

FLEXSEAL

Maszety uszczelniające

Maszety Flexseal służą do naprawy, oraz połączeń rur wykonanych z różnych materiałów i o różnych średnicach

ISO 9001:2008

EN 295-4, EN 681



Produkcja:

Grupa Fernaco Inc. + Flexseal Couplings Ltd, Flexseal GmbH (USA / Wlk. Brytania / Niemcy)

Wszystkie wyroby oferowane na rynku polskim produkowane są w zakładach w Eschwege (Niemcy)

Materiały

Kauczuk / Elastomer

EN 681-1, EN 681-2

Pierścienie tworzywowe manszet produkowane są z syntetycznych materiałów elastomerowych. Standardowo używane są: SBR (kauczuk butadienowo-styrenowy) oraz EPDM (kauczuk etyleno-propylenowo-dienowy). Do większości produktów stosowany jest EPDM, który jest terpolimerowym elastomerem usieciowanym. Guma ta poddawana jest procesowi wulkanizacji, po przejściu którego zachowuje wyjątkową elastyczność. Może być poddawana dowolnie częstym deformacjom, bez zagrożenia zmianami pierwotnej struktury. Po ustąpieniu działania sił mechanicznych, EPDM powraca prawie idealnie do swojego pierwotnego kształtu. Kauczuk EPDM jest odporny na działanie większości kwasów i zasad występujących w ściekach. Długookresowo jest odporny na temperaturę 130 °C, natomiast wytrzymuje temperatury chwilowe do 160 °C. Dodatkowo charakteryzuje się wysoką odpornością na działanie ozonu.

Na specjalne zamówienie elementy tworzywowe manszet mogą być produkowane z nitrilu (NBR). Jest to zalecane w przypadku zastosowań, w których w ściekach występują węglowodory, oleje, tłuszcze itp.

Stal szlachetna

EN 10088-2, EN 295-4

Zastosowanie w normalnych warunkach:

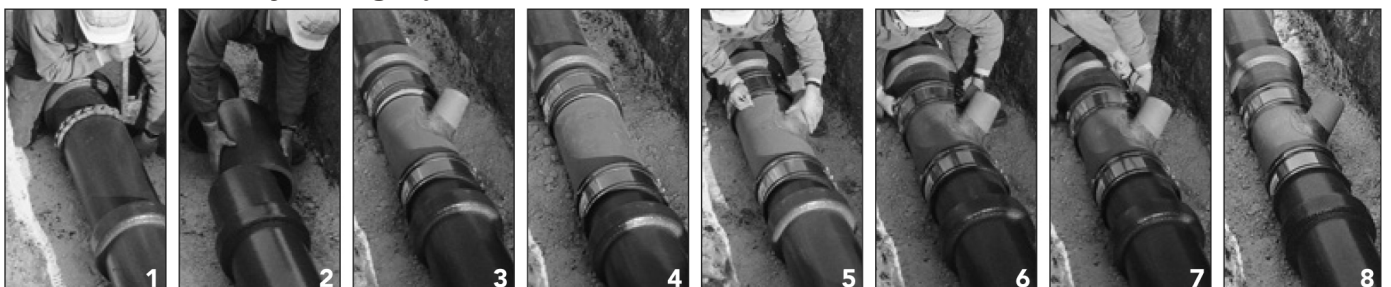
Austenityczna stal nierdzewna zgodna z DIN 1.4301 (V2A, AISI 304). Stal ta zawiera min. 17% chromu i 8% niklu. Utrzymuje wymaganą wytrzymałość przez okres ponad 100 lat.

Zastosowanie w warunkach wysokiego zagrożenia czynnikiem korozji:

Austenityczna stal nierdzewna zgodna z DIN 1.4404 (V4A, AISI 316). Stal ta zawiera dodatek min. 2% molibdenu. Stosowane w przypadku gruntów i wód gruntowych zawierających duże stężenie chlorków, np. oddziaływanie środowiska morskiego, występowanie odpadów przemysłowych itp.

Wskazówki dotyczące montażu

Montaż dodatkowych odgałęzień lub odcinków rur



Manszety typu 2A, TC

EN 295-4

dla rur kamionkowych

DN100 – DN500

Dz **120mm** – Dz **590mm**

zakres ciśnienia: do 0,5 bar



Manszety uszczelniające typu 2A mogą być stosowane do połączeń i napraw rur stosowanych w systemach kanalizacyjnych i drenażowych oraz innych zastosowań bezciśnieniowych, do 0,5 bara. Przeznaczone są zasadniczo dla rur kamionkowych wszystkich producentów. Poza tym mogą być stosowane dla rur wykonanych z wszystkich pozostałych materiałów, pod warunkiem, że ich średnica zewnętrzna mieści się w zakresie rozpiętości manszety. Maksymalna różnica średnic zewnętrznych, które można połączyć wynosi **12 mm**.

