

onnline[®]

SYSTEM RUR I KSZTAŁTEK ZGRZEWANYCH Z POLIPROPYLENU



1. DANE MATERIAŁOWE

1.1 Informacje ogólne

Surowiec

Rury i kształtki Onnline PP-R są wytwarzane z wysokiej jakości żywic kopolimeru statycznego polipropylenu PP-R (typ 3). Jego własności fizyko-chemiczne nadają rurom Onnline uniwersalność, która pozwala im znaleźć zastosowanie w szerokim zakresie rozwiązań, w różnych gałęziach przemysłu.

Ich przewaga nad rurami PP typu 1 lub 2 i innymi rurami termoplastycznymi w instalacjach wody pitnej polega na wysokiej odporności na uderzenia i na wysoką temperaturę.

1.2 Własności mechaniczne i termiczne

Własność	Metoda badania	Jednostka	Wartości
Wskaźnik szybkości płynięcia			
MFR 190/5	ISO 1133	g/10 min.	0.5
MFR 230/2.16	ISO 1133	g/10 min.	0.3
MFR 230/5	-	g/10 min.	1.5
Gęstość w 23°C	ISO 1183	g/cm ³	0.900
Granica plastyczności	ISO 527	MPa	25
Wydłużenie przy zerwaniu	ISO 527	%	> 50
Moduł sprężystości	ISO 527	N/mm ²	900
Odporność na uderzenia (Charpy)			
23°C	ISO 179/1eU	kJ/m ²	brak uszk.
0°C	ISO 179/1eU	kJ/m ²	brak uszk.
-10°C	ISO 179/1eU	kJ/m ²	brak uszk.
Udarność z karbem (Charpy)			
23°C	ISO 179/1eA	kJ/m ²	20
-0°C	ISO 179/1eA	kJ/m ²	4
-10°C	ISO 179/1eA	kJ/m ²	3
Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej	DIN 53 752	1/K	1.5 x 10 ⁻⁴
Przewodność cieplna w 20°C	DIN 52 612	W/mK	0.24
Ciepło właściwe w 20°C	Kalorymetr adyabatyczny	kJ/kg K	2.0

1.3 Zastosowania

- Woda pitna, ciepła i zimna woda użytkowa, transport środków chemicznych, instalacje nawadniające, centralne ogrzewanie.
- Mieszkalnictwo, centra handlowe, biurowce, szpitale, hotele.
- Instalacje przemysłowe związane z transportem substancji chemicznych, przetwórstwem żywności i półprzewodnikami.
- Szkoły, laboratoria i oczyszczalnie ścieków

1.4 Zachowanie się rur Onnline w warunkach długotrwałego naprężenia obwodowego

Okres eksploatacji rur Onnline zależy od wewnętrznego naprężenia obwodowego oraz temperatury.

Naprężenia obwodowe oblicza się w następujący sposób:

$$\delta = \frac{P \times (d-s)}{2 \times s}$$

Krzywe regresu

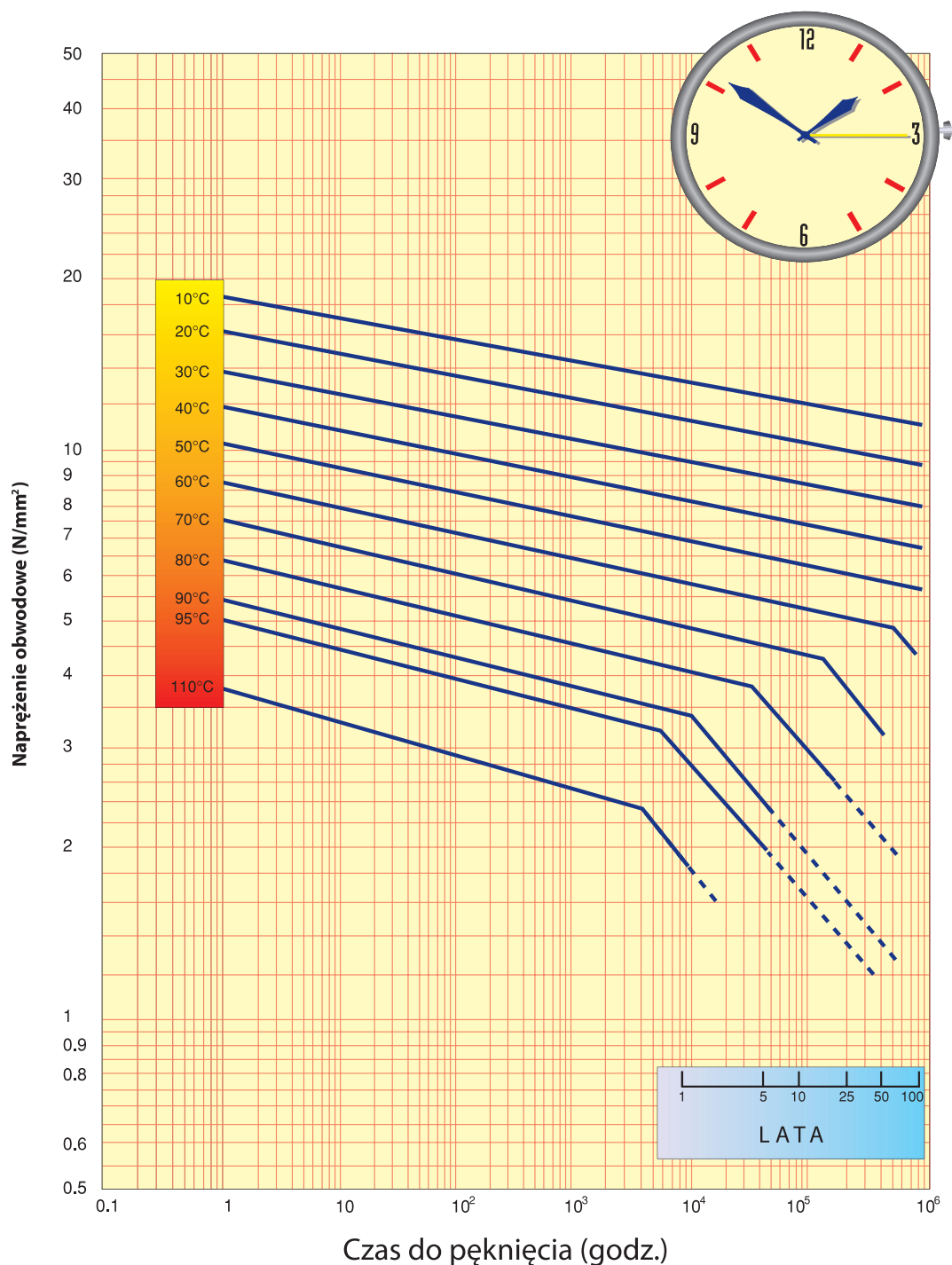
gdzie

δ = naprężenia obwodowe (N/mm² albo MPa)

