



MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego



KATALOG PRODUKTÓW

PRODUCT CATALOGUE | КАТАЛОГ ИЗДЕЛИЙ

2019



Początki Przedsiębiorstwa MATERBUD sięgają roku 1992. Wtedy, jako lokalny dostawca kształtek z żeliwa szarego, obsługiwaliśmy głównie firmy instalatorskie, realizujące niewielkie inwestycje na terenie województwa pomorskiego. Kolejne lata pracy na rynku pozwoliły nam zdobyć doświadczenie i kompetencje niezbędne do zabezpieczania dostaw kształtek z żeliwa sferoidalnego o średnicach do Ø1200 na największe polskie i europejskie inwestycje. W kolejnych latach, dzięki naszym Partnerom handlowym, znak MB stał się rozpoznawalny w najdalszych zakątkach Europy.

Przez lata pracy na rynku, w tym prowadzenia własnej odlewni, zdobyliśmy umiejętności tworzenia własnych omodelowań i projektów technologii odlewniczych. Trwałość wykonywanych przez nas powłok cementowych oraz wysoka jakość powłok malarskich z naszej malarni proszkowej zyskały uznanie u szczególnie wymagających Klientów.

Stworzony przez nas katalog wyrobów, pokazujący nasz potencjał produkcyjny, obejmuje wyroby wykonane z żeliwa sferoidalnego 500-7 GGG 50 zgodnie z normami PN-EN 1563:2000, EN 545-2010 oraz naszymi normami zakładowymi [ZN-MB], które powstały jako odpowiedź na oczekiwania i potrzeby naszych Klientów. Na kolejnych kartach katalogu znajdziecie Państwo informacje o dostępnych typach i wymiarach kształtek, sposobach połączeń i uszczelnień, zakresach zastosowania oraz alternatywnych zabezpieczeniach antykorozyjnych. Katalog uzupełniliśmy o informacje praktyczne z zakresu montażu, przechowywania i przewożenia naszych wyrobów.

Mieczysław Pietrzyk

Gdańsk, 4 stycznia 2019

Компания MATERBUD была создана в 1992 году. В тот период времени наша фирма, будучи поставщиком изделий из серого чугуна на территории Поморского Воеводства Польши, обслуживала главным образом строительные фирмы, воплощая в жизнь локальные инвестиции. Годы усердного труда на рынке позволили нам накопить необходимый опыт и компетенции, необходимые для поставок изделий из сфероидального чугуна диаметром до Ø1200мм для реализации крупнейших европейских инвестиций. Благодаря нашим партнёрам, торговый знак «MB» сегодня известен и популярен в наиболее удаленных уголках Южной и Восточной Европы, а также за ее пределами.

Успешная деятельность на рынке, в том числе наличие собственной литейной производственной линии, позволила нам получить знания и опыт, которые предоставили возможность создания собственных матриц и технологических схем литья. Долговечность цементного покрытия изделий и высокое качество их покраски на собственной покрасочной линии получили признание у наиболее требовательных клиентов.

Созданный нами каталог изделий, целью которого является отображение нашего производственного потенциала, включает в себя изделия из сфероидального чугуна 500-7 GGG 50, которые изготовлены согласно с нормами PN-EN 1563:2000, EN 545-2010, а также соответствуют внутренним производственным требованиям (ZN-MB), разработанными в соответствии с ожиданиями наших клиентов. На страницах каталога Вы найдете информацию о доступных видах и размерах фасонных частей, способах их соединений и уплотнения, сфере применения, а также о альтернативных антикоррозионных покрытиях. Каталог дополнен информацией относительно монтажа, хранения и транспортировки наших изделий.

Мечислав Петржик

Гданьск, 4 января 2019

MATERBUD Company was founded in 1992. Then as a regional supplier of grey cast iron we supplied installation companies which provided small investments in the Pomerania region of Poland. The following years of work on the market allowed us to gain experience and competencies necessary to secure the supply of iron cast fittings with diameters up to Ø1200 for the largest European investments. Thanks to our trading partners the MB trademark became recognizable in the remotest corners of southern and eastern Europe and beyond.

Over the years, with our own foundry, we have gained the skills to create our own models and technological schemes of casting. The durability performance of our coatings and the high quality cement paint in our powder coating workshop, gained recognition with particularly demanding customers.

The new product catalogue we created, showing our production capacity, includes products made of ductile cast iron GGG 50 500-7 in accordance with standards PN-EN 1563:2000, EN 545-2010 and our company standards [ZN-MB], devised as a response to the expectations and needs of our customers. On the following pages of the catalogue you will find information about the available types and sizes of fittings, connections and tightness methods, fields of application and alternative anti-corrosion protection. Additionally, the catalogue was completed with practical information about scope mounting, storage and transportation of our products.

Mieczysław Pietrzyk

Gdańsk, 4th January 2019

Połączenia kołnierzowe..... 10

Flanged fittings • Фланцевые соединения

Króćce jednokołnierzowe F	11
One flanged spigot F • Однофланцевые патрубки F	
Króćce dwukołnierzowe FF	13
Double flanged spigot FF • Двухфланцевые патрубки FF	
Króćce FW	14
Connector pipe FW • Патрубки FW	
Trójniki kołnierzowe T	16
All flanged tee T • Фланцевые тройники T	
Czwórniki kołnierzowe TT	17
All flanged cross TT • Фланцевые кресты TT	
Zwężki dwukołnierzowe FFR	19
Double flanged concentric taper FFR • Двухфланцевые переходы FFR	
Zwężki asymetryczne FFRa	21
Double flanged flat taper FFRa • Ассиметрические фланцевые переходы FFRa	
Kolana dwukołnierzowe Q	23
Double flanged 90° bend Q • Фланцевые колена Q	
Łuki dwukołnierzowe FFK	25
Double flanged bend FFK • Двухфланцевые отводы FFK	
Kolana kołnierzowe ze stopką N	27
Double flanged 90° duckfoot bend N • Фланцевые колена с ножкой N	
Odwadniaki kołnierzowe TTO	28
Drain valve TTO • Дренажные отводы TTO	
Kołnierze ślepe X	30
Blank flange X • Глухие фланцы X	
Kołnierze gwintowane	31
Blank reducing flange • Глухие фланцы с резьбой	
Kołnierze redukcyjne XR	32
Reduced flanges XR • Фланцы редукционные XR	
Kołnierze żeliwne przejściowe KŻP	34
Blank transition flanges KŻP • Фланцы переходные KŻP	
Króćce kołnierzowe z podstawką przeciwpożarową NT	35
Special shaped double flanged pipes NT • Пожарные подставки фланцевые NT	

Trójniki kołnierzowe z podstawką przeciwpożarową NNT	36
Special shaped all flanged tees NNT • Тройники фланцевые с пожарной подставкой NNT	

Czwórniki kołnierzowe z podstawką przeciwpożarową NNTT	37
Special shaped all flanged crosses NNTT • Кресты фланцевые с пожарной подставкой NNTT	

Połączenia kielichowe **38**

All socket fittings • Раструбные соединения

Trójniki trzykielichowe MMB	39
All socket tee MMB • Трехраструбные тройники MMB	

Zwężki dwukielichowe MMR	41
Double socket concentric taper MMR • Двухраструбные переходы MMR	

