	105,0	75,0	26,7	2 1/2"	65	0,970	1	1
1070090041	90	120,0	121,0	88,0	30,0	3"	85	1,326	1	1
1070110042	110	147,0	148,0	111,0	39,0	4"	105	2,730	1	1
1070032079 *	32	53,0	78,5	60,5	20,0	1"	32	0,204	5	1
1070032080 *	32	68,0	81,0	63,0	21,0	1 1/4"	41	0,360	5	1
1070040081 *	40	52,0	81,0	60,5	20,0	1"	32	0,251	5	1
1070040082 *	40	68,0	84,5	64,0	21,0	1 1/4"	41	0,362	5	1
1070050083 *	50	68,0	85,5	62,0	21,0	1 1/4"	41	0,389	5	1
1070050084 *	50	74,0	88,5	65,0	22,0	1 1/2"	46	0,480	5	1
1070063085 *	63	72,5	94,5	67,0	22,0	1 1/2"	46	0,523	1	1
1070063086 *	63	84,0	102,5	75,0	23,5	2"	50	0,708	1	1
1070075087 *	75	84,0	102,0	72,0	23,5	2"	50	0,699	1	1

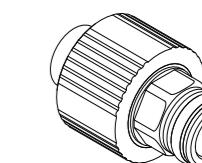
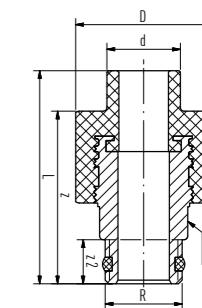
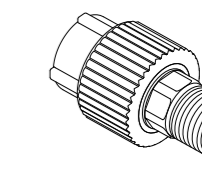
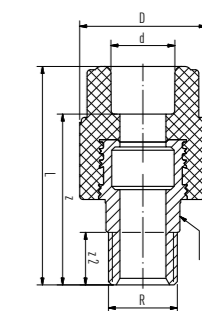
*Edelstahl

Перехідники з зовнішньою різьбою

selbstdicht., 6-kant Schlüsselfläche, außen/außen – SDR 6 / 7,4 / 11 Artikel-Nr.

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Nr.	d	D	L	z	z2	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren										
1070020054	20	38,5	59,0	48,0	13,0	1/2"	22	0,107	10	1

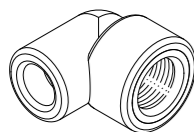
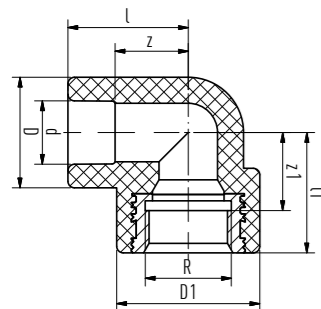


Перехідники

Коліно з внутрішньою різьбою

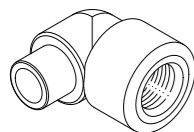
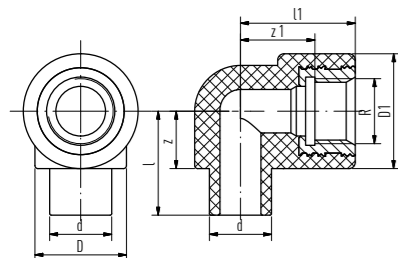
Messing oder Edelstahl – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



Artikel-Nr.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1070020091	20	37,0	37,0	34,0	44,0	22,5	24,0	3/4"	0,102	10	1
1070020092	20	31,0	31,5	29,5	37,0	16,5	18,5	1/2"	0,076	10	1
1070025093	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,100	10	1
1070025094	25	33,5	31,5	34,0	37,0	17,5	18,5	1/2"	0,075	10	1
1070032095	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,104	5	1
1070032096	32	34,0	66,5	43,0	60,5	16,0	44,5	1"	0,249	5	1
1070020110 *	20	37,0	37,0	29,5	37,0	22,5	24,0	3/4"	0,095	10	1
1070020111 *	20	31,0	31,5	29,5	37,0	16,5	18,5	1/2"	0,081	10	1
1070025112 *	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,101	10	1
1070025113 *	25	33,5	31,5	34,0	37,0	17,5	18,5	1/2"	0,082	10	1
1070032114 *	32	35,0	37,0	43,0	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,112	5	1
1070032115 *	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,097	5	1
1070032116 *	32	34,0	66,5	43,0	60,5	16,0	44,5	1"	0,240	5	1

*Edelstahl



Коліно з внутрішньою різьбою

SDR 6 / 7,4 / 11

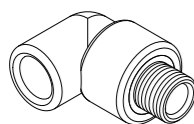
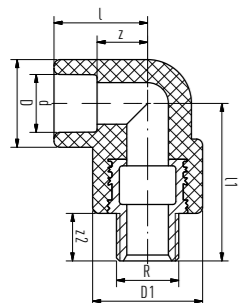
Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1070020097	20	33,5	37,0	29,5	37,0	18,5	24,0	1/2"	0,076	10	1

Коліно з зовнішньою різьбою

Messing oder Edelstahl – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



Artikel-Nr.	d	l	l1	D	D1	z	z2	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1070020099	20	31,5	53,0	29,5	37,0	17,0	16,0	1/2"	0,108	10	1
1070020100	20	31,5	54,0	34,0	38,0	17,0	17,0	3/4"	0,128	10	1
1070025101	25	31,5	54,0	34,0	38,0	15,5	17,0	3/4"	0,104	10	1
1070032102	32	27,5	68,0	43,0	38,0	9,5	17,0	3/4"	0,112	5	1
1070032103	32	31,0	85,5	43,0	52,0	13,0	20,0	1"	0,231	5	1
1070020117 *	20	31,5	53,0	29,5	37,0	17,0	16,0	1/2"	0,035	10	1
1070020118 *	20	31,5	54,0	34,0	38,0	17,0	17,0	3/4"	0,123	10	1
1070025119 *	25	31,5	54,0	34,0	38,0	15,5	17,0	3/4"	0,121	10	1
1070032120 *	32	27,5	68,0	43,0	38,0	9,5	17,0	3/4"	0,128	5	1

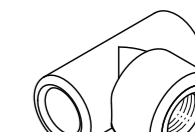
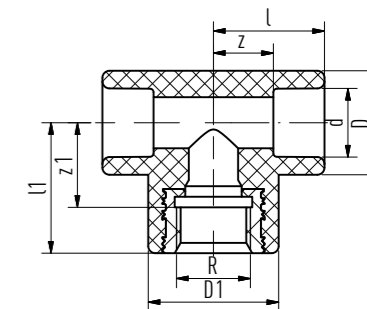
*Edelstahl

Перехідники

Трійник перехідний із внутрішньою різьбою

Messing oder Edelstahl – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



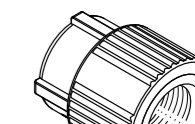
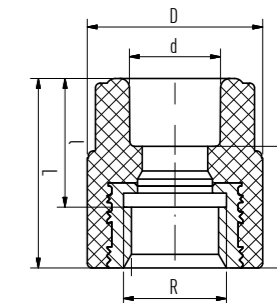
Artikel-Nr.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	LE	RG
zweiseitig Muffenschweißverfahren											
1060020141	20	31,5	37,0	29,5	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,086	10	1
1060020142	20	37,0	37,0	34,0	44,0	22,5	24,0	3/4"	0,121	10	1
1060025143	25	34,0	38,0	34,0	37,0	18,0	25,0	1/2"	0,090	10	1
1060025144	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,109	10	1
1060032145	32	35,0	37,0	43,0	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,103	5	1
1060032146	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,111	5	1
1060032147	32	31,5	67,0	43,0	60,0	13,5	45,0	1"	0,255	5	1
1060040148	40	42,0	40,0	52,0	37,0	21,5	27,0	1/2"	0,142	5	1
1060040149	40	40,5	40,5	52,0	52,0	20,0	27,5	3/4"	0,147	5	1
1060040150	40	41,5	56,0	52,0	60,0	21,0	34,0	1"	0,276	5	1
1060050151	50	49,5	63,5	68,0	60,0	26,0	41,5	1"	0,385	5	1
1060050152	50	49,5	44,5	68,0	43,0	26,0	31,5	1/2"	0,237	5	1
1060050153	50	49,5	44,5	68,0	43,0	26,0	31,5	3/4"	0,243	5	1
1060020160 *	20	31,5	37,0	29,5	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,087	10	1
1060020161 *	20	37,0	37,0	34,0	44,0	22,5	24,0	3/4"	0,108	10	1
1060025162 *	25	34,5	38,0	34,0	37,0	18,5	25,0	1/2"	0,093	10	1
1060025163 *	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,111	10	1
1060032164 *	32	35,0	37,0	43,0	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,113	5	1
1060032165 *	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,111	5	1
1060032166 *	32	31,5	67,0	43,0	60,0	13,5	45,0	1"	0,082	5	1

*Edelstahl

Перехідник з внутрішньою різьбою

rund, Messing oder Edelstahl – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

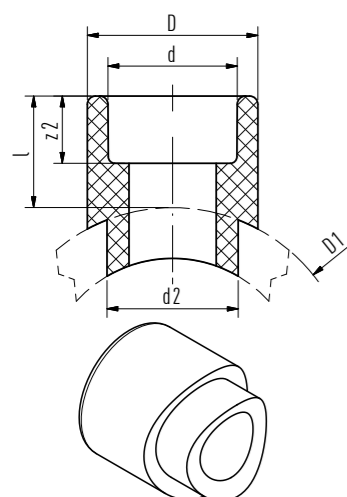
Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün



Artikel-Nr.	d	l	D	L	z	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren									
1070020002	20	27,5	37,5	40,5	26,0	1/2"	0,064	10	1
1070020003	20	27,5	43,5	40,5	26,0	3/4"	0,089	10	1
1070025004	25	29,5	38,5	42,5	26,5	1/2"	0,065	10	1
1070025005	25	27,5	43,5	40,5	24,5	3/4"	0,087	10	1
1070032006	32	30,5	43,5	43,5	25,5	3/4"	0,092	5	1
1070020060 *	20	27,5	37,5	40,5	26,0	1/2"	0,069	10	1
1070020061 *	20	27,5	43,5	40,5	26,0	3/4"	0,090	10	1
1070025062 *	25	29,5	38,5	42,5	26,5	1/2"	0,069	10	1
1070025063 *	25	27,5	43,5	40,5	24,5	3/4"	0,086	10	1
1070032064 *	32	30,5	43,5	43,5	25,5	3/4"	0,092	5	1
1070032065 *	32	28,0	37,0	41,0	23,0	1/2"	0,078	5	1

*Edelstahl

Вварні та приварні сідла



Вварні сідла

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D1	d	d2	l	D	z2	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1030040001 *	40	20	25,0	27,0	29,5	14,5	0,016	5	1
1030040002 *	40	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,017	5	1
1030050003	50	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,018	5	1
1030050004	50	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030063005	63	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,017	5	1
1030063006	63	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030063007	63	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,028	5	1
1030075008	75	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,018	5	1
1030075009	75	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030075010	75	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,028	5	1
1030075011	75	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,049	5	1
1030090012	90	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,018	5	1
1030090013	90	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030090014	90	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,029	5	1
1030090015	90	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,048	5	1
1030110016	110	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,019	5	1
1030110017	110	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,020	5	1
1030110018	110	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,030	5	1
1030110019	110	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,050	5	1
1030110020	110	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,091	5	1
1030125021	125	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,019	5	1
1030125022	125	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,020	5	1
1030125023	125	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,029	5	1
1030125024	125	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,050	5	1
1030125025	125	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,090	5	1
1030125026	125	63	63,0	38,0	84,0	27,5	0,149	5	1
1030160027	160	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,021	5	1
1030160028	160	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,023	5	1
1030160029	160	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,034	5	1
1030160030	160	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,054	5	1
1030160031	160	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,094	5	1
1030160032	160	63	63,0	38,0	84,0	27,5	0,157	5	1
1030160033	160	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,238	5	1
1030160034	160	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,360	5	1
1030250035	200-250	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,020	5	1
1030250036	200-250	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,021	5	1
1030250037	200-250	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,031	5	1
1030200038	200	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,049	5	1
1030200039	200	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,087	5	1
1030200040	200	63	63,0	37,5	84,0	27,5	0,146	5	1
1030200041	200	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,225	5	1
1030200042	200	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,356	5	1
1030200043	200	110	110,0	49,0	147,0	37,0	0,638	5	1
1030200044	200	125	125,0	55,0	167,0	40,0	0,862	5	1

*nicht für aquatherm blue pipe OT
Fortsetzung auf der nächsten Seite ...

Вварні та приварні сідла

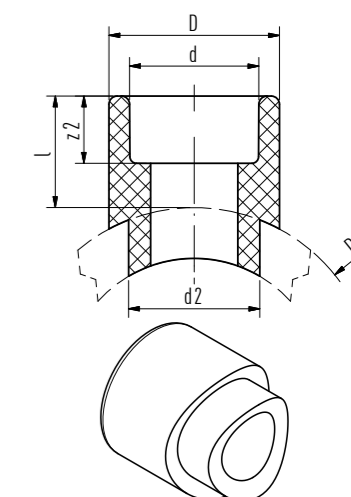
Вварні сідла

(Fortsetzung) SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D1	d	d2	l	D	z2	kg	LE	RG
1030250045	250	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,053	5	1
1030250046	250	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,090	5	1
1030250047	250	63	63,0	37,5	84,0	27,5	0,152	5	1
1030250048	250	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,222	5	1
1030250049	250	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,348	5	1
1030250050	250	110	110,0	49,0	147,0	37,0	0,602	5	1
1030250051	250	125	125,0	55,0	167,0	40,0	0,820	5	1
1030315052	315-355	63	63,0	37,5	84,0	27,5	0,153	1	1
1030315053	315-355	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,230	1	1
1030315054	315	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,363	1	1
1030315055	315	110	110,0	49,0	147,0	37,0	0,592	1	1
1030315056	315	125	125,0	55,0	167,0	40,0	0,830	1	1

Mit Aufsweißfläche und zusätzlichem Einschweißstutzen zur Fusion mit der Rohrwandung. Die erforderlichen Werkzeuge zur Verarbeitung sind ab Seite 177178 aufgeführt.

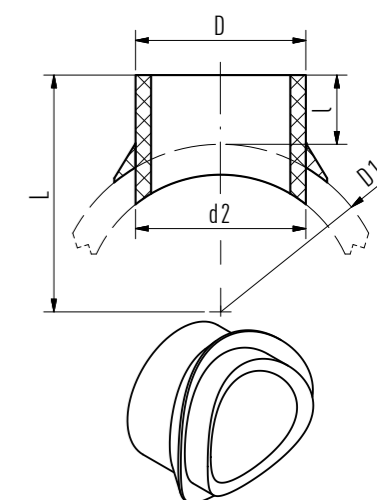


Вварне сідло стикове зварювання

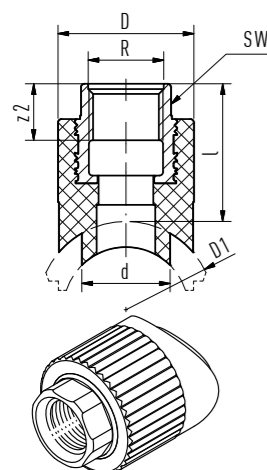
Material: fusiolen® PP-RCT / Glasfaser
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D1	D	d2	l	L	kg	LE	RG
Stumpfschweißverfahren								
SDR 9								
1033315073	315	160,0	160,0	80,0	237,5	0,831	1	1
1033355074	355	160,0	160,0	80,0	257,5	0,845	1	1
SDR 11								
1034315057	315	160,0	160,0	80,0	237,5	0,862	1	1
1034355061	355	160,0	160,0	80,0	257,5	0,867	1	1

Mit Aufsweißfläche und zusätzlichem Einschweißstutzen zur Fusion mit der Rohrwandung. Die erforderlichen Werkzeuge zur Verarbeitung sind ab Seite 177178 aufgeführt.



Вварні та приварні сідла



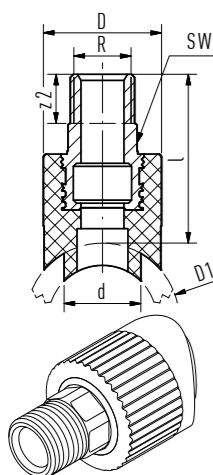
Вварі сідла з внутрішньою різьбою

Mit Schlüsselfläche – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D1	d	l	D	z2	R	SW	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren										
1030040100 *	40	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,088	5	1
1030050106	50	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,090	5	1
1030063112	63	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,089	5	1
1030075118	75	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,083	5	1
1030090126	90	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,090	5	1
1030110134	110	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,089	5	1
1030125142	125	25	39,0	38,0	16,0	1/2"	24	0,092	5	1
1030160150	160	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,092	5	1
1030250158	200-250	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,092	5	1
1030040101	40	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,107	5	1
1030050107	50	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,110	5	1
1030063113	63	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,109	5	1
1030075119	75	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,109	5	1
1030090127	90	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,110	5	1
1030110135	110	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,110	5	1
1030125143	125	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,112	5	1
1030160151	160	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,112	5	1
1030250159	200-250	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,112	5	1
1030075120	75	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,223	5	1
1030090128	90	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,223	5	1
1030110136	110	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,223	5	1
1030125144	125	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,224	5	1
1030160152	160	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,226	5	1
1030250160	200-250	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,244	5	1

*nicht für aquatherm blue pipe OT



Вварні сідла з зовнішньою різьбою

Mit Schlüsselfläche – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D1	d	l	D	z2	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren										
1030040102 *	40	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,088	5	1
1030050108	50	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,090	5	1
1030063114	63	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,089	5	1
1030075121	75	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,097	5	1
1030090129	90	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,090	5	1
1030110137	110	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,089	5	1
1030125145	125	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,092	5	1
1030160153	160	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,092	5	1
1030040103 *	40	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,107	5	1
1030050109	50	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,110	5	1
1030063115	63	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,109	5	1
1030075122	75	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,109	5	1
1030090130	90	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,110	5	1
1030110138	110	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,110	5	1
1030125146	125	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,112	5	1
1030160154	160	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,112	5	1

*nicht für aquatherm blue pipe OT

Mit Aufsweißfläche und zusätzlichem Einschweißstutzen zur Fusion mit der Rohrwandung. Die erforderlichen Werkzeuge zur Verarbeitung sind ab Seite 178 aufgeführt.

