

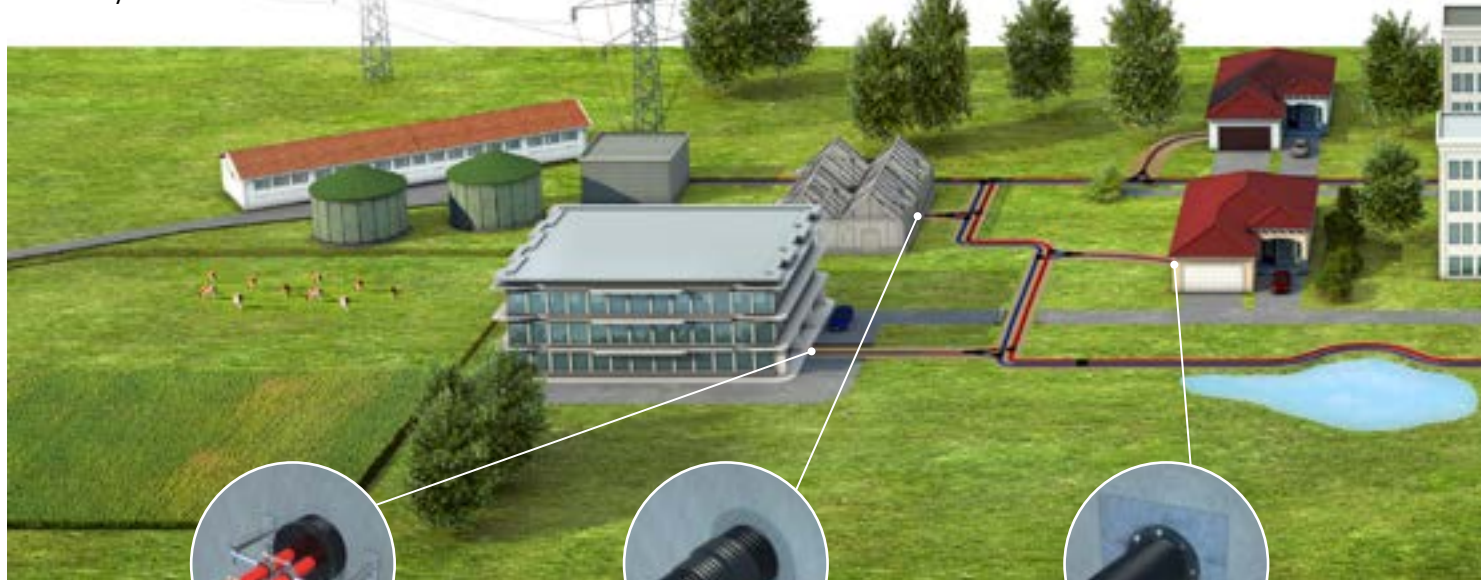


Instrukcja Techniczna

Elastyczne systemy rur preizolowanych
AustroPUR i AustroPEX

Spis treści

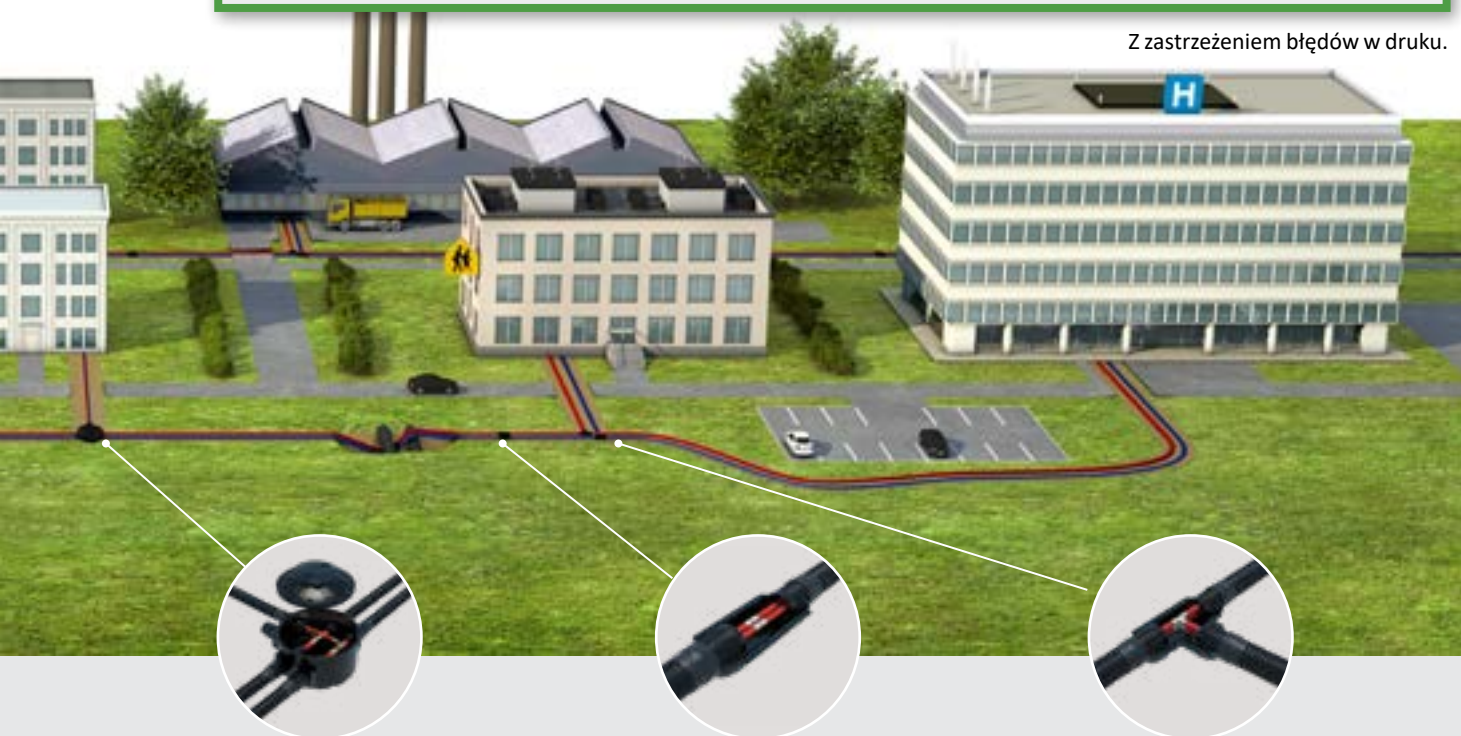
Budowa systemu AustroPUR	4
Właściwości AustroPUR	4
Zastosowanie	4
Izolacja systemu	4
Budowa systemu AustroPEX	5
Właściwości AustroPEX	5
Zastosowanie	5
Izolacja systemu	5
Płaszcz zewnętrzny HDPE	6
Rura przewodowa PE-Xa	6
Odporność chemiczna	6
Bariera antydyfuzyjna	6
Właściwości mechaniczne i termiczne zgodnie z DIN 16892/93	7
Żywotność	7
Długotrwała odporność na działanie ciśnienia i temperatury	8
Systemu AustroPUR -ogrzewanie	9
Systemu AustroPEX -ogrzewanie	9
AustroPUR -ogrzewanie	10
Straty ciepła AustroPUR -ogrzewanie	11
AustroPUR WW -ciepła woda użytkowa	12
Wielkość i wymiary zwoi AustroPUR	12
Straty ciepła AustroPUR WW- ciepła woda użytkowa/ woda termalna	13
Średnice systemu AustroPEX -ogrzewanie	14
Średnice systemu AustroPEX WW- ciepła woda użytkowa/ woda termalna	14
Straty ciepła systemu AustroPEX -ogrzewanie	15
AustroPEX - combi	15
AustroPEX - pompy ciepła	16
AustroPEX CW zimna woda użytkowa /woda chłodnicza	16
Wielkość i wymiary zwoi AustroPEX	17
Końcówki gumowe	17
Końcówki termokurczliwe	18
Instrukcja montażu - końcowa termokurczliwa	18
Przejście ściennie / bez ciśnienia	19
Instrukcja montażu – przejście ściennie bez ciśnienia	19
Pierścień uszczelniający	20
Rura osłonowa przejście ściennie	21
Przejście ściennie / pod ciśnieniem	22
Instrukcja montażu – przejście ściennie pod ciśnieniem	22
Punkty stałe	23



Instrukcja montażu - punkty stałe	23
Instrukcja montażu - odizolowanie rury AustroPUR	24
Pakiet izolacji z pianki miękkiej	24
Instrukcja montażu - pakiet izolacji z pianki miękkiej	24
Pakiet izolacji PU	25
Instrukcja montażu - pakiet izolacji PU	25
Szacht	26
Instrukcja montażu – szachtu	26
Okładziny izolacyjne	28
Instrukcja montażu - okładziny izolacyjne	29
Pakiet izolacyjny do izolacji wzdłużnych (rura osłonowa)	30
Instrukcja montażu – izolacji wzdłużnej	30
Zestaw izolacyjny dla podwójnego trójnika	30
Instrukcja montażu - trójnik podwójny	30
Elementy izolacyjne	31
Połączenia zaciskowe PN6 - ogrzewanie	32
Połączenia zaciskowe PN10 - sanitarne	35
Instrukcja montażu - połączeń zaciskowych	36
Instrukcja montażu - połączeń skręcanych	37
Połączenia skręcane PN6, PN10	38
Transport, składowanie i montaż sieci AUSTROFLEX	40
Układanie rur AUSTROFLEX	40
Montaż naścienny, montaż na wolnym powietrzu	40
Wymiary wykopu	40
Odległości do innych linii zasilających	41
Wskazówki dotyczące wypełnienia wykopu	41
Próba ciśnieniowa rurociągów	42
Przykłady połączeń systemem AUSTROFLEX	44
Tabela przeliczeniowa	45
Tabela strat ciśnienia - sieci grzewcze SDR11 PN6	46
Tabela strat ciśnienia - sieci sanitarne SDR7,4 PN 10	48
Tabela strat ciśnienia - rura karbowana ze stali nierdzewnej	49
Ogólne warunki współpracy	51

Wszystkie informacje zawarte w katalogu w tym ilustracje i grafiki zostały przygotowane w dobrej wierze i stanowią informację orientacyjną odpowiadającą obecnemu stanowi wiedzy. Katalog nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego. Armacell Austria GmbH zastrzega sobie możliwość wprowadzania ewentualnych zmian i uzupełnień bez wcześniejszego powiadomienia.

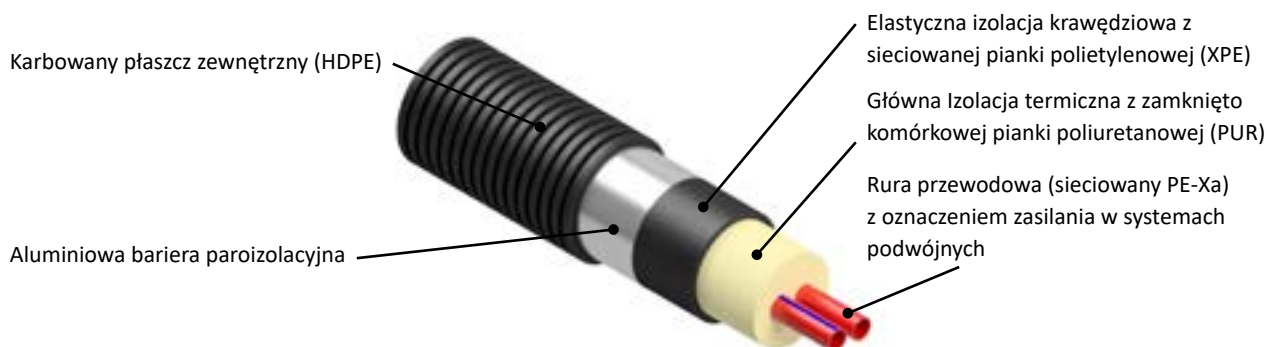
Z zastrzeżeniem błędów w druku.



Struktura systemu AustroPUR

System preizolowany AustroPUR składa się z czterech ściśle dopasowanych do siebie elementów:

- Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonany z HDPE oraz dwuwarstwowa konstrukcja izolacji znacząco ułatwiają rozwijanie i układanie systemu.
- Plastikowa rura PE-Xa używana jako rura przewodowa ma średnicę nominalną od DA20 do DA160. Rura PN6 posiada barierę antydyfuzyjną i wytrzymuje ciśnienie robocze 6 barów przy temperaturze 95 °C.
- Główna Izolacja termiczna z bez-halogenowej pianki poliuretanowej.
- Dodatkowa izolacja z pianki PE o zamkniętych komórkach.



Oszczędzanie energii wymaga nowoczesnych energooszczędnych systemów rurociągów. Dlatego System ciepłowniczy AUSTROFLEX to doskonały wybór. Lekkie i bardzo elastyczne rury, układa się szybko i łatwo. Różnorodne techniki łączenia oraz izolacja połączeń pozwalają na nieskomplikowany i szybki montaż. Można stosować złączki zaciskowe, zaciskowo skręcane, jak również złączki elektrooporowe systemu FUSAPEX. System występuje w wersji rury pojedynczej lub podwójnej. Zarówno produkcja jak również i poszczególne komponenty systemu są wolne od FCKW, HFCKW, HFKW.

Właściwości AustroPUR

- Doskonałe właściwości izolacyjne
- Preizolowane zwoje nawet o długości rolki do 260 m
- Fabrycznie przycięte na wymiar
- Rury pojedyncze lub podwójne
- Uznany dostawca
- Bariera antydyfuzyjna
- niewielka waga
- odporność na korozję
- przyjazny środowisku proces produkcji
- system bezobsługowy
- Długa żywotność
- Najbardziej elastyczny system PUR

Zastosowanie

- Lokalne i miejskie sieci ciepłownicze
- Ogrzewanie, ciepła woda
- Sieci chłodnicze
- Transport chemikaliów



Izolacja

Zastosowana izolacja rury składa się z pianki poliuretanowej spienianej cyklopentanem oraz dodatkowej izolacji brzegowej XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej z aluminiową paroizolacją. Ten rodzaj podwójnej izolacji w połączeniu z karbowanym płaszczem zewnętrznym HDPE odpowiada za maksymalną elastyczności. Oprócz doskonałych właściwości izolacyjnych Struktura zamknięto komórkowa materiału gwarantuje wysoką odporność na wchłanianie wody. Izolacja wolna od FCFC, HCFCW i HFKW.

Właściwości	Norma	Wartość PUR	Wartość XPE
Gęstość	ISO 845	60 kg/m ³	30 kg/m ³
Odporność na rozdieranie	ISO 1926	-	240 kPa
Temperatura robocza	-	- 80°C bis +110°C	- 80°C bis + 95°C
Absorbcja wody po 28 dniach	DIN 53428	< 0,3 % Vol.	< 1,04 % Vol.
Przewodność cieplna	DIN 52612	50 °C : 0,0219 W/m K	40 °C : 0,040 W/m K

Struktura systemu Austro PEX

System preizolowany AustroPEX składa się z trzech ściśle dopasowanych do siebie elementów:

- Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonany z HDPE oraz dwuwarstwowa konstrukcja izolacji znacznie ułatwiają rozwijanie i układanie systemu.
- Izolacja z sieciowanego Polietylenu.
- Plastikowa rura PE-Xa używana jako rura przewodowa ma średnicę nominalną od DA20 do AD160. Rura PN6 posiada barierę antydyfuzyjną i wytrzymuje ciśnienie robocze 6 barów przy temperaturze 95 ° C.



Oszczędzanie energii wymaga nowoczesnych energooszczędnych systemów rurociągów. Dlatego System ciepłowniczy AUSTROFLEX to doskonały wybór. Lekkie i bardzo elastyczne rury, układa się szybko i łatwo. Różnorodne techniki łączenia oraz izolacja połączeń pozwalają na nieskomplikowany i szybki montaż. Można stosować złączki zaciskowe, zaciskowo skręcane, jak również złączki elektrooporowe systemu FUSAPEX. System występuje w wersji pojedynczej lub podwójnej. Zarówno produkcja jak również i poszczególne komponenty systemu są wolne od FCKW, HFCKW, HFKW.

Właściwości AustroPEX

- Doskonałe właściwości izolacyjne
- Preizolowane zwoje o długości rolki do 100 m
- Fabrycznie przycięte na wymiar
- Rury pojedyncze lub podwójne
- Uznany dostawca
- Bariera antydyfuzyjna
- Niewielka waga
- Odporność na korozję
- Przyjazny środowisku proces produkcji
- System bezobsługowy
- Długa żywotność
- System bardzo elastyczny

Zastosowanie

- Lokalne i miejskie sieci ciepłownicze
- Ogrzewanie, ciepła woda, zimna woda
- Pompy ciepła
- Sieci chłodnicze
- Transport chemikaliów



Izolacja

Zastosowany materiał izolacyjny składa się z pianki XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. Ten rodzaj izolacji i w połączeniu z falistym płaszczem zewnętrznym HDPE odpowiada za maksymalną elastyczność. Oprócz doskonałych właściwości izolacyjnych, struktura zamknięto komórkowa materiału gwarantuje minimalne wchłanianie wody. Izolacja wolna od FCFC, HCFCW i HFKW.

Właściwości izolacji	Norma	Wartość XPE
Gęstość	ISO 845	30 kg/m ³
Odporność na rozdzieranie	ISO 1926	240 kPa
Temperatura robocza	-	- 80°C bis + 95°C
Absorpcja wody po 28 dniach	DIN 53428	< 1,04 % Vol.
Przewodność cieplna	DIN 52612	40 °C : 0,040 W/m K

Karbowany płaszcz zewnętrzny HDPE

Płaszcz zewnętrzny z HDPE chroni rurę wewnętrzną i materiał izolacyjny przed wpływami zewnętrznymi. Karbowany profil poprawia właściwości statyczne i zapewnia wysoką elastyczność.

System AUSTROFLEX jest wytrzymały i odporny na agresywne substancje.

Rura przewodowa PE/Xa

AUSTROFLEX stosuje rury PE-Xa, wytwarzane są zgodnie z normą DIN 16892 / DIN 16893 oraz PN-EN ISO 15875 w wersjach ciśnieniowych SDR 11 lub SDR 7,4.

Zalety Rury przewodowej PE-Xa:

Doskonałe właściwości termiczne

Rura PE-Xa została długotrwale przetestowana w temperaturze + 95 ° C / 6 bar do ogrzewania i + 95 ° C / 10 bar dla wody sanitarnej (zgodnie z DIN 16892). Materiał jest również krótkotrwale odporny na temperatury do + 110 ° C.

Sprawdzona długotrwała wytrzymałość

Przy zmiennych temperaturach roboczych, np. temperatura zasilania + 90 ° C zimą / temperatura zasilania + 70 ° C latem i ciśnieniu roboczym 5-6 barów, testy przeprowadzone przez publiczne instytuty badawcze wykazały, że żywotność systemu przekracza 50 lat.

Odporność chemiczna

Większość chemikaliów nie oddziałuje na rurę przewodową nawet przy wyższych temperaturach. Również chemikalia, które zazwyczaj powodują włoskowate pęknięcia w materiałach, nie uszkadzają rury PE-Xa.

Wysoka odporność na ścieranie

Rury PE-Xa mają polepszoną odporność na ścieranie i żywotność. Nawet z materiałem ściernym i zwiększonymi szybkościami przepływu, rury działają idealnie.

Niski opór tarcia

Struktura i gładkość powierzchni rury zapewniają najniższy opór spośród wszystkich porównywalnych systemów rurowych, co daje doskonałe właściwości przepływu, bez tworzenia się osadów i przy bardzo niskich stratach ciśnienia.

Przyjazny dla środowiska

PE-Xa nie zawiera szkodliwych substancji. Rura jest nietoksyczna, bez smaku i zapachu.

Dlatego też jest idealnym wyborem do różnych zastosowań w przemyśle spożywczym.

Zachowanie fizjologiczne

Rury PE-Xa spełniają międzynarodowe standardy jakości wody pitnej.

Nie przewodzi prądu

Dzięki zastosowaniu plastikowej rury PE-Xa, elektryczne wyrównanie potencjałów nie jest konieczne.

Odporność chemiczna

Zmiany właściwości tworzyw sztucznych w kontakcie z chemikaliami mają przede wszystkim charakter fizyczny, taki jak pęcznienie lub rozpuszczanie polimerów. Rury PE-Xa zachowują się tutaj poprzez chemiczne sieciowanie łańcuchów polimerów, zdecydowanie lepiej niż rury z niesieciowanego PE. Do oceny odporności na różne substancje wykorzystano zmianę zachowania przy rozciąganiu i wydłużaniu. Wymieniona tutaj odporność chemiczna nie może być ogólnie przenoszona na odporność rury wypełnionej odpowiednią substancją chemiczną pod ciśnieniem. W takim przypadku wzmagane są dodatkowe testy.

Bariera dyfuzyjna tlenu

Rury przewodowe PE-Xa do instalacji centralnego ogrzewania są wyposażone w barierę antydyfuzyjną (EVOH), dzięki czemu tlen nie może przedostać się do systemu (zgodnie z DIN 4726). Taka bariera wydłuża żywotność elementów instalacji (tj. pompy, zaworów itp.). Przepuszczalność tlenu wynosi $\leq 1,8$ [mg / m² dzień] przy 80 ° C.