P = ciśnienie wewnętrzne (MPa)

d = średnica zewnętrzna rury (mm)

s = grubość ścianki rury (mm)



1.5 Dopuszczalne ciśnienie robocze

Przewidywany okres eksploatacji

W tabeli obok podano szczegółowe dane dotyczące czasu eksploatacji rur o różnym ciśnieniu nominalnym PN w różnych temperaturach. Wartości ciśnień pochodzą z wykresu naprężeń obwodowych i ze wzoru na ich obliczanie. W normalnych warunkach eksploatacyjnych i ciśnieniowych przeciętny okres użytkowania rur Onnline planuje się na 50 i więcej lat.

Przykłady:

Rura PN 10 do wody zimnej, transportująca wodę w temperaturze 30°C przetrwa ponad 50 lat w normalnych warunkach eksploatacji, przy ciśnieniu roboczym 10,9 bar /158 psi/. Rura PN 20 do wody ciepłej, transportująca wodę w temperaturze 70°C przetrwa ponad 50 lat w normalnych warunkach eksploatacji, przy ciśnieniu roboczym 8,5 bar /123 psi/.

SDR - Standard Dimension Ratio. Stosunek średnicy zewnętrznej do grubości ścianki.

$$SDR = \frac{d}{s} = \frac{\text{średnica zewnętrzna}}{\text{grubość ścianki}} = 2S+1$$

S - seria rurowa zgodnie z PN 15874-2

1.6 Kwestie zdrowia i higieny

Zdrowie jest bardzo ważnym czynnikiem uwzględnianym przy produkcji rur i kształtek Onnline.

Łączenie rur odbywa się bez dodatków, takich jak kleje, pasty lub stopy lutownicze.

Rury i kształtki Onnline spełniają wymogi wielu norm i zaleceń Instytucji dopuszczających systemy instalacyjne do transportu wody pitnej m.in.:

- DIN 1988 część 2
 - Wodociągi, materiały, elementy, przyrządy, projektowanie i montaż;
- DVGW-TZW
 - Certyfikat badań w oparciu o zalecenia KTW dla materiałów wchodzących w kontakt z wodą pitną;
- WRc
 - Certyfikat badań
 - Badania oddziaływań na wodę zgodnie z BS 6920.

1.7 Odporność na promienie UV

Produkty Onnline są wytwarzane przy udziale stabilizatorów UV. Jednak, tak jak w przypadku innych systemów instalacyjnych - włącznie z systemami metalowymi - nie należy ich narażać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Stosować izolację lub inne środki ochrony przed promieniami słońca lub promieniowaniem UV.

1.8 Klasa odporności ogniowej

Zgodnie z DIN 4102 rury i kształtki Onnline posiadają klasę odporności ogniowej B2 (normalnie zapalne). Ponieważ surowiec - kopolimer statyczny polipropylenu jest węglowodorem łańcuchowym, to w przypadku kiedy temperatura pożaru przekroczy 800°C, w idealnych warunkach, przy wystarczającej ilości tlenu powstanie tylko dwutlenek węgla i para wodna. Nie będą się wydzielaty toksyczne gazy ani dioksyny.

Temperatura	Okres eksploatacji, lata	Instalacje wodne, zgodnie z DIN 8077 Współczynnik bezpieczeństwa 1,5		
		Rura Onnline	Rura Onnline	Rura Onnline
		Ciśnienie nominalne (bar)		
		PN10 z.w.u	PN16 c.w.u i z.w.u	PN20 c.w.u i z.w.u
		Dopuszczalne ciśnienie robocze w różnych temperaturach (bar)		
20 C°	1	15,0	23,8	30,0
	5	14,1	22,3	28,1
	10	13,7	21,7	27,3
	25	13,3	21,1	26,5
	50	12,9	20,3	25,7
30 C°	1	12,8	20,2	25,5
	5	12,0	19,0	23,9
	10	11,6	18,3	23,1
	25	11,2	17,7	22,3
	50	10,9	17,3	21,8
40 C°	1	10,8	17,1	21,5
	5	10,1	16,0	20,2
	10	9,8	15,6	19,6
	25	9,4	15,0	18,8
	50	9,2	14,5	18,3
50 C°	1	9,2	14,5	18,3
	5	8,5	13,5	17,0
	10	8,2	13,1	16,5
	25	8,0	12,6	15,9
	50	7,7	12,2	15,4
60 C°	1	7,7	12,2	15,4
	5	7,2	11,4	14,3
	10	6,9	11,0	13,8
	25	6,7	10,5	13,3
	50	6,4	10,1	12,7
70 C°	1	6,5	10,3	13,0
	5	6,0	9,5	11,9
	10	5,9	9,3	11,7
	25	5,1	8,0	10,1
	50	4,3	6,7	8,5
80 C°	1	5,5	8,6	10,9
	5	4,8	7,6	9,6
	10	4,0	6,3	8,0
95 C°	25	3,2	5,1	6,4
	1	3,9	6,1	7,7
	5	2,5	4,0	5,0

1.9 Izolacja dźwiękowa

W porównaniu z rurami metalowymi, rury Onnline nie muszą być izolowane aby obniżyć poziom hałasu wytwarzany przez dosyć szybko płynący strumień wody. Dzieje się tak dlatego, że metal szybciej przewodzi dźwięk i wzmacnia go, podczas gdy tworzywo go tłumi. Zatem „gwizdy” i efekty akustyczne uderzeń wodnych nie występują.