Kolana dwukielichowe MMQ	43
Double socket 90° bend MMQ • Двухраструбные колена MMQ	

Łuki dwukielichowe MMK	45
Double socket bend MMK • Двухраструбные отводы MMK	

Nasuwki MMU	47
Double socket pipes MMU • Двойной раструб MMU	

Korki P	48
Cap P • Заглушки P	

Łuki jednokielichowe MK	50
One socket bends MK • Отводы раструб конец MK	

Kolana jednokielichowe MQ	51
One socket 90° bends MQ • Колена раструб-гладкий конец MQ	

Połączenia kielichowo-kołnierzowe..... **52**

Socket and flanged fittings • Раструбно-фланцевые соединения

Odwadniaki kielichowo-kołnierzowe MMO	53
Double socket level invert tee with flanged branch MMO • Дренажные отводы MMO	

Trójniki dwukielichowo-kołnierzowe MMA	55
Double socket tee with flanged branch MMA • Двухраструбные фланцевые тройники MMA	

Kieliszki E	57
Flanged socket E • Раструбно-фланцевые патрубki E	

Połączenia blokowane..... 58

Blocked connection fittings • Раструбно-замковые соединения

Kolana dwukielichowe blokowane MMQ-NT..... 59

Double-socket 90° blocked elbows MMQ-NT • Двухраструбные замковые колена MMQ-NT

Łuki dwukielichowe blokowane MMK-NT..... 61

Double-socket blocked bends MMK-NT • Двухраструбные замковые отводы MMK-NT

Trójniki dwukielichowo-kołnierzowe blokowane MMA-NT..... 63

Double-socket blocked tees with flanged branch MMA-NT • Двухраструбные фланцевые замковые тройники MMA-NT

Odwadniaki kielichowo-kołnierzowe blokowane MMO-NT..... 65

Double blocked socket level invert tees with flanged branch MMO-NT • Дренажные раструбно-замковые отводы MMO-NT

Kieliszki blokowane E-NT..... 66

Flanged blocked sockets E-NT • Раструбно-фланцевые замковые патрубki E-NT

Rygle blokujące..... 68

Blocking elements • Стопорные элементы

Łączniki, akcesoria, uszczelki..... 69

Connectors, accessories, gaskets • Муфты, манжеты и аксессуары

Łączniki rurowo-kołnierzowe ŁRK..... 70

Flange adaptor for pipes with various materials ŁRK • Фланцевые трубные муфты ŁRK

Łączniki rurowo-kołnierzowe PE, ŁRK-PE..... 72

Flanged adaptors for PE pipes • Фланцевые трубные муфты для ПЭ и ПВХ труб

Łączniki rurowe ŁR..... 73

Collars for pipes various materials ŁR • Трубные муфты ŁR

Łączniki rurowe PE, ŁR-PE..... 75

Collars for PE pipes • Соединительная муфта для ПЭ и ПВХ труб

Nasady kołnierzowe..... 76

Flanged bend clamps • Фланцевые насадки

Opaski naprawcze..... 77

Repair clamps • Ремонтные хомуты

Doszczelniacze..... 78

Caulkings for socket • Добавочные уплотнители

Wstawki montażowe..... 80

Dismantling joint • Демонтажные вставки

Kompensatory	81
Compensators • Компенсаторы	
Nasuwki trójdzielne NUT	82
Triple leak repair clamp NUT • Трехсоставные надвижные муфты НУТ	
Uszczelki TYTON®	83
TYTON® gaskets • Манжеты TYTON®	
Uszczelki TYTON-SIT®	85
TYTON-SIT® gaskets • Манжеты TYTON-SIT®	
Uszczelki płaskie	86
Flat gaskets • Межфланцевые манжеты	

Warunki techniczne i odbiorowe **87**

Technical terms and loading • Технические условия и отгрузка

Karta Techniczna: Wymiary całkowite kołnierzy	88
zgodnie z normą PN-EN 1092-2:1999	

Technical page: Overall dimensions of flanges according to PN-EN 1092-2:1999 standard • Техническая ссылка: Перечень размеров фланцев согласно стандарта PN-EN 1092-2:1999

Karty Techniczne I-VII	89
Technical pages I-VII • Технические ссылки I-VII	

Normy Zakładowe [ZN-MB]	96
Factory Standards [ZN-MB] • Производственная норма [ZN-MB]	

Certyfikaty, atesty, świadectwa jakości **98**

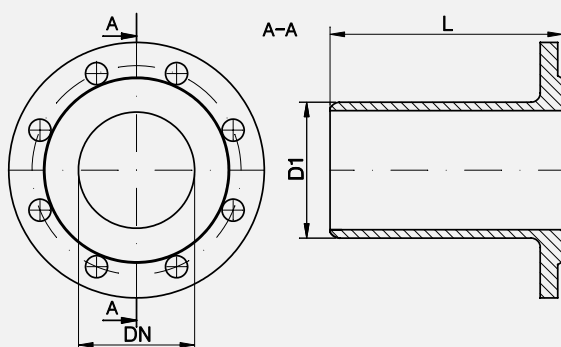
Certificates, attestations, quality authorisations • Сертификаты, допуски, свидетельства качества



GRUPA PRODUKTOWA | PRODUCT GROUP | ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

Połączenia kołnierzowe
All flanged fittings
Фланцевые соединения



Króćce jednokołnierzowe F One flanged spigot **F** Однофланцевые патрубки **F**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L	D1
[mm]	[mm]	[mm]
50	340	66
50	1000	66
65	345	82
65	1000	82
80	350	98
80	1000	98
100	360	118
100	1000	118
125	370	144
125	1000	144
150	380	170
150	1000	170
200	400	222
200	1000	222
250	420	274
250	1000	274
300	440	326
300	1000	326
350	460	378
350	1000	378
400	480	429
400	1000	429
450	500	473
450	1000	473
500	520	532
500	1000	532
600	560	635
600	1000	635
700	600	738
700	1000	738
800	600	842
800	1000	842
900	600	945
900	1000	945
1000	600	1048
1000	1000	1048
1200	600	1255
1200	1000	1255

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.F

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: see chapter „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.F

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.F

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Skracanie króćców

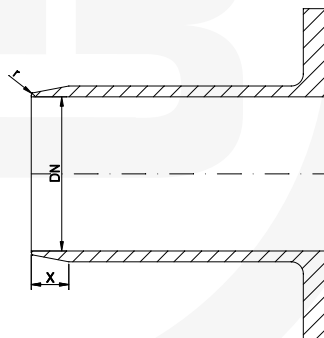
W praktyce montażowej czasami powstaje na budowie konieczność skrócenia dostarczonych króćców. Po wykonaniu operacji docięcia do wymaganej długości, niezbędnym jest wykonanie sfazowania ciętej krawędzi, zachowując oryginalne parametry bosego końca [wymiary sfazowania zgodnie z tabelą].

Spigot cutting

In practice it is often necessary to reduce the length of the spigot. After cutting it to the required length it is necessary to phase the edge, retaining the original parameters of the free end of the tube. Phasing dimensions are shown in the table.