Właściwości mechaniczne i termiczne zgodnie z DIN 16892/93

Właściwości	Norma	jednostki	wartość
Gęstość	DIN 53479	kg/m ³	938
Moduł sprężystości podłużnej (rozciąganie) 20 °C	DIN 53457	N/mm ²	800 - 900
Granica plastyczności 20 °C 80 °C	DIN 53455	N/mm ²	20 – 26 9 - 13
Siła rozdarcia 20 °C 80 °C 140 °C	DIN 53455	N/mm ²	20 – 26 9 – 13 1,6 – 2,0
Napężenia przy rozrywaniu 20 °C 80 °C 140 °C	DIN 53455	%	≥ 400 ≥ 400 ≥ 250
Wytrzymałość na uderzenie 20 °C -20 °C	DIN 53453	kJ/m ²	ohne Bruch ohne Bruch
Przewodowość ciepła	DIN 52612	W/m K	0,35
Liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej 20 °C 100 °C	DIN 43328	K ⁻¹	1,4x10 ⁻⁴ 2,0x10 ⁻⁴
Przepuszczalność O ₂ przy 80°C	EN 15632		≤ 1,8 [mg/m ² Tag] bei 80°C
Chropowatość rury k		mm	0,007
Dla PN10: DVGW	W544		
Opór objętościowy	DIN 53482	Ω/cm	>1018
Spec. Wydajność cieplna	DIN 51005	kJ/kg/K	2,3

Zachowanie w czasie

Długotrwałe testy potwierdzają odporność rur PE-Xa na działanie czasu i temperatury. PE-Xa to sieciowany polietylen. Dzięki dodatkowi nadtlenu wodoru w trakcie procesu sieciowania Engela makrocząsteczki łączą się ze sobą, tworząc stabilną, trójwymiarową sieć PE, dlatego mówi się o polietylenie „sieciowanym”. Sieciowany PE ma wyższą odporność na wysokie temperatury i działanie środków chemicznych oraz zdolność powrotu do pierwotnej formy po odkształceniu, co sprawia, że jest doskonałym materiałem do zastosowań w aplikacjach z wodą o temperaturze do 95°C. W przeciwieństwie do niesieciowanych materiałów termoplastycznych, takich jak polipropylen (PP) czy polibuten (PB), krzywe wytrzymałości są liniowe w podwyższonych temperaturach. Czasy badań przekraczające 30 lat pozwalają potwierdzać żywotność rur do 50 lat. Dopuszczalne obciążenia rur można obliczyć za pomocą poniższej tabeli.

Trwałość - odporność na ciśnienie wewnętrzne

Dopuszczalne ciśnienia robocze zgodnie z normą DIN 16892 odnoszą się do przepływającego czynnika wodnego i zostały obliczone ze współczynnikiem bezpieczeństwa 1,25 (zgodnie z normą DIN EN ISO 12162). Wartości są monitorowane przez producentów rur z tworzyw sztucznych na podstawie długoterminowych badań oraz testowane i potwierdzone przez niezależne instytuty badawcze w różnych krajach. Maksymalna temperatura robocza wznosi 95°C, ale uwzględnia się również krótkotrwałe przekroczenie temperatury (temperatura błędu) 110°C. Ograniczenia ciśnienia i temperatury rur zależą od interakcji ciśnienia, temperatury i czasu. Te informacje techniczne zostały określone zgodnie z normą DIN 16892 i mogą stanowić jedynie ogólne stwierdzenie dotyczące odporności, ponieważ maksymalne wartości temperatury i ciśnienia mogą się znacznie różnić w zależności od konkretnego zastosowania.

Żywotność rury w zależności od wysokości temperatury i ciśnienia:

WŚrednia temperatura pracy	Ciśnienie robocze – żywotność w latach		
	Rury FW SDR11 Bar	Rury SDR7.4 Bar	Żywotność
°C			
40	11,9	18,9	50
50	10,6	16,8	50
60	9,5	15,0	50
70	8,5	13,4	50
80	7,6	12,1	25
90	6,9	11,0	15

Klasa 1: zaopatrzenie w ciepłą wodę (60°C)

Temperatura °C	Czas eksploatacji
60	49 Lat
80	1 Rok
95	100 Godzin
W sumie:	50 Lat

Klasa 2: zaopatrzenie w ciepłą wodę (60°C)

Temperatura °C	Czas eksploatacji
70	49 Lat
80	1 Rok
95	100 Godzin
W sumie:	50 Lat

Klasa 4: ogrzewanie niskotemperaturowe

Temperatura °C	Czas eksploatacji
20	2,5 Lata
40	20 Lat
60	25 Lat
70	2,5 Lata
100	100 Godzin
W sumie:	50 Lat

Klasa 5: ogrzewanie wysokotemperaturowe

Temperatura °C	Czas eksploatacji
20	14 Lat
60	25 Lat
80	10 Lat
90	1 Rok
100	100 Godzin
W sumie:	50 Lat

Ponieważ w większości przypadków temperatury nie zawsze są stałe, sensowne jest zbiorcze obliczenie temperatury. W normie ISO 15875 niektóre zastosowania zostały podzielone na klasy.

Zgodnie z normą ISO 15875 nasze rury PE-Xa dzielą się na klasy o następujących ciśnieniach roboczych: PE-Xa SDR11:

- PE-Xa SDR11:
- Klasa 1: 6 Bar
- Klasa 2: 6 Bar
- Klasa 4: 8 Bar
- Klasa 5: 6 Bar

Przegląd systemu AustroPUR - ogrzewanie

AustroPUR	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Przejście GZ	Ślaczcz zewnątrzny (dz)	Wiercenie Rdzeniowe (D)	Ciężar AustroPUR	Zawartość Wody Rura PE-Xa	Promień Skrętu AustroPUR	Wartość U
Nr. Kat. Singel	mm	DN	Cal	mm	+/- 2 mm	kg / m	Litry / m	m	W/m · K
114APE125125	25x2,3	20	¾"	125	200	1,26	0,33	0,4	0,0899
114APE125132	32x2,9	25	1"	125	200	1,35	0,54	0,5	0,1072
114APE145140	40x3,7	32	1¼"	145	200/250	1,91	0,83	0,5	0,1120
114APE145150	50x4,6	40	1½"	145	200/250	2,10	1,31	0,6	0,1368
114APE175163	63x5,8	50	2"	175	250	3,25	2,07	0,7	0,1436
114APE200163	63x5,8	50	2"	200 Plus	300	3,60	2,07	0,8	0,1236
114APE175175	75x6,8	65	2½"	175	250	3,59	2,96	0,8	0,1756
114APE200175	75x6,8	65	2½"	200 Plus	300	3,94	2,96	0,9	0,1466
114APE200190	90x8,2	75	3"	200	300	4,47	4,25	1,0	0,1820
114APE240190	90x8,2	75	3"	240 Plus	350	6,19	4,25	1,1	0,1457
114APE200110	110x10, 0	90	4"	200	300	5,29	6,36	1,1	0,2477
114APE240110	110x10, 0	90	4"	240 Plus	350	7,00	6,36	1,2	0,1853
114APE240125	125x11,4	100	4"	240	350	7,57	8,20	1,3	0,2237
114APE250160	160x14,6	130	5"	250	300/350	15,47	13,43	-*	0,2816
double									
114APE125220	2 - 20x1,9	16	¾"	125	200	1,31	0,44	0,5	0,1286
114APE125225	2 - 25x2,3	20	¾"	125	200	1,40	0,66	0,5	0,1577
114APE145225	2 - 25x2,3	20	¾"	145 Plus	200/250	1,84	0,66	0,6	0,1320
114APE145232	2 - 32x2,9	25	1"	145	200/250	2,00	1,08	0,6	0,1681
114APE175232	2 - 32x2,9	25	1"	175 Plus	250	2,84	1,08	0,8	0,1372
114APE175240	2 - 40x3,7	32	1¼"	175	250	3,10	1,66	0,8	0,1726
114APE200240	2 - 40x3,7	32	1¼"	200 Plus	300	3,45	1,66	1,0	0,1444
114APE200250	2 - 50x4,6	40	1½"	200	300	3,83	2,62	1,1	0,1851
114APE240250	2 - 50x4,6	40	1½"	240 Plus	350	5,57	2,62	1,2	0,1477
114APE200263	2 - 63x5,8	50	2"	200	300	4,46	4,14	1,2	0,2517
114APE240263	2 - 63x5,8	50	2"	240 Plus	350	6,17	4,14	1,3	0,1873
114APE240275	2 - 75x6,8	65	2½"	240	350	6,86	5,92	1,4	0,2527

*Sztangi

Przegląd systemu AustroPEX - ogrzewanie

AustroPEX	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Przejście PE-Xa / GZ	Ślaczcz zewnątrzny (dz)	Wiercenie Rdzeniowe (D)	Ciężar AustroPEX	Zawartość Wody Rura PE-Xa	Promień Skrętu AustroPEX	Wartość U
Nr. Kat. Singel	mm	DN	mm / Cal	mm	+/- 2 mm	kg/m	Litry / m	m	W/m · K
115APE090125	25x2,3	20	25 / ¾"	90	150	0,9	0,33	0,25	0,1898
115APE090132	32x2,9	25	32 / 1"	90	150	1,0	0,54	0,25	0,2355
115APE125140	40x3,7	32	40 / 1¼"	125	200	1,3	0,83	0,35	0,2160
115APE125150	50x4,6	40	50 / 1½"	125	200	1,9	1,31	0,50	0,2742
115APE160163	63x5,8	50	63 / 2"	160	200/250	2,8	2,07	0,60	0,2693
115APE160175	75x6,8	65	75 / 2½"	160	200/250	3,2	2,96	0,80	0,3313
115APE160190	90x8,2	75	90 / 3"	160	200/250	3,9	4,25	1,00	0,4360
115APE200110	110x10,0	90	110 / 4"	200	300	5,2	6,36	1,20	0,4161
115APE200125	125x11,4	100	125 / 4"	200	300	6,1	8,20	1,40	0,5334
double									
115APE125220	2 - 20x1,9	16	20 / ¾"	125	200	1,2	0,44	0,45	0,2186
115APE125225	2 - 25x2,3	20	25 / ¾"	125	200	1,4	0,66	0,50	0,2624
115APE125232	2 - 32x2,9	25	32 / 1"	125	200	1,8	1,08	0,60	0,3390
115APE160232	2 - 32x2,9	25	32 / 1"	160 Plus	200/250	2,4	1,08	0,60	0,2522
115APE160240	2 - 40x3,7	32	40 / 1¼"	160	200/250	2,6	1,66	0,80	0,3040
115APE200250	2 - 50x4,6	40	50 / 1½"	200	300	3,6	2,62	1,00	0,3191
115APE200263	2 - 63x5,8	50	63 / 2"	200	300	4,3	4,14	1,20	0,4252

AustroPUR - ogrzewanie

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca pojedyncza lub podwójna rura przeznaczona głównie do zastosowania jako rura ciepłownicza do instalacji centralnego ogrzewania. Odporna na korozję rura przewodowa z sieciowanego PE-Xa wg DIN 16892/93, z czerwoną barierą antydyfuzyjną EVOH wg DIN 4726 w elastycznej i bezfreonowej izolacji z poliuretanu. Dodatkowa warstwa izolacji z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikrokomórkowej wraz z karbowanym płaszczem zewnętrznym z HDPE zapewniającym maksymalną elastyczność i optymalną ochronę systemu.

- Max. ciśnienie robocze: 6 bar przy +95 °C
- Max. temperatura robocza +95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 11
- Rury o zewnętrznej średnicy 250 mm dostępne tylko w sztangach 12 metrowych.
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie



AustroPUR	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Płaszcz zewnętrzny (dz)	Ciężar	Promień Skreću
Nr. Kat. Singel	mm	DN	mm	kg / m	m
114APE125125	25x2,3	20	125	1,26	0,4
114APE125132	32x2,9	25	125	1,35	0,5
114APE145140	40x3,7	32	145	1,91	0,5
114APE145150	50x4,6	40	145	2,10	0,6
114APE175163	63x5,8	50	175	3,25	0,7
114APE200163	63x5,8	50	200 Plus	3,60	0,8
114APE175175	75x6,8	65	175	3,59	0,8
114APE200175	75x6,8	65	200 Plus	3,94	0,9
114APE200190	90x8,2	75	200	4,47	1,0
114APE240190	90x8,2	75	240 Plus	6,19	1,1
114APE200110	110x10,0	90	200	5,29	1,1
114APE240110	110x10,0	90	240 Plus	7,00	1,2
114APE240125	125x11,4	100	240	7,57	1,3
114APE250160	160x14,6	130	250	15,47	—*
double					
114APE125220	2 - 20x1,9	16	125	1,31	0,5
114APE125225	2 - 25x2,3	20	125	1,40	0,5
114APE145225	2 - 25x2,3	20	145 Plus	1,84	0,6
114APE145232	2 - 32x2,9	25	145	2,00	0,6
114APE175232	2 - 32x2,9	25	175 Plus	2,84	0,8
114APE175240	2 - 40x3,7	32	175	3,10	0,8
114APE200240	2 - 40x3,7	32	200 Plus	3,45	1,0
114APE200250	2 - 50x4,6	40	200	3,83	1,1
114APE240250	2 - 50x4,6	40	240 Plus	5,57	1,2
114APE200263	2 - 63x5,8	50	200	4,46	1,2
114APE240263	2 - 63x5,8	50	240 Plus	6,17	1,3
114APE240275	2 - 75x6,8	65	240	6,86	1,4

*Sztangi 12 m

Tabela strat ciepła AustroPUR

Pokrycie: 800 mm

T_z = Temperatura zasilania T_p = Temperatura powrotu T_g = Temperatura gruntu

Dla rur pojedynczych : $\Delta T = T_z - T_g$ Dla rur podwójnych : $\Delta T = (T_z + T_p) / 2 - T_g$

Straty ciepła w W/m											
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Wartość U W/m · K
wymiar											
125 1x25	0,90	1,80	2,70	3,60	4,50	5,40	6,29	7,19	8,09	8,99	0,0899
125 1x32	1,07	2,14	3,22	4,29	5,36	6,43	7,51	8,58	9,65	10,72	0,1072
145 1x40	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20	0,1120
145 1x50	1,37	2,74	4,10	5,47	6,84	8,21	9,58	10,95	12,31	13,68	0,1368
175 1x63	1,44	2,87	4,31	5,74	7,18	8,62	10,05	11,49	12,93	14,36	0,1436
200 1x63	1,24	2,47	3,71	4,95	6,18	7,42	8,65	9,89	11,13	12,36	0,1236
175 1x75	1,76	3,51	5,27	7,02	8,78	10,54	12,29	14,05	15,81	17,56	0,1756
200 1x75	1,47	2,93	4,40	5,86	7,33	8,80	10,26	11,73	13,20	14,66	0,1466
200 1x90	1,82	3,64	5,46	7,28	9,10	10,92	12,74	14,56	16,38	18,20	0,1820
240 1x90	1,46	2,91	4,37	5,83	7,29	8,74	10,20	11,66	13,12	14,57	0,1457
200 1x110	2,48	4,95	7,43	9,91	12,38	14,86	17,34	19,82	22,29	24,77	0,2477
240 1x110	1,85	3,71	5,56	7,41	9,26	11,12	12,97	14,82	16,67	18,53	0,1853
240 1x125	2,24	4,47	6,71	8,95	11,19	13,42	15,66	17,90	20,14	22,37	0,2237
250 1x160	2,82	5,63	8,45	11,26	14,08	16,89	19,71	22,53	25,34	28,16	0,2816
ΔT K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Wartość U W/m · K
wymiar											
125 2x20	1,29	2,57	3,86	5,14	6,43	7,72	9,00	10,29	11,58	12,86	0,1286
125 2x25	1,58	3,15	4,73	6,31	7,88	9,46	11,04	12,62	14,19	15,77	0,1577
145 2x25	1,32	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56	11,88	13,20	0,1320
145 2x32	1,68	3,36	5,04	6,72	8,40	10,08	11,76	13,44	15,12	16,81	0,1681
175 2x32	1,37	2,74	4,11	5,49	6,86	8,23	9,60	10,97	12,34	13,72	0,1372
175 2x40	1,73	3,45	5,18	6,90	8,63	10,36	12,08	13,81	15,53	17,26	0,1726
200 2x40	1,44	2,89	4,33	5,78	7,22	8,66	10,11	11,55	13,00	14,44	0,1444
200 2x50	1,85	3,70	5,55	7,40	9,25	11,10	12,95	14,80	16,66	18,51	0,1851
240 2x50	1,48	2,95	4,43	5,91	7,39	8,86	10,34	11,82	13,30	14,77	0,1477
200 2x63	2,52	5,03	7,55	10,07	12,59	15,10	17,62	20,14	22,66	25,17	0,2517
240 2x63	1,87	3,75	5,62	7,49	9,37	11,24	13,11	14,99	16,86	18,73	0,1873
240 2x75	2,53	5,05	7,58	10,11	12,63	15,16	17,69	20,21	22,74	25,27	0,2527

AustroPUR WW

Elastyczna preizolowana i samo kompensująca, pojedyncza lub podwójna rura przeznaczona głównie do instalacji ciepłej wody pitnej i wody termalnej. Całkowicie antykorozyjna rura przewodowa wykonana z sieciowanego polietylenu PE/Xa zgodnie z DIN 16892 w bez freonowej poliuretanowej izolacji, bez bariery antydyfuzyjnej. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja z pianki z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. W systemie dwururowym środkowa część izolacyjna wykonana z pianki PE gwarantuje skuteczne oddzielenie rur ciepłej wody użytkowej od rur przeznaczonych do cyrkulacji. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.

- Max. ciśnienie robocze: 10 bar przy +95 °C
- Max. temperatura robocza +95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 7.4
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie



AustroPUR WW double	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Ciężar	Promień Skrętu
Nr. Kat. Singel	mm	DN	mm	kg / m	m
114APR125125	25x3,5	18	125	1,47	0,4
114APR125132	32x4,4	23	125	1,62	0,5
114APR125140	40x5,5	29	125	1,84	0,5
114APR145150	50x6,9	36	145	2,41	0,6
114APR145163	63x8,6	46	145	2,83	0,7
double					
114APR125226	1 - 25x3,5 1 - 20x2,8	18 14	125	1,63	0,5
114APR145234	1 - 32x4,4 1 - 20x2,8	23 14	145	2,07	0,6
114APR145241	1 - 40x5,5 1 - 25x3,5	29 18	145	2,34	0,7
114APR175252	1 - 50x6,9 1 - 32x4,4	36 23	175	3,58	0,8

Wielkość zwojów AustroPUR

Długości zwojów można przycinać na wymiar. Zwoje można transportować zwykłymi środkami transportu.

Przepisy dotyczące transportu i składowania patrz „Transport, składowanie i montaż rurociągów Austroflex” na stronie 40.

Płaszcz Zewnętrzny (DZ)	Wymiary zwoi w metrach										
mm	25 m		50 m		75 m		100 m		max. wielkość zwoju		
	SZ. (m)	D (m)	SZ. (m)	D (m)	SZ. (m)	D (m)	SZ. (m)	D (m)	Länge (m)	SZ. (m)	D (m)
125	0,3	2,1	0,4	2,3	0,5	2,3	0,6	2,3	260	1,1	2,5
145	0,3	2,2	0,5	2,2	0,7	2,2	1,1	2,2	240	1,2	2,7
175	0,4	2,3	0,6	2,5	1,0	2,4	1,2	2,4	150	1,2	2,7
200	0,4	2,5	0,7	2,5	1,0	2,5	1,2	2,5	100	1,2	2,5
240	0,8	2,3	1,2	2,3	1,2	2,7	-	-	85	1,2	2,7
250	12 metrowe sztangi										

Tabela strat ciepła AustroPUR WW

Pokrycie: 800 mm

T_z = Temperatura zasilania T_p = Temperatura powrotu T_g = Temperatura gruntu

Dla rur pojedynczych: $\Delta T = T_z - T_g$ Dla rur podwójnych: $\Delta T = (T_z + T_p) / 2 - T_g$

Straty ciepła w W/m											
ΔT K wymiar	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Wartość U W/m · K
125 1x25	0,94	1,87	2,81	3,74	4,68	5,61	6,55	7,48	8,42	9,35	0,0935
125 1x32	1,12	2,23	3,35	4,47	5,58	6,70	7,82	8,93	10,05	11,17	0,1116
125 1x40	1,35	2,71	4,06	5,41	6,76	8,12	9,47	10,82	12,18	13,53	0,1353
145 1x50	1,42	2,85	4,27	5,69	7,11	8,54	9,96	11,38	12,81	14,23	0,1423
145 1x63	1,85	3,70	5,55	7,40	9,25	11,10	12,95	14,80	16,65	18,50	0,1850
ΔT K wymiar	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Wartość U W/m · K
125 1x25+1x20	1,42	2,84	4,26	5,68	7,10	8,51	9,93	11,35	12,77	14,19	0,1419
145 1x32+1x20	1,39	2,78	4,18	5,57	6,96	8,35	9,74	11,14	12,53	13,92	0,1392
145 1x40+1x25	1,76	3,52	5,27	7,03	8,79	10,55	12,30	14,06	15,82	17,58	0,1758
175 1x50+1x32	1,87	3,73	5,60	7,47	9,34	11,20	13,07	14,94	16,80	18,67	0,1867

WAŻNE!



Uwaga: od 21 marca 2021 r. obowiązują w Niemczech nowe wytyczne UBA z surowszymi wymaganiami dla systemów rur preizolowanych z izolacją PUR dla instalacji wody pitnej, to dotyczy również naszego systemu AustroPUR WW (114APR), który w Niemczech nie jest dozwolony.

Dla instalacji wody pitnej w Niemczech polecamy nasz system AustroPEX WW (115APR, strona 14), który jest dozwolony bez ograniczeń.

AustroPEX

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca pojedyncza lub podwójna rura przeznaczona głównie do zastosowania jako rura ciepłownicza do instalacji centralnego ogrzewania. Odporna na korozję rura przewodowa z sieciowanego PE-Xa wg DIN 16892/93, z czerwoną barierą antydyfuzyjną EVOH wg DIN 4726. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja wykonana z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.