Вварні та приварні сідла

Вварні сідла з внутрішньою різьбою

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R / Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	D1	d	l	D	z2	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren										
1030040104 **	40	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,062	5	1
1030050110	50	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030063116	63	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030075123	75	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030090131	90	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030110139	110	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,069	5	1
1030125147	125	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,065	5	1
1030160155	160	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,066	5	1
1030250161	200-250	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,065	5	1
1030040105	40	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,082	5	1
1030050111	50	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030063117	63	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,073	5	1
1030075124	75	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030090132	90	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030110140	110	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,083	5	1
1030125148	125	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030160156	160	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,076	5	1
1030250162	200-250	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,084	5	1
1030075125 *	75	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,234	5	1
1030090133 *	90	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,235	5	1
1030110141 *	110	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,236	5	1
1030125149 *	125	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,235	5	1
1030160157 *	160	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,238	5	1
1030250163 *	200-250	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,237	5	1

*mit Schlüsselflächen

**nicht für aquatherm blue pipe OT

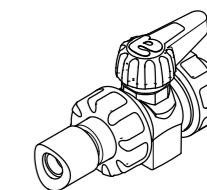
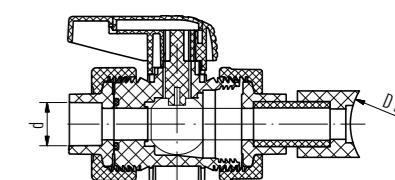
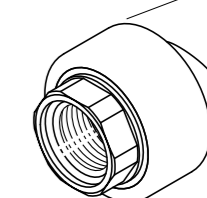
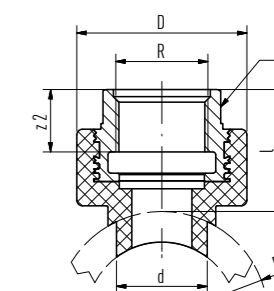
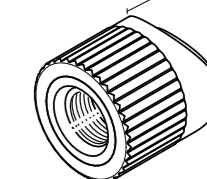
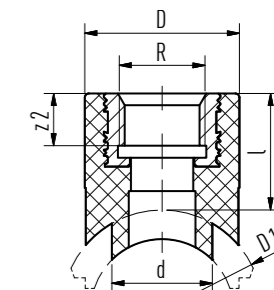
Приварний набір сідла aquatherm

з кульовим краном для встановлення під тиском при використанні бурового інструменту – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D1	LE	RG
Muffenschweißverfahren				
1090075010	40	75	1	1
1090090011	40	90	1	1
1090110012	40	110	1	1
1090125013	40	125	1	1
1090125014	63	125	1	1
1090160015	40	160	1	1
1090160016	63	160	1	1
1090200017	40	200	1	1
1090200018	63	200	1	1
1090250019	40	250	1	1
1090250020	63	250	1	1
1090315021	63	315-355	1	1
1090400022	63	400-630	1	1

Artikel sind nicht immer ab Lager verfügbar. Bitte Lieferzeiten und -mengen gesondert anfragen. Die erforderlichen Werkzeuge zur Verarbeitung sind ab Seite 177/184 aufgeführt.



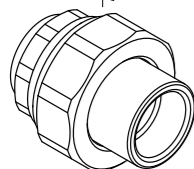
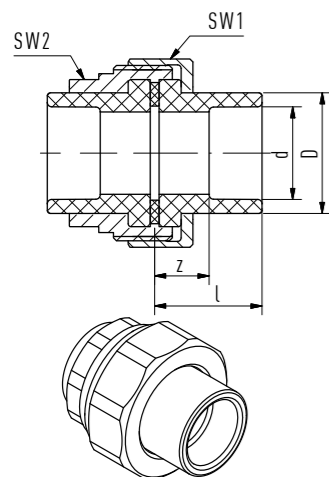
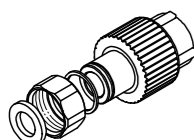
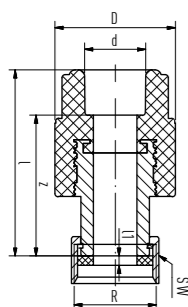
Гвинтові з'єднання

Перехідник з накидною гайкою для підключення лічильника води

mit Dichtung — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	z	R	SW	kg	LE	RG
односторонне зварювання в муфту										
1050020090	20	59,5	3,0	38,5	45,0	3/4"	30	0,136	1	1
1050025091	25	61,0	3,0	38,5	45,0	3/4"	30	0,155	1	1
1050032092	32	62,0	3,0	43,5	44,0	3/4"	30	0,162	1	1



Роз'ємне з'єднання, латунь

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün, Messing

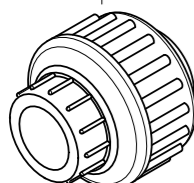
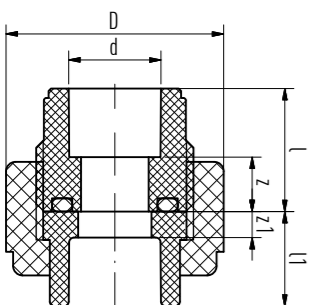
Artikel-Nr.	d	l	D	z	SW1	SW2	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1050032040	32	36,5	41,0	18,5	64	50	0,479	1	1
1050040041	40	38,0	50,0	17,5	80	60	0,841	1	1
1050050042	50	41,0	61,0	17,5	86	70	0,821	1	1
1050063043	63	45,0	76,0	17,5	108	90	1,498	1	1
1050075044	75	31,0	90,0	17,5	128	104	1,998	1	1

Роз'ємне з'єднання, поліпропілен

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	z	z1	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1050020050	20	26,0	20,0	46,0	12,0	5,5	0,036	10	1
1050025051	25	28,0	21,0	56,0	12,0	5,0	0,058	10	1
1050032052	32	30,0	23,0	66,0	12,0	5,0	0,089	5	1
1050040053	40	34,0	25,5	79,0	13,5	5,0	0,136	5	1
1050050054	50	39,0	28,8	87,0	15,5	5,0	0,170	5	1
1050063055	63	47,5	32,5	107,0	20,0	5,0	0,240	1	1
1050075056	75	50,0	36,0	128,0	20,0	6,0	0,546	1	1



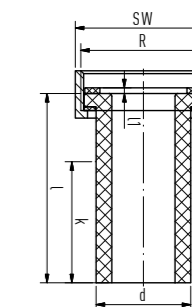
Гвинтові з'єднання

Перехідник з накидною гайкою та прокладкою довжиною 100 мм

mit Dichtung — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	k	R	SW	kg	LE	RG
односторонне зварювання в муфту									
1050020082	20	100,0	3,0	65,0	1"	36	0,079	1	1
1050025083	25	100,0	3,0	62,0	1 1/4"	46	0,104	1	1
1050032084	32	100,0	3,0	58,0	1 1/2"	52	0,175	1	1
1050040085	40	100,0	3,0	53,0	2"	64	0,258	1	1

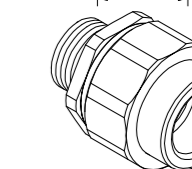
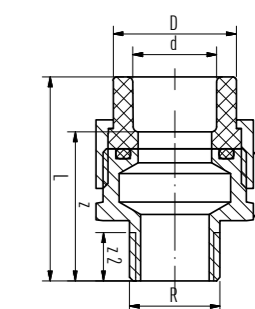


Перехідне гвинтове з'єднання з зовнішньою різьбою

з накидною гайкою та зварювальною муфтою — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	z2	R	SW1	SW2	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1050020070	20	27,5	52,5	38,0	13,5	1/2"	34	36	0,145	1	1
1050025071	25	36,0	59,5	43,5	14,5	3/4"	42	46	0,243	1	1
1050032072	32	41,5	64,5	46,5	16,8	1"	48	52	0,336	1	1
1050040073	40	53,0	70,0	49,5	19,1	1 1/4"	60	64	0,517	1	1
1050050074	50	59,0	84,8	61,3	22,0	1 1/2"	48	72	0,624	1	1
1050063075	63	74,0	95,5	68,0	25,0	2"	62	89	1,045	1	1

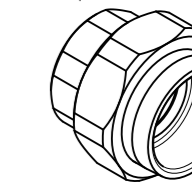
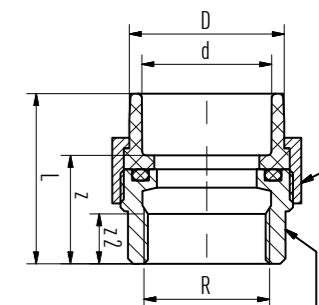


Перехідне гвинтове з'єднання з внутрішньою різьбою

з накидною гайкою та зварювальною муфтою — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	z2	R	SW1	SW2	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1050020076	20	27,5	45,0	30,5	15,0	1/2"	36	24	0,112	1	1
1050025077	25	36,0	49,0	33,0	15,5	3/4"	46	32	0,193	1	1
1050032078	32	41,5	54,0	36,0	15,0	1"	52	40	0,291	1	1
1050040079	40	53,0	56,5	36,0	20,0	1 1/4"	64	47	0,423	1	1
1050050080	50	59,0	64,8	41,3	19,0	1 1/2"	72	57	0,610	1	1
1050063081	63	74,0	74,5	47,0	18,0	2"	89	68	0,924	1	1



Гвинтові з'єднання

Перехідні гвинтові з'єднання з накидною гайкою стандарту ISO

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	z	R	SW	kg	LE	RG
Процес одностороннього зварювання в муфту										
1050020097	20	58,5	3,0	38,5	34,0	1"	36	0,182	10	1
1050025098	25	60,0	3,0	38,5	44,0	1"	36	0,186	10	1
1050025099	25	60,0	3,0	43,5	44,0	1 1/4"	46	0,274	10	1
1050032100	32	63,0	3,0	43,5	45,0	1 1/4"	46	0,279	5	1
1050032101	32	69,5	3,0	60,0	51,5	1 1/2"	52	0,446	5	1
1050040102	40	72,0	3,0	60,0	51,5	1 1/2"	52	0,421	5	1
1050040103	40	72,0	3,0	74,0	51,5	2"	64	0,719	5	1
1050050104	50	75,0	3,0	74,0	51,5	2"	64	0,736	5	1
1050050105	50	77,0	3,0	84,0	53,5	2 1/4"	72	0,831	5	1
1050063106	63	83,5	3,0	84,0	56,0	2 1/4"	72	0,889	1	1
1050063107	63	82,5	3,0	101,0	55,0	2 3/4"	89	1,306	1	1
1050075108	75	85,0	3,0	100,0	55,0	2 3/4"	89	1,275	1	1
1050075109	75	91,0	3,0	100,0	61,0	3 1/2"	110	1,818	1	1