Обрезка патрубков

Зачастую в монтажной практике возникает необходимость сократить длину патрубка. После осуществления обрезки до нужной длины необходимым является фазирование обрезанной кромки патрубка, сохранив при этом оригинальные параметры свободного конца трубы. С целью облегчения задачи представляем в таблице параметры для обозначения TYTON.



DN	r	X
65	5	15
80		
100		
125		
150		
200	6	20
250		
300		
350	7	25
400		
500		
600	8	30
700		
800		
900	9	30
1000		
1200		

UWAGA. Po sfazowaniu krawędzi króćca, obrabiane powierzchnie zabezpieczyć antykorozyjnie.

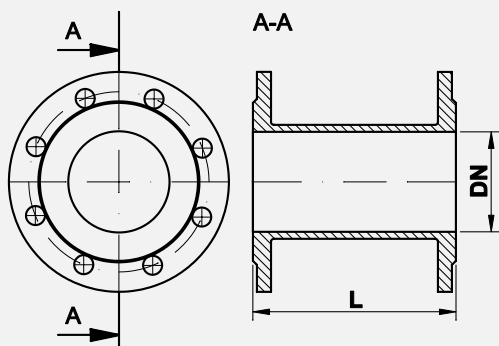
PL

ATTENTION. After phasing the spigot machined surfaces should be provided with anti-corrosion coating.

EN

ВНИМАНИЕ. По выполнению фазирования кромки патрубка обработанные поверхности следует обеспечить антикоррозийным покрытием.

RUS

Króćce dwukołnierzowe FF Double flanged spigot **FF** Двухфланцевые патрубки **FF**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L												
[mm]	[mm]												
50	100	150	200		300	400	500					1000	
65	100		200		300	400	500	600				1000	
80	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500 2000 3000
100	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500 2000 3000
125	100		200		300	400	500			800		1000	
150	100	150	200		300	400	500	600	700	800		1000	1500 2000 3000
200	100	150	200		300	400	500	600	700	800	900	1000	1500 2000 3000
250	100		200		300	400	500	600	700	800	900	1000	2000 3000
300	100		200		300	400	500	600	700	800	900	1000	2000 3000
350			200		300	400	500	600	700	800	900	1000	2000 3000
400			200		300	400	500	600	700	800	900	1000	1500 2000 3000
450			200		300		500					1000	
500			200		300	400	500	600	700	800	900	1000	1500 2000 3000
600			200		300	400	500	600	700	800	900	1000	1500 2000 3000
700			200		300	400	500	600		800		1000	1500 2000 3000
800			200		300	400	500	600		800		1000	1500 2000 3000
900							500					1000	1500 2000 3000
1000					300		500	600				1000	2000 3000
1200							500	600				1000	2000 3000

Na specjalne zamówienia istnieje możliwość wykonania króćców o indywidualnych długościach. Zarówno krótszych, jak i dłuższych od wymiarów katalogowych. Maksymalna oferowana przez Materbud długość króćców FF może wynosić 5000 mm.

On special request we can offer and produce double flanged spigots with individual lengths – shorter and longer than the dimensions on the catalogue sheets. Maximum length of Materbud spigots FF is 5000 mm.

В случае специального заказа существует возможность изготовления патрубков различной длины – короче либо длиннее изделий, перечисленных в каталоге. В предложении Матербуд максимальная длина патрубков FF может составлять 5000 мм.

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

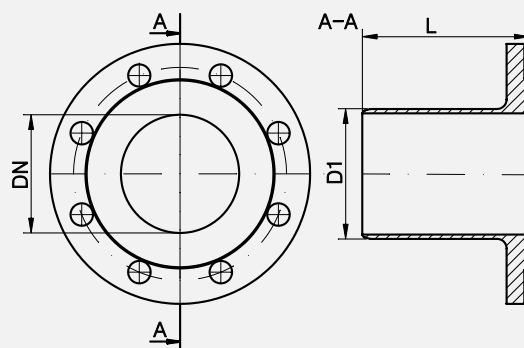
SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Króćce FW Connector pipe **FW** Патрубки **FW**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L	D1
[mm]	[mm]	[mm]
50	110	63
80	128	90
100	141	110
150	171	160
200	192	200
200	200	225
250	230	250
250	250	280
300	267	315
400	294	400
500	315	500
600	340	630

Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.FW

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.FW

EN

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Completing sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.FW

RUS

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Transport i przechowywanie kształtek z żeliwa sferoidalnego

W celu zapewnienia trwałości powłok antykorozyjnych należy zwracać uwagę, aby:

- nie zrzucać kształtek z samochodu
- zabezpieczyć kształtki przed uderzaniem o siebie lub inne przedmioty [w trakcie transportu]
- w trakcie przeładunków z użyciem wózków widłowych nie dopuścić do bezpośredniego kontaktu widel z kształtką, szczególnie z jej wewnętrzną powierzchnią
- kształtki dostarczać na miejsce montażu bezpośrednio przed wykonywaniem prac, dłuższe przechowywanie możliwe jest tylko w suchych magazynach, zalecenie to jest szczególnie ważne dla kształtek wewnątrz cementowanych.
- na placu budowy składować kształtki na paletach drewnianych

Transportation and storage of iron cast fittings

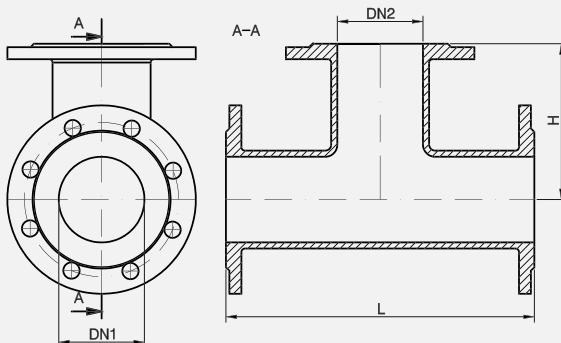
For non-corrosion protection pay attention to the following details:

- don't discard fittings from vehicle
- prevent fittings from hitting each other or other objects [during transit]
- in the course of handling with forklifts try to prevent direct contact with the shaped fork, particularly to the inner surface
- deliver fittings to the installation area immediately before performing the work, long-term storage is possible only in a dry warehouse, this recommendation is particularly important for fittings with cement cover inside
- at the building site store fittings on wooden pallets

Перевозка и хранение изделий из сфероидального чугуна

Для обеспечения сохранности антикоррозийного покрытия следует обратить внимание на следующие детали:

- не сбрасывать изделия с автомобиля
- предохранять изделия от ударов (во время перевозки)
- во время погрузки с использованием погрузчиков не допускать непосредственного контакта вил погрузчика с изделиями, в особенности с их внутренней поверхностью
- изделия следует доставлять на место монтажа непосредственно перед началом выполнения работ, длительное хранение допускается только на складах, защищенных от внешнего атмосферного воздействия, особенно рекомендуется для изделий с цементным покрытием внутри.
- на строительной площадке складировать изделия на деревянных паллетах