1.10 Zalety rur Onnline

Ze względu na wyżej wymienione właściwości oraz zakres zastosowań, system PP-R posiada wiele zalet w stosunku do konwencjonalnych rur z metalu lub tworzywa, co czyni go SYSTEMEM NOWEGO TYSIĄCLECIA.

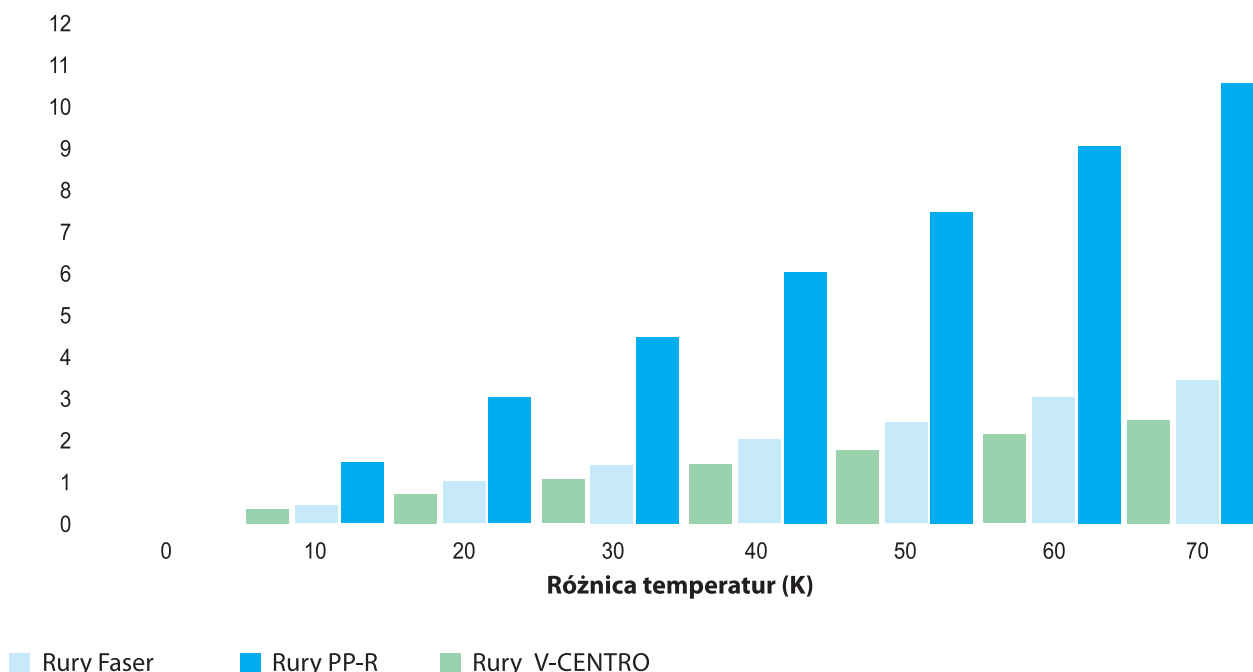
Rury i kształtki systemu PP-R:

- są lekkie i nie pękają
- nie osadza się na nich kamień
- nie wpływają szkodliwie na ludzkie zdrowie
- mają szeroki zakres ciśnienia znamionowego
- nie wymagają izolacji w instalacjach wewnętrznych
- mają szybką i łatwą technologię łączenia - zgrzewanie
- dają ogromne oszczędności w czasie i kosztach montażu
- nie emitują hałasu nawet przy dużych prędkościach przepływu
- odznaczają się wysoką odpornością na działanie kwasów i chlorków

1.11 Parametry pracy rur

ROZSZERZALNOŚĆ LINIOWA RUR PP-R, FASER, V-CENTRO

Rozszerzalność liniowa (mm/m)



Współczynnik rozszerzalności liniowej rur Onnline

- PP-R wynosi 0,15 mm/mK,
- FASER wynosi 0,04 mm/mK,
- V-CENTRO wynosi 0,03 mm/mK.

MAKSYMALNE CIŚNIENIE PRACY

Maksymalne ciśnienie pracy dla rur z PP-R 80 do transportu wody, przy współczynniku bezpieczeństwa (SF) = 1,25 (zgodnie z DIN 8077: 2007-05)				
Okres grzewczy	Temperatura (°C)	Lata Eksploatacji	PN 16 SDR7.4 (bar)	PN 20 SDR6 (bar)
Stale	70	50	8,1	10,2
Ciągła praca	75	45	8,1	10,2
w temp. 70 °C,	80	40	7,8	9,8
w tym przez 60 dni w roku	85	35	7,1	8,9
w temp.:	90	30	6,3	7,6
Ciągła praca	75	45	7,3	9,9
w temp. 70 °C,	80	37.5	7,0	9,1
w tym przez 90 dni w roku	85	32.5	6,2	8,0
w temp.:	90	25	5,7	7,3