Перехідники відповідники із зовнішньою різьбою

зі зварювальним патрубком для гвинтового з'єднання стандарту ISO – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	D	L	z	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren									
1050020110	20	37,5	61,5	47,0	1"	24	0,151	10	1
1050025111	25	37,5	63,0	47,0	1"	24	0,153	10	1
1050025112	25	43,5	63,0	47,0	1 1/4"	31	0,221	10	1
1050032113	32	43,5	66,0	48,0	1 1/4"	31	0,226	5	1
1050032114	32	60,0	76,5	58,5	1 1/2"	39	0,408	5	1
1050040115	40	60,0	79,0	58,5	1 1/2"	39	0,414	5	1
1050040116	40	74,0	79,0	58,5	2"	50	0,650	5	1
1050050117	50	74,0	82,0	58,5	2"	50	0,634	5	1
1050050118	50	84,0	83,0	59,5	2 1/4"	55	0,750	5	1
1050063119	63	84,0	89,5	62,0	2 1/4"	55	0,728	1	1
1050063120	63	101,0	95,0	65,5	2 3/4"	67	1,093	1	1
1050075121	75	100,0	95,0	65,0	2 3/4"	67	1,117	1	1
1050075122	75	100,0	100,0	70,0	3 1/2"	67	1,436	1	1

Латунні відповідники з внутрішньою різьбою

для стандартних гвинтових з'єднань ISO – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: Messing

Artikel-Nr.	l1	L	z2	R1	R2	SW	kg	LE	RG
1050000130	14,0	25,0	15,0	1"	1/2"	25	0,063	10	1
1050000131	12,5	26,0	14,0	1 1/4"	3/4"	32	0,119	10	1
1050000132	15,0	31,0	17,0	1 1/2"	1"	40	0,175	5	1
1050000133	17,0	33,0	22,0	2"	1 1/4"	47	0,263	5	1
1050000134	20,0	36,0	19,0	2 1/4"	1 1/2"	57	0,333	5	1
1050000135	24,0	42,0	24,0	2 3/4"	2"	68	0,517	1	1
9600027522	24,0	46,0	27,0	3 1/2"	2 1/2"	84	0,801	1	1
9600027524	27,0	46,0	27,0	4"	3"	97	0,943	1	1

Фланцеві втулки

Латунні відповідники з зовнішньою різьбою

для стандартних гвинтових з'єднань ISO – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: Messing

Artikel-Nr.	l1	L	z2	R1	R2	SW	kg	LE	RG
1050000138	17,5	32,5	10,5	1"	1/2"	34	0,109	10	1
1050000139	21,0	38,5	12,5	1 1/4"	3/4"	42	0,188	10	1
1050000140	22,5	41,5	13,5	1 1/2"	1"	48	0,211	5	1
1050000141	22,5	44,5	13,0	2"	1 1/4"	60	0,363	5	1
1050000142	34,0	56,0	16,0	2 1/4"	1 1/2"	48	0,472	5	1
1050000143	38,0	63,0	16,0	2 3/4"	2"	62	0,803	1	1
9600027722	42,0	70,0	22,0	3 1/2"	2 1/2"	82	1,189	1	1
9600027724	42,0	74,0	22,0	4"	3"	97	1,398	1	1

Фланець з прокладкою

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

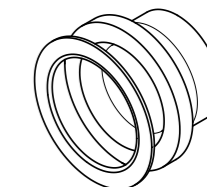
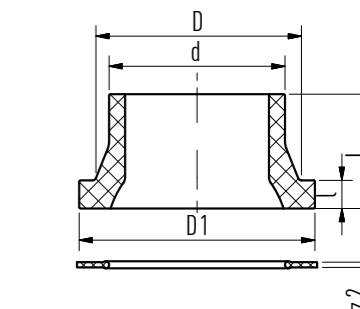
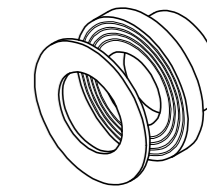
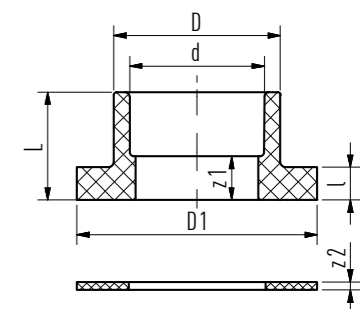
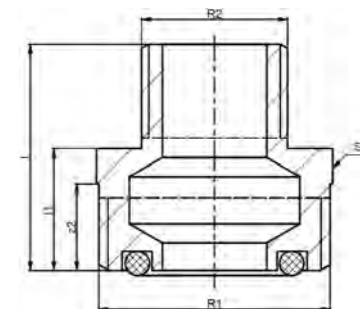
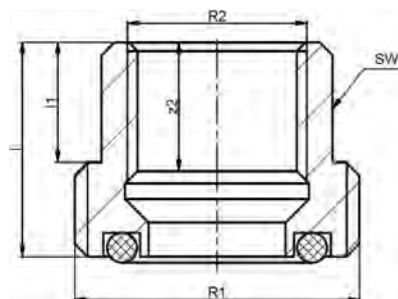
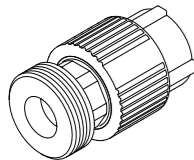
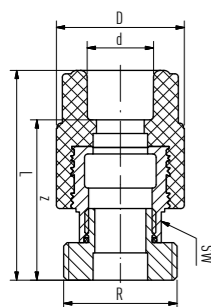
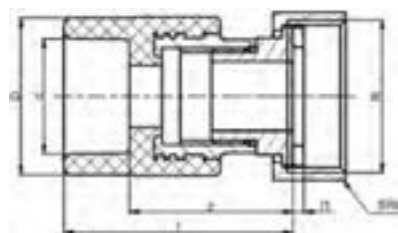
Artikel-Nr.	d	L	l	D	D1	z1	z2	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren										
1050032020	32	34,0	10,0	41,0	68,0	16,0	3,0	0,053	1	1
1050040021	40	35,5	11,0	50,0	78,0	15,0	3,0	0,071	1	1
1050050022	50	39,5	12,0	61,0	88,0	16,0	3,0	0,071	1	1
1050063023	63	43,5	14,0	76,0	102,0	16,0	3,0	0,112	1	1
1050075024	75	46,0	16,0	90,0	122,0	16,0	3,0	0,169	1	1
1050090025	90	50,0	17,0	108,0	138,0	17,0	3,0	0,261	1	1
1050110026	110	55,5	18,5	131,0	158,0	18,5	3,0	0,329	1	1
1050125028	125	63,0	20,0	165,0	188,0	23,0	3,0	0,724	1	1
1050125027 *	125	195,0	18,5	131,0	158,0	-	3,0	1,180	1	1

*можна використовувати тільки з фітінгом 125 мм; з диском фланця 110 мм

Фланець з прокладкою. Стикове зварювання

Artikel-Nr.	d	l	D	D1	L	z2	kg	LE	RG
einseitig Stumpfschweißverfahren									
SDR 9									
1023160000 *	160	25,0	175,0	212,0	93,0	3,0	1,150	1	1
1023200031	200	32,0	232,0	268,0	130,0	6,0	2,292	1	1
1023250032	250	35,0	285,0	320,0	130,0	6,0	3,313	1	1
1023315033	315	52,0	337,0	370,0	172,5	6,0	5,640	1	1
SDR 11									
1054160030	160	25,0	175,0	212,0	93,0	3,0	0,955	1	1
1054200032	200	32,0	232,0	268,0	130,0	6,0	1,957	1	1
1054250034	250	35,0	285,0	320,0	130,0	6,0	2,717	1	1
1054315035	315	35,0	335,0	370,0	168,0	6,0	6,000	1	1

*Ущільнення EPDM до 160 мм без сталевий кільцевої вставки. Від 200 мм ущільнення EPDM зі сталевий кільцевої вставкою.



Фланці

Фланець з диском фланця PN6 без прокладки

Material: Flansch: Stahl, verzinkt, Buchse: fusiolen® PP-R
Standards: Flansch nach DIN 2641
Farbe: Flansch schwarz, Bundbuchse grün

Artikel-Nr.	d	D	d1	l	l1	L	n	kg	LE	RG
-------------	---	---	----	---	----	---	---	----	----	----

Процес зварювання розтрубом

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

1050032001	32	100,0	75,0	10,0	10,0	34,0	4	1,090	1	1
1050040002	40	120,0	90,0	11,0	10,0	35,5	4	1,170	1	1
1050050003	50	130,0	100,0	12,0	10,0	39,5	4	1,360	1	1
1050063004	63	140,0	110,0	14,0	10,0	43,5	4	0,886	1	1
1050075005	75	160,0	130,0	16,0	10,0	46,0	4	1,148	1	1
1050090006	90	190,0	150,0	17,0	10,0	50,0	4	1,618	1	1
1050110007	110	210,0	170,0	18,5	10,0	55,5	4	1,824	1	1
1050125009	125	240,0	200,0	20,0	12,0	63,0	4	3,945	1	1

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Процес стикового зварювання

SDR 11

1050160010	160	265,0	225,0	25,0	12,0	93,0	8	4,136	1	1
1050200011	200	320,0	280,0	32,0	12,0	130,0	8	6,694	1	1
1050250012	250	375,0	335,0	35,0	12,0	130,0	8	9,500	1	1

d = приєднувальний розмір, d1 = коло болта, PN 6 = диск фланця відповідно до DIN 2641
* Фітинг 125 мм із фланцем 110 мм, включаючи диск фланця PN6. Можна використовувати лише разом із формованою деталлю