Trójniki kołnierzowe T All flanged tee T Фланцевые тройники T


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H	DN1	DN2	L	H	DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50	50	300	150		80	425	295		80	570	480
	50	330	165		100	450	300		100	580	475
65	65	320	165		150	505	310		150	635	485
	65	325	160		150	800	325		200	700	500
	50	310	145	300	200	565	320	600	250	750	505
80	80	280	140		250	620	330		300	810	515
	80	330	165		300	680	340		400	930	540
	50	320	165		300	800	400		500	1100	550
	50	360	170		80	445	325		600	1100	550
	65	360	165		100	470	330		200	650	525
100	80	330	170		150	530	340		250	720	550
	80	360	175	350	200	585	350	700	400	720	540
	100	310	155		250	645	360		500	980	570
	100	360	180		300	700	365		600	1000	580
	80	350	185		350	760	380		700	1200	600
125	100	370	195		80	470	355		150	690	540
	125	400	200		100	490	360		200	690	585
	50	440	200		150	550	350		250	760	590
	50	335	175	400	200	610	380		300	930	610
	80	360	200		250	665	390	800	400	910	615
150	100	380	205		300	725	400		500	1005	620
	100	440	210		300	900	450		600	1350	645
	150	440	220		400	840	420		700	1350	665
	150	390	195		80	950	375		800	1350	675
	50	310	220		100	460	500		200	730	645
	50	520	220		150	500	500		300	830	650
	80	380	225	450	200	630	410	900	400	950	660
	100	400	230		300	745	430		600	1500	705
200	100	520	240		450	920	460		900	1500	750
	150	460	245		80	500	410		200	770	705
	150	520	220		100	535	420		300	870	710
	200	520	260		150	560	420		400	990	735
	200	460	230		150	585	420	1000	500	1100	750
	80	405	265		200	620	440		600	1650	765
	100	425	270	500	200	650	440		800	1650	780
	150	485	280		250	700	445		1000	1650	825
250	200	540	290		300	765	450		200	775	825
	250	600	300		400	885	480		400	1000	860
	250	700	350		500	1000	500		500	1125	870
								1200	600	1240	885
									800	1470	915
									1000	1700	945
									1200	1930	980

Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.T

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.T

EN

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Comple sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

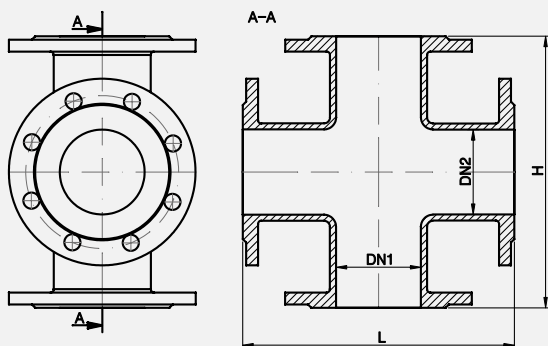
Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.T

RUS

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Czwórniki kołnierzowe TT All flanged cross TT Фланцевые кресты TT


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50	50	300	300
65	65	330	330
80	80	330	330
100	100	360	360
125	125	400	400
150	100	300	400
150	150	440	440
200	100	400	440
200	150	460	470
200	200	520	520
250	250	700	700
300	100	800	800
300	150	500	580
300	200	560	600
300	300	800	800
350	350	850	850
400	400	900	900
450	450	950	950
500	500	1000	1000
600	600	1100	1100
800	800	1350	1350

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.TT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.TT

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.TT

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego z połączeniami kołnierzowymi

PRZYGOTOWANIE POŁĄCZENIA

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie oczyścić powierzchnie biorące udział w połączeniu. Zwrócić szczególną uwagę na przylgę i otwory śrub, usuwając ew. nacieki farby. Uszczelkę oczyścić, zwrócić uwagę, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych lub załamań. O ile montaż realizowany jest w temperaturach ujemnych, uszczelkę ogrzać w temperaturze pokojowej, co zapewni jej poprawne ułożenie i dopasowanie do przyłgi.

Iron cast fittings installation with flanged connections

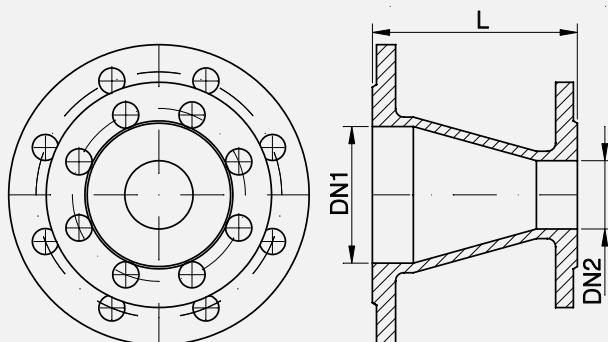
CONNECTION PREPARATION

Before installation procedure, thoroughly clean the surfaces involved in the fittings connection. Pay special attention to the rebate and screw holes, remove all possible paint gatherings. Clean the gasket, note if there are no mechanical defects or kinks. While the installation is carried out in sub-zero temperatures, please heat the gasket at room temperature to ensure the correct positioning and adjustment to the rebate.

Монтаж изделий из сфероидального чугуна с фланцевыми соединениями

ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ

Перед началом монтажа следует тщательно очистить соединяемые поверхности. Особое внимание обратить на зеркало и отверстия под болты, убирая возможные подтёки краски. Манжет очистить, обратить внимание на наличие механических повреждений или искривлений. Во время монтажа при отрицательных температурах, манжет следует подогреть в комнатной температуре, что обеспечит его соответственное размещение и прилегание к зеркалу.

Zwężki dwukołnierzowe FFR Double flanged concentric taper **FFR** Двухфланцевые переходы **FFR**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	DN1	DN2	L	DN1	DN2	L
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50	40	150	80	250	250	400		
65	50	200	100	200	300	300		
	50	150	100	310	350	300		
	50	100	150	200	400	200		
80	50	200	200	160	400	260		
	65	100	200	200	400	300		
	65	120	80	270	450	300		
	65	150	100	300	300	400		
	50	100	100	500	400	300		
	50	150	150	200	400	500		
	50	200	150	250	450	600		
100	65	170	150	300	500	200		
	80	100	150	410	500	300		
	80	150	200	200	400	490		
	80	200	200	300	500	300		
	80	200	250	150	500	400		
125	65	200	250	200	500	400		
	80	170	200	270	600	280		
	100	150	250	200	600	300		
	50	100	250	270	500	400		
	65	200	300	160	600	300		
	80	100	300	200	600	400		
	80	150	300	300	600	600		
150	80	200	150	300	700	280		
	100	100	150	400	700	300		
	100	150	200	270	800	400		
	100	200	200	300	800	300		
	125	150	200	500	800	400		
	50	310	250	270	800	600		
	80	100	250	300	900	450		
	80	200	300	200	800	400		
	100	100	300	270	800	600		
200	100	200	300	300	1200	970		
	150	100	350	200	900	400		
	150	200	300	270	1000	600		
	150	300	350	350	1000	400		
			400	210	1000	600		
			400	270	1200	400		

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.FFR

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.FFR

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.FFR

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego z połączeniami kołnierzowymi

USTAWIENIE POŁĄCZENIA Z WYKORZYSTANIEM ZWĘŻKI FFR

Liczba otworów na przeciwległych kołnierzach kształtki FFR jest różna, bowiem różny jest obwód kołnierza. Aby uniknąć problemów z przekręceniem i kierowaniem montowanego rurociągu, należy bezwzględnie przestrzegać zasady montażu zobrazowanego poniższym rysunkiem [strzałką wskazano znak na kształtce].