Kompozytowa rura Onnline FASER

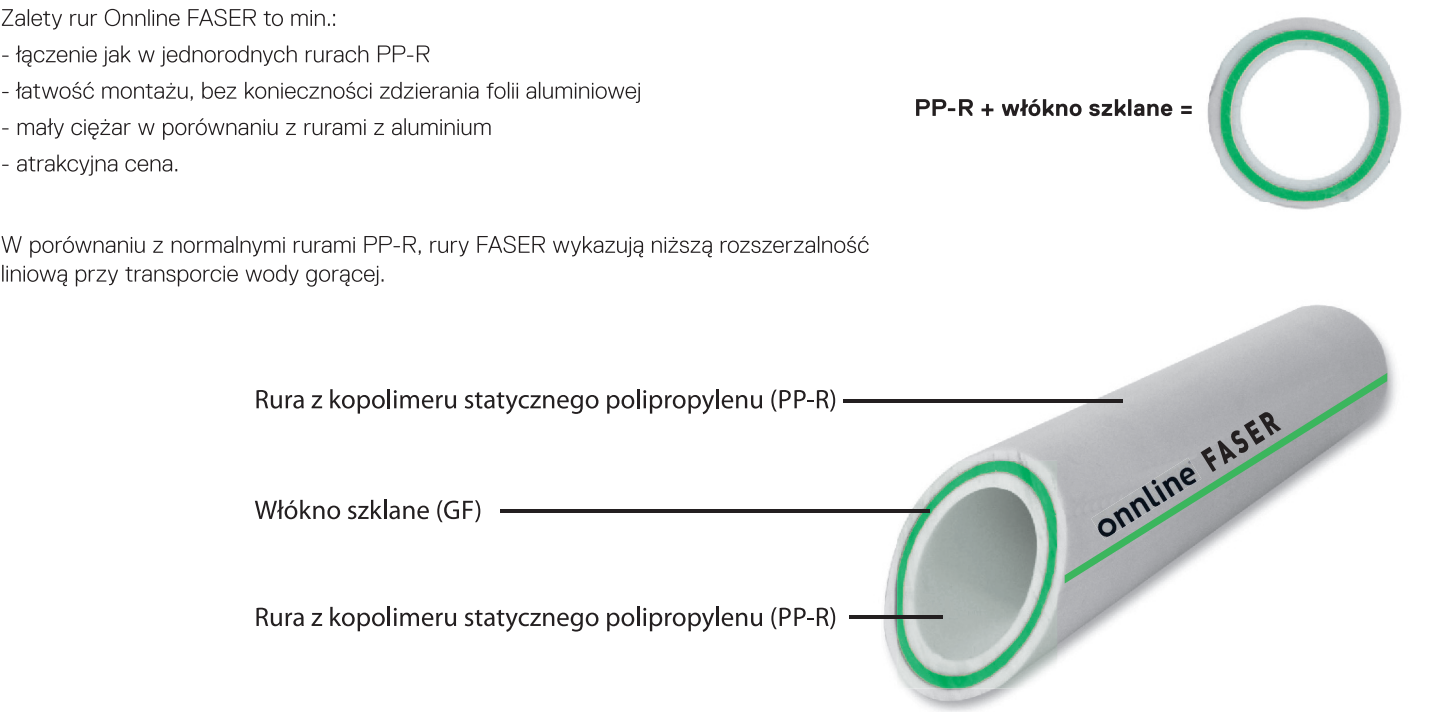
Rury Onnline FASER to nowość wśród rur PP-R. To rury kompozytowe, trzywarstwowe, z 20% wkładką z włókna szklanego umieszczoną pomiędzy dwiema warstwami kopolimeru statycznego polipropylenu (PP-R / włókno szklane GF + PP-R / PP-R).

Rury FASER są wykorzystywane w instalacjach ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania.

Zalety rur Onnline FASER to min.:

- łączenie jak w jednorodnych rurach PP-R
- łatwość montażu, bez konieczności zdzierania folii aluminiowej
- mały ciężar w porównaniu z rurami z aluminium
- atrakcyjna cena.

W porównaniu z normalnymi rurami PP-R, rury FASER wykazują niższą rozszerzalność liniową przy transporcie wody gorącej.



W związku z tym, rury FASER w wysokich temperaturach utrzymują prosty kształt, można zatem ograniczyć do minimum ilość podpór. Dzięki niskiemu współczynnikowi rozszerzalności liniowej oraz wzmocnionej konstrukcji, rury kompozytowe Onnline FASER są stosowane głównie do odkrytych instalacji rurowych.

Rura wielowarstwowa z barierą tlenową

V-CENTRO STABI OXY

Rury Onninen V-CENTRO STABI OXY to innowacyjne rury wielowarstwowe z polipropylenu PP-R typ 3 stabilizowane warstwą centralnie wbudowanego, ciągłego aluminium. Charakteryzuje je 100% antydyfuzyjność tlenu.

Zastosowanie:

- instalacje centralnego ogrzewania i grzejniki (klasa 5 wg. ISO 10508)
- instalacje przemysłowe i transport środków chemicznych

Dane techniczne:

- Długość sztangi: 4 m
- Szereg wymiarowy: SDR 6
- Warunki pracy: $T_{\max} 95^{\circ}\text{C}$ / $p_{\max} 10 \text{ bar}$
- Chropowatość rury wewnętrznej: 0,007 mm
- Przewodność cieplna w 20°C : 0,24 W/mK
- Współczynnik rozszerzalności liniowej: 0,03 mm/mK
- Materiał PP-R/AL/PP-R: polipropylen PP-R typ 3 oraz taśma aluminiowa o grubości 120 mikronów
- Zgodność z normą: PN-EN ISO 21003-2:2008 - Systemy przewodów rurowych z rur wielowarstwowych do instalacji wody ciepłej i zimnej wewnątrz budynków. Część 2 - Rury.

Zalety rur V- CENTRO STABI OXY:

- wyrób nietoksyczny,
- odporne na zarastanie kamieniem,
- łatwy i szybki montaż - wystarczy gradownik,
- doskonała odporność na substancje chemiczne,
- rury do C.O. - wysoka odporność na ciśnienie i temperaturę,
- minimalna rozszerzalność liniowa - jak dla tradycyjnych rur STABI - mniej podpór,
- 100% szczelność na dyfuzję tlenu, zabezpiecza instalację przed korozją i zapowietrzaniem.



Budowa rury V-CENTRO STABI OXY

- 1 - warstwa zewnętrzna - polipropylen PP-R typ 3
- 2 - warstwa kleju
- 3 - warstwa środkowa - taśma aluminiowa z dylatacją
- 4 - warstwa kleju
- 5 - warstwa wewnętrzna - polipropylen PP-R typ 3



Widok rury V-CENTRO STABI OXY po zastosowaniu GRADOWNIKA V-CENTRO

1.12 Instrukcja połączenia instalacji z rurą V-CENTRO STABI OXY

Krok 1

- Przykręcić nasadki grzewcze o odpowiednich średnicach do zgrzewarki.
- Włączyć zgrzewarkę.
- Za pomocą nożyc **prostopadle** przyciąć rurę V-CENTRO STABI OXY do żądanej długości.
- Zaznaczyć na rurze głębokość kształtki z którą będzie zgrzewana.