- Max. ciśnienie robocze: 6,6 bar przy +95 °C
- Max. temperatura robocza +95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 11
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie



AustroPEX	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Ciężar	Promień Skrętu
Nr. Kat. Singel	mm	DN	mm	kg / m	m
115APE090125	25x2,3	20	90	0,9	0,25
115APE090132	32x2,9	25	90	1,0	0,25
115APE125140	40x3,7	32	125	1,3	0,35
115APE125150	50x4,6	40	125	1,9	0,50
115APE160163	63x5,8	50	160	2,8	0,60
115APE160175	75x6,8	65	160	3,2	0,75
115APE160190	90x8,2	75	160	3,9	1,00
115APE200110	110x10,0	90	200	5,2	1,20
115APE200125	125x11,4	100	200	6,1	1,40
double					
115APE125220	2- 20x1,9	16	125	1,2	0,45
115APE125225	2-25x2,3	20	125	1,4	0,50
115APE125232	2- 32x2,9	25	125	1,8	0,60
115APE160232	2- 32x2,9	25	160	2,4	0,60
115APE160240	2- 40x3,7	32	160	2,6	0,70
115APE200250	2- 50x4,6	40	200	3,6	1,00
115APE200263	2- 63x5,8	50	200	4,3	1,20

AustroPEX WW

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca pojedyncza lub podwójna rura przeznaczona głównie do instalacji ciepłej wody pitnej i wody termalnej. Odporna na korozję rura przewodowa z sieciowanego PE-Xa wg DIN 16892 bez antydyfuzyjnej bariery. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja wykonana z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. W systemie dwururowym środkowa część izolacji wykonana z pianki PE gwarantuje skuteczne oddzielenie rur ciepłej wody użytkowej od cyrkulacji. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.

- Max. ciśnienie robocze: 10 bar przy +95 °C
- Max. temperatura robocza +95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 7,4
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie



AustroPEX WW	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Ciężar	Promień Skrętu
Nr. Kat. Singel	mm	DN	mm	kg / m	m
115APR090125	25x3,5	18	90	1,0	0,30
115APR090132	32x4,4	23	90	1,1	0,30
115APR125140	40x5,5	29	125	1,4	0,40
115APR125150	50x6,9	36	125	2,2	0,50
115APR160163	63x8,6	46	160	3,2	0,60
double					
115APR125226	1- 25x3,5 1- 20x2,8	18 14	125	1,3	0,50
115APR125234	1- 32x4,4 1- 20x2,8	23 14	125	1,4	0,50
115APR160241	1- 40x5,5 1- 25x3,5	29 18	160	2,7	0,60
115APR160252	1- 50x6,9 1- 32x3,5	36 29	160	3,0	0,60

Tabela strat ciepła AustroPEX

Pokrycie: 800 mm

Tz = Temperatura zasilania Tp = Temperatura powrotu Tg = Temperatura gruntu

Dla rur pojedynczych: $\Delta T = T_z - T_g$ Dla rur podwójnych: $\Delta T = (T_z + T_p) / 2 - T_g$

Straty ciepła w W/m											
ΔT K wymiar	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Wartość U W/m · K
90 1x25	1,90	3,80	5,69	7,59	9,49	11,39	13,28	15,18	17,08	18,98	0,1898
90 1x32	2,36	4,71	7,07	9,42	11,78	14,13	16,49	18,84	21,20	23,55	0,2355
125 1x40	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60	0,2160
125 1x50	2,74	5,48	8,23	10,97	13,71	16,45	19,19	21,94	24,68	27,42	0,2742
160 1x63	2,69	5,39	8,08	10,77	13,47	16,16	18,85	21,54	24,24	26,93	0,2693
160 1x75	3,31	6,63	9,94	13,25	16,57	19,88	23,19	26,50	29,82	33,13	0,3313
160 1x90	4,36	8,72	13,08	17,44	21,80	26,16	30,52	34,88	39,24	43,60	0,4360
200 1x110	4,16	8,32	12,48	16,64	20,81	24,97	29,13	33,29	37,45	41,61	0,4161
200 1x125	5,33	10,67	16,00	21,34	26,67	32,01	37,34	42,67	48,01	53,34	0,5334
ΔT K wymiar	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Wartość U W/m · K
125 2x20	2,19	4,37	6,56	8,74	10,93	13,11	15,30	17,48	19,67	21,86	0,2186
125 2x25	2,62	5,25	7,87	10,50	13,12	15,74	18,37	20,99	23,61	26,24	0,2624
125 2x32	3,39	6,78	10,17	13,56	16,95	20,34	23,73	27,12	30,51	33,90	0,3390
160 2x32	2,52	5,04	7,57	10,09	12,61	15,13	17,65	20,18	22,70	25,22	0,2522
160 2x40	3,04	6,08	9,12	12,16	15,20	18,24	21,28	24,32	27,36	30,40	0,3040
200 2x50	3,19	6,38	9,57	12,77	15,96	19,15	22,34	25,53	28,72	31,91	0,3191
200 2x63	4,25	8,50	12,76	17,01	21,26	25,51	29,77	34,02	38,27	42,52	0,4252

AustroPEX Combi

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca rura z dwoma rurami do centralnego ogrzewania (zasilanie i powrót) oraz dwoma rurami do ciepłej wody i cyrkulacji.

Odporna na korozję rura przewodowa z sieciowanego PE-Xa wg DIN 16892/93, z czerwoną barierą antydyfuzyjną EVOH wg DIN 4726 dla Co i PE-Xa wg DIN 16892 bez bariery dyfuzyjnej do CWU i CYR. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja wykonana z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej.

Środkowa część izolacji wykonana z pianki PE gwarantuje skuteczne oddzielenie zasilania i powrotu jak również ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.

Rury do CO

- Maks. ciśnienie robocze: 6,6 bara + 95 °C
- Maksymalna temperatura pracy: + 95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 11

Rury do CWU

- Maks. ciśnienie robocze: 10 bar + 95 °C
- Maksymalna temperatura pracy: + 95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 7,4
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie



AustroPEX Combi	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Ciężar	Promień Skrętu
Nr. Kat.	mm	DN	mm	kg / m	m
115APX145418	2- 25x2,3	20	145	1,8	0,80
	1- 25x3,5	18			
	1- 20x2,8	14			
115APX160404	2- 32x2,9	25	160	2,6	0,80
	1- 25x3,5	18			
	1- 20x2,8	14			
115APX160436	2- 32x2,9	25	160	2,8	0,80
	1- 32x4,4	23			
	1- 20x2,8	14			
115APX200249	2- 40x3,7	32	200	4,0	1,00
	1- 40x5,5	29			
	1- 25/3,5	18			

AustroPEX WPP Rury do pomp ciepła

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca rura z dwoma rurami do centralnego ogrzewania (zasilanie i powrót) oraz dwoma pustymi peszlami. Rura do CO to odporna na korozję rura przewodowa z sieciowanego PE-Xa wg DIN 16892/93, z czerwoną barierą antydyfuzyjną EVOH wg DIN 4726. Puste peszle można wykorzystać do poprowadzenia przewodów sterujących i zasilających pompę ciepła. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja wykonana z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.



Rury do pomp ciepła	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dn)	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Peszel (dz)	Peszel (dz)	Promień Skrętu
Nr. Kat.	mm	DN	mm	mm	mm	m
118WPP125432	2- 32x2,9	25	125	Ø 32	Ø 25	0,50
118WPP145440	2- 40x3,7	32	145	Ø 32	Ø 25	0,60
118WPP160450	2- 50x4,6	40	160	Ø 32	Ø 25	0,65

- Rury do CO z PE-Xa SDR 11
- Standardowa długość 100m
- Rury PE-Xa: SDR 7,4
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie

AustroPEX WPE Rury do pomp ciepła

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca rura z dwoma rurami do centralnego ogrzewania (zasilanie i powrót) oraz dwoma pustymi peszlami. Rury do CO to rury z karbowanej stali nierdzewnej 1.4404 (AISI 316L). Puste peszle można wykorzystać do poprowadzenia przewodów sterujących i zasilających pompę ciepła. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja wykonana z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. Środkowa część izolacji wykonana z pianki PE gwarantuje skuteczne oddzielenie zasilania i powrotu. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.

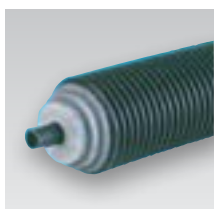


Rury do pomp ciepła	Edelstahlwellrohr	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Peszel (dz)	Peszel (dz)	Promień Skrętu
Nr. Kat.	DN	mm	mm	mm	m
118WPE125425	2 x DN 25	125	Ø 32	Ø 25	0,50
118WPE145432	2 x DN 32	145	Ø 32	Ø 25	0,60
118WPE160440	2 x DN 40	160	Ø 32	Ø 25	0,70

- Rury do CO z karbowanej stali nierdzewnej 1.4404 (AISI 316L)
- Standardowa długość 100m
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie

AustroPEX CW, AustroPEX CW z przewodem grzewczym

Elastyczna, preizolowana i samokompensująca się pojedyncza rura przeznaczona do stosowania jako rura do zimnej wody pitnej, wody chłodniczej i kanalizacji. Odporna na korozję rura przewodowa z PE 100 zgodnie z DIN 12201. Termiczna, elastyczna i bez freonowa izolacja wykonana z sieciowanego XPE o zamkniętej strukturze mikro komórkowej. Minimalna absorpcja wody < 1% zgodnie z normą DIN 53428. Karbowany płaszcz zewnętrzny wykonana z HDPE zapewniający optymalną ochronę systemu.



AustroPEX CW	AustroPEX CW z przewodem grzewczym	PE 100 (dz x s)	PE 100 (dn)	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Ciężar
Nr. Kat.	Nr. Kat.	mm	DN	mm	kg / m
115APH090125	115APF090125	25x2,3	20	90	1,0
115APH090132	115APF090132	32x2,9	25	90	1,1
115APH125140	115APF125140	40x3,7	32	125	1,4
115APH125150	115APF125150	50x4,6	40	125	2,0
115APH160163	115APF160163	63x5,8	50	160	2,8
115APH160175	115APF160175	75x6,8	65	160	3,2
115APH160190	115APF160190	90x8,2	75	160	4,0
115APH200110	115APF200110	110x10,0	90	200	5,2
115APH200125	115APF200125	125x11,4	100	200	6,1

- Maks. ciśnienie robocze: 16 bar
- Temperatura robocza: -30 °C do +25 °C
- Rury PE: SDR 11
- Moc przewodu grzewczego: 10 W/m
- Promień gięcia w 20 °C: dz x 20
- Niestandardowe rozwiązania na zamówienie

Wielkość zwojów AustroPEX

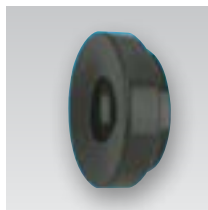
Standardowa długość zwojów wznosi 100m. Długości zwojów można przycinać na wymiar. Zwoje można transportować zwykłymi środkami transportu.

Przepisy dotyczące transportu i składowania patrz „Transport, składowanie i montaż rurociągów Austroflex” na stronie 40.

Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Wymiary zwoi w metrach							
	25 m		50 m		75 m		100 m	
mm	SZ. (m)	D (m)	SZ. (m)	D (m)	SZ. (m)	D (m)	SZ. (m)	D (m)
90	0,2	1,8	0,3	1,8	0,4	1,9	0,4	2,1
125	0,3	1,9	0,4	2,1	0,5	2,1	0,7	2,2
145	0,3	2,0	0,5	2,2	0,6	2,2	0,8	2,2
160	0,4	2,0	0,6	2,2	0,7	2,3	0,8	2,3
200	0,6	2,0	0,8	2,3	1,1	2,3	1,4	2,3

Końcówki Gumowe

Służą do zamknięcia frontowych części rurociągu w suchych pomieszczeniach.



Nr. Kat.	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Rura (dz)
Końcówka Gumowa Single -pojedyncza		
116ENS090025	90	25
116ENS090032	90	32
116ENS125025	125	25
116ENS125032	125	32
116ENS125040	125	40
116ENS125050	125	50
116ENS145050	145	50
116ENS160063	160	63
116ENS160075	160	75
116ENS160090	160	90
116ENS175075	175	75
116ENS175090	175	90
116ENS200090	200	90
116ENS200110	200	110
116ENS200125	200	125
116ENS240090	240	90
116ENS240110	240	110
116ENS240125	240	125

Końcówka Gumowa WW duble -podwójna		
116ENS125224	125	1x25 1x20
116ENS125234	125	1x32 1x20
116ENS145234	145	1x32 1x20
116ENS145241	145	1x40 1x25
116ENS160241	160	1x40 1x25
116ENS160252	160	1x50 1x32
116ENS175252	175	1x50 1x32

Nr. Kat.	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	Rura (dz)
Końcówka Gumowa duble -podwójna		
116ENS125220	125	2 x 20
116ENS125225	125	2 x 25
116ENS125232	125	2 x 32
116ENS145225	145	2 x 25
116ENS160232	160	2 x 32
116ENS160240	160	2 x 40
116ENS175232	175	2 x 32
116ENS175240	175	2 x 40
116ENS200250	200	2 x 50
116ENS200263	200	2 x 63
116ENS240250	240	2 x 50
116ENS240263	240	2 x 63
116ENS240275	240	2 x 75

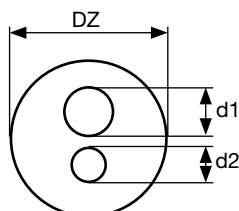
Końcówka Gumowa Combi +WP (pompa ciepła)		
116ENS125432	125	3x32 1x25
116ENS145426	145	3x25 1x20
116ENS145440	145	2x40 1x32 1x25
116ENS160404	160	2x32 1x25 1x20
116ENS160436	160	3x32 1x20
116ENS160450	160	2x50 1x32x 1x25
116ENS200249	200	3x40 1x25

Końcówki Termokurczliwe

Zapobiegają przedostawaniu się wody pomiędzy płaszczem zewnętrznym a izolowaną rurą przewodową.



Nr. Kat.	Płaszcz Zewnętrzny (dz)	PE/Xa Rura (dz)
Końcówki Termokurczliwe single rury pojedyncze		Średnica rury przewodowej d1
116ENO090030	90 - 75	40 - 32 - 25
116ENO125020	125 - 90 - 75	25 - 20
116ENO125040	125 - 90 - 75	50 - 40 - 32 - 25
116ENO145050	145 - 125 - 90 - 75	50 - 40 - 32 - 25
116ENO145070	145 - 125 - 90	90 - 75 - 63 - 50 - 40
116ENO200080	175 - 160 - 145	90 - 75 - 63 - 50
116ENO200090	240 - 200 - 175 - 160 - 145	140 - 125 - 110 - 90 - 75
116ENO250100	250 - 240 - 200 - 175 - 160 - 145	140 - 125 - 110 - 90 - 75
116ENO250110	250 - 240	160 - 140 - 125
Końcówki Termokurczliwe double rury podwójne		Średnica rury przewodowej d1 / d2
116ENO125220	125 - 90	32 - 25 - 20 / 20
116ENO145230	160 - 145 - 125	50 - 40 - 32 - 25 / 50 - 40 - 32 - 25 - 20
116ENO145240	175 - 160 - 145	40 - 32 - 25 / 25 - 20
116ENO200260	200 - 175 - 160 - 145	40 - 32 - 25 / 40 - 32 - 25
116ENO200270	200 - 175 - 160 - 145	50 - 40 - 32 - 25 / 50 - 40 - 32 - 25
116ENO200290	250 - 240 - 200 - 175	75 - 63 / 75 - 63
116ENO240205	240 - 200 - 175	63 - 25 / 63 - 25
116ENO240210	250 - 240 - 200 - 175	90 - 75 - 63 / 90 - 75 - 63
Końcówki Termokurczliwe 4 rury		Średnica rury przewodowej d1 / d2 / d3 / d4
116ENO160463	160 - 145 - 125 - 90 - 75	d1 / d2 / d3 / d4 : 63 - 50 - 40 - 32 - 25 - 20



Instrukcja montażu — Końcówka Termokurczliwa

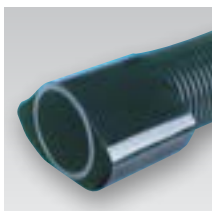
1. Nasunąć końcówkę na rurę przewodową i płaszcz zewnętrzny rury.
2. Używając opalarki lub palnika gazowego z lekkim, żółtym płomieniem, ostrożnie obkurcz końcówkę.
Uwaga przy palnikach gazowych: Nie używać zbyt gorącego (niebieskiego) płomienia!
3. Za pomocą rękawic ochronnych mocno i równomiernie docisnąć końcówkę.
4. Końcówka rury została w ten sposób dokładnie uszczelniona.

Uwaga: Używać rękawic ochronnych odpornych na żar!



Przeście ścienne woda bez ciśnienia

Rękaw ścienny składa się z profilowanej karbowanej rury HDPE oraz mufy termokurczliwej. Zamurowana w otworze ściennym rura powinna wstawać na min. 10 cm ze ściany. Następnie rurę Austroflex przepychamy przez zamurowany rękaw i uszczelniamy mufą termokurczliwą.

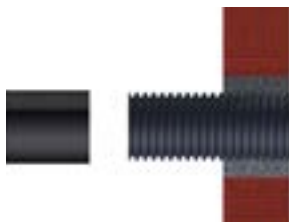


Nr. Kat.	Ścianka Zewnętrzna (dz)	Mauerdurchführrohr (da)	Länge
	mm	mm	mm
116HEN125	125	160	500
116HEN145	145	175	500
116HEN160	160	200	500
116HEN175	175	235	500
116HEN200	200	250	500
116HEN250	250 + 240	280	500

Instrukcja montażu - Przeście ścienne woda bez ciśnienia



Zamurować rękaw HDPE w otworze ściennym pozostawiając min 10 cm po zewnętrznej stronie ściany.



Nałożyć końcówkę termokurczliwą na rękaw.
AUF KEINEN FALL IN LÄNGSRICHTUNG DURCHSCHNEIDEN!



Wsunąć rurę Austroflex w zamurowany rękaw.



Końcówkę termokurczliwą o szerokość 20 cm umieścić poł na poł na rękawie i płaszczu zewnętrznym rury Austroflex i obkurczać lekkim żółtym płomieniem.

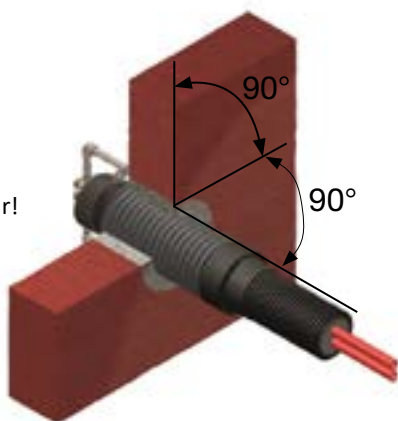
Uwaga przy palnikach gazowych: OSTROŻNOŚĆ
Nie używać zbyt gorącego (niebieskiego) płomienia!
Zawsze używaj rękawic ochronnych odpornych na żar!



Za pomocą rękawic ochronnych mocno i równomiernie dociskać końcówkę.



Przeście ścienne /woda bez ciśnienia zostaje w ten sposób dokładnie uszczelnione.



Pierścień ścienny

Pierścienie ścienne służą do uszczelnienia rurociągów AustroPUR, AustroPEX i EW-E, szczególnie przy przejściach stropowych i ściennych, gdzie płaszcz zewnętrzny rury zostaje bezpośrednio zalewany w betonie.



Pierścień ścienny	Płaszcz Zewnętrzny (DZ)	Obszar uszczelnienia Rura osłonowa	Szerokość	AŚrednica zewnętrzna Kołnierz ścienny
Nr. Kat.	mm	mm	mm	mm
116HEK125	125	84 - 92	60	184
116HEK145	145	120 - 130	60	222
116HEK160	160	135 - 148	60	240
116HEK175	175	175 - 190	60	282
116HEK200	200	195 - 210	60	302
116HEK240	240	245 - 260	60	352

Kołnierz ścienny służy do uszczelnienia hydrostatycznego, jeśli nie jest możliwy montaż przejścia ściennego lub wykonania przewiertu rdzeniowego. Nadaje się do prowadzenia rur przez płyty stropowe, ściany, przy wejściach do studzienek kanalizacyjnych lub tzn. wannach betonowych.

Instrukcja montażu - Pierścień ścienny

1. Oczyszczyć powierzchnię rury przeznaczonej do zabetonowania
 2. Nałożyć kołnierz ścienny na rurę osłonową.
- Uwaga:** Nie stosować olejów mineralnych jako smaru!
Mogą one uszkodzić materiał kołnierza ściennego (EPDM).
3. Wsuń kołnierz ścienny do środka muru/płyty podłogowej.
 4. Zamocuj i dokręć paski napinające wokół kołnierza ściennego po obu stronach.
 5. Teraz można umieścić i zabetonować rurę!

Rura osłonowa

Rura osłonowa z PVC ze specjalną chropowatością jest stosowana jako alternatywa dla rury z cementu włóknistego lub wierceń rdzeniowych, służy do precyzyjnego montażu szczelnego wejścia do budynku przy wodzie pod ciśnieniem (116HED). Dostarczana wraz z deklami osłonowymi.



Rura osłonowa	Średnica zewnętrzna Rura osłonowa (DZ)	Średnica wewnętrzna Rura osłonowa (DW) *	Długość	Odpowiednia dla 116HED
Nr. Kat.	mm	mm	mm	mm
116HEF150400	158	150	400	116HED090150
116HEF200400	240	200	400	116HED125200 116HED145200 116HED160200
116HEF250400	280	250	400	116HED145250 116HED160250 116HED175250
116HEF300400	315	300	400	116HED200300 116HED250300

* Wewnętrzna średnica rury (DW) odpowiada wierceniu rdzeniowemu o podanych wymiarach i nadaje się do szczelnego wejścia do budynku na napierającą wodę (116HED).

Instrukcja montażu – Rura Osłonowa

1. Zamocować rurę osłonową w szalunku (Włóż pokrywę szalunku)
2. Montż w płycie podłogowej, suficie lub murze
3. Starannie zagęścić beton w obszarze rury osłonowej.