Iron cast fittings installation with flanged connections

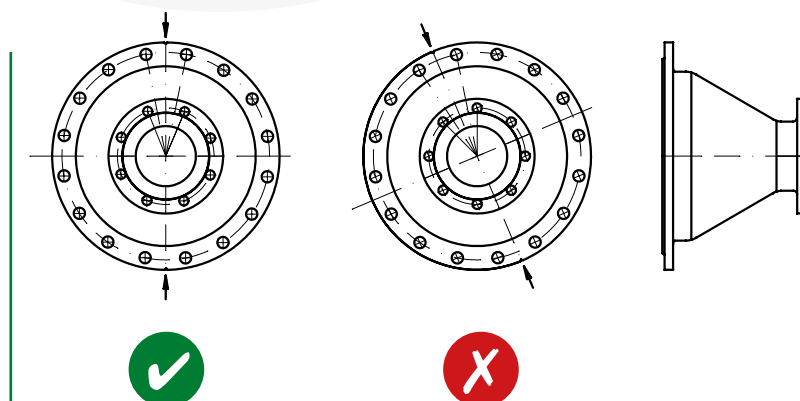
CONNECTION PREPARATION WITH FFR CONCENTRIC TAPER

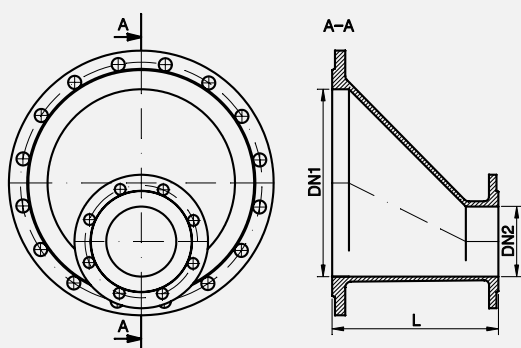
The number of holes on the opposite sides flanges fittings FFR is different, because the collar circuit is different. To avoid problems with turning and steering the mounted pipeline, it is essential to respect the principle of montage shown below [arrow indicates the marks on the fitting].

Монтаж изделий из сфероидального чугуна с фланцевыми соединениями

ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕХОДА FFR

Количество отверстий на противоположных фланцах FFR разное, поскольку они отличаются своим диаметром. Чтобы избежать проблем, связанных с искривлением и изменением направления монтируемого водопровода, следует четко придерживаться следующих правил монтажа (см. рис.).



Zwężki asymetryczne FFRé Double flanged flat taper **FFRe** Ассиметрические фланцевые переходы **FFRe**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L
[mm]	[mm]	[mm]
150	100	200
200	150	200
300	150	200
300	150	300
400	150	350
500	150	600
600	200	600
600	300	500
600	300	800

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.FFRé

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.FFRé

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.FFRé

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

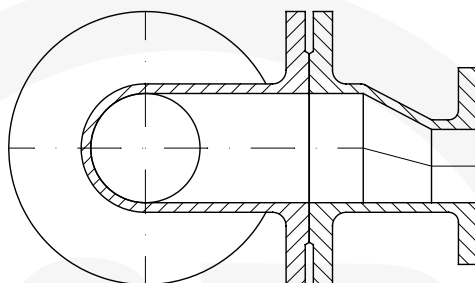
РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Połączenie zwężki kołnierzowej asymetrycznej FFR_e z trójnikiem kielichowo-kołnierzowym MMA, spełnia zadanie odwadniaka MMO.

Connection of the double flanged flat taper FFR_e with double socketed tee with flanged branch MMA fulfils the task of the double socket level invert tee with flanged branch MMO.

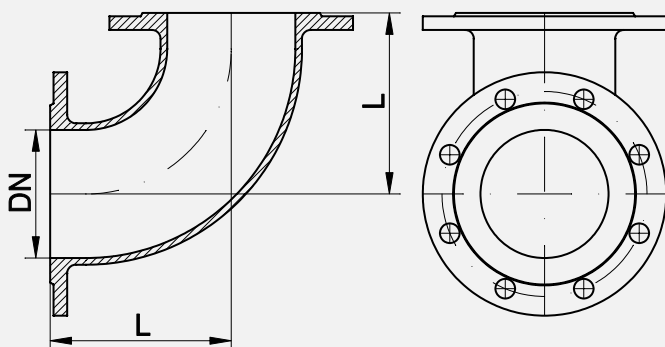
Соединение ассиметричного фланцевого перехода FFR_e с фланцево-раструбным тройником MMA, выполняющее роль дренажного отвода MMO.



rysunek połączenia FFR_e z MMA

picture of the FFR_e and MMA connection

схема соединения FFR_e с MMA

Kolana dwukołnierzowe Q Double flanged 90° bend Q Фланцевые колена Q


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
50	150
65	165
80	165
100	180
125	200
150	220
200	260
250	350
300	400
350	450
400	500
450	550
500	600
600	700
700	800
800	900
900	1000
1000	1000
1200	1300

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.Q

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.Q

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.Q

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego z połączeniami kołnierzowymi

USTAWIENIE POŁĄCZENIA

Wytrzymałość połączenia kołnierzowego obliczona jest wyłącznie dla przenoszenia sił wynikających z ciśnienia roboczego rurociągu. Oznacza to, że rurociąg, a w tym samo połączenie, musi być starannie ułożone i podparte w celu uniknięcia powstania i w konsekwencji przenoszenia sił skręcających i zginających.

W żadnym przypadku nie należy tak ustawiać połączenia, aby jeden z otworów znajdował się w osi pionowej kołnierza rurociągu poziomego.

Iron cast fittings installation with flanged connections

CONNECTION PREPARATION

Persistence of the flange connection is calculated only for the transmission of forces resulting from the pressure of the pipeline. This means that the pipe, and in this case the connection itself must be carefully arranged and supported in order to prevent the formation and possible transfer of torsion and bending forces.

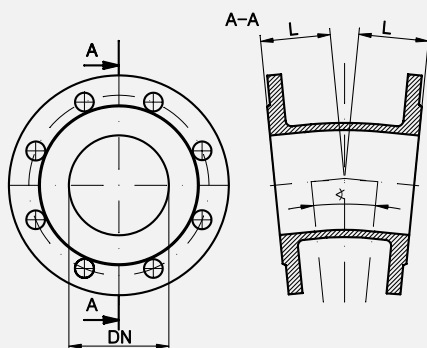
In any case don't set connection so as one of the holes is in the vertical flange axle of the horizontal pipe.

Монтаж изделий из сфероидального чугуна с фланцевыми соединениями

ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ

Стойкость фланцевого соединения рассчитана только из расчета сил, возникающих из рабочего давления в водопроводе. Это значит, что во избежание возникновения так называемого крутящего момента и силы изгиба водопровода, соединение должно быть выполнено тщательно, предусматривая дополнительную опору.