Krok 2

- Z końcówki rury V-CENTRO STABI OXY przeznaczonej do zgrzewania **zgradować aluminium** za pomocą gradownika CENTRO.
- Sprawdzić, czy zgrzewarka jest gotowa do pracy. Temperatura zgrzewarki powinna wynosić 260°C o czym informuje światło włącznika.

Krok 3

- Równomiernie wcisnąć rurę V-CENTRO STABI OXY i kształtkę Onninen do nasadek grzewczych.
- Podczas nagrzewania zgradowanej rury następuje zasklepienie taśmy aluminiowej. Eliminuje to możliwość kontaktu wody z taśmą aluminiową podczas użytkowania.
- Nie przekręcać rury i kształtki w czasie nagrzewania. Odczekać aż minie czas nagrzewania.

Krok 4

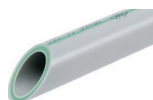
- Wyjąć rurę V-CENTRO STABI OXY i kształtkę z nasadek. Nie obracać i nie przekręcać przy wyciąganiu.
- Równomiernie wciskać rurę do kształtki aż do osiągnięcia zaznaczonej głębokości.
- Połączenie zgrzewane zostało wykonane.

2. Oferta produktowa

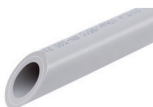
RURY



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Rura PP-R PN20 20mm x 3,4mm - 4m	CFS583	2020-4_ON	5905857158735	m
Rura PP-R PN20 25mm x 4,2mm - 4m	CFS588	2025-4_ON	5902814348666	m
Rura PP-R PN20 32mm x 5,4mm - 4m	CFS538	2032-4_ON	5905857155055	m
Rura PP-R PN20 40mm x 6,7mm - 4m	CFS536	2040-4_ON	5902814340882	m



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Rura FASER SDR7.4 FI 20mm x 2,8mm - 4m	CFS540	SG20-V-EKO_ON	5905857159640	m
Rura FASER SDR7.4 FI 25mm x 3,5mm - 4m	CFS545	SG25-V-EKO_ON	5902814347836	m
Rura FASER SDR7.4 FI 32mm x 4,4mm - 4m	CFS548	SG32-V-EKO_ON	5905857157127	m
Rura FASER SDR7.4 FI 40mm x 5,5mm - 4m	CFS553	SG40-V-EKO_ON	5902814340745	m



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Rura STABI V- CENTRO SDR6 FI 20mm x 3,4mm - 4m	CFS555	SCV20-V_ON	5905857154669	m
Rura STABI V- CENTRO SDR6 FI 25mm x 4,2mm - 4m	CFS559	SCV25-V_ON	5902814343593	m
Rura STABI V- CENTRO SDR6 FI 32mm x 5,4mm - 4m	CFS561	SCV32-V_ON	5905857154539	m
Rura STABI V- CENTRO SDR6 FI 40mm x 6,7mm - 4m	CFS587	SCV40-V_ON	5902814345849	m

KOLANA



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP 45st 20mm	CFS502	308-20-V_ON	5905857155680	szt.
Kolano PP 45st 25mm	CFS507	308-25-V_ON	5905857159596	szt.
Kolano PP 45st 32mm	CFS513	308-32-V_ON	5902814349533	szt.
Kolano PP 45st 40mm	CFS518	308-40-V_ON	5902814346105	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP 90st 20mm	CFS526	304-20-V_ON	5905857157363	szt.
Kolano PP 90st 25mm	CGT071	304-25-V_ON_2	5905857156328	szt.
Kolano PP 90st 32mm	CFS494	304-32-V_ON	5905857156427	szt.
Kolano PP 90st 40mm	CFS499	304-40-V_ON	5902814348123	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP nypłowe 45st 20mm	CFS496	351-20-V_ON	5905857159756	szt.
Kolano PP nypłowe 45st 25mm	CFS501	351-25-V_ON	5902814342329	szt.
Kolano PP nypłowe 45st 32mm	CFS509	351-32-V_ON	5905857153747	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP nypłowe 90st 20mm	CFS512	350-20-V_ON	5902814344071	szt.
Kolano PP nypłowe 90st 25mm	CFS520	350-25-V_ON	5905857155031	szt.
Kolano PP nypłowe 90st 32mm	CFS525	350-32-V_ON	5902814345382	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP 90st z GW mosiężnym 20/1/2"	CFS568	603-20/12-V_ON	5905857156762	szt.
Kolano PP 90st z GW mosiężnym 20/3/4"	CFS572	603-20/34_ON	5902814349236	szt.
Kolano PP 90st z GW mosiężnym 25/1/2"	CFS569	603-25/12-V_ON	5905857158216	szt.
Kolano PP 90st z GW mosiężnym 25/3/4"	CFS573	603-25/34-V_ON	5902814347003	szt.
Kolano PP 90st z GW mosiężnym 32/3/4"	CFS577	603-32/34-V_ON	5905857153907	szt.
Kolano PP 90st z GW mosiężnym 32/1"	CFS581	603-32/1-V_ON	5902814340998	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP 90st z GZ mosiężnym 20/1/2"	CFS584	605-20/12-V_ON	5905857151590	szt.
Kolano PP 90st z GZ mosiężnym 20/3/4"	CFS586	605-20/34_ON	5902814343548	szt.
Kolano PP 90st z GZ mosiężnym 25/1/2"	CFS539	605-25/12-V_ON	5905857158445	szt.
Kolano PP 90st z GZ mosiężnym 25/3/4"	CFS543	605-25/34-V_ON	5902814347164	szt.
Kolano PP 90st z GZ mosiężnym 32/1"	CFS541	605-32/1-V_ON	5905857152320	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Kolano PP 90st GW montowane na ścianie 20/1/2"	CFS544	650-20/12-VON	5902814348574	szt.
Kolano PP 90st GW montowane na ścianie 25/1/2"	CFS549	650-25/12-V_ON	5905857155864	szt.