Uwaga: Nie jest możliwe wykonanie połączenia np. z Dz 175mm na Dz 190mm, za pomocą manszety TC190 (175-190mm). W takim przypadku należy zastosować manszetę typu 2B (SC lub LC) wraz z pierścieniem kompensacyjnym.

Zalety:

1. Łatwy montaż
2. Niskie koszty
3. Pewny i solidny system połączeń

Zastosowanie:

1. Wymiana krótkich odcinków istniejących rurociągów
2. Możliwość wykonywania podłączeń do sieci, poprzez wmontowanie kształtek w istniejący rurociąg
3. Zastosowanie jako adapter pomiędzy rurami wykonanymi z różnych materiałów

Manszety typu 2A, TC

Numer artykułu	Kod PUM	DN	Zakres zastosowania [mm]	Szerokość [mm]	Waga [kg]	Cena [Euro]
TC135	199915	100	120-135	102	0,75	26,75
TC165	199916	125	150-165	102	0,83	28,00
TC190	160774	190	175-190	110	1,06	30,50
TC250	160775	200 H	235-250	110	1,46	46,75
TC265	202674	200 H	250-265	110	1,66	52,50
TC305	160776	250 H	290-305	165	2,71	53,50
TC325	202675	250 H	310-325	165	2,91	57,00
TC360	160777	300 H	345-360	165	3,15	64,50
TC385	202676	300 H	370-385	165	3,50	71,00
TC425	202677	350 N	410-425	160	4,20	72,00
TC440	202678	350 H	425-440	160	4,30	78,50
TC500	202679	400 N/H	485-500	160	5,18	85,50
TC560	202680	450 H	545-560	160	5,63	123,00
TC590	202681	500 N	575-590	160	6,15	124,00

Manszety typu 2B, SC

EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

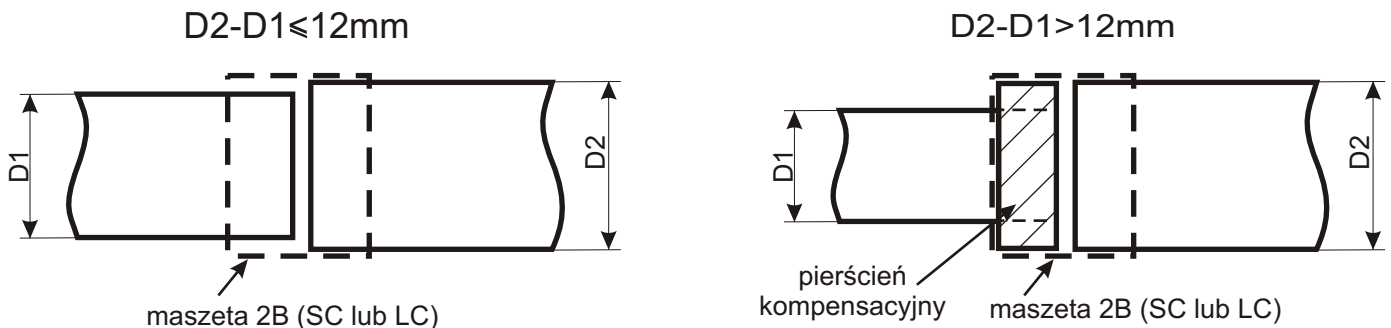
DN100 – DN500

Dz 100mm – Dz 620mm

zakres ciśnienia: do 2,5 bar



Manszety uszczelniające typu 2B-SC znajdują szerokie zastosowanie w przypadku połączeń i napraw rur wykonanych z różnych materiałów i o różnych wymiarach. Połączenie wytrzymałej konstrukcji oraz doskonałych właściwości uszczelniających manszet SC umożliwia zapewnienie niezawodnego uszczelnienia na chropowatych powierzchniach (np. beton) i doskonałego, wysokiej jakości uszczelnienia na powierzchniach gładkich (np. PVC). Mogą być stosowane dla rur wykonanych z wszystkich materiałów, pod warunkiem, że ich średnica zewnętrzna mieści się w zakresie rozpiętości manszety. Maksymalna różnica średnic zewnętrznych, które można połączyć wynosi **12 mm**. W przypadku, gdy różnica jest większa, należy zastosować pierścienie kompensacyjne (ew. pakiet składający się z kilku pierścieni).