В таком случае не следует размещать соединения так, чтоб одно из отверстий находилось в вертикальной оси фланца горизонтального водопровода.

Łuki dwukołnierzowe FFK Double flanged bend FFK Двухфланцевые отводы FFK


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN [mm]		L [mm]	DN [mm]		L [mm]	DN [mm]		L [mm]
50	11°15'	150	250	11°15'	90	600	11°15'	**128
50	22°30'	150	250	11°15'	165	600	11°15'	*165
50	45°	150	250	22°30'	105	600	22°30'	**160
65	11°15'	150	250	22°30'	190	600	30°	160
65	22°30'	150	250	30°	115	600	30°	*196
65	30°	150	250	45°	350	600	45°	*250
65	45°	150	250	45°	145	600	45°	426
80	11°15'	68	300	11°15'	94	700	11°15'	185
80	11°15'	110	300	11°15'	175	700	22°30'	235
80	22°30'	75	300	22°30'	110	700	30°	300
80	22°30'	105	300	22°30'	210	700	45°	390
80	30°	80	300	30°	125	800	11°15'	153
80	45°	90	300	45°	165	800	22°30'	212
80	45°	130	300	45°	275	800	30°	225
100	11°15'	70	350	11°15'	191	800	45°	329
100	11°15'	115	350	22°30'	*124	900	11°15'	170
100	22°30'	75	350	22°30'	210	900	22°30'	245
100	22°30'	110	350	30°	*145	900	30°	295
100	30°	80	350	45°	195	900	45°	581
100	45°	95	400	11°15'	**100	1000	11°15'	176
100	45°	140	400	11°15'	205	1000	11°15'	632
125	22°30'	150	400	22°30'	**128	1000	22°30'	250
125	45°	150	400	30°	**155	1000	30°	324
150	11°15'	76	400	45°	**196	1000	45°	428
150	11°15'	113	400	45°	324	1000	45°	632
150	22°30'	85	450	11°15'	220	1200	11°15'	200
150	22°30'	109	450	22°30'	260	1200	22°30'	280
150	30°	100	450	30°	290	1200	30°	350
150	45°	112	450	45°	350	1200	45°	460
150	45°	160	500	11°15'	140			
200	11°15'	80	500	22°30'	**154			
200	11°15'	132	500	22°30'	*205			
200	22°30'	95	500	30°	**176			
200	22°30'	131	500	45°	**230			
200	30°	105	500	45°	375			
200	45°	130						
200	45°	180						

* kształtki PN16

PN16 fittings
изделия PN16

** kształtki PN10 i PN16

PN10 and PN16 fittings
изделия PN10 и PN16
 Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.FFK

 Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

 The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.FFK

 Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Compleat sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

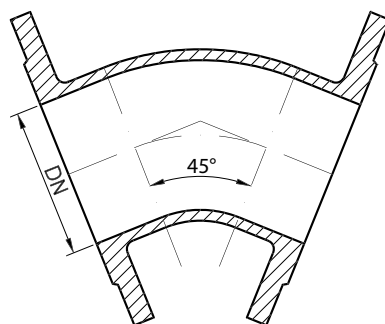
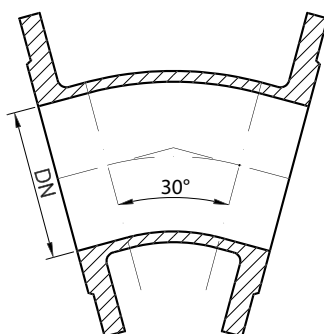
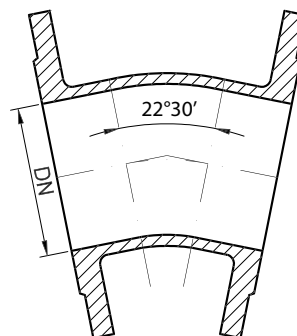
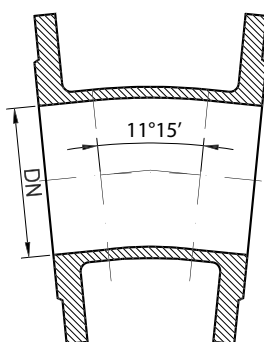
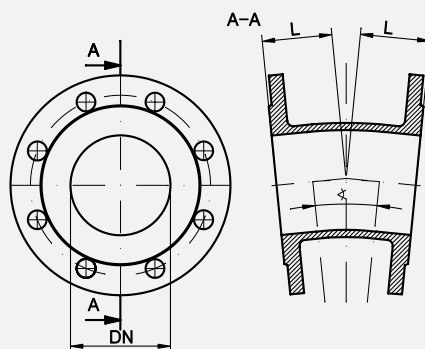
 Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.FFK

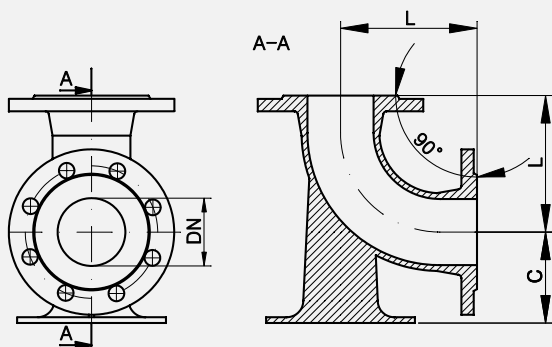
 Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Łuki dwukołnierzowe FFK Double flanged bend **FFK** Двухфланцевые отводы **FFK**



Kolana kołnierzowe ze stopką N Double flanged 90° duckfoot bend **N** Фланцевые колена с ножкой **N**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L	C
[mm]	[mm]	[mm]
50	150	95
65	165	100
80	165	110
100	180	125
150	220	160
200	260	190
250	350	225
300	400	255
350	450	290
400	500	320
500	600	385
600	700	450
800	900	580
900	1000	645
1000	1100	710
1200	1300	845

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.N

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.N

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

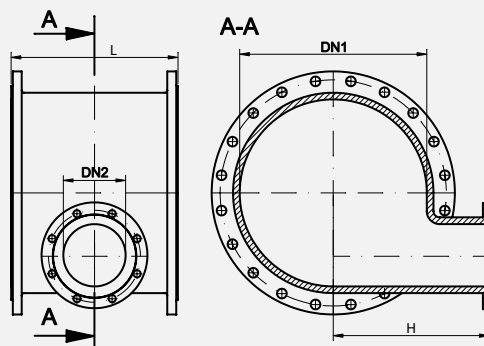
RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.N

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Odwadniaki kołnierzowe TTO Drain valve **TTO** Дренажные отводы **TTO**


Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.TTO

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.TTO

EN

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Compleat sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.TTO