Uwaga: Uszczelkę (nr art. 116HED) włożyć do tulei ściennej dopiero po jej osadzeniu w betonie.

Jeśli konieczne jest dokonanie regulacji tulei PVC na miejscu, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

1. Zawsze noś maskę przeciwpyłową podczas cięcia/obróbki rury
2. PVC wycinaj tylko za pomocą ręcznego lub wolnoobrotowego sprzętu wyposażonego w urządzenie do zbierania kurzu

Prosimy o zapoznanie się z naszymi instrukcjami instalacji dotyczącymi przejść ściennych -woda pod ciśnieniem.

Pierścień ścienny - woda pod ciśnieniem

To wodoszczelny pierścień ścienny można stosować bezpośrednio przy odwiertach rdzeniowych, tulejach z tworzywa sztucznego lub z cementu włóknistego. Przejście składa się z gumowych pierścieni uszczelniających i dwóch płyt dociskowych, które ściskamy z pomocą śrub, zapewniając odpowiednią szczelność.



Pierścień ścienny - woda pod ciśnieniem	Płaszcz zewnętrzny (DZ)	Obszar do uszczelnienia/ Odwiert rdzeniowy	Rura osłonowa
Nr. Kat.	mm	mm	Nr. Kat.
116HED125200	125	198 - 202	116HEF200400
116HED145200	145	198 - 202	116HEF200400
116HED145250		248 - 252	116HEF250400
116HED160200	160	198 - 202	116HEF200400
116HED160250		248 - 252	116HEF250400
116HED175250	175	248 - 252	116HEF250400
116HED200300	200	298 - 302	116HEF300400
116HED240350	240	348 - 352	
116HED250300	250	298 - 302	116HEF300400
116HED250350		348 - 352	

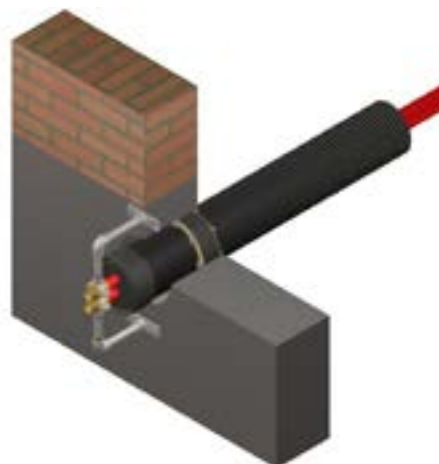
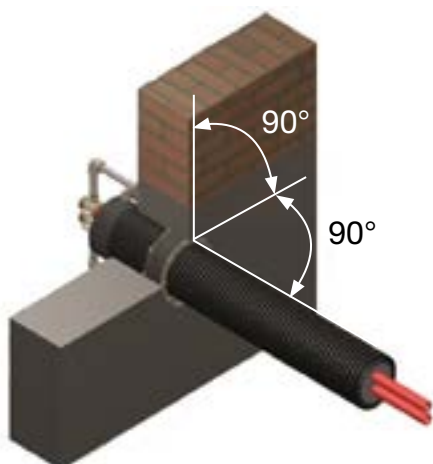
Instrukcja montażu – Pierścień ścienny woda pod ciśnieniem

- Oczyszczyć rurę osłonową, otwór rdzeniowy i płaszcz zewnętrzny.
- Sprawdzić podaną średnicę rury osłonowej, otworu rdzeniowego oraz średnicę rury grzewczej.
- Umieścić pierścień uszczelniający równo ze ścianą w tulei ściennej lub otworze rdzeniowym i przeprowadzić przez nie rurę osłonową. Stronę uszczelniającą należy umieścić na zewnątrz otworu/ściany. Nakrętki muszą być skierowane do wewnątrz, aby można je było później dokręcić.
- Dokręć nakrętki kluczem dynamometrycznym zgodnie z poniższą tabelą (lub specyfikacją na pierścieniu). Dokręcać nakrętki zgodnie z ruchem wskazówek zegara, pojedynczo, kilka razy po około 3 obroty na nakrętkę, aż do uzyskania momentu obrotowego.

Uwaga:

- Otwór rdzeniowy powinien być pokryty żywicą epoksydową w celu ochrony betonu i ewentualnego wygładzenia wszelkich ubytków/rowków
- Do wykonywania montażu w późniejszym czasie służyć pierścienie dzielone
- Rury przewodowe muszą być wyśrodkowane i podparte

Maks. momenty dokręcania w Nm	
Śruba	Moment obrotowy
M 6	5 Nm
M 8	8 Nm dla pierścieni standardowych 15 Nm dla pierścieni dzielonych
M 10	22 Nm
M 12	26 Nm



Punkty Stałe

Punkty stałe Austroflex są dostępne w wersji do rur pojedynczych i podwójnych. Kompensują ruchy rury przewodowej w punktach przyłączeniowych, które mogą wystąpić w wyniku zmian temperatury. Montaż punktów stałych jest częścią naszych wymagań gwarancyjnych.



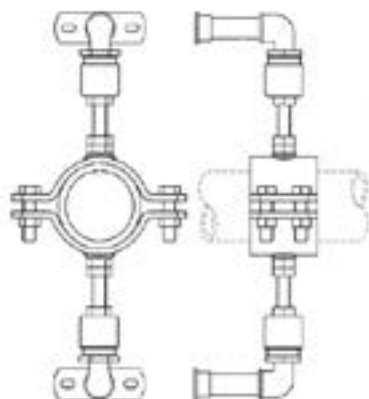
Płaszcz zewnętrzny rura przewodowa	Punkt Stały single
Typ	Nr. Kat.
A90-1x25	116AFS125
A90-1x32	116AFS132
A125-1x25	116AFS125
A125-1x32	116AFS132
A125-1x40	116AFS140
A125-1x50	116AFS150
A145-1x40	116AFS140
A145-1x50	116AFS150
A160-1x63	116AFS163
A160-1x75	116AFS175
A160-1x90	116AFS190
A175-1x63	116AFS163
A175-1x75	116AFS175
A200-1x63	116AFS163
A200-1x75	116AFS175
A200-1x90	116AFS190
A200-1x110	116AFS199
A240-1x90	116AFS199
A240-1x110	116AFS199
A240-1x125	116AFS200



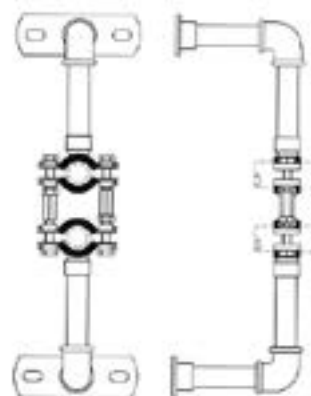
Płaszcz zewnętrzny + rura przewodowa	Punkt Stały double
Typ	Nr. Kat.
A125-2x20	116AFS225
A125-2x25	116AFS225
A125-2x32	116AFS232
A145-2x25	116AFS225
A145-2x32	116AFS232
A160-2x32	116AFS232
A160-2x40	116AFS240
A175-2x32	116AFS232
A175-2x40	116AFS240
A200-2x40	116AFS240
A200-2x50	116AFS250
A200-2x63	116AFS263
A240-2x50	116AFS250
A240-2x63	116AFS263
A240-2x75	116AFS275

Instrukcja obsługi – Punkt stały

Single:



Double:



Zamontować pierścień uszczelniający lub rurę osłonową dla nienapierającej wody i pozwolić, aby cała rura grzewcza wystawała wystarczająco daleko w stronę wewnętrzną. Aby rura mogła prawidłowo pracować, powinna wystawać ze ściany na min. 400 mm.

Usunąć izolację rury na długości 300 mm.

Zabezpieczyć część czołową końcówką gumową lub termokurczliwą. A następnie zamontuj złączki.

Zaciski punktów stałych zamocować bezpośrednio za kształtkami.

Podstawy punktów stałych muszą być mocno zakotwione w ścianie.

Do ścian kamiennych lub ceglanych należy zastosować odpowiedni materiał mocujący.

Dobrze dokręcić wszystkie śruby.

Po zakończeniu pracy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Odpowiedni instrukcje znajduje się w ulotce dostarczonej wraz z rurami, w naszym cenniku oraz tutaj na stronie 40/41.

Instrukcja montażu – usuwanie izolacji z rur AustroPUR



Do usuwania izolacji z rury ciepłowniczej AustroPUR potrzebne są:
nóż, śrubokręt, młotek i papier ścierny.



Ostonę zewnętrzną należy przeciąć nożem w kierunku obwodowym, a następnie wzdłużnym.
UWAGA! Nie tnij zbyt głęboko!
Rura PE-Xa nie może zostać uszkodzona.



Za pomocą śrubokręta usuń płaszcz zewnętrzny i izolację XPE.



Pozostałą piankę PU zbić młotkiem.
Rura PE-Xa nie może zostać uszkodzona!



Użyj papieru ściernego, aby całkowicie usunąć pozostałości piany z rury przewodowej.



Rura AustroPUR jest teraz pozbawiona izolacji i nadaje się do dalszej obróbki.

Zestaw izolacyjny z pianki miękkiej

Zestaw izolacji z pianki miękkiej składa się z kauczukowej maty, pasującej taśmy samoprzylepnej i masy uszczelniającej do uszczelnienia zestawu izolacyjnego. Uwaga: okres przechowywania wynosi 3 miesiące.



Nr. Kat.	Zestaw Izolacyjny	Ciężar
		Kg
116ISD500	Weichschaum-Dämmpaket T-Stück, Längs- und Eckisoliersatz	0,9
116ISD900	Weichschaum-Dämmpaket Doppel T-Stück	2,6

Instrukcja montażu – Zestaw izolacyjny z pianki miękkiej

Po połączeniu rur przewodowych ze sobą i odpowiednim sprawdzeniu szczelności można je zaizolować miękką matą piankową.

W tym celu mata kauczukowa jest przycinana na odpowiednią długość i owijana wokół rur przewodowych tak, aby były całkowicie zakryte.

Następnie mata musi zostać zamknięta załączoną taśmą samoprzylepną.

Następnie można kontynuować z instalacją elementów izolacyjnych.

Zestaw izolacji PU

Pakiet izolacji z pianki poliuretanowej składa się z 2-składnikowej pianki PU, wiertła do otworów wlewowych, trzech zaślepek i 10 łat samoprzylepnych oraz jednej masy uszczelniającej. Uwaga: okres przechowywania wynosi około 3 miesiące.



Nr. Kat.	Zestaw Izolacyjny	Ciężar
		Kg
116ISD011	Pasuje na rurę 125 + 145 (116ISL125 ; 116ISL145)	2,40
116ISD020	Pasuje na rurę 175 + 200 (116ISL175 ; 116ISL200)	3,10
116ISD038	Pasuje na rurę 240 + 250 (116ISL250)	4,60
116ISD042	Pasuje do izolacji wzdłużnych i kolan (116ISL002 ; 116ISE003)	5,10
116ISD058	Pasuje do izolacji trojników (116IST005)	6,30
116ISD087	Pasuje do izolacji podwójnego trojnika (116IST004)	10,00

Instrukcja montażu – Instrukcja montażu PU

Elementy składować wyłącznie w temperaturze pokojowej (od +15°C do maks. +25°C) i chronić przed światłem słonecznym. Podczas przetwarzania temperatura składników pianki musi wynosić co najmniej 20°C i nie więcej niż 25°C. Wyższe temperatury przyspieszają czas reakcji i uniemożliwiają prawidłową obróbkę. Temperatury poniżej 20°C prowadzą do złych wyników mieszania. Osłona oraz rura przewodowa powinny mieć minimalną temperaturę +5°C i maksymalną +50°C.

Przed wypełnieniem osłony oba składniki należy dokładnie wymieszać, aż mieszanina powinna uzyskać jednolite jasnobrązowy kolor. ponieważ składniki pianki zaczną reagować, gdy tylko się zetkną, należy je szybko zmieszać. Właściwe zmieszanie składników ma kluczowe znaczenie dla jakości piany. Wyciśnij mieszankę z pojemnika do osłony.

Temperatura °C	Czas Mieszania	Czas Użycia
25°	20	30
20°	25	40
15°	40	50

Informacje o higienie pracy

Produktu nie wolno stosować w pomieszczeniach zamkniętych bez wentylacji mechanicznej lub bez użycia masek ochronnych. Wszystkie prace należy wykonywać w taki sposób, aby uniknąć kontaktu substancji ze skórą oraz wdychania oparów. Stosować odpowiednią odzież roboczą, rękawice i okulary. Zachowaj ostrożność podczas pracy z ogniem, piana jest łatwopalna. Nie wdychać dymu, oparów i pyłu!

Pierwsza Pomoc

W przypadku wdechu oparów natychmiast wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i ułożyć w stabilnym miejscu. W przypadku dostania się substancji do oczu, natychmiast przemywać oczy pod bieżącą wodą przez co najmniej 15 minut. Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i umyć zanieczyszczoną skórę wodą z mydłem. Uzyskaj pomoc lekarską wskazując na informacje zawarte w instrukcji.

W przypadku pożaru

Gasić proszkiem gaśniczym, pianą lub dwutlenkiem węgla. Nie wdychać oparów i dymu. Natychmiast przemyć oparzoną skórę zimną wodą i schłodzić. Skonsultuj się z lekarzem w celu dalszego leczenia. Uwaga! Izocyjanian gwałtownie reaguje z wodą.

Po wycieku

Należy unikać wszelkiego ryzyka pożaru! Nie wdychać oparów! Zebrać spoiwem chemicznym i usuwać razem z odpadami specjalnymi razem ze ściereczkami do czyszczenia i innymi pozostałościami. Wskazówki dotyczące składników A (izocyjanian) i B (mieszanka polioliowa) znajdują się w karcie bezpieczeństwa.

Studzienka ciepłownicza

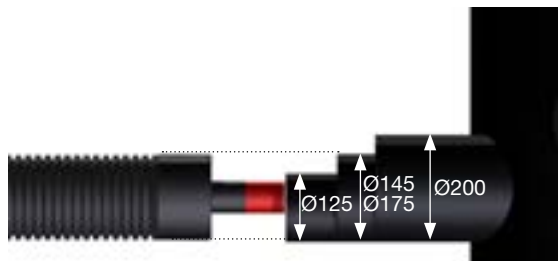


Nr. Kat.	Płaszcz zewnętrzny (DZ)	Średnica	Wysokość	Ciężar
	mm	mm	mm	kg
117ESD200	200 + 175 + 160 + 145 + 125	810	770	35,00
117ESD250	250 + 200 + 175 + 160 + 145 + 125	1200	800	55,00

Jako alternatywę dla zestawów izolacyjnych można zastosować studzienkę ciepłowniczą wykonaną z wytrzymałego na czynniki zewnętrzne polietylenu która posiada 6 zaznaczonych wylotów. Każdy wylot można przyciąć na wymiar dla różnych rozmiarów (125, 145, 175 lub 200 mm). W studzience można dokonać różnego rodzaju połączeń oraz instalować zawory odcinające. Studzienka jest dostarczana z pokrywą, śrubami ze stali nierdzewnej, klejem uszczelniającym i instrukcją obsługi.

Instrukcja montażu – Studzienka ciepłownicza

Wyloty studzienki docinamy piłą ręczną do odpowiedniej średnicy rury osłonowej.



W ramach przygotowań do podłączenia, na rurę w studzience należy zamontować końcówki termokurczliwe. W tym celu nasunąć końcówkę termokurczliwą na płaszcz zewnętrzny i rurę przewodową. Używając opalarki lub palnika gazowego z delikatnym żółtym płomieniem (NIE używaj niebieskiego płomienia), delikatnie obkurcz nasadkę. Użycie końcówki termokurczliwej jest obowiązkowe. Uwaga: Nosić rękawice robocze odporne na ciepło!



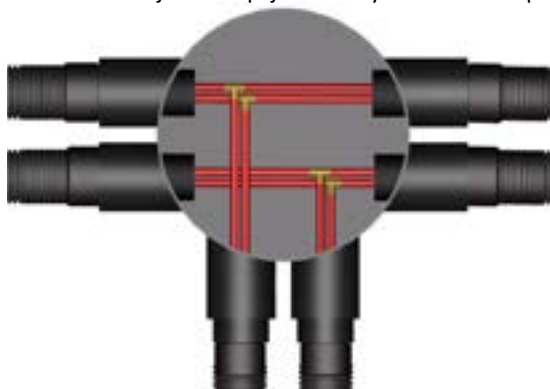
Przed połączeniem rur w studzience, na rurę grzewczą należy nasunąć termokurczliwą mufę. Następnie rury wprowadza się do szybu i osadza w nim wszystkie niezbędne połączenia i złącza.



Używając opalarki lub palnika gazowego, ostrożnie obkurczyć mufę na splocie rury grzewczej i studzienki do uzyskania szczelnego połączenia. Uwaga: Używać rękawic ochronnych odpornych na wysoką temperaturę!

Rodzaje połączeń

Studzienka oferuje kilka opcji dla różnych wariantów przyłączy:



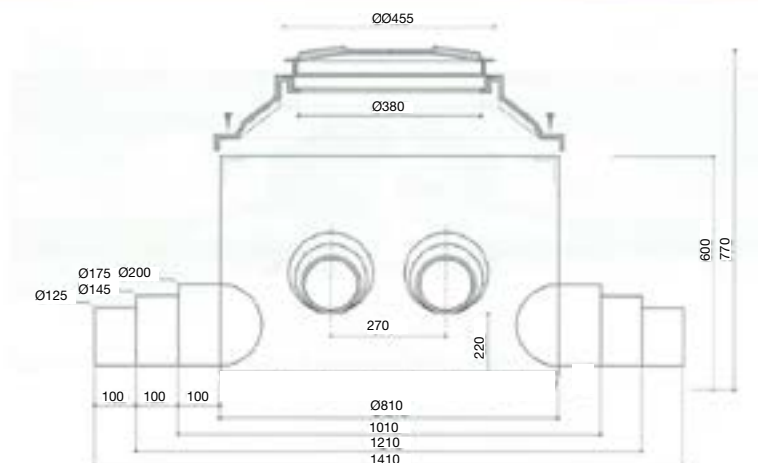
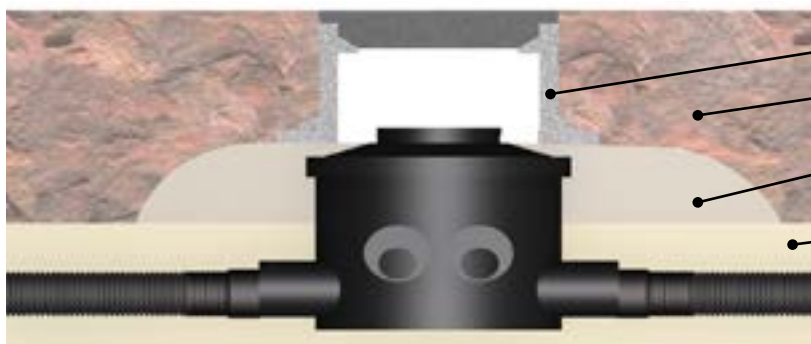
Uszczelnienie Studzienki

Studzienkę uszczelniamy za pomocą dołączonej do studzienki masy uszczelniającej, którą nakładamy na całym obwodzie na grubość i szerokość 1 cm. Zakładamy pokrywę. W regularnym odstępie wkręcamy zgodnie ze wskazówkami zegara 6 śrub ze stali nierdzewnej. Przed uszczelnieniem wjazdu należy koniecznie wykonać próbę ciśnieniową.



Pokrycie Studzienki

Po całkowitym uszczelnieniu i zamknięciu studzienki należy obsypać ją piaskiem. Upewnij się, że studzienka jest całkowicie osadzona na ziemi, a rury są proste. Połowę studzienki należy obsypać piaskiem, następnie do wysokości wjazdu nałożyć warstwę piasku stabilizowanego cementem. Na koniec należy założyć betonowy pierścień z pokrywą, aby zapewnić łatwy dostęp do studzienki.



Oslony izolacyjne

Zestaw składa się z dwóch połów osłonowych ABS, śrub ze stali nierdzewnej, papieru ściernego oraz instrukcją montażu.

UWAGA: Należy dodatkowo wybrać i zamówić odpowiedni element izolacyjny!

Element izolacyjny rury

Elementy izolacyjne dostarczane są z rękawami termokurczliwymi.



Nr. Kat.	Śluszcz zewnętrzną (DZ)	Długość	Ciężar
	mm	mm	kg
116IRE125090	125 + 90	230	0,90
116IRE145150	145	230	0,95
116IRE175150	175 + 160	230	1,00
116IRE200200	200	230	1,10
116IRE250200	250 + 240	230	1,25

Elementy osłonowe trójnika



Nr. Kat.	Śluszcz zewnętrzną (DZ)	Długość	Szerokość	Wysokość	Ciężar
		mm	mm	mm	kg
116IST005	universal	1070	730	300	5,75

Elementy osłonowe kolana 90  



Nr. Kat.	Śluszcz zewnętrzną (DZ)	Długość	Szerokość	Wysokość	Ciężar
		mm	mm	mm	kg
116ISE003	universal	730	730	300	4,25

Elementy osłonowe do izolacji wzdl nych



Nr. Kat.	Śluszcz zewnętrzną (DZ)	Długość	Szerokość	Wysokość	Ciężar
		mm	mm	mm	kg
116ISL002	universal	1070	160	300	4,75

Instrukcja montażu – Połowy osłonowe

Uwaga:

Podczas całego montażu należy bezwzględnie upewnić się, że wszystkie elementy są zawsze suche, odtłuszczone i czyste.



1. Rury układać bez naprężenia i możliwie prosto. Podczas zdejmowania płaszcza zewnętrznego i izolacji należy zwrócić uwagę, aby wstawały w osłonie na 10 cm.