Zalety:

1. Wytrzymała konstrukcja zapewniająca wysoką jakość i pewne uszczelnienie
2. Opaski ze stali nierdzewnej zapewniają doskonałą wytrzymałość na wysokie obciążenia i siły ścinające
3. Redukcja ilości robót ziemnych
4. Opaski wzmacniające umożliwiają elastyczne i pewne połączenie rur

Zastosowanie:

1. Jako połączenie rur o bosych końcach
2. Naprawa i konserwacja istniejących rurociągów
3. Połączenie krótkich i przyciętych odcinków rur
4. Możliwość wykonywania podłączeń do sieci, poprzez wmontowanie kształtek w istniejący rurociąg

Manszety typu 2B, SC

Numer artykułu	Kod PUM	DN	Zakres zastosowania [mm]	Szerokość [mm]	Waga [kg]	Cena [Euro]
SC115	202682	*	100-115	100	0,84	25,75
SC120	202683	*	110-121	120	1,05	31,75
SC125	202684	*	110-125	120	1,13	33,75
SC137	202685	100	120-137	120	1,19	34,50
SC150	202686	*	125-150	120	1,31	35,50
SC165	202687	125	140-165	120	1,35	35,75
SC175	202688	*	150-175	120	1,40	37,25
SC180	173712	*	160-182	120	1,61	39,25
SC200	199921	150	175-200	150	1,88	38,50
SC215	202689	*	190-215	150	1,88	51,50
SC225	202690	*	200-225	150	2,30	53,50
SC250	194664	200 N	225-250	150	2,33	57,50
SC265	201108	200 H	240-265	150	2,70	61,50
SC275	202691	*	250-275	150	2,80	62,50
SC290	202692	*	265-290	150	2,90	63,50
SC310	171144	250 N	285-310	185	4,58	66,50
SC320	202693	*	295-320	185	4,88	73,00
SC335	202694	250 H	305-335	185	5,00	74,50
SC345	193444	*	315-345	185	5,25	77,00
SC360	201265	300 N	340-360	185	5,30	82,00
SC385	160782	300 H	355-385	185	5,47	90,00
SC410	202695	*	385-410	185	6,30	93,50
SC425	191862	305 N	400-425	185	6,45	95,00
SC430	202696	*	405-430	185	6,60	95,50
SC445	202697	350 H	420-445	185	6,65	97,50
SC450	202698	*	425-450	185	6,70	98,00
SC465	202699	*	435-465	185	6,90	101,00
SC470	202700	*	440-470	185	6,95	102,00
SC490	200184	400 N	465-490	185	7,35	102,00
SC510	202701	400 H	480-510	185	7,50	110,00
SC525	202702	*	495-525	185	7,80	114,00
SC540	202703	*	510-540	185	8,10	128,00
SC550	202704	*	520-550	185	8,25	133,00
SC560	202705	450 N/H	530-560	185	8,30	136,00
SC570	202706	*	540-570	185	8,35	140,00
SC580	202707	*	555-580	185	8,70	151,00
SC600	178635	500 N	570-600	185	9,00	157,00
SC620	200183	500 H	590-620	185	9,40	189,00

Manszety SC wykonane z NBR

- cena katalogowa + 20 %

Manszety SC z opaskami wykonanymi ze stali V4A

- cena katalogowa + 20 %

Manszety typu 2B, LC

EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów
powyżej Dz 620mm

zakres ciśnienia: dla Dz 620mm – Dz 999mm - 1,0 bar
powyżej Dz 1000mm - 0,6 bar



Manszety uszczelniające typu 2B-LC stosowane są dla rur wieloprzekrojowych (powyżej Dz620mm) i wykonywane są na zamówienie według danych przekazanych przez klienta. Ich wymiary mogą ulegać zmianie w odstępach milimetrych (np. 621, 622, 623mm...). W przypadku tych manszet obowiązuje jednak ogólna zasada:

Wielkość manszety dla rur o Dz < 800mm - Dz rury + 10mm

Wielkość manszety dla rur o Dz > 800mm - Dz rury + 15mm

Podane w tabeli poniżej zakresy manszet (np. 700-799mm) oznaczają tylko kategorię cenową. Zakres zastosowania każdej manszety wynosi bowiem tylko 30mm. Jeżeli różnica średnic zewnętrznych łączonych rur przekracza 12mm, dodatkowo należy zastosować pierścien kompensacyjny. Ponieważ wszystkie manszety LC, w celu łatwiejszego montażu, wykonywane są jako większe o 10-15mm, należy zwrócić na ten fakt szczególną uwagę przy ich wycenianiu. Mogą one bowiem przejść do następnej (wyższej) kategorii cenowej.

Przykład.

Łączenie rur wykonanych z dowolnych materiałów o średnicach Dz 795mm i Dz 785mm.

Dobór manszety: 795 mm + 10mm = 805 mm LC 805

Zakres zastosowania manszety LC 805: 775mm – 805 mm (30mm)

Różnica średnic zewnętrznych Dz łączonych rur: 795 – 785 = 10 mm < 12mm (nie trzeba stosować pierścieni kompensacyjnych)