RUS

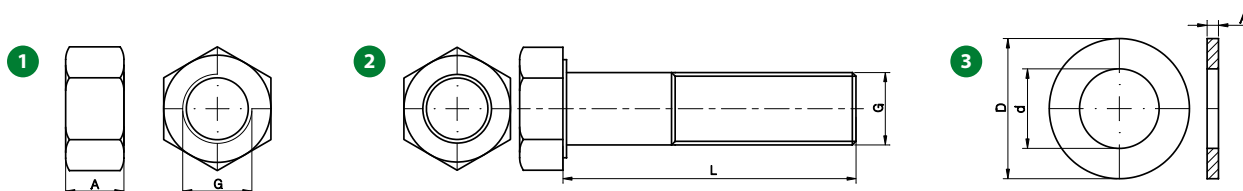
Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
200	100	405	230
250	200	545	295
300	150	360	360
300	150	505	360
350	150	520	340
350	150	850	340
400	150	555	550
500	150	465	450
500	150	1000	450
600	200	705	500
700	200	650	550
800	200	695	680
900	200	720	670
1000	200	770	770
1200	250	830	825



PL Montaż kształtek z żeliwa sferoidalnego z połączeniami kołnierzowymi / KONSTRUKCJA POŁĄCZENIA

Do montażu stosować:

1. Nakrętki sześciokątne

Normy	DIN 934 / DIN 555	PN 82144 / PN-EN 24032	ISO 4032 / ISO 4034 / ISO 8673 / EN 24034
Materiał i klasa	5 / 5-2 / 6 / 8 / 10 / 12 / A2 / A4 / A5 / 1.4571 / C35 / 24CrMo5 / 25CrMo4 / CuNiSi		
Pokrycie	cynk galwaniczny / cynk ogniowy / cynk termodyfuzyjny		

2. Śruby z łbem sześciokątnym z gwintem częściowym

Normy	DIN 125 A / DIN 125 B / DIN 126	PN 82005 / PN 82006	ISO 7089 / ISO 7090 / ISO 7091
Materiał i klasa	5,6 / 5,8 / 8,8 / 10,9 / 12,9 / A2 / A4 / A5 / C35E / C45E / 25CrMo4 / 21CrMoV-5		
Pokrycie	cynk galwaniczny / cynk ogniowy / cynk termodyfuzyjny		

3. Podkładki okrągłe płaskie

Normy	DIN 125 A / DIN 125 B / DIN 126	PN 82005 / PN 82006	ISO 7089 / ISO 7090 / ISO 7091
Materiał i klasa	140HV / 200HV / 300HV / A2 / A4 / A5		
Pokrycie	cynk galwaniczny / cynk ogniowy / cynk termodyfuzyjny		

4. Uszczelki wg DIN EN 1514-1 [dostępne w ofercie MB]

EN Iron cast fittings installation with flanged connections / CONNECTION CONSTRUCTION

Do montażu stosować:

1. Hexagon nuts

Standards	DIN 934 / DIN 555	PN 82144 / PN-EN 24032	ISO 4032 / ISO 4034 / ISO 8673 / EN 24034
Material and class	5 / 5-2 / 6 / 8 / 10 / 12 / A2 / A4 / A5 / 1.4571 / C35 / 24CrMo5 / 25CrMo4 / CuNiSi		
Cover	electro zinc plated / zinc galvanized / zinc thermo diffusion		

2. Hexagon bolts with thread partial

Standards	DIN 931 / DIN 601	PN 82101 / PN-EN 24014	ISO 4014 / ISO 4016
Material and class	5,6 / 5,8 / 8,8 / 10,9 / 12,9 / A2 / A4 / A5 / C35E / C45E / 25CrMo4 / 21CrMoV-5		
Cover	electro zinc plated / zinc galvanized / zinc thermo diffusion		

3. Flat washers

Standards	DIN 125 A / DIN 125 B / DIN 126	PN 82005 / PN 82006	ISO 7089 / ISO 7090 / ISO 7091
Material and class	140HV / 200HV / 300HV / A2 / A4 / A5		
Cover	electro zinc plated / zinc galvanized / zinc thermo diffusion		

4. Gaskets according to DIN EN 1514-1 [available in MB offer]

RUS Монтаж изделий из сфероидального чугуна с фланцевыми соединениями / КОНСТРУКЦИЯ СОЕДИНЕНИЯ

Для монтажа использовать:

1. Гайки

Стандарты	DIN 934 / DIN 555	PN 82144 / PN-EN 24032	ISO 4032 / ISO 4034 / ISO 8673 / EN 24034
Материал и класс	5 / 5-2 / 6 / 8 / 10 / 12 / A2 / A4 / A5 / 1.4571 / C35 / 24CrMo5 / 25CrMo4 / CuNiSi		
Покрытие	гальваническое оцинкование / термическое оцинкование / термодиффузионное оцинкование		

2. Болты с шестигульной головкой и частичной резьбой

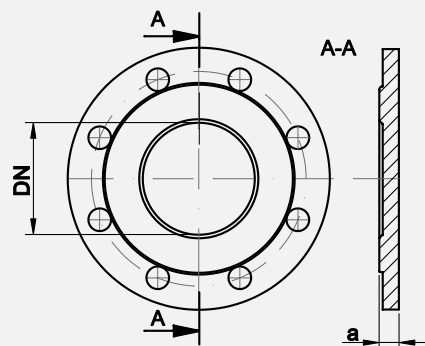
Стандарты	DIN 931 / DIN 601	PN 82101 / PN-EN 24014	ISO 4014 / ISO 4016
Материал и класс	5,6 / 5,8 / 8,8 / 10,9 / 12,9 / A2 / A4 / A5 / C35E / C45E / 25CrMo4 / 21CrMoV-5		
Покрытие	гальваническое оцинкование / термическое оцинкование / термодиффузионное оцинкование		

3. Плоские шайбы

Стандарты	DIN 125 A / DIN 125 B / DIN 126	PN 82005 / PN 82006	ISO 7089 / ISO 7090 / ISO 7091
Материал и класс	140HV / 200HV / 300HV / A2 / A4 / A5		
Покрытие	гальваническое оцинкование / термическое оцинкование / термодиффузионное оцинкование		

4. Манжеты в соответствии с DIN EN 1514-1 (доступны в Матербуд)

Kołnierze ślepe X Blank flange X Глухие фланцы X



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	a PN 10	a PN 16
[mm]	[mm]	[mm]
50	19	19
65	19	19
80	19	19
100	19	19
125	19	19
150	19	19
200	20	20
250	22	22
300	24,5	24,5
350	24,5	26,5
400	24,5	28
450	25,5	30
500	26,5	31,5
600	30	36
700	32,5	39,5
800	35	43
900	37,5	46,5
1000	40	50
1200	45	57

Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna II

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010

EN

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Completing sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page II

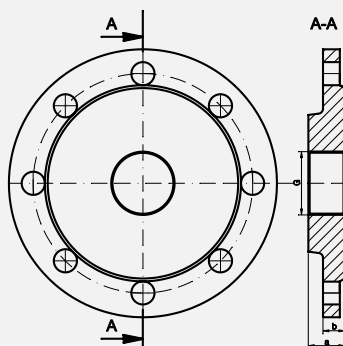
Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010

RUS

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка II

Kołnierze gwintowane Blank reducing flange Глухие фланцы с резьбой


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1 [mm]	G	a [mm]	b [mm]
50	3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"	30	19
65	3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"	a=b	19
80	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2"; 3"	30	19
100		30	19
125		30	19
150		30	19
200		30	20
250		30	22
300	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2"; 3"; 3 1/2"; 4"	a=b	24,5
350		a=b	24,5
400		a=b	24,5
450		a=b	25,5
500		a=b	26,5
600		a=b	30
DN>600			

Na specjalne zamówienie oferujemy wykonanie kołnierzy o indywidualnie wyspecyfikowanych wymiarach.