TRÓJNIKI



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Trójnik PP 20mm	CFS534	301-20-V_ON	5905857152368	szt.
Trójnik PP 25mm	CFS493	301-25-V_ON	5902814347508	szt.
Trójnik PP 32mm	CFS489	301-32-V_ON	5905857157110	szt.
Trójnik PP 40mm	CFS495	301-40-V_ON	5902814341445	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Trójnik red. PP 25/20/25	CFS504	302-25/20/25-V_ON	5905857157837	szt.
Trójnik red. PP 32/20/32	CFS508	302-32/20/32-V_ON	5902814343111	szt.
Trójnik red. PP 32/25/32	CFS515	302-32/25/32-V_ON	5905857155796	szt.
Trojnik red. PP 40/20/40	CFS519	302-40/20/40-V_ON	5902814343500	szt.
Trojnik red. PP 40/25/40	CFS528	302-40/25/40-V_ON	5905857157905	szt.
Trojnik red. PP 40/32/40	CFS533	302-40/32/40-V_ON	5902814345795	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Trójnik PP z GW mosiężnym 20/1/2"	CFS516	601-20/12/20-V_ON	5905857159077	szt.
Trójnik PP z GW mosiężnym 20/3/4"	CFS521	601-20/34/20-V_ON	5902814345276	szt.
Trójnik PP z GW mosiężnym 25/1/2"	CFS517	601-25/12/25-V_ON	5905857152993	szt.
Trójnik PP z GW mosiężnym 25/3/4"	CFS523	601-25/34/25-V_ON	5902814343951	szt.
Trójnik PP z GW mosiężnym 32/3/4"	CFS531	601-32/34/32-V_ON	5905857157929	szt.
Trójnik PP z GW mosiężnym 32/1"	CFS490	601-32/1/32_ON	5902814344644	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Trójnik PP z GZ mosiężnym 20/1/2"	CFS567	602-20/12/20-V_ON	5905857153754	szt.
Trójnik PP z GZ mosiężnym 25/1/2"	CFS571	602-25/12/25-V_ON	5902814349175	szt.
Trójnik PP z GZ mosiężnym 25/3/4"	CFS575	602-25/34/25-V_ON	5905857154683	szt.

ZŁĄCZKI



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Złączka PP 20mm	CFS530	305-20-V_ON	5905857154522	szt.
Złączka PP 25mm	CFS488	305-25-V_ON	5902814348277	szt.
Złączka PP 32mm	CFS498	305-32-V_ON	5905857157806	szt.
Złączka PP 40mm	CFS503	305-40-V_ON	5902814349717	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Złączka red. PP 25/20	CFS511	306-25/20-V_ON	5905857154041	szt.
Złączka red. PP 32/20	CFS514	306-32/20-V_ON	5902814349922	szt.
Złączka red. PP 32/25	CFS522	306-32/25-V_ON	5905857157219	szt.
Złączka red. PP 40/20	CFS527	306-40/20-V_ON	5902814347829	szt.
Złączka red. PP 40/25	CFS524	306-40/25-V_ON	5905857155277	szt.
Złączka red. PP 40/32	CFS529	306-40/32-V_ON	5902814343371	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Złączka PP z GW mosiężnym 20/12"	CFS579	607-20/12-V_ON	5902814348789	szt.
Złączka PP z GW mosiężnym 20/3/4"	CFS576	607-20/34-V_ON	5905857159282	szt.
Złączka PP z GW mosiężnym 25/1/2"	CFS580	607-25/12-V_ON	5902814349601	szt.
Złączka PP z GW mosiężnym 25/3/4"	CFS582	607-25/34-V_ON	5905857156557	szt.
Złączka PP z GW mosiężnym 32/3/4"	CFS585	607-32/34_ON	5902814344835	szt.
Złączka PP z GW mosiężnym 32/1"	CFS537	607-32/1-V_ON	5905857155727	szt.
Złączka PP z GW mosiężnym 40/1 1/4" pod klucz	CFS542	607-40/114-V_ON	5902814347706	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Złączka PP z GZ mosiężnym 20/1/2"	CFS546	606-20/12-V_ON	5905857158476	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 20/3/4"	CFS550	606-20/34-V_ON	5902814349687	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 25/1/2"	CFS547	606-25/12-V_ON	5905857156151	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 25/3/4"	CFS551	606-25/34-V_ON	5902814344132	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 25/1"	CFS554	606-25/1_ON	5905857155246	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 32/1"	CFS557	606-32/1-V_ON	5902814348628	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 32/3/4"	CFS560	606-32/34_ON	5905857156366	szt.
Złączka PP z GZ mosiężnym 40/1 1/4" pod klucz	CFS564	606-40/114-V_ON	5902814345962	szt.

ZAŚLEPKI



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Zaślepka PP 20mm	CFS491	309-20-V_ON	5905857153792	szt.
Zaślepka PP 25mm	CFS497	309-25-V_ON	5902814348840	szt.
Zaślepka PP 32mm	CFS505	309-32-V_ON	5905857153044	szt.
Zaślepka PP 40mm	CFS510	309-40-V_ON	5902814343326	szt.

OBEJŚCIA



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Obejście PP PN20 20mm	CFS492	303-20-V_ON	5902814344095	szt.
Obejście PP PN20 25mm	CFS500	303-25-V_ON	5905857156885	szt.
Obejście PP PN20 32mm	CFS506	303-32-V_ON	5902814342220	szt.

ŚRUBUNKI



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Śrubunek GZ 20/1/2" chrom	CFS552	657-20/12-V_ON	5902814348390	szt.
Śrubunek GZ 25/3/4" chrom	CFS556	657-25/34-V_ON	5905857154201	szt.
Śrubunek GZ 32/1" chrom	CFS558	657-32/1-V_ON	5902814349380	szt.
Śrubunek GZ 40/1 1/4" chrom	CFS562	657-40/114-V_ON	5905857157134	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Śrubunek GW 20/1/2" chrom	CFS565	658-20/12-V_ON	5902814349984	szt.
Śrubunek GW 25/3/4" chrom	CFS563	658-25/34-V_ON	5905857154577	szt.
Śrubunek GW 32/1"chrom	CFS566	658-32/1-V_ON	5902814347683	szt.
Śrubunek GW 40/1 1/4" chrom	CFS570	658-40/114-V_ON	5905857159244	szt.