Kategoria cenowa: 800 – 899mm

Manszety typu 2B, LC

Nr artykułu	Kod PUM	Kategoria cenowa	Szerokość	Cena [Euro]
		- zakres [mm]	[mm]	
LC 6XX	202708	620-699	190	217,00
LC 7XX	192610	700-799	190	249,00
LC 8XX	192609	800-899	190	281,00
LC 9XX	192608	900-999	190	328,00
LC 10XX	202709	1000-1099	190	414,00
LC 11XX	202710	1100-1199	190	509,00
LC 12XX	192607	1200-1299	190	564,00
LC 13XX	202711	1300-1399	190	626,00
LC 14XX	202712	1400-1499	190	683,00
LC 15XX	202713	1500-1599	190	691,00
LC 16XX	202714	1600-1699	190	749,00
LC 17XX	202715	1700-1799	190	808,00
LC 18XX	202716	1800-1899	190	866,00
LC 19XX	202717	1900-1999	190	925,00
LC 20XX	202718	powyżej 2000	190	na zapyt

Manszety LC wykonane z NBR

- cena katalogowa + 20 %

Manszety LC z opaskami wykonanymi ze stali V4A

- cena katalogowa + 20 %

Manszety typu 2B, SC (W) – szerokie

EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

DN200 – DN500

Dz 200mm – Dz 620mm

zakres ciśnienia: do 2,5 bar



Manszety szerokie (W) przeznaczone są przede wszystkim do łączenia rur betonowych o dużych średnicach zewnętrznych, tzn. DN1000 i większych. Jednakże są również dostępne w mniejszych zakresach średnic – od Dz 200mm i oznaczone jako SC(W)

Szerokość manszety, równa 300 mm, pozwala na większą tolerancję podczas przecinania rury oraz umożliwia ruchy końcówek rur podczas układania rurociągu. Obowiązują te same zasady dot. zakresu stosowania jak dla standardowych manszet SC.

Manszety typu 2B, LC (W) – szerokie

EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

powyżej Dz 620mm

zakres ciśnienia: dla Dz 620mm – Dz 999mm - 1,0 bar

powyżej Dz 1000mm - 0,6 bar



Manszety 2B-LC(W) umożliwiają przede wszystkim wodoszczelne połączenie wieloprzekrojowych rur betonowych. Podobnie jak w przypadku manszet LC, obowiązuje ogólna zasada wymiarowania:

Wielkość manszety dla rur o Dz < 800mm

- Dz rury + 10mm

Wielkość manszety dla rur o Dz > 800mm

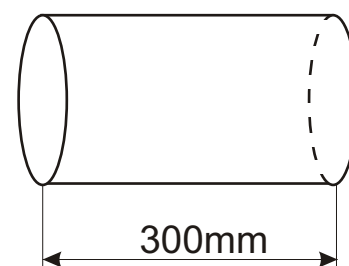
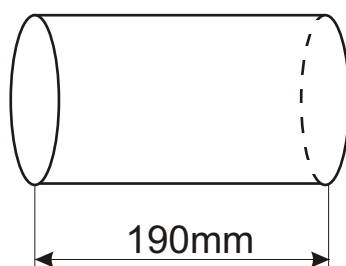
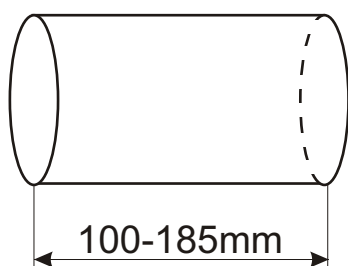
- Dz rury + 15mm

Dobór i zakres zastosowania manszet LC(W) jest analogiczny jak dla manszet LC. Ponieważ również wszystkie manszety LC(W) wykonywane są jako większe o 10-15mm, należy i w tym przypadku zwrócić uwagę na odpowiednią kategorię cenową przy ich wycenianiu.

SC

LC

SC(W)/LC(W)



Zalety:

1. Zapewniają wysokiej jakości uszczelnienie na rurach o dużych średnicach
2. Oferują większą możliwość ruchu rur
3. Łatwiejszy proces przecinania rur na skutek większej tolerancji
4. Pozwalają na większy kąt odchylenia w miejscu połączenia

Zastosowanie:

1. Naprawa spękanych lub uszkodzonych rur
2. Produkowane do specyficznych wymagań miejscowych
3. Pewna i ekonomiczna alternatywa połączeń dla rurociągów o dużej średnicy

Manszety SC (W)

Nr artykułu	Kod PUM	DN	Zakres zastosowania [mm]	Szerokość [mm]	Cena [Euro]
SC 225W	202719	*	200-225	300	85,50
SC 290W	202720	*	265-290	300	95,00
SC 310W	202721	250 N	2805-310	300	108,00
SC 320W	202722	*	295-320	300	112,00
SC 335W	214197	250 H	305-335	300	116,00
SC 345W	202723	*	315-345	300	119,00
SC 360W	214198	300 H	340-360	300	122,00
SC 385W	202724	300 H	355-385	300	126,00
SC 410W	202725	*	385-410	300	134,00
SC 425W	205848	350 H	400-425	300	139,00
SC 430W	202726	*	405-430	300	140,00
SC 445W	202727	350 H	420-445	300	142,00
SC 450W	202728	*	425-450	300	144,00
SC 465W	202729	*	435-465	300	146,00
SC 470W	202730	*	440-470	300	147,00
SC 490W	202731	400 N	465-490	300	152,00
SC 510W	202732	400 H	480-510	300	156,00
SC 525W	202733	*	495-525	300	163,00
SC 540W	202734	*	510-540	300	164,00
SC 550W	202735	*	520-550	300	168,00
SC 560W	202736	450N/H	530-560	300	176,00
SC 570W	202737	*	540-570	300	191,00
SC 580W	202738	*	555-580	300	192,00
SC 600W	214199	500 N	570-600	300	216,00
SC 620W	214200	500 H	590-620	300	242,00