Диск фланця

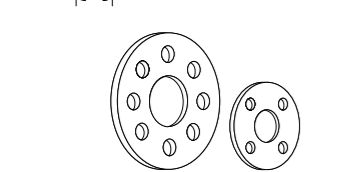
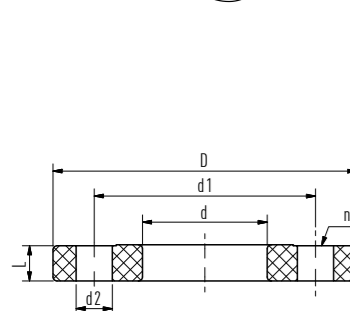
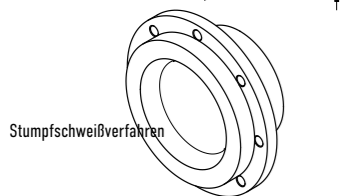
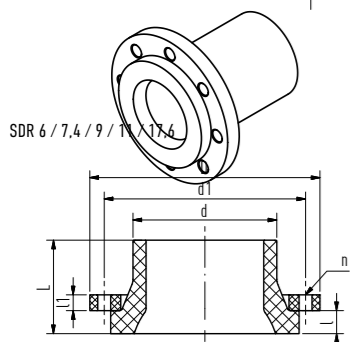
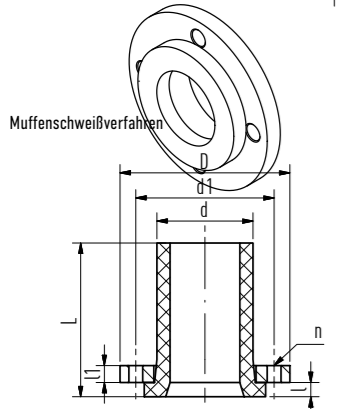
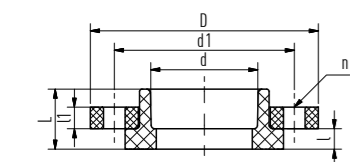
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: Kunststoff PP / Stahl
Standards: Flansch nach DIN EN 1092, DIN 2501
Farbe: grau

Artikel-Nr.	passend zu Ø Bund- Art.-Nr. buchse	DN	d	d1	D	d2	L	n	kg	LE	RG
-------------	---------------------------------------	----	---	----	---	----	---	---	----	----	----

1040032130	1050032020	32	25	42,0	85,0	116,0	14,0	15,5	4	0,469	1	1
1040040131	1050040021	40	32	51,0	100,0	141,0	18,0	17,5	4	0,722	1	1
1040050132	1050050022	50	40	62,0	110,0	151,0	18,0	17,5	4	0,770	1	1
1040063133	1050063023	63	50	78,0	125,0	166,0	18,0	19,0	4	0,911	1	1
1040075134	1050075024	75	65	92,0	145,0	186,0	18,0	19,0	4	1,132	1	1
1040090135	1050090025	90	80	110,0	160,0	201,0	18,0	21,0	8	1,356	1	1
1040110136	1050110026 1050125027	110	100	133,0	180,0	221,0	18,0	22,0	8	1,475	1	1
1040125137	1050125028 (125 mm)	125	125	167,0	210,0	251,0	18,0	26,0	8	2,082	1	1
1040160138	1052160029 1054160030	160	150	178,0	240,0	286,0	22,0	27,0	8	3,671	1	1
1040200139	1052200031 1054200032	200	200	235,0	295,0	341,0	22,0	28,0	8	4,709	1	1
1040250140	1052250033 1054250034	250	250	288,0	350,0	406,0	22,0	31,0	12	7,094	1	1
1040315141	1054315035	315	300	340,0	400,0	460,0	22,0	33,5	12	9,500	1	1
1040355142	1054355036	355	350	376,0	460,0	520,0	22,0	39,0	16	15,300	1	1
1040400143	2057400105	400	400	430,0	515,0	565,0	26,0	34,0	16	19,680	1	1
1040450144 *	2057450106	450	500	517,0	620,0	670,0	26,0	42,0	20	22,880	1	1
1040500145 *	2057500107	500	500	533,0	620,0	670,0	26,0	38,0	20	19,000	1	1
1040630146 *	2057630108	630	600	645,0	725,0	785,0	30,0	40,0	20	25,800	1	1

d = приєднувальний розмір, d1 = коло болта, PN 10/16 = фланець згідно DIN EN 1092, DIN 2501
*Матеріал: сталь/епоксидна смола



Запірні пристрої

Кульові крани з ПП, версія з накидною гайкою та муфтою під зварювання

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	d1	D	h	l1	l2	l3	L	l	kg	LE	RG
-------------	---	----	---	---	----	----	----	---	---	----	----	----

Muffenschweißverfahren

1090020052	20	13,5	50,3	48,0	25,0	56,5	68,0	97,0	48,0	0,118	1	1
1090025053	25	18,5	59,0	56,5	25,0	65,5	78,0	110,0	59,0	0,184	1	1
1090032054	32	23,9	70,3	64,5	26,0	72,0	84,5	120,5	59,0	0,274	1	1
1090040055	40	31,0	85,9	83,3	45,0	85,0	100,0	141,0	63,5	0,483	1	1
1090050056	50	38,5	99,5	89,4	45,0	89,0	107,0	154,0	63,5	0,648	1	1
1090063057	63	50,0	125,5	115,0	45,0	101,0	118,0	173,0	108,0	1,206	1	1
1090075051	75	-	129,0	139,0	-	-	216,0	276,0	152,0	2,441	1	1

Auch für Vakuumleitungen geeignet.

Кульові крани ПП, виконання з двостороннім фланцевим приєднанням

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Farbe: grün

Artikel-Nr.	für Ø	d	l	D	z	h1	h2	kg	LE	RG
-------------	-------	---	---	---	---	----	----	----	----	----

1090090058	90	77,0	210,0	160,0	124,0	150,0	93,0	4,196	1	1
1090110059	110	94,0	260,0	180,0	145,0	165,0	103,0	5,612	1	1
1090160060	160	135,0	310,0	240,0	205,0	210,0	136,5	13,420	1	1

Також підходить для вакуумних ліній.
Для розміру 125 мм, ПП кульовий кран арт. 1090110059 з фланцевою втулкою арт. немає 1050125027 і фланець арт. немає 1040110136 використовується.
Для з'єднання ми посилаємось на втулку aquatherm grn pipe (арт. № 3050090006 - 1054160030) і шестиграний гвинт з пластиковим фланцем aquatherm grn pipe (арт. № 1040090135 - 1040160138).
M16x60 мм для ст. 1090090058/1090110059
Гвинт MВ10x80 мм для ст. 1090110059.
Відповідна шайба M16. УВАГА: вони не входять у комплект поставки

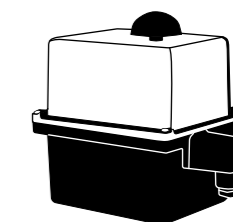
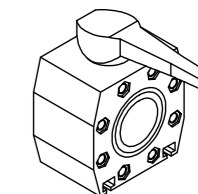
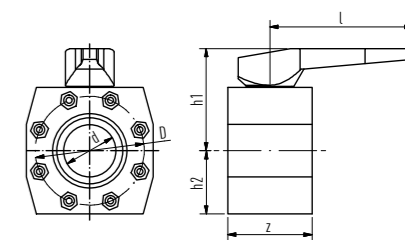
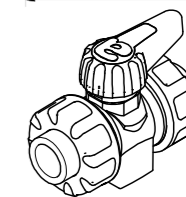
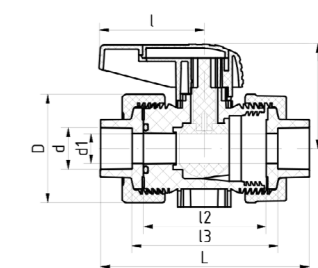
Електропривід для кульового крана

для артикулу 1090020052 - 1090063057 (*для артикулу 1090090058 - 1090110059)

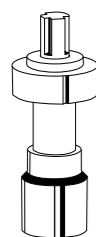
Farbe: schwarz / rot

Artikel-Nr.	Abmessung	für Art.-Nr.	kg	LE	RG
-------------	-----------	--------------	----	----	----

230 Volt					
9700041489	20	inkl. Zubehör zu 1090020052	1,500	1	1
9700041491	25	inkl. Zubehör zu 1090025053	1,600	1	1
9700041493	32	inkl. Zubehör zu 1090032054	1,600	1	1
9700041495	40	inkl. Zubehör zu 1090040055	1,600	1	1
9700041497	50	inkl. Zubehör zu 1090050056	1,700	1	1
9700041499	63	inkl. Zubehör zu 1090063057	1,700	1	1
9700041603 *	90	inkl. Zubehör zu 1090090058	3,300	1	1
9700041605 *	110	inkl. Zubehör zu 1090110059	3,400	1	1
9700041608 *	160	inkl. Zubehör zu 1090160060	3,700	1	1
24 Volt					
9700041589	20	inkl. Zubehör zu 1090020052	1,500	1	1
9700041591	25	inkl. Zubehör zu 1090025053	1,600	1	1
9700041593	32	inkl. Zubehör zu 1090032054	1,600	1	1
9700041595	40	inkl. Zubehör zu 1090040055	1,600	1	1
9700041597	50	inkl. Zubehör zu 1090050056	1,700	1	1
9700041599	63	inkl. Zubehör zu 1090063057	1,700	1	1
9700041703 *	90	inkl. Zubehör zu 1090090058	3,300	1	1
9700041705 *	110	inkl. Zubehör zu 1090110059	3,400	1	1
9700041708 *	160	inkl. Zubehör zu 1090160060	3,700	1	1



Запірні пристрої



Подовжувач для кульового крана

для артикулів 1090020052- 1090160060

Material: PVC
Farbe: grau

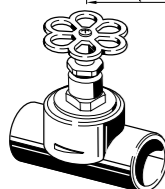
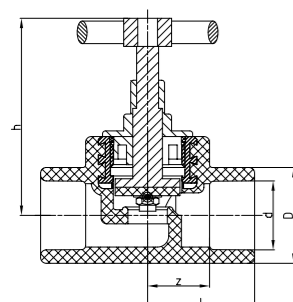
Artikel-Nr.	für Art.-Nr.	l	kg	LE	RG
9700098900	1090020052 L:100 mm	100	0,020	1	1
9700098901	1090025053/1090032054 L:100 mm	100	0,025	1	1
9700098902	1090040055/1090050056 L:100 mm	100	0,030	1	1
9700098903	1090063057 L:100 mm	100	0,125	1	1