MUFY



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Mufa z półśrubunkiem GW 20/1/2" - METAL	CFS574	608-20/12-V_ON	5902814349779	szt.
Mufa z półśrubunkiem GW 20/3/4" - METAL	CFS578	608-20/34-V_ON	5905857158490	szt.
Mufa z półśrubunkiem GW 25/3/4" - METAL	CFS658	608-25/34-V_ON	5902814343517	szt.

ASORTYMENT UZUPEŁNIAJĄCY



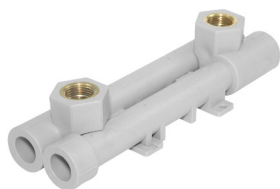
Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Zawór kulowy 20mm	CFS663	353-20-V_ON	5905857153662	szt.
Zawór kulowy 25mm	CFS667	353-25-V_ON	5902814347911	szt.
Zawór kulowy 32mm	CFS664	353-32-V_ON	5905857158018	szt.
Zawór kulowy 40mm	CFS659	353-40-V_ON	5902814348796	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Zawór kulowy 20mm MOS-PP	CFS665	353-20-M_ON	5905857159169	szt.
Zawór kulowy 25mm MOS-PP	CFS660	353-25-M_ON	5902814345498	szt.
Zawór kulowy 32mm MOS-PP	CFS666	353-32-M_ON	5905857154911	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Płytki montażowa 100mm z kolankami GW 20/1/2"	CFS668	358-100_ON	5905857153808	szt.
Płytki montażowa 150mm z kolankami GW 20/1/2"	CFS662	358-150_ON	5902814347218	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
Komplet naścienny PP 20x 1/2"	CFS661	655-V_ON	5902814346310	szt.



Nazwa produktu	Kod Onninen	Nr katalogowy	Kod EAN	Jednostka miary
ZGRZEWARKA ONNLINE 1500W (20-25-32-40MM)	CHF068	01500_ON	5902814348260	szt.
ZGRZEWARKA ONNLINE 2000W (50-63-75MM)	CHF074	02000_ON	5905857156830	szt.

3. UWAGI EKSPLOATACYJNE

Nie wolno

1 – narażać końcówek rur na wstrząsy lub uderzenia	2 – używać rur uszkodzonych albo pękniętych	3 – przekręcać rur lub kształtek po połączeniu	4 – używać gwintów stożkowych	5 – narażać na długotrwałe oddziaływanie promieniowania UV
6 – stosować metalowych wtyczek jako łączników	7 – narażać na duże wstrząsy lub spadające kamienie	8 – używać nadmiernych ilości pakuł do uszczelniania złązek	9 – ogrzewać otwartym ogniem	10 – łączyć skażonych rur lub kształtek

Należy

1 – ostrożnie obchodzić się	2 – do cięcia rur stosować tylko ostre narzędzia	3 – po połączeniu regulować nie więcej niż o 5°	4 – używać kształtki tylko z gwintem cylindrycznym, nie dokręcać zbyt mocno	5 – składować chroniąc przed słońcem i deszczem
6 – używać plastikowych zaślepek	7 – chronić odkryte rury przed uszkodzeniem	8 – do gięcia wykorzystywać tylko gorące powietrze o maks. temperaturze 140°C	9 – stosować taśmę albo pastę uszczelniającą; nie używać w nadmiarze pakuł	10 – instalować tylko czysty materiał

4 OGÓLNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.1 Transport i magazynowanie

- Przechowywać chroniąc przed słońcem i deszczem. Nie narażać na długie oddziaływanie promieniowania UV.
- Rury z tworzyw sztucznych, szczególnie w niskich temperaturach mogą być podatne na uszkodzenia mechaniczne np. pęknięcia, odpryski itp. Chronić przed uszkodzeniem, nie rzucać.

4.2 Instalacja

- Nie używać rur uszkodzonych ani pękniętych. Do cięcia rur stosować specjalne nożyce.
- Instalować tylko materiał czysty, nie łączyć z zabrudzonymi rurami i kształtkami. Przed przystąpieniem do zgrzewania, sprawdzić, czy z powierzchni rury i kształtki usunięto chemikalia i farby. Jeśli instalację po zgrzewaniu trzeba pomalować, to należy zaizolować rurociąg, aby przez ściankę rur nie przedostały się do środka chemikalia z farb, które następnie mogłyby skazić wodę lub wpłynąć na okres użytkowania instalacji.
- Stosować tylko złączki o gwintach cylindrycznych, nie stożkowych i dokręcać ostrożnie.
- Do uszczelniania kształtek stosować taśmę uszczelniającą lub masę uszczelniającą.
- Nie przekręcać rury ani kształtki po złączeniu, korygować nie więcej niż o 5°.
- W przypadku instalacji zewnętrznych, trzeba zaizolować w celu ochrony przed nadmierną utratą ciepła i przed promieniowaniem UV.
- Dla uzyskania dobrego zgrzewu, trzeba przestrzegać głębokości oraz czasu zgrzewania wskazanego w katalogu technicznym. Sprawdzić czy narzędzie do zgrzewania sygnalizuje gotowość do pracy (260°C).