Manszety LC (W)

Nr artykułu	Kod PUM	Zakres zastosowania [mm]	Szerokość [mm]	Cena [Euro]
LC 6XX W	202739	620-699	300	264,00
LC 7XX W	214192	700-799	300	318,00
LC 8XX W	214191	800-899	300	368,00
LC 9XX W	214196	900-999	300	411,00
LC 10XX W	202740	1000-1099	300	498,00
LC 11XX W	202741	1100-1199	300	560,00
LC 12XX W	202742	1200-1299	300	616,00
LC 13XX W	202743	1300-1399	300	677,00
LC 14XX W	202744	1400-1499	300	739,00
LC 15XX W	202745	1500-1599	300	800,00
LC 16XX W	202746	1600-1699	300	859,00
LC 17XX W	202747	1700-1799	300	927,00
LC 18XX W	202748	1800-1899	300	986,00
LC 19XX W	202749	1900-1999	300	1050,00
LC 20XX W	202750	ponad 2000	300	na zapyt

Manszety SCW i LCW z opaskami wykonanymi ze stali V4A - cena katalogowa + 20 %

Pierścienie kompensacyjne BC

Zgodne z EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

grubość: 4,8,12,16,24 i 32mm

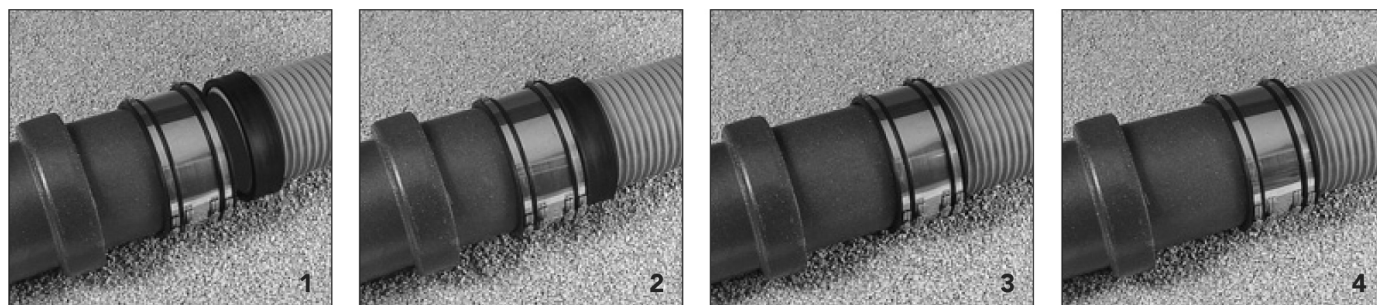
Dz 135mm – powyżej Dz 2000mm

zakres ciśnienia: 0,6 bar



Pierścienie kompensacyjne BC przewidziano do stosowania z manszetami SC lub LC. Dostępne są w różnych zakresach średnic i grubości, co umożliwia ich dopasowanie do wszelkich rodzajów oraz materiałów rur. Poza tym mogą być stosowane przy wykonywaniu złącz przejściowych pomiędzy tymi samymi rurami o różnych średnicach. Nowoczesne metody produkcji umożliwiają wytwarzanie grubszych pierścieni kompensacyjnych o profilowanym przekroju. W ten sposób zapewniono lepsze uszczelnienie na chropowatych powierzchniach rur, a tym samym wysokiej jakości uszczelnienie na rurach niskociśnieniowych.

Pierścienie kompensacyjne powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie różnica średnic zewnętrznych pomiędzy dwoma łączonymi rurami przekracza 12mm i przy braku odpowiednich złązek adaptacyjnych. Zwykle pierścienie kompensacyjne montowane są pojedynczo, jednak mogą być montowane w zestawach składających się z większej ilości pierścieni, montowanych jeden na drugim – umożliwiając połączenie rur o rozmiarach średnic różniących się nawet o ponad 100mm.



Przykład:

Rura 1: Rura PVC DN250, Dz=250mm Rura 2: Rura kamionkowa DN250, Dz=299mm

Dobór połączenia:

Manszeta SC 310 - 66,50 €

Pierścień kompensujący BC 24/250 - 31,25 €

Należy zauważyć, że po zastosowaniu na rurze PVC pierścienia o grubości 24mm, łączone ze sobą będą dwie średnice: 298 i 299mm. Nie muszą one być dokładnie takie same. Powinny być do siebie zbliżone i nie różnić się więcej niż 12mm.