Прохідні кран-вентилі

для поверхневого монтажу – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	h	kg	LE	RG
1090020040	20	35,0	29,5	20,5	75,3	0,165	1	1
1090025041	25	38,0	34,0	22,0	75,0	0,172	1	1
1090032042	32	49,0	43,0	31,0	97,0	0,314	1	1
1090040043	40	60,0	52,0	39,5	111,5	0,585	1	1

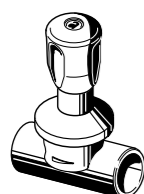
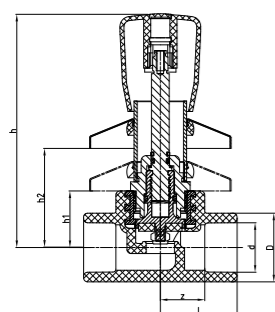


Кран-вентилі хромовані (під штукатурку)

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	h	h1	h2	kg	LE	RG
1050020150	20	35,0	29,5	20,5	116,0	28,0	59,0	0,319	1	1
1050025151	25	38,0	34,0	22,0	116,0	28,0	59,0	0,330	1	1
1050032152	32	49,0	43,0	31,0	121,0	34,0	59,0	0,416	1	1

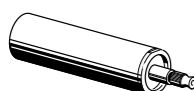
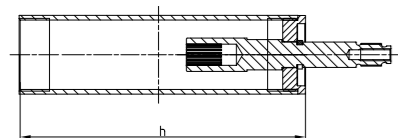


Подовжувач

хромований, для клапана Art 1050020150-1050032152

Material: Messing
Farbe: chrom

Artikel-Nr.	h	kg	LE	RG
9600040900	92,0	0,148	1	1
9600040902	132,0	0,209	1	1



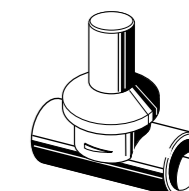
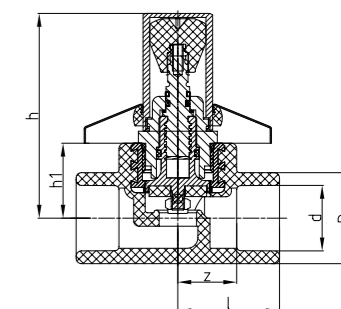
Запірні пристрої

Спеціальний кран-вентиль

коротка версія – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün, chrom

Artikel-Nr. d	l	D	z	h	h1	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren								
1050020153	20	35,0	29,5	20,5	71,5	0,258	1	1
1050025154	25	38,0	34,0	22,0	72,0	0,288	1	1
1050032155	32	49,0	43,0	31,0	82,5	0,376	1	1

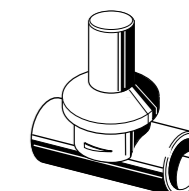
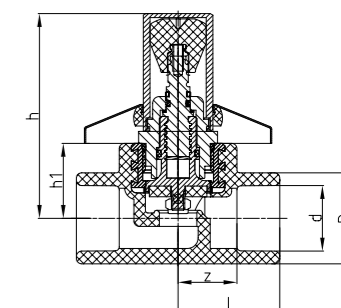


Спеціальний кран-вентиль

довга версія – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün, chrom

Artikel-Nr. d	l	D	z	h	h1	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren								
1050020159	20	35,0	29,5	20,5	109,0	0,342	1	1
1050025160	25	38,0	34,0	22,0	109,0	0,350	1	1
1050032161	32	49,0	43,0	31,0	115,0	0,432	1	1

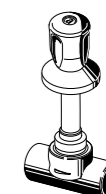
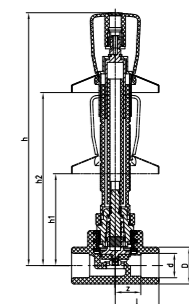


Кран-вентилі прихованого монтажу, монтажна глибина 55-100 мм

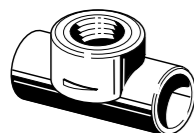
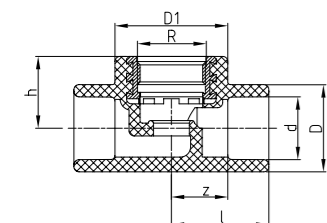
для монтажної глибини від 55 мм до 100 мм – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün, chrom

Artikel-Nr.	d	l	D	z	h	h1	h2	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren										
1050020156	20	35,0	29,5	20,5	213,0	59,0	147,0	0,357	1	1
1050025157	25	38,0	34,0	22,0	213,0	59,0	147,0	0,369	1	1
1050032158	32	49,0	43,0	31,0	219,0	65,0	153,0	0,455	1	1



Запірні пристрої



Основа кран-вентилів

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

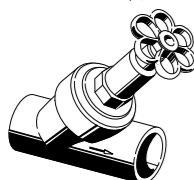
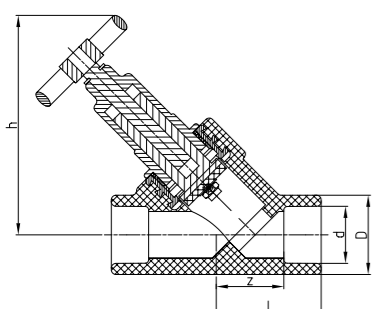
Artikel-Nr.	d	l	D	D1	z	h	R	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren										
1090020046	20	35,0	29,5	44,0	20,0	28,0	3/4"	0,082	1	1
1090025047	25	38,0	34,0	44,0	22,0	28,0	3/4"	0,101	1	1
1090032048	32	49,0	43,0	52,0	31,0	34,0	1"	0,146	1	1
1090040049	40	60,0	52,0	69,0	39,5	41,0	1 1/4"	0,313	1	1

Кран-вентиль похилый

вільнопроточний – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	h	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren								
1050020162	20	45,0	34,0	30,5	95,5	0,294	1	1
1050025163	25	45,0	34,0	29,0	95,5	0,283	1	1
1050032164	32	56,0	43,0	38,0	111,5	0,421	1	1
1050040165	40	65,0	52,0	44,5	135,0	0,834	1	1

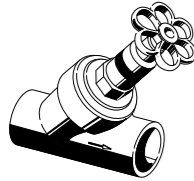
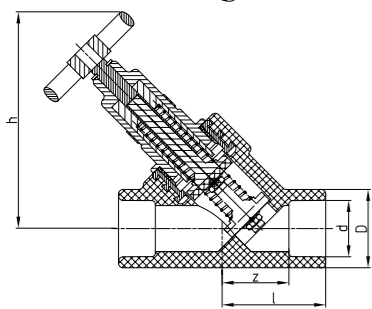


Кран-вентиль похилый з функцією зворотнього клапана

для – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	h	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren								
1050020170	20	45,0	34,0	30,5	95,5	0,297	1	1
1050025171	25	45,0	34,0	29,0	95,5	0,292	1	1
1050032172	32	56,0	43,0	38,0	111,5	0,432	1	1
1050040173	40	65,0	52,0	44,5	135,0	0,840	1	1

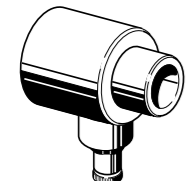
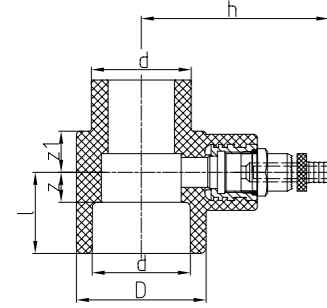


Зливний патрубок

для зварювання в вентилі зелених труб SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	z	z1	h	kg	LE	RG
Muffenschweißverfahren									
1050020183	20	26,0	34,0	11,5	16,5	71,0	0,098	1	1
1050025184	25	26,0	34,0	10,0	16,5	71,0	0,096	1	1
1050032185	32	32,0	43,0	14,0	17,0	74,5	0,118	1	1
1050040186	40	32,5	52,0	12,0	16,5	80,5	0,140	1	1
1050050187	50	39,0	68,0	15,5	17,0	88,0	0,202	1	1
1050063188	63	44,0	84,0	16,5	16,5	96,0	0,288	1	1



Елементи з'єднання

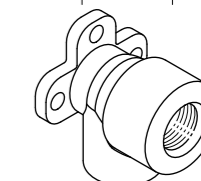
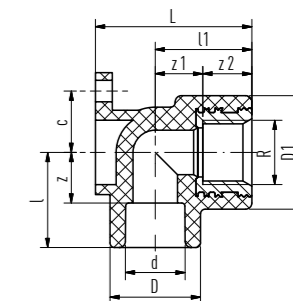
Монтажні коліна

Латунь (*нержавіюча сталь) – SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 1692, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr. d R l	l1	D	D1	L	z	z1	z2	c	kg	LE	RG			
einseitig Muffenschweißverfahren														
1040020151	20	1/2"	31,0	31,5	29,5	37,0	51,0	16,5	18,5	13,0	20,0	0,079	10	1
1040020152	20	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	22,5	24,0	13,0	-	0,106	10	1
1040025153	25	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	21,0	24,0	13,0	-	0,105	10	1
1040025154	25	1/2"	33,5	31,0	34,0	37,0	53,0	17,5	18,0	13,0	20,0	0,080	10	1
1090020070 *	20	1/2"	31,0	31,5	29,5	37,0	51,0	16,5	18,5	13,0	20,0	0,084	10	1
1090020071 *	20	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	22,5	24,0	13,0	-	0,101	10	1
1090025072 *	25	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	21,0	24,0	13,0	-	0,111	10	1
1090025073 *	25	1/2"	33,5	31,0	34,0	37,0	53,0	17,5	18,0	13,0	20,0	0,076	10	1

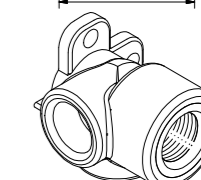
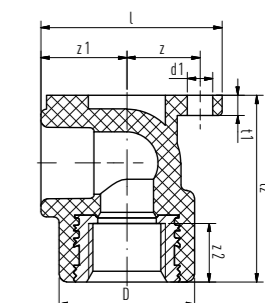
* Нержавіюча сталь