2. Nasunąć termokurczliwe mufy i elementy izolacyjnych na płaszcz zewnętrzny rury grzewczej. Wykonać zaciskanie/spawanie (instrukcja montażu) rur przewodowych i sprawdzić ich szczelność. Przeprowadzić próbę ciśnieniową!



3. Owiń rury przewodowe matą kauczukową i przymocuj załączoną taśmą klejącą. (Ten krok nie jest konieczny w przypadku korzystania z pakietu izolacji PU)



4. Powierzchnie klejące połów osłonowych wkładek należy oczyścić i odtłuścić środkiem czyszczącym (np. etanolem / acetonem). Na wszystkie krawędzie dolnej połowy osłonowej nałożyć masę uszczelniającą na grubość ok. 5 mm



5. Elementy izolacyjne wpiąć z kliknięciem w dolną połowę osłonową (zwrócić uwagę na oznaczenie „OBEN” Góra).

6. Nałożyć pozostałą masę uszczelniającą na górną połowę osłonową wzdłuż wszystkich krawędzi. (grubość ok. 5 mm)

7. Teraz zmontować górną i dolną część osłony i dokręcić śruby.
Uwaga: Przed dokręceniem śrub należy koniecznie nasmarować gwinty!

8. Oczyścić końce płaszcza zewnętrznego rur grzewczych i elementów izolacyjnych. Usunąć folię ochronną z muf termokurczliwych. Jedna połowa mufy termokurczliwej powinna pokrywać płaszcz zewnętrzny rury grzewczej a druga końcówkę osłony. Przed obkurczeniem usunąć papier z wnętrza mufy termokurczliwej.

9. Obkurczanie powinno przebiegać za pomocą lekkiego płomienia z palnika gazowego lub opalarki w średniej temperaturze. Najpierw obkurcz środkowy pasek o szerokości ok. 4 cm w kierunku obwodowym. Zaczynając od tego punktu obkurczać początkowo w kierunku płaszcza zewnętrznego, a następnie w kierunku końcówki osłony.

Uwaga: Nosić rękawice robocze odporne na wysoką temperaturę!
Pracuj tylko z palnikami gazowymi o lekkim, żółtym płomieniu!

Zestaw izolacyjny do izolacji wzdłużnych z rurą osłonową



Nr. Kat.	Śluzcz zewntęrzny (DZ)	Długość	Element izolacyjny (dz)	Ciężar
	mm	mm	mm	kg
116ISL759	90	700	110	2,10
116ISL125	125	710	140	3,00
116ISL145	145	830	160	3,00
116ISL160	160	830	180	4,00
116ISL175	175	830	200	4,00
116ISL200	200	1000	225	6,00
116ISL250	250 + 240	1000	280	10,5

Instrukcja montażu – Osłona prosta

Zestaw składa się z czarnej gładkiej osłony HDPE, izolacji i dwóch termokurczliwych muf.

- Osłona HDPE i mufy termokurczliwe nasuwamy na śluzcz zewntęrzny rury grzewczej. (Użycie muf termokurczliwych jest obowiązkowe ze względu na wymagania gwarancyjne.)
- Połączyć rury przewodowe za pomocą złączek zaciskowych. Owinąć izolację wokół rury przewodowej tak aby złącza były całkowicie zaizolowane. Przeprowadź próbę ciśnieniową!
- Przesuń osłonę HDPE w taki sposób, ażeby zakryć połączenie rur i na min. 10 cm końce śluzczy zewntęrznych.
- Za pomocą opalarki lub palnika gazowego z lekkim, żółtym płomieniem ostrożnie obkurczyć obydwie mufy termokurczliwe w połowie na osłonie i w połowie na śluzczu zewntęrznym rury grzewczej. Uważaj na palniki gazowe: Nie używaj zbyt gorącego płomienia (niebieski kolor)!



Zestaw izolacyjny podwójnego trójnika



Nr. Kat.	Śluzcz zewntęrzny (DZ)	Długość	Szerokość	Wysokość	Ciężar
		mm	mm	mm	kg
116IST004	200+175+145+125	1200	1200	270	14,00

Instrukcja montażu – Podwójny trójnik

- Połowy osłonowe podwójnego trójnika (dolna i górna) są takie same. Zestaw izolacyjny nadaje się do rur osłonowych o średnicy 125, 145, 175 lub 200mm. W celu uzyskania wymaganej średnicy zewnętrznej docinamy końce połowy osłonowej.
- Zdjąć izolację z rur PE-Xa na wystarczającej długości (uwaga! Nie uszkodzić rury PE-Xa) tak, aby złączki można było zamontować w środku zestawu izolacyjnego. Upewnić się, że preizolowana rura przewodowa Austroflex wystaje poza kielich rury 200 mm o 10 cm. Połowa osłonowa może posłużyć jako szablon do ustalenia prawidłowej odległości między rurami przewodowymi.
- Połączyć rury przewodowe zgodnie z instrukcją montażu. Przeprowadzić próbę ciśnieniową!
- Owinąć matę kauczukową wokół rury przewodowej, tak aby złącza były całkowicie zaizolowane (ten krok nie jest konieczny, jeśli używany jest pakiet izolacji PU).
- W obydwa połowach osłonowych znajdują się dwa obok siebie leżące zagłębienia w okolicy mocowania rury. W te zagłębienia należy wstrzyknąć ok 5 mm masy uszczelniającej.
- Teraz należy umieścić połączone rury w jednej z dwóch połow osłonowych. Nanieść masę uszczelniającą równomiernie na grubość około 5 mm na wszystkie krawędzie górnej i dolnej osłony.
- Połączyć ze sobą ostrożnie dwie połowy osłonowe. Dokręć śruby ze stali nierdzewnej. Upewnij się, że masa uszczelniająca wychodzi na zewnątrz po dokręceniu śrub.



Rękaw naprawczy

Do naprawy ewentualnych uszkodzeń płaszcza zewnętrznego rury.
Długość rękawa można dodatkowo regulować na miejscu przeznaczenia w zależności od średnicy płaszcza zewnętrznego.



Nr. Kat.	Długość	Szerokość
	mm	mm
116REP001	1000	225

Rękaw termokurczliwy

Stosowany do zabezpieczenia ewentualnych uszkodzeń płaszcza zewnętrznego lub uszczelnień studzienki lub innych miejsc rurociągu.

Nr. Kat.	Płaszcz zewnętrzny (DZ)	Szerokość
	mm	mm
116SSS090	90	250
116SSS125	145 + 125	250
116SSS175	175 + 160	250
116SSS200	200	250
116SSS250	250 + 240	385

Końcówka termokurczliwa

Używana do uszczelnienia końca rury, również w przypadku ewentualnej rozbudowy rurociągu.



Nr. Kat.	Płaszcz zewnętrzny (DZ)
	mm
116ENO125000	145 + 125 + 90 + 75
116ENO175000	175 + 160 + 145 + 125
116ENO200000	200 + 175 + 160 + 145
116ENO250000	250 + 240 + 200 + 175 + 160 + 145 + 125

Złączki zaciskowe przejściowe PN 6 - Ogrzewanie

Złączki zaciskowe stosuje się w instalacjach z rurami przewodowymi PN6 (SDR11) do ogrzewania, wody zimnej lub chłodniczej. Składają się z długiej złączki zapewniającej maksymalne trzymanie rury oraz odpowiedniej tulei zaciskowej. Do montażu złązek wymagane są odpowiednie narzędzia. Złączki tego rodzaju są szczególnie zalecane do wszystkich połączeń ziemnych, ponieważ po zakończeniu próby ciśnieniowej, połączenia nie trzeba ponownie dokręcać. W razie potrzeby narzędzia można wypożyczyć.

Złączki zaciskowe przejściowe PE-Xa, PN 6 - Ogrzewanie



Złączki z gwintem zewnętrznym		
Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)	Gwint (GZ)
	mm	cale
116SHA020034	20x1,9	¾"
116SHA025034	25x2,3	¾"
116SHA032001	32x2,9	1"
116SHA040054	40x3,7	1 ¼"
116SHA050064	50x4,6	1 ½"
116SHA063002	63x5,8	2"
116SHA075052	75x6,8	2 ½"
116SHA090003	90x8,2	3"
116SHA110004	110x10,0	4"
116SHA125005	125x11,4	5"

Złączki z końcówką do spawania	
Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s) - Stal(dw x s)
	mm
116SHS025026	25x2,3 - 26,9x2,3
116SHS032033	32x2,9 - 33,7x2,6
116SHS040042	40x3,7 - 42,4x2,6
116SHS050048	50x4,6 - 48,3x2,6
116SHS063060	63x5,8 - 60,3x2,9
116SHS075076	75x6,8 - 76,1x2,9
116SHS090088	90x8,2 - 88,9x3,2
116SHS110114	110x10,0 - 114,3x3,6
116SHS125139	125x11,4 - 139,7x3,6
116SHS160168	160x14,6 - 168,3x4,1

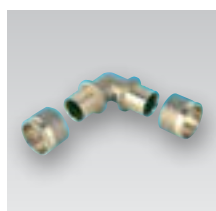
Złączki zaciskowe przejściowe PE-Xa, PN 6 - Ogrzewanie



Proste		
Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)	PE-Xa (dw-dw)
	mm	mm
116SHK020020	20x1,9	20 - 20
116SHK025025	25x2,3	25 - 25
116SHK032032	32x2,9	32 - 32
116SHK040040	40x3,7	40 - 40
116SHK050050	50x4,6	50 - 50
116SHK063063	63x5,8	63 - 63
116SHK075075	75x6,8	75 - 75
116SHK090090	90x8,2	90 - 90
116SHK110110	110x10,0	110 - 110
116SHK125125	125x11,4	125 - 125
116SHK160160	160x14,6	160 - 160

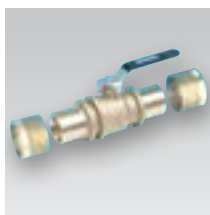
Redukcja	
Nr. Kat.	PE-Xa (dw-dw)
	mm
116SHK025020	25 - 20
116SHK032025	32 - 25
116SHK040020	40 - 20
116SHK040032	40 - 32
116SHK050032	50 - 32
116SHK050040	50 - 40
116SHK063050	63 - 50
116SHK075063	75 - 63
116SHK090075	90 - 75
116SHK110090	110 - 90

Kolana Zaciskowe 90° PE-Xa, PN 6 - Ogrzewanie



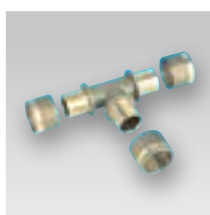
Kolana Zaciskowe 90°		
Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)	PE-Xa (dw-dw)
	mm	mm
116SHW020020	20x1,9	20 - 20
116SHW025025	25x2,3	25 - 25
116SHW032032	32x2,9	32 - 32
116SHW040040	40x3,7	40 - 40
116SHW050050	50x4,6	50 - 50
116SHW063063	63x5,8	63 - 63
116SHW075075	75x6,8	75 - 75
116SHW090090	90x8,2	90 - 90
116SHW110110	110x10,0	110 - 110

Zaciskowe Zawory odcinające PE-Xa, PN 6 - Ogrzewanie



Nr. Kat.	PE-Xa (dw-dw / AG)
	mm
116SKS020020	20 - 20
116SKS025025	25 - 25
116SKS032032	32 - 32
116SKS040040	40 - 40
116SKS050050	50 - 50
116SKS063063	63 - 63
116SKA025001	25 - 1" AG
116SKA032001	32 - 1" AG

Trójniki zaciskowe PE/Xa, PN 6 - Ogrzewanie



Nr. Kat.	PE-Xa (dw-dw-dw)	Nr. Kat.	PE-Xa (dw-dw-dw)
	Wejście - Wyjście - Przejście (mm)		Wejście - Wyjście - Przejście (mm)
116SHT202020	20-20-20	116SHT635063	63-50-63
116SHT202520	20-25-20	116SHT634063	63-40-63
116SHT252525	25-25-25	116SHT633263	63-32-63
116SHT252025	25-20-25	116SHT632563	63-25-63
116SHT252520	25-25-20	116SHT635050	63-50-50
116SHT252020	25-20-20	116SHT634050	63-40-50
116SHT323232	32-32-32	116SHT633250	63-32-50
116SHT322032	32-20-32	116SHT634040	63-40-40
116SHT322532	32-25-32	116SHT757575	75-75-75
116SHT323225	32-32-25	116SHT756375	75-63-75
116SHT322525	32-25-25	116SHT755075	75-50-75
116SHT404040	40-40-40	116SHT754075	75-40-75
116SHT403240	40-32-40	116SHT753275	75-32-75
116SHT402540	40-25-40	116SHT752575	75-25-75
116SHT402040	40-20-40	116SHT756363	75-63-63
116SHT403232	40-32-32	116SHT755063	75-50-63
116SHT505050	50-50-50	116SHT753263	75-32-63
116SHT504050	50-40-50	116SHT909090	90-90-90
116SHT503250	50-32-50	116SHT906390	90-63-90
116SHT502550	50-25-50	116SHT904090	90-40-90
116SHT502050	50-20-50	116SHT903290	90-32-90
116SHT503240	50-32-40	116SHT111010	110-110-110
116SHT502540	50-25-40	116SHT116311	110-63-110
116SHT636363	63-63-63	116SHT115011	110-50-110
116SHT637563	63-75-63	116SHT113211	110-32-110

Złączki zaciskowe przejściowe PN 10 - Sanitarne

Złączki zaciskowe stosuje się w instalacjach z rurami przewodowymi PN10 (SDR 7,4) do zastosowań sanitarnych. Składają się z długiej złączki zapewniającej maksymalne trzymanie rury oraz odpowiedniej tulei zaciskowej. Do montażu złązek wymagane są odpowiednie narzędzia. Złączki tego rodzaju są szczególnie zalecane do wszystkich połączeń ziemnych, ponieważ po zakończeniu próby ciśnieniowej, połączenia nie trzeba ponownie dokręcać. W razie potrzeby narzędzia można wypożyczyć.

Złączki z gwintem zewnętrznym PE-Xa, PN 10 - Sanitarne



Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)	Gwint (GZ)
	mm	cale
116SHB020034	20x2,8	¾"
116SHB025034	25x3,5	¾"
116SHB032001	32x4,4	1"
116SHB040054	40x5,5	1¼"
116SHB050064	50x6,9	1½"
116SHB063002	63x8,7	2"

Złączki zaciskowe proste PE-Xa, PN 10 - Sanitarne



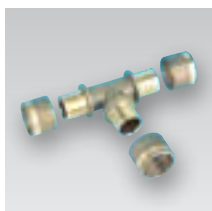
Proste			Redukcja	
Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)	PE-Xa (dw-dw)	Nr. Kat.	PE-Xa (dw-dw)
	mm	mm		mm
116SHL020020	20x2,8	20 - 20	116SHL025020	25-20
116SHL025025	25x3,5	25 - 25	116SHL032025	32-25
116SHL032032	32x4,4	32 - 32	116SHL040025	40-25
116SHL040040	40x5,5	40 - 40	116SHL040032	40-32
116SHL050050	50x6,9	50 - 50	116SHL050032	50-32
116SHL063063	63x8,6	63 - 63	116SHL050040	50-40
			116SHL063050	63-50

Kolana zaciskowe 90° PE-Xa, PN 10 - Sanitarne



Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)	PE-Xa (dw-dw)
	mm	mm
116SHX020020	20x2,8	20 - 20
116SHX025025	25x3,5	25 - 25
116SHX032032	32x4,4	32 - 32
116SHX040040	40x5,5	40 - 40
116SHX050050	50x6,9	50 - 50
116SHX063063	63x8,7	63 - 63

Trójniki zaciskowe PE/Xa, PN 10 - Sanitarne



Nr. Kat.	PE-Xa (dw-dw-dw)
	Wejście - Wyjście - Przejście (mm)
116SHU202020	20-20-20
116SHU202520	20-25-20
116SHU252525	25-25-25
116SHU252520	25-25-20
116SHU252020	25-20-20
116SHU252025	25-20-25
116SHU323232	32-32-32
116SHU322032	32-20-32
116SHU322525	32-25-25
116SHU322532	32-25-32
116SHU404040	40-40-40
116SHU402540	40-25-40
116SHU403240	40-32-40
116SHU505050	50-50-50
116SHU503240	50-32-40
116SHU502550	50-25-50
116SHU503250	50-32-50
116SHU504050	50-40-50
116SHU636363	63-63-63
116SHU633263	63-32-63
116SHU635063	63-50-63

Instrukcja Montażu – Złączki zaciskowe typu Press



Copyright REHAU AG + Co

1. Obciąć rurę na gładko za pomocą obcinaka do rur.
2. Nasunąć tuleję na rurę. Faza wewnętrzna musi być skierowana w stronę końca rury.
3. Włożyć ekspander prosto do rury przewodowej. Tuleja zaciskowa nie może znajdować się w strefie rozszerzania. Rozszerz rurę dwukrotnie o 30°.
4. Wciśnij złączkę do rury. Po krótkim czasie złączka zakleszczy się w rurze. Pomiedzy kołnierzem kształtki a końcem rury musi być równomierna szczelina (w przypadku dużych wymiarów może być konieczna regulacja położenia gumowym młotkiem).
5. Zastosuj narzędzie do zaciskania, zgodnie z instrukcją.
6. Nasunąć tuleję aż do kołnierza złączki i powtórzyć proces zaciskania z przesunięciem o 90° (w przypadku dużych wymiarów równomiernie pokryć cały obwód w obszarze połączenia smarem).

Połączenie można poddać działaniu ciśnienia i temperatury bezpośrednio po ukończeniu czynności.

Przed zamontowaniem zestawów izolacyjnych i zasypianiem trasy należy przeprowadzić próbę ciśnieniową zgodnie z normą DIN 1988-2. (Patrz strona 40/41)

Instrukcja Montażu – Złączki zaciskowe



1. Obciąć rurę na gładko za pomocą obcinaka do rur.
2. Wykręcić śrubę mocującą (E) i rozszerzyć pierścień zaciskowy wkręcając śrubę (A).
Do rozszerzenia pierścienia można wykorzystać całą długość śruby.
3. Nasunąć pierścień zaciskowy na rurę bez odwracania. Wypustka (B) po wewnętrznej stronie tulei musi być skierowana w stronę złączki.
5. Wsuń do oporu rurę w złączkę.
6. Wsuń tuleję, tak aby była CAŁKOWICIE osadzona na łączniku. Wypustka (B) pierścienia zaciskowego musi wejść w rowek (C) korpusu złączki.
7. Odkręć i wyjmij całkowicie śrubę (A).
8. Zamontuj śrubę mocującą (D) i dokręć ją, aż pierścień zaciskowy zamknie się i nie będzie już szczeliny (E).
W przypadku większych średnic może być konieczne stopniowe dokręcanie połączenia i pozostawienie rury na odkształcenie (do 30 minut w przypadku dużych średnic).
9. Przed zamontowaniem zestawów izolacyjnych i zasypaniem trasy należy przeprowadzić próbę ciśnieniową zgodnie z normą DIN 1988-2. (Patrz strona 40/41)

UWAGA! Pamiętaj, aby nasmarować gwint śruby smarem miedzianym, aby uniknąć spawania na zimno śrub ze stali nierdzewnej! Po około 30 minutach przejście zaciskowe należy dokręcić tym samym momentem obrotowym.

Złączki zaciskowe

Złączki zaciskowe do stosowania w systemach rur PN 6 (SDR 11) do centralnego ogrzewania, wody zimnej i wody chłodniczej. Złączki zaciskowe mają odpowiednią długość i są wyposażone w śruby ze stali nierdzewnej.

- Max. ciśnienie robocze: 6 bar / 16 bar
- Max. temperatura robocza +95 °C / +25 °C
- Rury PE-Xa: SDR 11
- Materiał: CW617N

Złączka zaciskowa przejściowa PE-Xa/AG, PN 6



Z gwintem zewnętrznym		
Nr. Kat.	PE-Xa (dz x s)	Gwint (GZ)
	mm	Zoll
116WHA020034	20x1,9	¾"
116WHA025034	25x2,3	¾"
116WHA032001	32x2,9	1"
116WHA040054	40x3,7	1¼"
116WHA050064	50x4,6	1½"
116WHA063002	63x5,8	2"
116WHA075212	75x6,8	2½"
116WHA090003	90x8,2	3"
116WHA110004	110x10,0	4"
116WHA125004	125x11,4	4"
116WHA160005	160x14,6	5"

Z końcówką do spawania	
Nr. Kat.	PE-Xa (dw x s)- Stal(dw x s)
	mm
116WHS025027	25x2,3 - 26,9x2,3
116WHS032033	32x2,9 - 33,7x2,6
116WHS040042	40x3,7 - 42,4x2,6
116WHS050048	50x4,6 - 48,3x2,6
116WHS063060	63x5,8 - 60,3x2,9
116WHS075076	75x6,8 - 76,1x2,9
116WHS090089	90x8,2 - 88,9x3,2
116WHS110114	110x10,0 - 114,3x3,6
116WHS125114	125x11,4 - 114,3x3,6
116WHS160168	160x14,6 - 168,3x4,1

Złączka zaciskowa prosta PE-Xa, PN 6



Nr. Kat.	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dz x dz)
	mm	mm
116WHK020020*	20x1,9	20 - 20
116WHK025025	25x2,3	25 - 25
116WHK032032	32x2,9	32 - 32
116WHK040040	40x3,7	40 - 40
116WHK050050	50x4,6	50 - 50
116WHK063063	63x5,8	63 - 63
116WHK075075	75x6,8	75 - 75
116WHK090090	90x8,2	90 - 90
116WHK110110	110x10,0	110 - 110
116WHK125125	125x11,4	125 - 125
116WHK160160	160x14,6	160 - 160

*Złączka jest dostarczana w komplecie (1 mufa, 2 przejścia) i wymaga obustronnego uszczelnienia.