Pierścienie kompensacyjne BC

Numer artykułu	Zakres średnic[mm]	YY = 4mm		YY = 8mm		YY = 12mm	
		Kod PUM	Cena [€]	Kod PUM	Cena [€]	Kod PUM	Cena [€]
BC YY/XXX	135-199	202572	9,60	202576	12,00	-	-
BC YY/XXX	200-299	202573	13,00	160778	16,75	202588	25,50
BC YY/XXX	300-399	202574	19,00	202577	24,00	202589	33,00
BC YY/XXX	400-499	202575	24,75	202578	29,25	202590	40,50
BC YY/XXX	500-599	215626	30,60	202579	33,50	202591	47,75
BC YY/XXX	600-699	215627	32,00	202580	38,25	202592	57,00
BC YY/XXX	700-799	-	-	202581	45,00	202593	63,50
BC YY/XXX	800-899	-	-	202582	50,50	202594	73,00
BC YY/XXX	900-999	-	-	202583	55,50	202595	83,00
BC YY/XXX	1000-1099	-	-	202584	61,00	202596	91,00
BC YY/XXX	1100-1199	-	-	202585	67,00	202597	100,00
BC YY/XXX	1200-1299	-	-	202586	73,00	202598	109,00
BC YY/XXX	1300-1399	-	-	202587	79,50	202599	120,00

Pierścienie kompensacyjne BC

Numer artykułu	Zakres średnic[mm]	YY = 16mm		YY = 24mm		YY = 32mm	
		Kod PUM	Cena [€]	Kod PUM	Cena [€]	Kod PUM	Cena [€]
BC YY/XXX	135-199	202600	20,25	-	-	-	-
BC YY/XXX	200-299	202601	29,00	202613	31,25	202623	50,50
BC YY/XXX	300-399	202602	37,75	202614	46,75	202624	54,00
BC YY/XXX	400-499	202603	47,50	202615	61,50	202625	76,00
BC YY/XXX	500-599	202604	53,50	202616	76,00	202626	98,50
BC YY/XXX	600-699	202605	66,00	199340	90,50	202627	120,00
BC YY/XXX	700-799	202606	76,00	199342	105,00	202628	139,00
BC YY/XXX	800-899	202607	86,00	202617	120,00	202629	158,00
BC YY/XXX	900-999	202608	95,00	202618	142,00	202630	178,00
BC YY/XXX	1000-1099	202609	107,00	202619	161,00	202631	206,00
BC YY/XXX	1100-1199	202610	117,00	202620	181,00	202632	232,00
BC YY/XXX	1200-1299	202611	130,00	202621	198,00	202633	266,00
BC YY/XXX	1300-1399	202612	135,00	202622	231,00	202634	295,00

* Większe średnice

- cena na zapytanie

Pierścienie BC wykonane z NBR

- cena katalogowa + 20 %

Manszety typu 2B, WRC – naprawcze (dzielone)

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

Dz 300mm – ponad Dz 2100mm

zakres ciśnienia: 0,6 bar



Manszety naprawcze WRC przeznaczone są do remontowania uszkodzonych rur. Ze względu na specyficzną konstrukcję (złączka dzielona), nie jest wymagane usuwanie uszkodzonego odcinka, dzięki czemu znacznemu ograniczeniu ulega nakład czasu i materiału na prace naprawcze. Element uszczelniający z elastomeru wytwarzany jest, przy zastosowaniu najnowocześniejszej techniki wtryskowej, w dwóch stopniach twardości. Profil podstawowy ze względu na wymaganą twardość i stabilność posiada twardość 60 IRHD (stopni twardości elastomerów). Profile pod taśmami napinającymi mają natomiast mniejszą twardość (40 IRHD), celem osiągnięcia jak najlepszych właściwości uszczelniających na wszystkich, nawet najbardziej chropowatych

powierzchniach. Wyjątkowy system napinający poprawia właściwości uszczelniające złączki i powoduje, że dociąganie go już na placu budowy staje się proste i niezawodne. Do produkcji manszet o wielkości powyżej Dz 620 mm, używa się szczególnie mocnych zamków dociskowych „Hi-Torque”.

Manszety naprawcze WRC produkowane są w każdym dowolnym wymiarze. Do średnicy Dz 620mm dostępne są w wielkościach jak standardowe manszety 2B (SC 310, SC 320 ...) Powyżej średnicy Dz 620mm ich wymiary mogą ulegać zmianie w odstępach milimetrycznych (np. 621, 622, 623mm...). W przypadku tych manszet obowiązuje jednak ogólna zasada:

Wielkość manszety - Dz rury + 10mm

Podane w tabeli poniżej zakresy manszet (np. 800-899mm) oznaczają tylko kategorię cenową. Ponieważ manszety te, w celu łatwiejszego montażu, wykonywane są jako większe o 10mm, należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednia klasyfikację cenową. Zakres zastosowania każdej manszety WRC wynosi 20mm.