Монтажне коліно укорочене

Material: fusiolen® PP-R / Messing

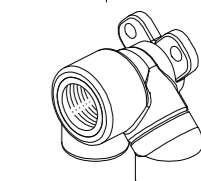
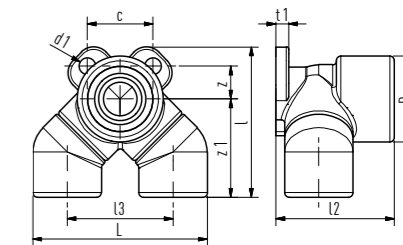
Artikel-Nr.	Abmessung	d1	l	l2	D	t1	z	z1	z2	LE	RG
zweiseitig Muffenschweißverfahren											
1090020031	90° 20 mm x 1/2"IG x 20 mm	7,0	49,5	51,0	37,0	5,5	20,0	23,5	16,0	1	1



Монтажне коліно паралельне

Material: fusiolen® PP-R / Messing

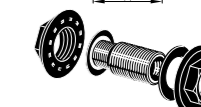
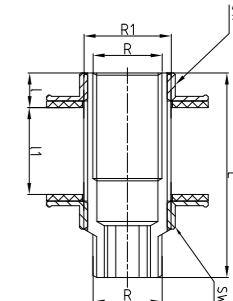
Artikel-Nr.	Abmessung	d1	l	l2	l3	D	L	c	t1	z	z1	LE	RG
zweiseitig Muffenschweißverfahren													
1050020015	parallel 20 mm x 1/2"IG x 20 mm	7,0	65,0	51,0	45,6	37,0	75,0	28,3	5,5	14,0	42,3	1	1



З'єднувальний елемент для пористої стіни

Material: Messing

Artikel-Nr.	R	R1	l	l1	L	SW	kg	LE	RG
9600020114	1/2"	3/4"	10,5	26,0	62,0	30	0,213	10	1



Елементи з'єднання

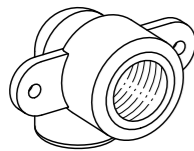
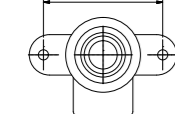
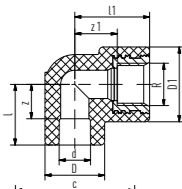
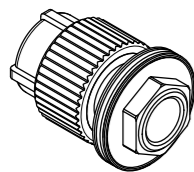
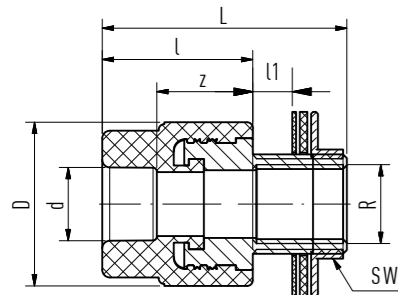
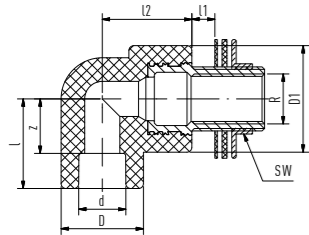
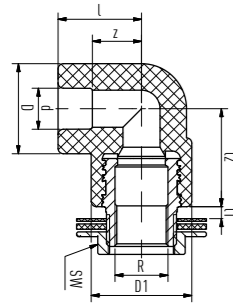
Коліно з контргайкою

контргайка з прокладкою – SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	l2	D	D1	z	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren												
1050020062	20	37,0	3,5	35,0	29,5	44,0	22,5	1/2"	29	0,154	10	1
1050025063	25	37,0	3,5	37,0	34,0	44,0	21,0	1/2"	29	0,206	10	1

z. B. für Spülkastenanschluss oder Einsatz mit Montageeinheit (Art.-Nr. 7050000001 – 7050000002)



Коліно з контргайкою для пустотних стін

SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	l2	D	D1	z	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren												
1050020064	20	37,0	18,5	35,0	29,5	44,0	22,5	1/2"	29	0,223	10	1

mit 30 mm langem Gewinde, Gegenmutter, Dichtung und Spannscheibe

Перехідник з контргайкою

з прокладкою та контргайкою – SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	L	z	R	SW	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1050020060	20	40,0	13,5	43,5	65,0	25,5	1/2"	29	0,204	10	1

Монтажне коліно для порожнистих стін

Латунь (*нержавіюча сталь) – SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing oder Edelstahl
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	LE	RG
einseitig Muffenschweißverfahren											
1040020156	20	30,0	37,0	29,5	37,0	15,5	24,0	1/2"	0,079	10	1
1090020074 *	20	30,0	37,0	29,5	37,0	15,5	24,0	1/2"	0,078	10	1

* Нержавіюча сталь

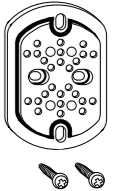
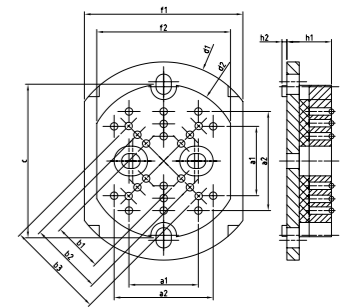
Монтажні елементи

Звукоізоляційна плита для монтажного коліна

Material: PP
Farbe: weiß

PP
weiß

Artikel-Nr.	a1	a2	b1	b2	b3	c	d1	d2	f1	f2	h1	h2	kg	LE	RG
7020000015	28	40	20	30	40	62	80,0	62,0	64	54	18	2	0,058	2	43



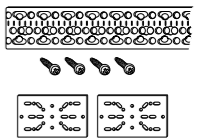
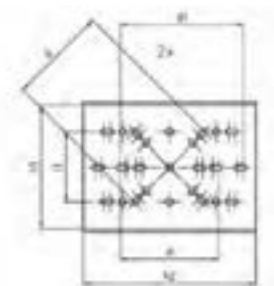
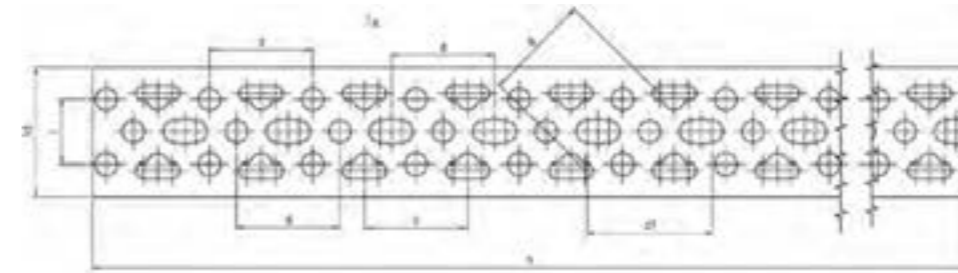
Монтажна пластина оцинкована

для кріплення монтажних колін, включаючи 2 кріпильні пластини та 4 шурупи

Material: Eisen, verzinkt
Farbe: Zink

Eisen, verzinkt
Zink

Artikel-Nr.	d	d1	l	l1	h	h1	h2	kg	LE	RG
7050000016	40	50,0	25	28	560	50	70	0,546	1	43

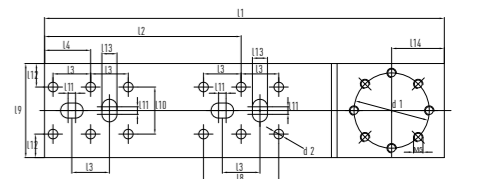
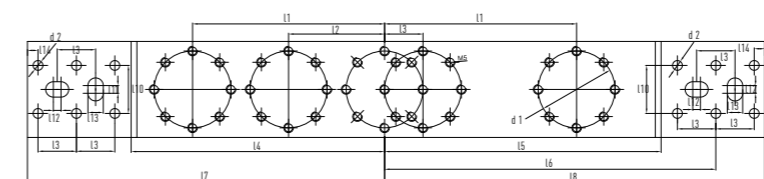
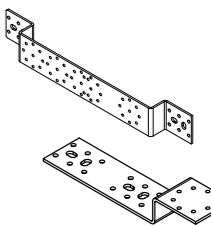


Монтажна шина подвійна та одинарна

Material: Eisen, verzinkt
Farbe: Zink

Eisen, verzinkt
Zink

Artikel-Nr.	d1	d2	kg	LE	RG
7050000017	40,0	5,1	0,412	2	43
7050000018	40,0	5,1	0,235	2	43



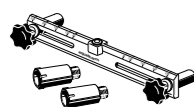
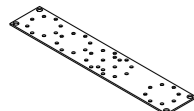
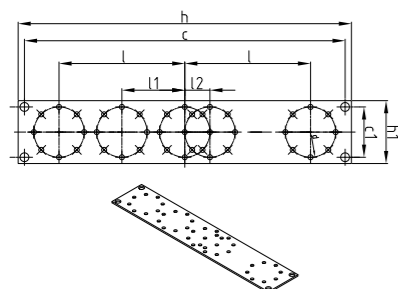
Монтажні елементи

Монтажна пластина оцинкована

Material: Eisen, verzinkt
Farbe: Zink

Artikel-Nr.	d	l	l1	l2	c	c1	h	h1	kg	LE	RG
7050000020	40	100	50	20	255	40	265	50	0,221	1	43

In U зв'язку зі звукоізоляційною роздільною панеллю ст. № 7020000015 цей артикул використовувати не можна. Для цього ми рекомендуємо монтажну рейку арт. 7050000016



Монтажний шаблон (васервага)

з 2 корками для проб тиску 1/2"