Kolano zaciskowe 90° PE-Xa, PN 6

Nr. Kat.	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dz x dz)
	mm	mm
116WHW020020*	20x1,9	20 - 20
116WHW025025	25x2,3	25 - 25
116WHW032032	32x2,9	32 - 32
116WHW040040	40x3,7	40 - 40
116WHW050050	50x4,6	50 - 50
116WHW063063	63x5,8	63 - 63
116WHW075075	75x6,8	75 - 75
116WHW090090	90x8,2	90 - 90
116WHW110110	110x10,0	110 - 110
116WHW125125	125x11,4	125 - 125
116WHW160160*	160x14,6	160 - 160

*Kolano zaciskowe jest dostarczana w częściach (1 kolano, 2 przejścia) i wymaga obustronnego uszczelnienia.

Trójnik zaciskowy PE-Xa, PN 6



Nr. Kat.	PE-Xa (dz-dz-dz)
	Wejście - Wyjście - Przejście (mm)
116WHT202020	20 - 20 - 20
116WHT252525	25 - 25 - 25
116WHT323232	32 - 32 - 32
116WHT403240	40 - 32 - 40
116WHT404040	40 - 40 - 40
116WHT504050	50 - 40 - 50
116WHT505050	50 - 50 - 50
116WHT635063	63 - 50 - 63
116WHT636363	63 - 63 - 63
116WHT757575	75 - 75 - 75
116WHT909090	90 - 90 - 90
116WHT111111	110 - 110 - 110
116WHT121212	125 - 125 - 125

Wszystkie trójniki zaciskowo skręcane są dostarczane w częściach (1 trójnik, 3 przejścia) i wymagają obustronnego uszczelnienia.

Kolano zaciskowe 90° PE-Xa

Złączki zaciskowo skręcane do stosowania w systemach rur PN 10 (SDR 7.4) do zastosowań sanitarnych. Złączki zaciskowo mają odpowiednią długość i są wyposażone w śruby ze stali nierdzewnej.

- Max. ciśnienie robocze: 10 bar
- Max. temperatura robocza: +95 °C
- Rury PE-Xa: SDR 7.4
- Materiał: CW617N

Złączka zaciskowa przejściowa PE-Xa/AG, PN 10



Nr. Kat.	PE-Xa (dz x s)	Gwint (GZ)
	mm	Cale
116WSA020034	20x2,8	¾"
116WSA025034	25x3,5	¾"
116WSA032001	32x4,4	1"
116WSA040054	40x5,5	1¼"
116WSA050064	50x6,9	1½"
116WSA063002	63x8,6	2"

Złączka zaciskowa prosta PE-Xa, PN 10

Nr. Kat.	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dz x dz)
	mm	mm
116WSK020020*	20x2,8	20 - 20
116WSK025025	25x3,5	25 - 25
116WSK032032	32x4,4	32 - 32
116WSK040040	40x5,5	40 - 40
116WSK050050	50x6,9	50 - 50
116WSK063063	63x8,6	63 - 63

*Złączka jest dostarczana w komplecie (1 mufa, 2 przejścia) i wymaga obustronnego uszczelnienia.

Kolano zaciskowe 90° PE-Xa, PN 10



Nr. Kat.	PE-Xa (dz x s)	PE-Xa (dz x dz)
	mm	mm
116WSW020020	20x2,8	20 - 20
116WSW025025	25x3,5	25 - 25
116WSW032032	32x4,4	32 - 32
116WSW040040	40x5,5	40 - 40
116WSW050050	50x6,9	50 - 50
116WSW063063	63x8,6	63 - 63

Kolano zaciskowe jest dostarczana w częściach (1 kolano, 2 przejścia) i wymaga obustronnego uszczelnienia.

Trójnik zaciskowy PE-Xa, PN 10



Nr. Kat.	PE-Xa (dz-dz-dz)
	Wejście - Wyjście - Przejście (mm)
116WST202020	20 - 20 - 20
116WST252525	25 - 25 - 25
116WST323232	32 - 32 - 32
116WST403240	40 - 32 - 40
116WST404040	40 - 40 - 40
116WST504050	50 - 40 - 50
116WST505050	50 - 50 - 50
116WST635063	63 - 50 - 63
116WST636363	63 - 63 - 63

Wszystkie trójniki zaciskowo skręcane jest dostarczana w częściach (1 trójnik, 3 przejścia) i wymaga obustronnego uszczelnienia.

Transport, magazynowanie i montaż rurociągów Austroflex

Rury Austroflex dostarczane są w elastycznych zwojach a w przypadku dużych średnic w sztangach. Końcówki rur są zabezpieczone przed wnikaniem brudu i wilgoci specjalnymi osłonami. Podczas składowania należy uważać, aby rura przewodowa PE-Xa była chroniona przed działaniem promieni słonecznych oraz aby zwoje nie uległy niepożądanym odkształceniom. Rury należy transportować i przechowywać w taki sposób, aby nie mogły zostać uszkodzone przez ostre, spiczaste lub kanciaste przedmioty. Rur nie wolno ciągnąć/szlifować po podłożu. Do mocowania i przenoszenia rur należy używać pasów tekstylnych o szerokości co najmniej 50 mm (żadnych lin i łańcuchów metalowych). Podczas przenoszenia i podnoszenia rur za pomocą wózków widłowych, zwoje rur należy chronić przed uszkodzeniem za pomocą odpowiednich węży ochronnych lub rur z tworzywa sztucznego nakładanych na metalowe ramiona wózka.

Układanie systemów Austroflex w wykopach

Systemy Austroflex można bez problemu układać w wykopach ziemnych. Korygowany zewnętrzny płaszcz HDPE zapewnia zarówno izolacji jak i rurze przewodowej niezbędną ochronę. Obecność wody gruntowej nie ma wpływu na system Austroflex. Rury można układać bezpośrednio do wykopu. Płaszcz zewnętrzny rury nie może zostać przebity ani uszkodzony. Rura przewodowa nie może w żadnym przypadku zostać załamana lub zagięta. Należy przestrzegać promienia jej gięcia. Ciągnąć tylko za końce rury przewodowej, w żadnym przypadku za płaszcz zewnętrzny. Podczas zdejmowania pasów tekstylnych uważaj, aby końce rur nie odskakiwały (odcinaj paski w odpowiedniej kolejności). Podczas układania i w końcowym położeniu rury, minimalny promień gięcia nie może zostać przekroczony. Aby utrzymać rury w pożądanej pozycji w wykopie, należy je zasypywać piaskiem w regularnych odstępach. Podczas układania rur o większych średnicach i długościach można zastosować wciągarkę. Urządzenia podpinąć tylko do rury przewodowej. Aby zapobiec zanieczyszczeniu wnętrza rury przewodowej, końce rur muszą końcówkę ochronną!

UWAGA: Minimalna temperatura zewnętrzna do układania rur: -5°C

Zalecana temperatura rdzenia rury do układania: $> +10^{\circ}\text{C}$

Montaż rur na ścianie i suficie oraz układanie rury na terenie otwartym

Podczas montażu rurociągów na ścianie lub suficie rura musi być podparta na całej swojej długości ze względu na jej elastyczność. W tym przypadku wskazane jest umieszczenie rury w osłonach kanałowych i przymocować je dodatkowo opaskami. W przypadku układania rurociągu w terenie otwartym, rurociąg należy zabezpieczyć punktami stałymi zapobiegającymi jego przesuwaniu i zsuwaniu.

Profil wykopu ziemnego

Do głębokości 120cm zalecamy wykopanie rowu pionowego, od 120cm najlepiej wykopać rów w kształcie litery V. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zatwierdzoną procedurą, przepisami i zarządzeniami lokalnych władz. Często wymagana jest uprzednia ich zgoda. Głębokość wykopu musi być zgodna z przepisami dotyczącymi układania rurociągów Austroflex. Mapa katastralna może być przydatna w celu uniknięcia ewentualnych konfliktów między istniejącymi lub przyszłymi sieciami i strukturami. Po zakończeniu układania rurociągu trasę należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą.

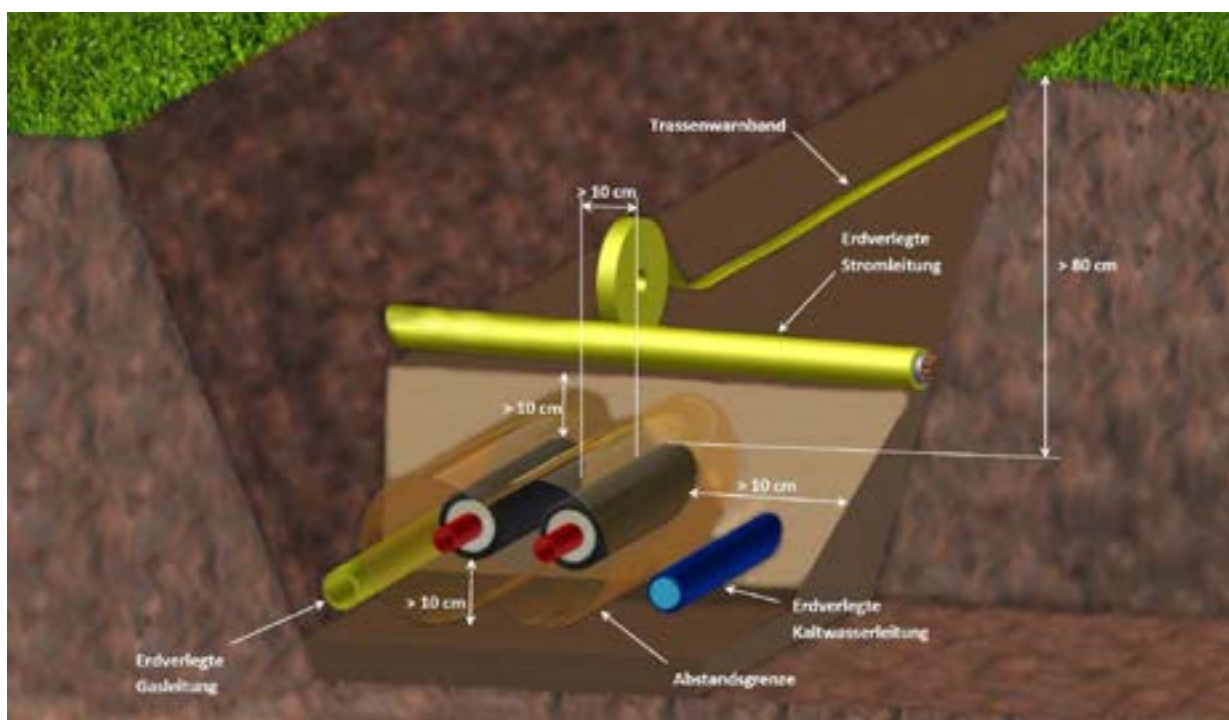
Odległości do innych ziemnych linii zaopatrzenia

W bezpośrednim sąsiedztwie rury ciepłowniczej temperatura gruntu jest wyższa niż normalnie. W rezultacie może to mieć wpływ na zdolność przesyłową podziemnych linii elektrycznych. Generalnie rzecz biorąc, układanie różnego rodzaju linii w wykopie obok siebie jest bardziej zalecane niż układanie ich jedna na drugiej.

Aby uniknąć możliwych interakcji z innymi systemami rur, firma Armacell Austria GmbH zaleca przestrzeganie następujących minimalnych odległości (patrz również VDE 0100 i VDE 0101):

Minimalna odległość do krzyżujących się linii:	
Rodzaj linii	Minimalna odległość
1- kV, kabel sygnałowy, kabel pomiarowy	0,3 m
10Kv lub 30-kV kabel	0,6 m
Więcej 30 KV kabli lube kabel ponad 60/KV	1,0 m
Gazociąg lub Wodociąg	0,2 m

Minimalna odległość do linii równoległych:		
Rodzaj linii	Minimalna odległość przy liniach równoległych	
	< 5 m	> 5 m
1- kV, kabel sygnałowy, kabel pomiarowy	0,3 m	0,3 m
10Kv lub 30-kV kabel	0,6 m	0,7 m
Więcej 30 KV kabli lube kabel ponad 60/KV	1,0 m	1,5 m
Gazociąg lub Wodociąg	0,5 m	0,5 m



Wytyczne dotyczące wypełniania wykopów

Rurociąg należy dokładnie i równomiernie zasypać dookoła 10 cm warstwą piasku (uziarnienie 0-4 mm). Należy upewnić się, że rury są całkowicie pokryte piaskiem (uziarnienie 0-4 mm). Jakość podsypki piaskowej, która otacza rury, ma decydujący wpływ na obciążenie ciśnieniowe rury. Dalsze wypełnienie wykopu należy wykonać warstwami o grubości 20 cm i ręcznie zagęścić. Ostre i szpiczaste przedmioty oraz korzenie drzew należy usunąć z wykopu. Warstwy powyżej 50 cm i więcej, można zagęszczać mechanicznie za pomocą ubijaka wibracyjnego. Taśmę ostrzegawczą należy ułożyć ok. 20 cm nad rurociągiem.

Rury preizolowane Austroflex, jak również wszystkie zestawy izolacyjne nadają się do obciążeń ruchu ciężkiego SLW 60 zgodnie z ATV DVWK-A127 przy zachowaniu wytycznych instalacji. Rurociąg należy ułożyć zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi ATV-DVWK-A127 dla rurociągów podziemnych.

Próba ciśnieniowa

Próbę ciśnieniową należy wykonać obligatoriamente przed zasypaniem wykopu!

Przygotowania do próby ciśnieniowej przy użyciu wody:

1. Rury muszą być dostępne i nie mogą być zakryte.
2. W razie potrzeby należy zdemontować urządzenia zabezpieczające i liczniki, wstawiając w ich miejsce odcinki rur lub zamknięcia rurociągowo.
3. Napełnić rurociąg przefiltrowaną wodą pitną z najniższej położonego miejsca instalacji zwracając uwagę, by do instalacji nie dostało się powietrze. Temperatura wody musi przy tym odpowiadać temperaturze otoczenia (stosunek temperatury otoczenia do temperatury wody $\Delta \vartheta \leq 10 \text{ K}$)
4. Odpowietrzać miejsca poboru aż do chwili, gdy w wypływającej wodzie nie będzie można stwierdzić obecności powietrza.
5. Do próby ciśnieniowej należy użyć urządzenia do prób ciśnieniowych.
6. Podłączyć urządzenie do prób ciśnieniowych do instalacji ciepowniczej w jej najniższym punkcie.
7. Starannie zamknąć wszystkie miejsca poboru.
8. Upewnić się, że temperatura w trakcie badania pozostanie w miarę możliwości na stałym poziomie.
9. Przygotować protokół próby ciśnieniowej i zapisać dane.

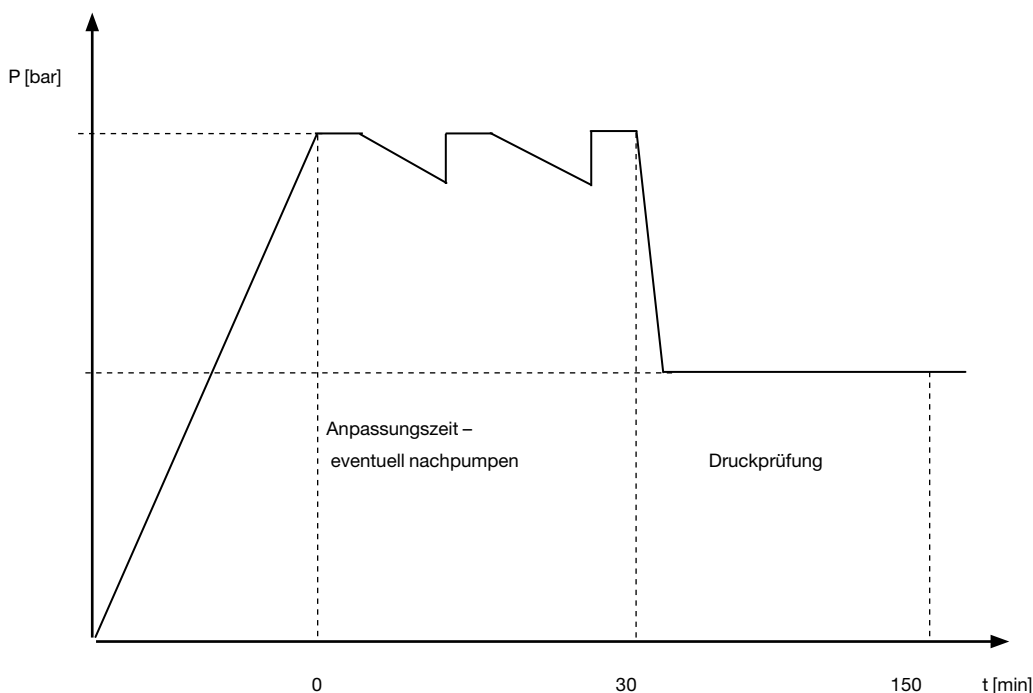
Próba ciśnieniowa instalacji z rurami PE-Xa:

1. Wytworzyć w instalacji ciśnienie próbne (maksymalne ciśnienie robocze=1,1).
2. Utrzymać ciśnienie próbne przez 30 minut. W razie potrzeby regularnie korygować ciśnienie próbne.
3. Po 30 minutach zapisać wartość ciśnienia próbnego w protokole próby ciśnieniowej.
4. Sprawdzić całe instalacje, a w szczególności miejsca połączeń, pod kątem szczelności w drodze kontroli wzrokowej.
5. Powoli obniżyć ciśnienie próbne do wartości 0,5 x maksymalnego ciśnienia próbnego i zapisać wartość ciśnienia próbnego w protokole próby ciśnieniowej.
6. Po 2 godzinach odczytać wartość ciśnienia próbnego i zapisać te wartości w protokole próby ciśnieniowej.
7. Sprawdzić całe instalacje, a w szczególności miejsca połączeń, pod kątem szczelności w drodze kontroli wzrokowej.
8. W przypadku, gdy ciśnienie kontrolne spadnie:
 - Eponownie przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową rurociągów, miejsc poboru i połączeń.
 - po usunięciu przyczyny spadku ciśnienia powtórzyć próbę ciśnieniową instalacji (kroki 1 – 7).
9. Jeśli podczas kontroli wzrokowej nie zostaną stwierdzone żadne nieszczelności, to można zakończyć badanie szczelności.

Zakończenie próby ciśnieniowej przy użyciu wody

Po zakończeniu próby ciśnieniowej:

1. Potwierdzić fakt przeprowadzenia próby ciśnieniowej w protokole próby ciśnieniowej przez firmę wykonawczą i zleceniodawcę.
2. Zdemonstrować urządzenie do prób ciśnieniowych.
3. Zamontować z powrotem zdemonstrowane urządzenia zabezpieczające i liczniki.



Protokół próby ciśnieniowej

1. Dane instalacji

Inwestycja: _____

Inwestor: _____

Ulica / numer domu: _____

Kod pocztowy / miejscowość: _____

☐ Woda wypełniająca instalację została przefiltrowana, przewody instalacji zostały całkowicie odpowietrzone.

Dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi: _____ bar

Temperatura wody ϑ_W = _____ °C

Temperatura otoczenia ϑ_U = _____ °C

$\Delta\vartheta = \vartheta_U - \vartheta_W$ = _____ K

2. Próba ciśnieniowa

Krok 1:

☐ $\Delta\vartheta \leq 10$ K Temperatura otoczenia do temperatury napełniania

Ciśnienie próbne: _____ bar (1,1 x maksymalne ciśnienie robocze)

Czas oczekiwania: _____ min. (co najmniej 30 minut); utrzymywać ciśnienie próbne, d. h. regularnie je korygować

Ciśnienie po 30 min.: _____ bar

☐ Cała instalacja, w tym w szczególności miejsca połączeń, została sprawdzona wzrokowo pod kątem szczelności i nie stwierdzono żadnych nieszczelności.

Krok 2:

Ciśnienie próbne: _____ bar (0,5 x maksymalne ciśnienie robocze)

Czas trwania badania: _____ min. (120 min.)

Ciśnienie po 120 min.: _____ bar

☐ Cała instalacja, w tym w szczególności miejsca połączeń, została sprawdzona wzrokowo pod kątem szczelności czy nie stwierdzono żadnych nieszczelności.

3. Adnotacje dotyczące badania

☐ W trakcie realizacji Kroku 2 próby ciśnieniowej nie stwierdzono spadku ciśnienia na manometrze.

☐ Cała instalacja jest szczelna.