Manszety typu 2B, WRC – naprawcze (dzielone)

Nr artykułu	Kod PUM	Kategoria cenowa - zakres [mm]	Szerokość [mm]	Cena [Euro]
WRC 3xx	173711	300-399	190	131,00
WRC 4xx	173710	400-499	190	155,00
WRC 5xx	215 591	500-599	190	196,00
WRC 6xx	215 592	600-699	190	260,00
WRC 7xx	215 593	700-799	190	300,00
WRC 8xx	215 594	800-899	190	335,00
WRC 9xx	215 595	900-999	190	393,00
WRC 10xx	215 596	1000-1099	190	495,00
WRC 11xx	215 597	1100-1199	190	605,00
WRC 12xx	215 598	1200-1299	190	677,00
WRC 13xx	215 599	1300-1399	190	777,00
WRC 14xx	215 600	1400-1499	190	816,00
WRC 15xx	215 601	1500-1599	190	828,00
WRC 16xx	215 602	1600-1699	190	897,00
WRC 17xx	215 603	1700-1799	190	968,00
WRC 18xx	215 604	1800-1899	190	1037,00
WRC 19xx	215 605	1900-1999	190	1108,00
WRC 20xx	215 606	2000-2099	190	1195,00
WRC 21xx	215 607	powyżej 2100	190	na zapytanie

* Większe średnice - cena na zapytanie

Manszety WRC z opaskami ze stali V4A cena katalogowa + 20 %



Zalety:

1. Brak potrzeby usunięcia uszkodzonych odcinków rur
2. Szybki i łatwy montaż
3. Niskie koszty poprzez redukcję wymaganego czasu pracy
4. Wysoka jakość niezawodność

Manszety drenażowe typ 1, DC

EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

Dz 50mm – Dz275mm

zakres ciśnienia: 0,6 bar



Manszety drenażowe DC znajdują zastosowanie przede wszystkim w systemach drenarskich, gdzie nie jest wymagana wytrzymałość na działanie sił ścinających. Manszety te wyposażone są na obydwu końcach w taśmy napinające wykonane ze stali nierdzewnej. W przeciwieństwie do manszet typu 2A i 2B nie posiadają środkowej, wykonanej ze stali obejmującej zabezpieczającej. Stosowane tylko dla małych średnic.

Zalety:

1. Tanie rozwiązanie dla uszkodzonych rur drenarskich
2. Szczelne i łatwe w montażu

Zastosowanie:

1. Łączenie bosych końców rur
2. Remonty istniejących instalacji poprzez wymianę uszkodzonych odcinków rur
3. Adapter pomiędzy rurami wykonanymi z różnych materiałów ale o podobnych średnicach.

Manszety drenażowe typ 1, DC

Nr artykułu	Kod PUM	Zakres [mm]	Szerokość [mm]	Cena (Euro)
DC 65	215608	50-65	90	12,80
DC 95	215609	80-95	100	13,80
DC 115	215610	100-115	100	14,50
DC 125	215611	110-125	100	15,00
DC 135	215612	120-135	120	18,00
DC 150	215613	135-150	120	20,00
DC 165	215614	150-165	120	21,50
DC 175	215615	160-175	120	23,00
DC 185	215616	170-185	120	24,00
DC 195	215617	180-195	120	24,50
DC 215	215618	200-215	150	26,00
DC 225	215619	210-225	150	27,50
DC 250	215620	235-250	150	31,50
DC 265	215621	250-265	150	35,00
DC 275	215622	260-275	150	36,00

**Przykład montażu:**

Poniższy przykład montażu pokazuje prawidłowe połączenie starej rury kamionkowej DN 100 z nową rurą. Do tego celu użyto złączki DC 135. Połączenie odpowiada przepisom DIN EN 295-4.

Manszety adapterowe, AC (AR)

EN 295-4

dla rur wykonanych z wszystkich materiałów

Dz 105mm – Dz 420mm

zakres ciśnienia: 0,6 bar



Manszety adapterowe AC to wykonane z elastomeru złączki uszczelniające, które posiadają różne zakresy średnic na obu końcach. Zaopatrzone są w wykonane ze stali nierdzewnej taśmy napinające, które umożliwiają trwałe i szczelne połączenie manszety z rurą. Manszety adapterowe powinno się używać tylko do połączeń, w przypadku których nie ma dużych wymagań dotyczących działania sił ścinających (brak obciążeń komunikacyjnych). Umożliwiają wykonywanie połączeń pomiędzy rurami wykonanymi z różnych materiałów, o ile ich średnice zewnętrzne mieszczą się w zakresach zastosowania manszet.

Specjalny rodzaj manszet – AR, przeznaczony jest do stosowania z rurami korugowanymi z tworzyw sztucznych. Z jednej ze stron posiadają one specjalną, szeroką opaskę zaciskową, umożliwiającą szczelne połączenie z rurą korugowaną.