Material: fusiolen® PP-R
Farbe: grün

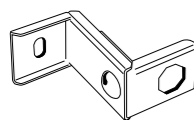
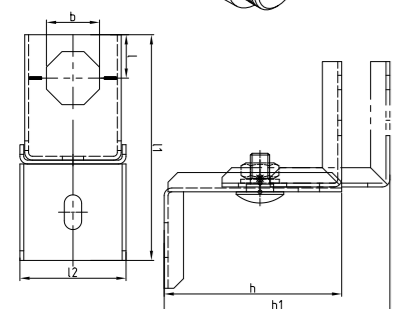
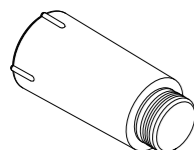
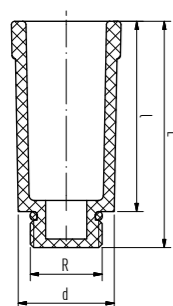
Artikel-Nr.	kg	LE	RG
9800050700	0,252	1	3

Корек для проб тиску

з ущільненням

Material: fusiolen® PP-R
Farbe: grün

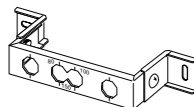
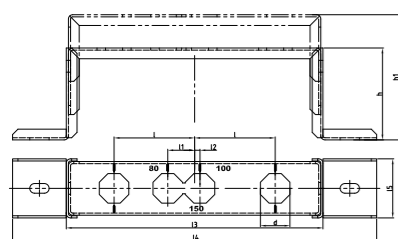
Artikel-Nr.	d	l	L	R	kg	LE	RG
9800050708	28	55,5	66,0	1/2"	0,022	10	1
9800050710	34	55,5	66,0	3/4"	0,027	10	1



Монтажна деталь, одинарна

Material: Eisen, verzinkt
Farbe: Zink

Artikel-Nr.	b	l	l1	l2	h	h1	kg	LE	RG
7050000002	27,5	118	22,5	55	92,5	122,5	0,278	1	43



Монтажна деталь, подвійна

Material: Eisen, verzinkt
Farbe: Zink

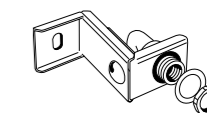
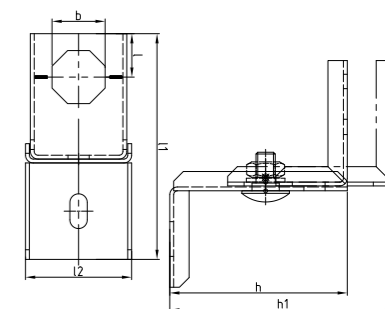
Artikel-Nr.	b	l	l1	l2	h	h1	l3	l4	l5	kg	LE	RG
7050000001	27,5	75	25	5	92,5	122,5	239	339	55	0,630	1	43

Елементи розподілу

Монтажний блок з коліном з'єднання труб aquatherm green

Material: fusiolen® PP-R, Messing
Eisen, verzinkt
Farbe: grün, Zink

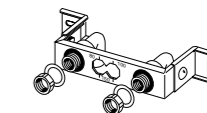
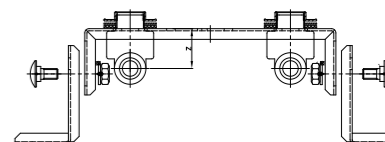
Artikel-Nr.	b	l	l1	l2	h	h1	kg	LE	RG
7050000004	27,5	22,5	118	55	92,5	122,5	0,434	1	43



Монтажний блок з двома колінами з'єднання труб aquatherm green

Material: fusiolen® PP-R, Messing
Eisen, verzinkt
Farbe: grün, Zink

Artikel-Nr.	b	l	l1	l2	z	h	h1	kg	LE	RG
7050000003	27,5	75	25	5	37,5	92,5	122,5	0,942	1	43



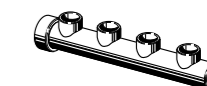
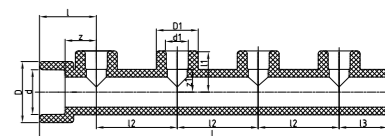
Розподільна труба

Довжина: 246 мм, з 4 виходами – SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	d1	l	l1	l2	l3	D	D1	L	z	z1	kg	LE	RG
1090032032	32	16,0	40	29	57	36	43,0	29,5	245,0	22,0	16	0,148	1	1
1090032033	32	20,0	40	29	57	36	43,0	29,5	245,0	22,0	14,5	0,134	1	1

Залежно від вимог розподільна труба може бути вкорочена або доповнена додатковими розподільними трубами шляхом зварювання. Інші дистриб'ютори за запитом.



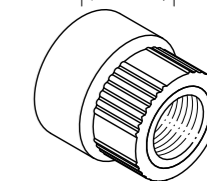
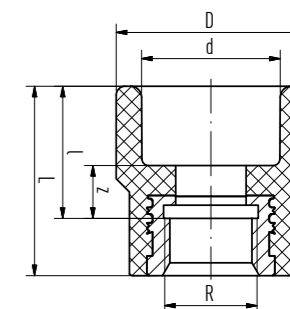
Заглушка розподільчої труби

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R / Messing
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Farbe: grün

Artikel-Nr.	d	l	D	L	z	R	kg	LE	RG
1090032034	32	30,0	43,0	43,0	12,0	1/2"	0,073	1	1

Перехідна частина як кінцева частина розподільної труби з внутрішньою різьбою

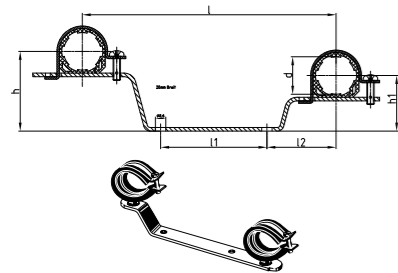


Аксессуары

Опорный кронштейн для розподільної труби

оцинкований, подвійний

Material: Stahl verzinkt
Farbe: Zink

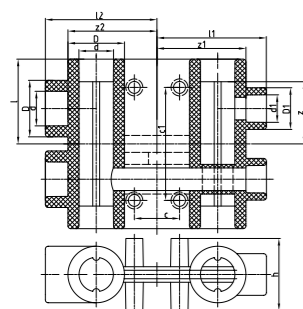


Artikel-Nr.	d	l	l1	l2	h	h1	kg	LE	RG
9600060210	32	210,0	80,0	57,0	66,0	46,0	0,226	2	43

Розподільний блок

SDR 6 / 7.4 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Farbe: grün



Artikel-Nr.	d	d1	l	l1	l2	D	D1	z	z1	z2	c	c1	cl	l3	h	kg	LE	RG
1050025016	25	20,0	60	77,5	79	40,0	29,5	44,0	63	63,0	32	80	100	36	51	0,273	1	1

включаючи одну заглушку та два монтажних кронштейни

Клейка стрічка для захисту від ультрафіолетового випромінювання

Artikel-Nr.	Abmessung	kg	LE	RG
9700010871	Breite 50 mm Länge 10 m	0,133	1	1

Грунтовка aquatherm PP

для труб aquatherm PP

Artikel-Nr.	Gebinde	kg	LE	RG
9700050230	Gebinde: 1l	0,994	1	3
9700050231	Gebinde: 10l	9,269	1	3

Спеціальне верхнє покриття aquatherm PP

для труб aquatherm PP

Artikel-Nr.	Gebinde	kg	LE	RG
9700050232	schwarz Gebinde: 2,5l	3,007	1	3
9700050233	weiß Gebinde: 2,5l	3,436	1	3

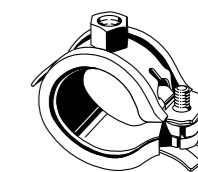
Аксессуары

Хомути для кріплення труб

Material: Stahl

Artikel-Nr.	für Rohrdimension	kg	LE	RG
9600060516	16	0,045	50	43
9600060520	20	0,048	50	43
9600060525	25	0,051	50	43
9600060532	32	0,060	50	43
9600060540	40	0,067	50	43
9600060550	50	0,079	50	43
9600060563	63	0,091	25	43
9600060575	75	0,105	25	43
9600060590	90	0,128	25	43
9600060594	110	0,155	25	43
9600060595	125	0,212	25	43
9600060597	160	0,342	25	43
9600060650	200	1,014	1	43
9600060654	250	1,193	1	43
9600060658	315	1,618	1	43

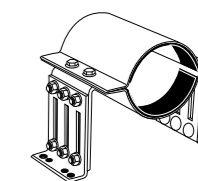
Gewindeaufnahme: M8 & M10 für 16 - 125 mm | M10 für 160 mm | M16 für 200 - 315 mm



Хомути для кріплення труб

Material: Stahl

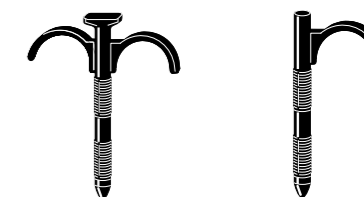
Artikel-Nr.	für Rohrdimension	kg	LE	RG
9600060768	160	8,548	1	43
9600060770	200	9,449	1	43
9600060774	250	19,367	1	43
9600060778	315	22,753	1	43



Кронштейн для кріплення труби 16-32 мм

Material: PA

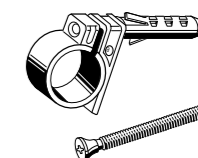
Artikel-Nr.	für Rohrdimension	kg	LE	RG
7020016005	für Rohre 16-32 mm L=45 mm	0,005	50	43
7020016006	für Rohre 16-32 mm L=75 mm	0,007	50	43
7020016007	für Rohre 16-32 mm L=45 mm	0,007	50	43
7020016008	für Rohre 16-32 mm L=75 mm	0,009	50	43



Хомути кріпильні пластикові 20-40 мм

Material: fusiolen® PP-R

Artikel-Nr.	für Rohrdimension	kg	LE	RG
7090020011	für Rohre 20 mm	0,008	50	43
7090025012	für Rohre 25 mm	0,016	30	43
7090032013	für Rohre 32 mm	0,017	30	43
7040040014	für Rohre 40 mm	0,020	30	43





aquatherm GmbH

Biggen 5 | 57439 Attendorn | Deutschland
Tel: +49 2722 950 0 | Mail: info@aquatherm.de

Status: 11.2023

Part of the Solution
www.aquatherm.de