4. Potwierdzenie

Zamawiający: _____

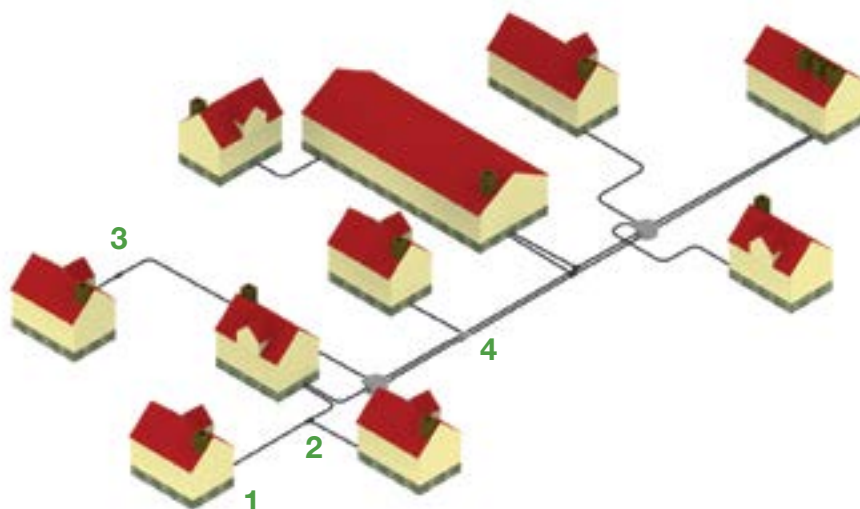
Wykonawca: _____

Miejscowość: _____

Data: _____

Załączniki: _____

Przykładowy system połączeń systemu Austoflex



1. Elementy przyłącza domowego

Komponenty przyłącza domowego		
Nr. katalogowy	Opis	Ilość
116HED000 / 116HEN000	Uszczelka pierścieniowa dla warunków z wodą gruntową pod ciśnieniem/ Uszczelka pierścieniowa dla warunków bez wody gruntowej	1
116AFS000	Punkty stałe	1
116ENS000000	Końcówki gumowe	1
116WHA000000	Złączka zaciskowa z gwintem	1 / PE-Xa rura

2. Trójnik

Komponenty trójnika		
Nr. katalogowy	Opis	Ilość
116IST005	Połowy osłonowe trójnika	1
116IRE000000	Element izolacyjny rury	3
116ENO000000	Końcówka termokurczliwa	3
116SHT000000	Trójnik zaciskowy	1 / PE-Xa rura
116ISD000	Zestaw izolacyjny PU lub izolacji miękkiej	1

3. Zestaw izolacji połączeń wzdluznych

Komponenty odcinków prostych		
Nr. katalogowy	Opis	Ilość
116ISL000	Połowy osłonowe odcinków prostych	1
116IRE000000	Element izolacyjny rury	2
116ENO000000	Końcówka termokurczliwa	2
116SHT000000	Złączka zaciskowa	1 / PE-Xa rura
116ISD000	Zestaw izolacyjny PU lub izolacji miękkiej	1

4. Podwójny trójnik

Zestaw do izolacji rozgałęzień z pojedynczej na dwie rury:

Komponenty podwójnego trójnika		
Nr. katalogowy	Opis	Ilość
116IST004	Połowy osłonowe dla podwójnego trójnika	1
116ENO000000	Końcówka termokurczliwa	5
116SHT000000	Złączka zaciskowa	2
116ISD000	Zestaw izolacyjny PU lub izolacji miękkiej	1

Formularz



Projekt: _____
Firma: _____
Osoba do kontaktu: _____
Dane do kontaktu: _____

Data: _____

Typ sieci Centralne ogrzewanie ☐ Instalacja sanitarna ☐ Zimna woda ☐
Rodzaj izolacji AustroPEX ☐ AustroPEX ☐ Izolacja Plus ☐

Rodzaj systemu pojedynczy ☐ z kablem grzejnym ☐
 podwójny ☐ cyrkulacyjny ☐

Parametry pracy zasilania Temperatura zasilania: _____ [°C]
 Temperatura powrotu: _____ [°C]
 Ciśnienie robocze: _____ [bar]

Wejście do budynku wiert rdzeniowy ☐ przejście przez mur ☐ płyta betonowa ☐

Połączenia Moc w KW lub m³/h

Linia Nr.	Moc połączenia	Długość linii	Uwagi
1			
2			
3			
4			
5			
3			
7			
8			
9			
10			

Notatki

		5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		20 x 1,9	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2
kg / h przy H ₂ O 70°C	ℓ / sek. przy H ₂ O 70°C	kW (Różnica temperatur w kelwin z.B.: 20 K = 80° / 60°C, TM = 70°C) 1 [ℓ / sek.] x 3,6 = 1 [m³ / h]								Prędkość przepływu (przy H ₂ O 70°C)	DA (Średnica zewnętrzna rury PE/XA x Grubość Ścianki SDR11 = 6,6 bar przy 95°C) 100.000 Pa = 1 bar							
43	0,012	0,25	0,35	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	Pa/m m/sek.	5 0,06	2 0,04						
107	0,031	0,625	0,875	1,25	1,875	2,5	3,125	3,75	5	Pa/m m/sek.	24 0,15	8 0,09						
215	0,061	1,25	1,75	2,5	3,75	5	6,25	7,5	10	Pa/m m/sek.	80 0,30	27 0,19	8 0,11					
430	0,122	2,5	3,5	5	7,5	10	12,5	15	20	Pa/m m/sek.	273 0,59	90 0,37	27 0,23	10 0,15				
644	0,183	3,75	5,25	7,5	11,25	15	18,75	22,5	30	Pa/m m/sek.	565 0,89	185 0,56	56 0,34	20 0,22				
859	0,244	5	7	10	15	20	25	30	40	Pa/m m/sek.	952 1,18	310 0,75	93 0,45	32 0,29	11 0,19			
1.074	0,305	6,25	8,75	12,5	18,75	25	31,25	37,5	50	Pa/m m/sek.	1432 1,48	465 0,93	138 0,57	48 0,37	16 0,23			
1.289	0,366	7,5	10,5	15	22,5	30	37,5	45	60	Pa/m m/sek.		647 1,12	192 0,68	67 0,44	23 0,28			
1.504	0,427	8,75	12,25	17,5	26,25	35	43,75	52,5	70	Pa/m m/sek.		858 1,31	254 0,79	88 0,51	30 0,33			
1.718	0,488	10	14	20	30	40	50	60	80	Pa/m m/sek.		1096 1,49	323 0,91	112 0,58	38 0,37	13 0,24		
1.933	0,549	11,25	15,75	22,5	33,75	45	56,25	67,5	90	Pa/m m/sek.			400 1,02	139 0,66	47 0,42	15 0,26		
2.148	0,610	12,5	17,5	25	37,5	50	62,5	75	100	Pa/m m/sek.			485 1,13	168 0,73	57 0,47	19 0,29		
2.363	0,671	13,75	19,25	27,5	41,25	55	68,75	82,5	110	Pa/m m/sek.			577 1,24	199 0,80	67 0,51	22 0,32		
2.578	0,732	15	21	30	45	60	75	90	120	Pa/m m/sek.			677 1,36	233 0,88	79 0,56	26 0,35		
2.792	0,793	16,25	22,75	32,5	48,75	65	81,25	97,5	130	Pa/m m/sek.			785 1,47	270 0,95	91 0,61	30 0,38		
3.007	0,854	17,5	24,5	35	52,5	70	87,5	105	140	Pa/m m/sek.			899 1,58	309 1,02	104 0,65	34 0,41		
3.222	0,915	18,75	26,25	37,5	56,25	75	93,75	112,5	150	Pa/m m/sek.			1021 1,70	350 1,10	118 0,70	39 0,44		
3.437	0,976	20	28	40	60	80	100	120	160	Pa/m m/sek.				394 1,17	132 0,75	43 0,47	18 0,33	
3.652	1,037	21,25	29,75	42,5	63,75	85	106,25	127,5	170	Pa/m m/sek.				441 1,24	148 0,79	48 0,50	20 0,35	
3.866	1,098	22,5	31,5	45	67,5	90	112,5	135	180	Pa/m m/sek.				489 1,32	164 0,84	54 0,53	23 0,37	
4.296	1,220	25	35	50	75	100	125	150	200	Pa/m m/sek.				594 1,46	199 0,93	65 0,59	27 0,41	
4.726	1,343	27,5	38,5	55	82,5	110	137,5	165	220	Pa/m m/sek.				709 1,61	237 1,03	77 0,65	33 0,45	
5.155	1,465	30	42	60	90	120	150	180	240	Pa/m m/sek.				833 1,76	277 1,12	90 0,71	38 0,49	
5.585	1,587	32,5	45,5	65	97,5	130	162,5	195	260	Pa/m m/sek.				966 1,90	321 1,21	104 0,76	44 0,54	
6.014	1,709	35	49	70	105	140	175	210	280	Pa/m m/sek.				1108 2,05	368 1,31	119 0,82	50 0,58	
6.444	1,831	37,5	52,5	75	112,5	150	187,5	225	300	Pa/m m/sek.					418 1,40	135 0,88	57 0,62	
6.874	1,953	40	56	80	120	160	200	240	320	Pa/m m/sek.					471 1,49	152 0,94	64 0,66	27 0,46
7.303	2,075	42,5	59,5	85	127,5	170	212,5	255	340	Pa/m m/sek.					526 1,59	170 1,00	72 0,70	30 0,49
7.733	2,197	45	63	90	135	180	225	270	360	Pa/m m/sek.					585 1,68	189 1,06	80 0,74	33 0,52
8.592	2,441	50	70	100	150	200	250	300	400	Pa/m m/sek.					711 1,87	229 1,18	96 0,82	40 0,57
9.666	2,746	56,25	78,75	112,5	168,75	225	281,25	337,5	450	Pa/m m/sek.					885 2,10	285 1,32	120 0,93	50 0,65
10.740	3,051	62,5	87,5	125	187,5	250	312,5	375	500	Pa/m m/sek.					1077 2,33	346 1,47	145 1,03	60 0,72
11.814	3,356	68,75	96,25	137,5	206,25	275	343,75	412,5	550	Pa/m m/sek.						412 1,62	173 1,13	71 0,79
12.888	3,661	75	105	150	225	300	375	450	600	Pa/m m/sek.						485 1,76	203 1,24	84 0,86
13.962	3,966	81,25	113,75	162,5	243,75	325	406,25	487,5	650	Pa/m m/sek.						562 1,91	235 1,34	97 0,93

Przykład:
Przy 5K ΔT i 5kW dla
rury 25x2,3 wynik
będzie wynosił
320Pa/m i 0,75/sek.
Prędkości przepływu

		5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	110 x 10,0	125 x 11,4	160 x 14,6
kg / h przy H ₂ O 70°C	ℓ / sek. przy H ₂ O 70°C	kW (Różnica temperatur w kelwin z.B.: 20 K = 80° / 60°C, TM = 70°C) 1 [ℓ / sek.] x 3,6 = 1 [m³ / h]								Prędkość przepływu (przy H ₂ O 70°C)	DA (Średnica zewnętrzna rury PE-Xa x Grubość Ścianki SDR11 = 6,6 bar przy 95°C) 100.000 Pa = 1 bar					
15.036	4,272	87,5	122,5	175	262,5	350	437,5	525	700	Pa/m m/sek.	645 2,06	269 1,44	111 1,00	42 0,67	23 0,52	
16.110	4,577	93,75	131,25	187,5	281,25	375	468,75	562,5	750	Pa/m m/sek.	734 2,21	306 1,55	126 1,08	47 0,72	26 0,56	
17.184	4,882	100	140	200	300	400	500	600	800	Pa/m m/sek.	828 2,35	345 1,65	142 1,15	53 0,77	29 0,60	
18.258	5,187	106,25	148,75	212,5	318,75	425	531,25	637,5	850	Pa/m m/sek.	927 2,50	386 1,75	159 1,22	60 0,82	32 0,63	
19.332	5,492	112,5	157,5	225	337,5	450	562,5	675	900	Pa/m m/sek.	1032 2,65	429 1,85	176 1,29	66 0,86	36 0,67	
20.406	5,797	118,75	166,25	237,5	356,25	475	593,75	712,5	950	Pa/m m/sek.		475 1,96	195 1,36	73 0,91	39 0,71	
21.480	6,102	125	175	250	375	500	625	750	1000	Pa/m m/sek.		522 2,06	214 1,43	80 0,96	43 0,74	
22.554	6,407	131,25	183,75	262,5	393,75	525	656,25	787,5	1050	Pa/m m/sek.		572 2,16	234 1,51	88 1,01	47 0,78	
23.628	6,713	137,5	192,5	275	412,5	550	687,5	825	1100	Pa/m m/sek.		624 2,27	256 1,58	96 1,06	51 0,82	16 0,50
24.702	7,018	143,75	201,25	287,5	431,25	575	718,75	862,5	1150	Pa/m m/sek.		678 2,37	278 1,65	104 1,10	56 0,86	17 0,52
25.776	7,323	150	210	300	450	600	750	900	1200	Pa/m m/sek.		734 2,47	300 1,72	112 1,15	60 0,89	18 0,54
26.850	7,628	156,25	218,75	312,5	468,75	625	781,25	937,5	1250	Pa/m m/sek.		792 2,58	324 1,79	121 1,20	65 0,93	20 0,57
27.924	7,933	162,5	227,5	325	487,5	650	812,5	975	1300	Pa/m m/sek.		853 2,68	349 1,86	130 1,25	70 0,97	21 0,59
28.998	8,238	168,75	236,25	337,5	506,25	675	843,75	1012,5	1350	Pa/m m/sek.		916 2,78	374 1,94	139 1,29	75 1,00	23 0,61
30.072	8,543	175	245	350	525	700	875	1050	1400	Pa/m m/sek.		980 2,89	400 2,01	149 1,34	80 1,04	24 0,64
31.146	8,848	181,25	253,75	362,5	543,75	725	906,25	1087,5	1450	Pa/m m/sek.			427 2,08	159 1,39	85 1,08	26 0,66
32.217	9,153	187,5	262,5	375	562,5	750	937,5	1125	1500	Pa/m m/sek.			455 2,15	169 1,44	91 1,12	27 0,68
33.294	9,459	193,75	271,25	387,5	581,25	775	968,75	1162,5	1550	Pa/m m/sek.			484 2,22	180 1,49	97 1,15	29 0,70
34.368	9,764	200	280	400	600	800	1000	1200	1600	Pa/m m/sek.			514 2,29	191 1,53	102 1,19	31 0,73
36.516	10,374	212,5	297,5	425	637,5	850	1062,5	1275	1700	Pa/m m/sek.			575 2,44	214 1,63	115 1,26	34 0,77
38.664	10,984	225	315	450	675	900	1125	1350	1800	Pa/m m/sek.			640 2,58	237 1,73	127 1,34	38 0,82
40.812	11,594	237,5	332,5	475	712,5	950	1187,5	1425	1900	Pa/m m/sek.			709 2,73	263 1,82	141 1,41	42 0,86
42.959	12,205	250	350	500	750	1000	1250	1500	2000	Pa/m m/sek.			781 2,87	289 1,92	155 1,49	46 0,91
45.107	12,815	262,5	367,5	525	787,5	1050	1312,5	1575	2100	Pa/m m/sek.				317 2,01	169 1,56	51 0,95
47.255	13,425	275	385	550	825	1100	1375	1650	2200	Pa/m m/sek.				345 2,11	185 1,64	55 1,00
49.403	14,035	287,5	402,5	575	862,5	1150	1437,5	1725	2300	Pa/m m/sek.				375 2,21	201 1,71	60 1,04
51.551	14,646	300	420	600	900	1200	1500	1800	2400	Pa/m m/sek.				406 2,30	217 1,79	65 1,09
53.699	15,256	312,5	437,5	625	937,5	1250	1562,5	1875	2500	Pa/m m/sek.				439 2,40	234 1,86	70 1,14
55.848	15,866	325	455	650	975	1300	1625	1950	2600	Pa/m m/sek.				472 2,49	252 1,93	75 1,18
57.995	16,476	337,5	472,5	675	1012,5	1350	1687,5	2025	2700	Pa/m m/sek.				507 2,59	270 2,01	81 1,23
60.143	17,086	350	490	700	1050	1400	1750	2100	2800	Pa/m m/sek.	Przy 30° ΔT max. przeniesiona moc to 5100KW Skontaktuj się z nami w celu dalszych obliczeń.				290 2,08	86 1,27
62.291	17,697	362,5	507,5	725	1087,5	1450	1812,5	2175	2900	Pa/m m/sek.					309 2,16	92 1,32
64.439	18,307	375	525	750	1125	1500	1875	2250	3000	Pa/m m/sek.					329 2,23	98 1,36
66.587	18,917	387,5	542,5	775	1162,5	1550	1937,5	2325	3100	Pa/m m/sek.					350 2,31	104 1,41
68.735	19,527	400	560	800	1200	1600	2000	2400	3200	Pa/m m/sek.					372 2,38	110 1,45

Tabela strat ciśnienia rury PE-Xa sanitarne SDR 7.4

		20 x 2,8		25 x 3,5		32 x 4,4		40 x 5,5		50 x 6,9		63 x 8,6	
m³/h przy H ₂ O 80°C	ℓ/sec przy H ₂ O 80°C	Szybkość przepływu [m/s]	Strata ciśnienia [Pa/m]	Szybkość przepływu [m/s]	Strata ciśnienia [Pa/m]	Szybkość przepływu [m/s]	Strata ciśnienia [Pa/m]	Szybkość przepływu [m/s]	Strata ciśnienia [Pa/m]	Szybkość przepływu [m/s]	Strata ciśnienia [Pa/m]	Szybkość przepływu [m/s]	Strata ciśnienia [Pa/m]
0,14	0,040	0,25	64,7	0,16	22,3								
0,16	0,045	0,28	79,6	0,18	27,4								
0,18	0,050	0,31	95,8	0,20	33,0								
0,20	0,055	0,34	113,3	0,22	39,0								
0,22	0,060	0,37	132,1	0,24	45,4								
0,23	0,065	0,40	152,2	0,26	52,2								
0,25	0,070	0,43	173,6	0,28	59,5								
0,27	0,075	0,46	196,3	0,29	67,2								
0,29	0,080	0,49	220,2	0,31	75,3								
0,31	0,085	0,52	245,3	0,33	83,9								
0,32	0,090	0,55	271,7	0,35	92,8	0,21	27,5						
0,34	0,095	0,58	299,3	0,37	102,2	0,22	30,3						
0,36	0,100	0,61	328,1	0,39	111,9	0,24	33,1						
0,40	0,110	0,68	389,3	0,43	132,6	0,26	39,2						
0,43	0,120	0,74	455,2	0,47	154,8	0,28	45,7						
0,47	0,130	0,80	525,9	0,51	178,6	0,31	52,7						
0,50	0,140	0,86	601,3	0,55	204,0	0,33	60,1						
0,54	0,150	0,92	681,3	0,59	230,8	0,35	67,9						
0,58	0,160	0,98	765,9	0,63	259,2	0,38	76,2	0,24	26,1				
0,65	0,180	1,11	948,9	0,71	320,4	0,43	94,0	0,27	32,2				
0,72	0,200	1,23	1150,1	0,79	387,6	0,47	113,5	0,30	38,8				
0,79	0,220	1,35	1369,3	0,86	460,6	0,52	134,7	0,33	46,0				
0,86	0,240	1,47	1606,4	0,94	539,4	0,57	157,5	0,36	53,7				
0,94	0,260			1,02	623,9	0,62	181,8	0,39	61,9				
1,01	0,280			1,10	714,2	0,66	207,8	0,42	70,7				
1,08	0,300			1,18	810,1	0,71	235,4	0,45	80,0	0,29	27,5		
1,26	0,350			1,38	1074,6	0,83	311,3	0,53	105,5	0,34	36,2		
1,44	0,400					0,95	396,8	0,61	134,3	0,39	46,0		
1,62	0,450					1,06	491,9	0,68	166,1	0,44	56,8		
1,80	0,500					1,18	596,4	0,76	201,0	0,49	68,7		
2,16	0,600					1,42	833,7	0,91	280,1	0,58	95,4	0,36	30,7
2,52	0,700							1,06	371,1	0,68	126,1	0,42	40,4
2,88	0,800							1,21	474,0	0,78	160,8	0,49	51,4
3,24	0,900									0,87	199,2	0,55	63,6
3,60	1,000									0,97	241,5	0,61	77,0
3,96	1,100									1,07	287,5	0,67	91,5
4,32	1,200									1,17	337,0	0,73	107,0
4,68	1,300									1,26	391,0	0,79	124,0
5,04	1,400									1,36	448,0	0,85	142,0
5,40	1,500											0,91	161,0
5,76	1,600											0,97	181,0
6,48	1,800											1,09	225,0
7,20	2,000											1,21	273,0
7,92	2,200											1,34	326,0
8,64	2,400											1,46	382,0
9,36	2,600												

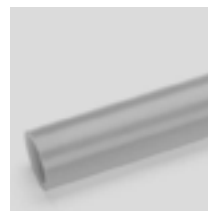
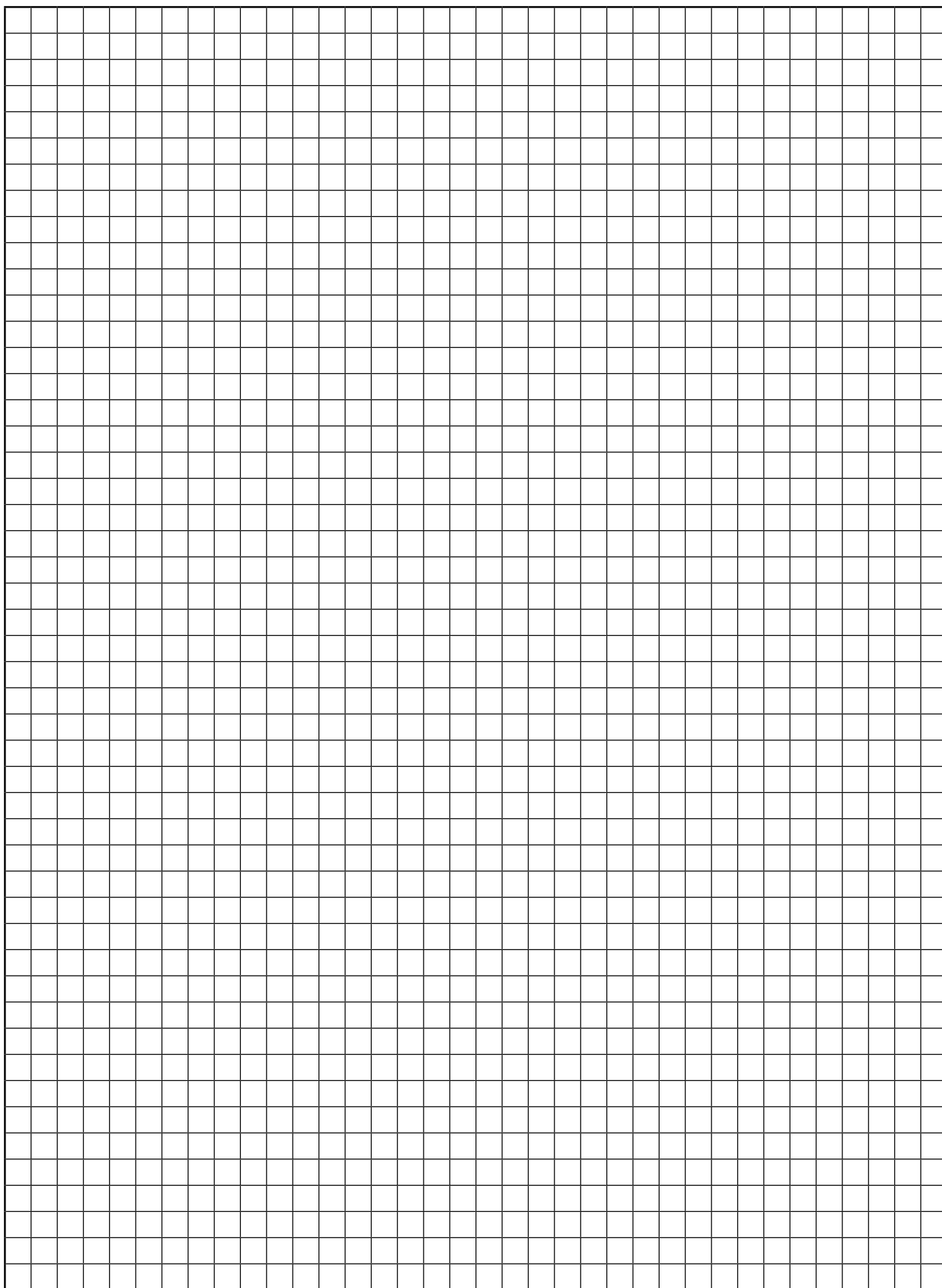