-
- 24 godziny przed zgrzaniem zaleca się składowanie rur w w temperaturze miejsca montażu (powyżej 0°C). Przed samym zgrzaniem należy sprawdzić czy rury nie mają pęknięć oraz obciąć 4-5 cm końcówki rury.
 - Temperatura nasadek do zgrzewarki powinna być wystarczająco wysoka do przeprowadzenia zgrzewania. Po zgaśnięciu lampki sygnalizacyjnej zgrzewarki, temperatura nasadek jest odpowiednia do zgrzewania. Po tym sygnale należy przeprowadzić proces zgrzewania. Zgrzewanie na zimno odbija się na stabilności surowca oraz okresie eksploatacji produktu.
 - Codzienne użytkowanie zgrzewarki może doprowadzić do zbyt wysokich temperatur 300-320°C. Zbyt wysoka temperatura skutkuje nadmiernym topieniem się materiału. Aby temu zapobiec operator powinien poczekać aż do drugiego sygnału lampki sygnalizacyjnej, ponieważ temperatura nasadek nie zmienia się i po drugim sygnale pozostaje na 260°C.
 - Korki tynkarskie stosuje się TYLKO do prób ciśnieniowych, które należy przeprowadzić po zainstalowaniu rurociągu. Nie wolno ich stosować do zaślepienia końcówek rurociągów na stałe.

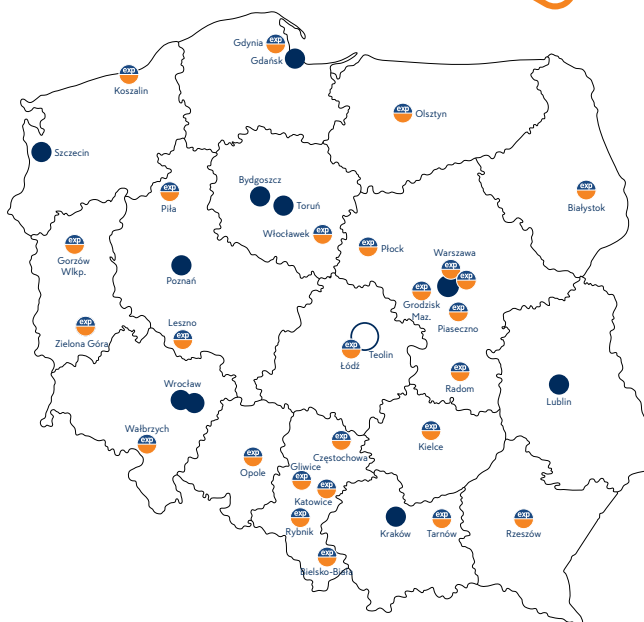
Ostrzeżenie: Produkty Onninen nie nadają się do stosowania do sprężonego powietrza lub gazów.

Punkty sprzedaży Onninen

-  Biuro Głównie
-  Punkty Sprzedaży Onninen
-  Punkty Sprzedaży Onninen Express
-  Centrum Dystrybucyjne

Biuro Głównie:
ul. Emaliowa 28
02-295 Warszawa
tel. 22 567 90 00
fax: 22 567 90 09
info@onninen.com
www.onninen.pl

Centrum Dystrybucyjne:
Teolin 18B
92-701 Łódź gm. Nowosolna
tel. 42 676 88 88
fax: 42 676 88 00



 15-620 Białystok
ul. Mikołaja Kopernika 95
tel. 85 661 02 33

 25-671 Kielce
ul. Batalionów Chtopskich 71
tel. 41 335 01 10

 09-410 Płock
Trasa ks. Jerzego Popietuszki 4
tel. 24 231 86 55

 02-295 Warszawa
ul. Emaliowa 28
tel. 22 567 90 30

 43-300 Bielsko-Biała
ul. Legionów 26/28
tel. 33 816 40 40

 75-215 Koszalin
ul. Morska 47
tel. 94 347 69 20

 60-179 Poznań
ul. Kamiennogórska 22
tel. 61 894 11 00

 03-185 Warszawa
ul. Zabłocka 9
tel. 22 519 40 10

 85-758 Bydgoszcz
ul. Przemysłowa 8
tel. 52 349 06 84

 31-589 Kraków
ul. Sikorki 35
tel. 12 680 27 00

 26-600 Radom
ul. Maratońska 67a
tel. 48 365 55 47

 87-800 Włocławek
ul. Kruszyńska 35
tel. 54 234 89 02

 42-200 Częstochowa
ul. Bór 71/75
tel. 34 371 25 30

 64-100 Leszno
ul. Obrońców Lwowa 19
tel. 65 529 72 62

 35-105 Rzeszów
ul. Przemysłowa 3
tel. 17 865 56 60

 52-315 Wrocław
ul. Kobierzycka 18
tel. 71 783 31 11

 80-044 Gdańsk
ul. Trakt Św. Wojciecha 3/11
tel. 58 320 62 00

 20-234 Lublin
ul. Metgiewska 30G
tel. 81 745 17 11

 44-203 Rybnik
ul. Prosta 135C/1
tel. 32 423 21 11

 51-162 Wrocław
ul. Jana Długosza 60
tel. 71 388 21 40

 81-061 Gdynia
ul. Hutnicza 42
tel. 58 660 75 80

 91-341 Łódź
ul. Brukowa 11
tel. 42 640 75 51

 70-812 Szczecin
ul. Pomorska 66
tel. 91 432 66 50

 65-713 Zielona Góra
ul. Chemiczna 2
tel. 68 329 60 00

 44-100 Gliwice
ul. Dojazdowa 11
tel. 32 233 01 94

 10-409 Olsztyn
ul. Lubelska 32b
tel. 89 532 96 80

 33-100 Tarnów
ul. Jana Kochanowskiego 41
tel. 14 629 61 40

 66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Matorolnych 38
tel. 95 725 87 00

 45-323 Opole
ul. Zielonogórska 4
tel. 77 402 92 80

 87-100 Toruń
ul. Polna 129
tel. 56 619 33 00

 05-825 Grodzisk Maz.
ul. Żyrardowska 29
tel. 22 724 17 46

 05-500 Piaseczno
ul. Wojska Polskiego 17
tel. 22 737 05 93

 58-306 Wałbrzych
ul. Wrocławska 113
tel. 74 886 83 70

 40-315 Katowice
al. Roździeńskiego 212A
tel. 32 609 10 50

 64-920 Piła
ul. Wojciecha Kossaka 101
tel. 67 212 00 24

 01-106 Warszawa
ul. Nakielska 3
tel. 22 632 13 57

Dane aktualne na dzień 01.11.2019r.