Zalety:

1. Szybka i pewna metoda połączeń rur o różnych średnicach i wykonanych z różnych materiałów
2. Tańsza alternatywa w stosunku do użycia pierścieni kompensacyjnych

Zastosowanie:

1. Łączenie bosych końców rur o różnych średnicach

Manszety uniwersalne:

Numer artykułu	Kod PUM	Zakres zastosowania 1 [mm]	Zakres zastosowania 2 [mm]	Szerokość [mm]	Cena [Euro]
AC 4000	202839	121-136	110-121	100	21,50
AC 6000	202852	180-200	160-180	150	36,50
AC 9001	202868	260-285	180-205	150	74,00

Manszety do zastosowania w technice odwadniającej

Numer artykułu	Kod PUM	Zakres zastosowania 1 [mm]	Zakres zastosowania 2 [mm]	Szerokość [mm]	Cena [Euro]
AC1201	202832	105-120	35-42	100	22,50
AC1221	202835	110-122	80-95	100	19,50
AC1225	202833	110-122	48-56	100	21,75
AC1226	202834	110-122	60-68	100	23,50
AC5144	202836	110-125	100-115	100	20,00

AC1361	202837	121-136	80-95	100	19,50
AC1362	202838	121-136	100-115	100	21,50
AC1452	202840	130-145	110-125	120	24,75
AC1552	202841	140-155	90-105	120	23,75
AC1602	202842	144-160	110-122	120	27,75
AC1603	202843	144-160	121-136	120	33,00
AC1702	202844	155-170	110-125	120	31,25
AC1703	202845	155-170	130-145	120	33,00
AC1922	202847	170-192	110-122	120	36,00
AC1923	202848	170-192	121-136	120	36,50
AC1924	202849	170-192	144-160	120	36,50
AC2000	202850	180-200	130-145	150	35,25
AC2001	202851	180-200	155-170	150	35,25
AC2100	200185	185-210	100-115	150	38,50
AC2101	202853	185-210	160-180	150	38,50
*AC2152	202855	195-215	100-115	150	39,50
AC2154	202854	190-215	150-165	150	39,50
AC2254	202856	200-225	160-175	150	40,00
AC2352	202857	210-235	110-122	150	45,75
AC2353	202858	210-235	121-136	150	46,75
AC2354	202859	210-235	144-160	150	51,50
AC2355	202860	210-235	170-192	150	57,00
AC2356	202861	210-235	190-215	150	59,50
AC2654	202863	240-265	144-160	150	62,50
AC2655	200186	240-265	170-192	150	62,50
AC2656	202864	240-265	190-215	150	68,00
AC2657	202865	240-265	210-235	150	69,50
AC2754	202866	250-275	160-175	150	72,50
AC2756	202867	250-275	200-225	150	72,50
AC2904	202869	265-290	144-160	150	74,00
AC2907	202870	265-290	210-235	150	77,00
AC2908	202871	265-290	235-260	150	77,00
*AC2956	202872	270-295	185-210	150	74,00
AC3204	202873	295-320	144-160	150	80,00
AC3205	202874	295-320	170-192	150	82,50
AC3207	202875	295-320	210-235	150	85,00
AC3208	202876	295-320	240-265	165	90,50
AC3209	202877	295-320	265-290	165	90,50
*AC3351	202878	310-335	180-205	165	82,50
AC3608	202880	335-360	240-265	165	94,00
AC3609	202881	335-360	265-290	165	94,00
AC3600	202882	335-360	295-320	165	94,00
AC3858	202883	360-385	240-265	165	98,50
AC3859	202884	360-385	265-290	165	98,50
AC3850	202885	360-385	300-325	165	108,00
AC4208	202886	395-420	240-265	165	117,00
AC4209	202887	395-420	265-290	165	117,00



Przykład montażu:
 Poniższy przykład montażu pokazuje prawidłowe połączenie starej rury kamionkowej DN 100 z nową rurą. Do tego celu użyto złączki DC 135. Połączenie odpowiada przepisom DIN EN 295-4.

Manszety przeznaczone dla korugowanych rur tworzywowych:

Nr artykułu	Kod PUM	Zakres zastosowania	Zakres zastosowania	Szerokość [mm]	Cena [Euro]
		1 [mm]	2 [mm]		
AR1500	202846	160-170	170-191	100	34,50
AR2250	202862	240-250	260-285	130	77,00
AR3000	202879	325-335	360-385	160	97,50

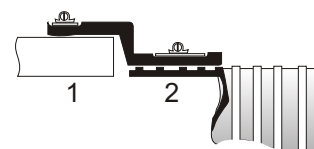


Tabela opłat transportowych:

Waga [kg]	Taryfa [Euro]
1-5	17,00
6-10	19,00
16-20	25,00
21-31	34,00
każdy dodatkowy kg powyżej 31 kg (max do 40 kg)	1,00

Transport