Tabela strat ciśnienia rur karbowanych ze stali nierdzewnej													
	3 (K)	5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		DN25	DN32	DN40
ℓ / sec przy H ₂ O 20°C	kW z odpowiednią rozpiętością w Kelwinach (K) 1 [ℓ / sec] x 3,6 = 1 [m³ / h]									Strata ciśnienia Szybkość przepływu (przy H ₂ O 20°C)			
0,200	2,51	4,18	5,86	8,35	12,5	16,7	20,9	25,1	33,4	Pa/m m/sec	200 0,40		
0,250	3,14	5,22	7,32	10,4	15,7	20,9	26,1	31,3	41,8	Pa/m m/sec	290 0,50		
0,300	3,76	6,26	8,78	12,5	18,8	25,1	31,3	37,6	50,1	Pa/m m/sec	400 0,60	100 0,36	
0,375	4,71	7,83	11,0	15,7	23,5	31,3	39,1	47,0	62,6	Pa/m m/sec	580 0,75	175 0,45	
0,400	5,02	8,35	11,7	16,7	25,1	33,4	41,8	50,1	66,8	Pa/m m/sec	675 0,80	185 0,49	100 0,30
0,500	6,27	10,4	14,6	20,9	31,3	41,8	52,2	62,6	83,5	Pa/m m/sec	1050 0,99	280 0,61	150 0,38
0,600	7,53	12,5	17,6	25,1	37,6	50,1	62,6	75,2	100,2	Pa/m m/sec	1550 1,19	395 0,73	180 0,46
0,700	8,78	14,6	20,5	29,2	43,8	58,5	73,1	87,7	116,9	Pa/m m/sec	2100 1,39	540 0,85	240 0,53
0,800	10,0	16,7	23,4	33,4	50,1	66,8	83,5	100,2	133,6	Pa/m m/sec	2800 1,59	700 0,97	285 0,61
0,900	11,3	18,8	26,3	37,6	56,4	75,2	94,0	112,7	150,3	Pa/m m/sec	3700 1,79	900 1,09	350 0,69
1,00	12,5	20,9	29,3	41,8	62,6	83,5	104,4	125,3	167,0	Pa/m m/sec	4500 1,99	1200 1,21	430 0,76
1,50	18,8	31,3	43,9	62,6	94,0	125,3	156,6	187,9	250,5	Pa/m m/sec	9500 2,98	2450 1,82	960 1,14
1,65	20,7	34,4	48,3	68,9	103,3	137,8	172,2	206,7	275,6	Pa/m m/sec		3000 2,00	1250 1,26
2,00	25,1	41,8	58,6	83,5	125,3	167,0	208,8	250,5	334,1	Pa/m m/sec		5000 2,43	2000 1,52
2,50	31,4	52,2	73,2	104,4	156,6	208,8	261,0	313,2	417,6	Pa/m m/sec		8000 3,03	3000 1,90
2,80	35,1	58,5	82,0	116,9	175,4	233,8	292,3	350,8	467,7	Pa/m m/sec			4000 2,13
3,00	37,6	62,6	87,8	125,3	187,9	250,5	313,2	375,8	501,1	Pa/m m/sec			4700 2,28



Tabela przeliczeniowa jednostek ciśnienia

Tabela przeliczeniowa jednostek ciśnienia									
Jednostka	1 Pa	1 kPa	1 bar	1 mbar	1 mmWs	1 atm	1 at	1 Torr	1 lb/in²
1 Pa = 1 N/m²	1	10 ⁻³	10 ⁻⁵	0,01	0,102	0,987x10 ⁻⁵	1,02x10 ⁻⁵	0,75x10 ⁻²	1,45x10 ⁻⁴
1 kPa	1000	1	0,01	10	102	0,987x10 ⁻²	1,02x10 ⁻²	7,50	0,145
1 bar = 1 N/mm²	10 ⁵	100	1	1000	1,02x10 ⁴	0,947	1,02	750	14,50
1 mbar	100	0,1	10 ⁻³	1	10,2	0,987x10 ⁻³	1,02x10 ⁻³	0,75	0,0145
1 mmWs	9,81	9,81x10 ⁻³	31x10 ⁻⁵	9,81x10 ⁻²	1	0,97x10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	0,074	1,42x10 ⁻³
1 atm	1,01x10 ⁻⁵	101	1,01	1010	10332	1	1,033	760	14,70
1 at	9,81x10 ⁴	98,1	0,981	981	10000	0,968	1	735	14,22
1 Torr	133	0,133	1,33x10 ⁻³	1,33	13,6	1,32x10 ⁻²	1,36x10 ⁻²	1	0,019
1 lb/in²	6,89x10 ³	6,89	0,069	68,9	703	0,068	0,070	51,7	1



Zawsze używaj naszych aktualnych instrukcji montażu dołączonych do produktu.
Wszystkie prace powinny być wykonywane przez przeszkolonych specjalistów.

1. Ogólne:

Poniższe „Ogólne warunki handlowe” obowiązują, jeżeli nie uzgodniono pisemnie odstępstw, dla wszelkich wykonanych przez Armacell Austria GmbH, Finkensteiner Str. 7, A-9585 Gödersdorf, (zwany w skrócie Sprzedającym) numer księgi firmowej FN 199010 m dostaw i usług. Jakiegokolwiek zgody lub umowy uboczne naszych urzędników lub samodzielnych przedstawicieli, które wychodzą poza te ogólne warunki handlowe, wymagają w celu ich ważności naszego pisemnego potwierdzenia. Nasi przedstawiciele nie mają pełnomocnictwa do zawierania umów. Inaczej brzmiące warunki zakupu zamawiającego nie obowiązują jako część składowa umowy, jeżeli nie zostaną przez nas zaakceptowane pisemnie. Wszystkie nasze oferty są niezobowiązujące pod kątem ceny, ilości, terminu dostawy i stają się dopiero częścią składową umowy kupna z naszym pisemnym poświadczeniem zlecenia w ramach punktów umowy wyraźnie poświadczonych przez nas. Usłne lub telefoniczne informacje i oświadczenia są niezobowiązujące aż do naszego pisemnego poświadczenia, tak samo dane w prospektach, katalogach, cennikach, okólnikach, ogłoszeniach itp. Zawarte lub dorozumiane dopuszczenia, kontrole jakości, dane techniczne, cechy, opisy zastosowania i osiągnięć, instrukcje obsługi należy rozumieć tylko tak dalece jako zapewnione, gdy uwzględnia to pisemne poświadczenia zlecenia.

2. Miejsce wykonywania zlecenia i jurysdykcja:

Miejscem wykonania jest, jeżeli nie uzgodniono inaczej, miejsce przeładunku; dla płatności siedziba Sprzedającego. Zawsze obowiązuje prawo austriackie. Jako jurysdykcja obowiązuje właściwy uzgodniony Sąd Handlowy Sprzedającego.

3. Dostawa:

Nasze terminy dostawy i terminy obowiązują jako przybliżone, są tylko wtedy zobowiązujące, gdy są pisemnie uznane wyraźnie jako zobowiązujące. Nie odpowiadamy za dotrzymanie terminów w przypadku utrudnień przez siły wyższe u nas lub naszych dostawców, w szczególności przez zakłócenia zakładowe, strajki, brak surowców lub towarów. Jeżeli jesteśmy opóźnieni z jedną dostawą, zamawiający może odstąpić od niespełnionych części umowy po wyznaczeniu odpowiedniego terminu późniejszego. Zastrzegamy sobie w tych wypadkach częściowe lub całkowite odstąpienie od umowy pod kątem niespełnionej części umowy. Roszczenia rekompensaty szkód zamawiającego są wykluczone, chyba że obciążą nas działanie celowe lub rażące niedbalstwo. Dopuszczalne są dostawy częściowe. Przy zleceniach na żądanie termin dostawy zaczyna się z dniem następującym po wpłynięciu żądania (poniedziałek – piątek). Z powodów technicznych – transportowych i technicznych – produkcyjnych zastrzegamy sobie dostawę zwiększoną lub zmniejszoną do 5%. Jeżeli kupujący nie odbierze towaru także po wyznaczeniu terminu późniejszego, możemy odstąpić od umowy lub żądać rekompensaty za szkody z powodu niespełnienia. Towar zwrócony jest akceptowany tylko po uprzednim umówieniu i za 15% opłatą manipulacyjną i przejęciu kosztów frachtu zwrotu przez kupującego. Przyjęcie zwrotu bez wyciątku z potwierdzonym kwitem zwrotu przez Armacell Austria GmbH, produkty i produkcje specjalne nie mogą być przyjęte z powrotem.

4. Przejęcie ryzyka wysyłki – zwłoka przyjęcia:

Wysyłka następuje, jeżeli nie ustalono inaczej, na rachunek i ryzyko kupującego z magazynu towarów. Z przekazaniem towaru do pierwszego przewoźnika (pocztą, koleją, spedytorem itd.) ryzyko przechodzi na kupującego (obowiązuje też dla dostaw, za których fracht z godnie z ustaleniami opłacił sprzedający). Rozładunek środka transportu w miejscu przeznaczenia ma przeprowadzić kupujący ewentualnie odbiorca lub osoba zobowiązana przez niego bez zwłoki i na jego koszt i ryzyko. Palety, które nie są wyraźnie definiowane jako jednorazowe, należy natychmiast przy dostawie całkowicie wymienić, lub w innym wypadku zwrócić do nas w ciągu 2 tygodni nieuszkodzone na koszt kupującego. W przeciwnym wypadku nastąpi rozliczenie kupującego do aktualnych rzeczywistych kosztów. Tak samo dotyczy kupującego wszelkie koszty ponadwymiarowe wynikające z jego winy (opłaty za postój samochodu, postojowe samochodu itp.). Wysyłamy, jeżeli nie uzgodniono wyraźnie pisemnie inaczej, bez rozładunku. Zorganizowane przez nas ciężarówki muszą zostać rozładane maksymalnie w ciągu 2 godzin od dotarcia na miejsce rozładunku. Przy przekroczeniu tego okresu czasu naliczamy odbiorcy towaru powstałe czasy przestoju i pozostałe koszty zgodnie z rachunkiem spedycyjnym. Jeżeli spełnienie zlecenia z winy kupującego lub osób zobowiązanych przez niego jest podzielone, sprzedający może żądać rekompensaty za szkody z powodu niewypełnienia lub odstąpić od umowy. Koszty ponadwymiarowe mogą być dodatkowo wystawione na rachunek (magazynowanie, transport, sprzedaż awaryjna).

5. Terminy gwarancji, reklamacji:

Międzynarodowy dla oceny towaru jest stan przy wysyłce w miejscu świadczenia. Otwarte braki kupujący musi wskazać sprzedającemu przy przejęciu niezwłocznie pisemnie na kwicie dostawy lub liście przewoźowym. Towar musi przebadać kupujący przy przejęciu także pod kątem przydatności. Przy zlej lub nieprawidłowej dostawie należy zaniechać przeróbki lub obróbki i ewentualnie dalszej sprzedaży. Sprzedającemu należy dać okazję do sprawdzenia towaru przed obróbką. W innym wypadku gwarancja jest wykluczona. Za uszkodzenia transportowe lub brakujące ilości towarów odpowiada spedytör lub przewoźnik. Warunkiem gwarancji jest trzymanie się wskazań podanych pisemnie przez sprzedającego dotyczących magazynowania, obróbki etc. lub wytycznych we właściwych normach i uregulowaniach. Wszystkie podane w dokumentach sprzedającego wskazówki do obróbki odpowiadają aktualnej wiedzy i doświadczeniu.

Nie stanowią one jednak żadnego zapewnienia w sensie prawnym i nie są też treścią umowy kupna – sprzedaży. Przy zastosowaniu należy uwzględnić stałe specjalne warunki, zarówno pod względem budowlano – fizycznym, budowlano – technicznym jak i budowlano – prawnym. Gwarancja z doradztwa jest generalnie wykluczona. Względem budowlano – fizycznym, budowlano – technicznym jak i budowlano – prawnym. Gwarancja z doradztwa jest generalnie wykluczona.

6. Odpowiedzialność cywilna:

Odpowiedzialność za zawinione szkody jest ograniczona do umyślności i rażącego zaniedbania. Gwarancja obejmuje tylko czyste zniesienie szkody (dostarczenie towaru zastępczego) i jest limitowana wysokością zlecenia. Sprzedający nie odpowiada za wypełnienie szczególnych przepisów oraz licencji wwozowe i dopuszczenie na terenie Austrii, jeżeli nie są wyraźnie uzgodnione w umowie w formie pisemnej. Obowiązek rekompensaty za szkody rzeczowe wynikające z ustawy o odpowiedzialności cywilnej za produkty oraz roszczenia odpowiedzialności cywilnej za produkty, które mogą wywodzić się z innych ustaleń, jest wykluczony. Rekompensata, szczególnie z powodu niewywiązania się, naruszenia umowy i szkód pośrednich przysługuje kupującemu tylko przy rażącym zaniedbaniu i umyślności. Jeżeli nie jest to przez nas wyraźnie uznane w formie pisemnej, to roszczenia rekompensaty za szkody przedawniają się w ciągu 6 miesięcy po dostawie.

7. Cena i płatność:

Ceny są niewiążące i odnoszą się do każdorazowo ważnego cennika sprzedającego lub do zlecenia/umowy kupna – sprzedaży. Obowiązują one, jeżeli nie uzgodniono inaczej, od fabryki wyłącznie za fracht, cło, i opakowanie dodatkowo VAT w ustawowej wysokości. Jeżeli zmieniają się rozstrzygające czynniki kosztów po oddaniu oferty lub po potwierdzeniu zlecenia w sposób istotny aż do dostawy, wtedy porozumiewają się dostawca i zamawiający o dopasowaniu cen. Nie jesteśmy związani w nowych zleceniach (zleceniach łączonych) poprzednimi cenami. Płatność powinna nastąpić w ciągu 30 dni od daty rachunku dla sprzedającego bezpłatnie netto bez żadnego potrącenia. Przy płatności w ciągu 8 dni po dacie rachunku zapewnia sprzedający 3% skonto. Skonta obowiązują tylko wtedy, gdy nie istnieją żadne spóźnione roszczenia. Warunki płatności uzgodnione ustnie lub telefonicznie nie obowiązują wtedy, gdy ocena inwestycyjna do przeprowadzenia u nowych klientów nie dopuszcza otwartych dostaw. W tym wypadku dostarczamy wyłącznie za płatnością gotówkową lub czekiem przy przejęciu towaru. Przy opóźnieniu płatności będą doliczane bankowe odsetki za zwłokę w wysokości 5% ponad stopę dyskontową Austriackiego Banku Narodowego oraz opłaty za upomnienie w wysokości 11 euro za upomnienie. Roszczenia przeciwnie nie mogą być rozliczane z kwotą rachunku. Przy zmianie wartości waluty obowiązuje jako kwota rachunku wartość pieniądza w dniu wystawienia rachunku. Weksle są przyjmowane tylko po uzgodnieniu z oświadczeniem o rezygnacji z regresu zaangażowanych banków i wtedy przyjęte wyłącznie w celu realizacji zobowiązania, przy czym wszystkie koszty i opłaty związane z realizacją weksla obciążają kupującego. Jeżeli po udanej dostawie lub częściowej dostawie wystąpi pogorszenie w położeniu majątkowym kupującego, rachunek jest natychmiast zapadalny. Uzgodnione, osiągnięte bonifikaty nie mogą być rozliczone przez sprzedającego za otwarte roszczenia, jak długo kupujący ma zaległości w jednej lub kilku pozycjach.

8. Zastrzeżenie własności:

Towary są dostarczane wyłącznie z zastrzeżeniem własności i przechodzą na własność kupującego dopiero po całkowitej zapłacie. W przypadku przetworzenia towaru na nową rzecz lub połączeniu towaru z rzeczą główną sprzedający uzyskuje w ten sposób współwłasność nowej rzeczy lub głównej rzeczy tak długo, jak ważne jest zastrzeżenie własności. Jeżeli kupujący zbywa zastrzeżony towar na kredyt, wtedy obowiązują wynikające stąd roszczenia ceny kupna wraz z ich powstaniem, jako odstępującego sprzedającego, bez wymogu specjalnego oświadczenia o odstąpieniu. Przy płatności wekslem istnieje uzgodnione zastrzeżenie własności aż do realizacji weksla na korzyść sprzedającego. Towarów poddanych zastrzeżeniu własności kupującemu nie wolno ani zastawić ani przenosić własności.

9. Częściowa nieskuteczność:

Jeżeli pojedyncze ustalenia tych warunków handlowych są całkowicie lub częściowo nieskuteczne, pozostałe ustalenia pozostają całkowicie ważne. Na miejsce nieskutecznej klauzuli wchodzi taka, której cel w sposób dopuszczalny jest najbliższy.

10. Ochrona danych:

Sprzedający usuwa wszystkie dane osobowe, które zostały przetworzone ewentualnie zgromadzone wyłącznie na podstawie i do spełnienia przedmiotowej umowy, po upływie obowiązku prawnego – dodatkowego i prawnego – biznesowego (BAO, UGB), chyba że istnieje dłuższy termin przechowywania według przepisów innej ustawy federalnej. Dane osobowe są przetwarzane wyłącznie w celu opracowania zlecenia i wypełnienia umowy. Wykorzystanie ponad to, jak np. w celach komercyjnych, nie następuje. Ponieważ przetwarzanie danych osobowych w ramach opisanego wypełnienia umowy opiera się na zobowiązaniu ustawowym, nie istnieje prawo do zaskarżenia z powodu ochrony danych. Kupujący oświadcza wyraźnie, że zgadza się z tym, że sprzedający przetwarza, przekazuje lub odstępuje dane osobowe dotyczące kupującego i/lub jego przedsiębiorstwa (mianowicie nazwisko, adres, e-mail, numer telefonu) tak dalece, jak jest to potrzebne i celowe do wypełnienia umowy i w związku z przekazanymi nam przez kupującego zadaniami lub wynika z ustawowych zobowiązań firmy (np. obowiązek przechowywania rachunków etc.).

Armacell Austria – ekspert w zakresie elastycznych, izolowanych systemów rurowych i rozwiązań izolacyjnych.



O NAS:

Od powstania Firmy w 1985 roku zajmujemy się technicznymi izolacjami i ciepłownictwem, a od połowy lat 90-tych instalacjami fotowoltaicznymi. W siedzibie firmy w Gödersdorf koło Villach produkcja odbywa się na łącznej powierzchni 55 000 m².

W 2022 roku Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH została włączona do globalnie działającej Grupy Armacell. Od stycznia 2023 roku Austroflex działa pod nazwą Armacell Austria GmbH.

SERWIS:

Dzięki naszemu ponad 35-letniemu doświadczeniu w transporcie i oszczędzaniu energii cieplnej lub chłodniczej, jesteśmy w stanie wspierać naszych klientów w rozwiązywaniu ogólnych i indywidualnych problemów.

Postrzegamy siebie jako partnera dla przemysłu i handlu hurtowego i realizujemy trój-etapowy kanał sprzedaży. Dzięki dużej sile innowacyjnej i elastyczności jesteśmy w stanie sprostać najwyższym wymaganiom naszych klientów.

O ARMACELL:

Armacell jako wynalazca ArmaFlex®, elastomerycznych materiałów izolacyjnych oraz wiodący producent pianek technicznych wykorzystywanych do izolacji instalacji i urządzeń, bazując na swoim bogatym doświadczeniu, opracowuje coraz to skuteczniejsze i technicznie doskonalsze rozwiązania z dziedziny izolacji termicznych i akustycznych, które stanowią trwałą wartość dodaną dla naszych klientów. Zatrudniając ponad 3200 pracowników w 25 zakładach produkcyjnych zlokalizowanych na całym świecie i rocznym obrotem w wysokości 800 mln, Armacell koncentruje się na materiałach izolacyjnych stosowanych jako izolacja termiczna instalacji mechanicznych w budynkach i przemyśle, specjalistycznych piankach technicznych dla przemysłu, produkcji zaawansowanych pianek niskiej gęstości oraz aerożelu nowej generacji. Więcej informacji: www.armacell.com.



Armacell Austria GmbH

Finkensteiner Strasse 7, A-9585 Gödersdorf-Villach

T +43 4257 3345 - 0

F +43 4257 3345 - 15

E office.austroflex@armacell.com

www.austroflex.com