For a special request we can offer flanges in custom sizes.

В случае специального заказа производим фланцы согласно индивидуальным требованиям клиента.

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.KG

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna II

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.KG

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page II

RUS

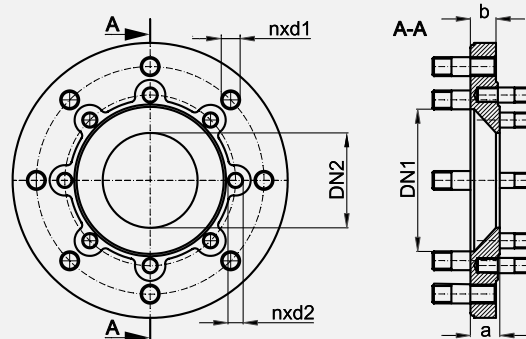
Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.KG

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

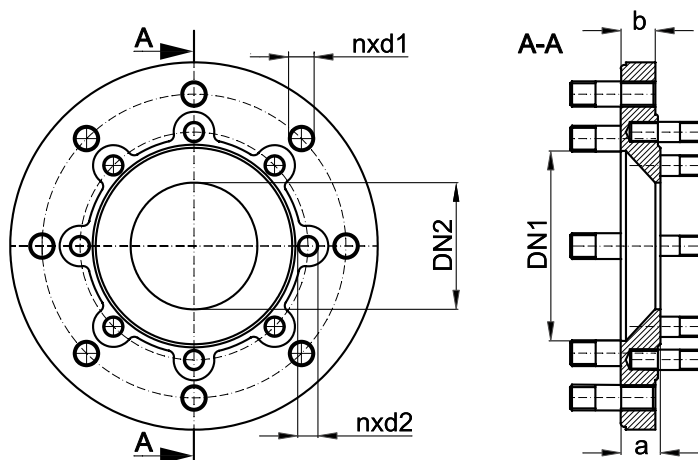
РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка II

Kołnierze redukcyjne XR Reduced flanges XR Фланцы редуccionные XR



Typ A | Type A | Тип А



Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.XR

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna VII

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.XR

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page VII

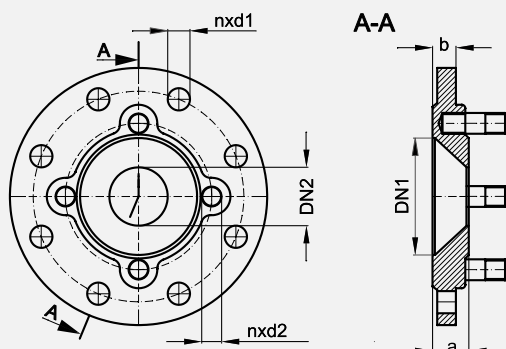
Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.XR

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

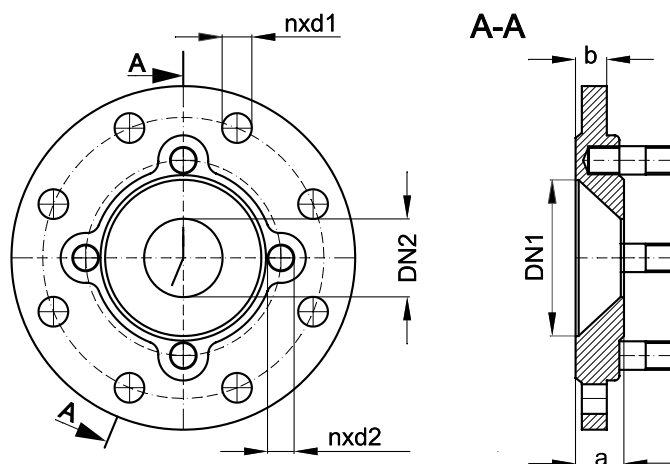
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка VII

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	DN1		DN2		a	b
[mm]	n	d1 [mm]	n	d2 [mm]	[mm]	[mm]
80x50	8	M16	4	M16	30	21
100x80	8	M16	8	M16	41	25
125x80	8	M16	8	M16	35	16
125x100	8	M16	8	M16	35	16
150x80	8	M20	8	M16	32	25
150x100	8	M20	8	M16	32	27
150x125	8	M20	8	M16	40	16
200x150	8	M20	8	M20	39	21
200PN10x200PN16	8	M20	12	M20	34	24
250x200	12	M20	8	M20	44	21
300x250	12	M20	12	M20	60	50

Kołnierze redukcyjne XR Reduced flanges XR Фланцы редукционные XR


Typ B | Type B | Тип В



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	DN1		DN2		a	b
[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]
	n	d1 [mm]	n	d2 [mm]		
100x50	8	19	4	M16	31	20
200x80	8	23	8	M16	41	20
200x100	8	23	8	M16	34	24
250x80	12	23	8	M16		
250x100	12	23	8	M16	50	26
250x150	12	23	8	M20	50	26
300x80	12	23	8	M16	35	20
300x100	12	23	8	M16	31	25
300x150	12	23	8	M20	37	25
300x200	12	23	8	M20	41	26

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.XR

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna VII

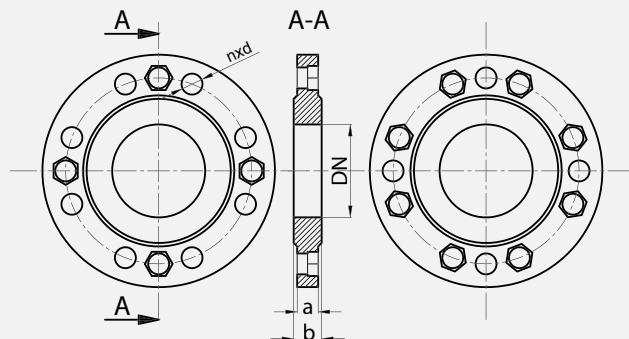
EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.XR

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page VII

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.XR

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка VII

Kołnierze żeliwne przejściowe KŻP Blank transition flanges **KŻP** Фланцы переходные **KŻP**


Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.KŻP

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna II

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.KŻP

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Completing sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page II

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.KŻP

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

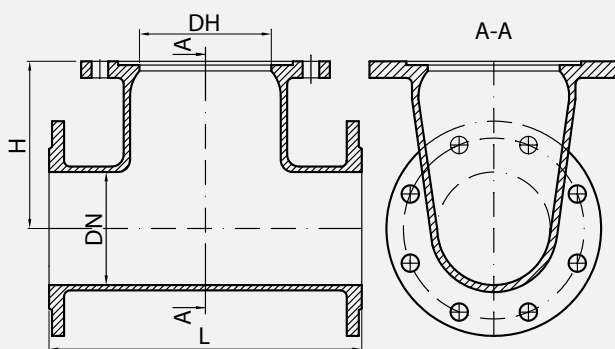
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка II

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	n	d	a	b
[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
80	12	18	24	18

Króćce kołnierzowe z podstawką przeciwpożarową NT

Special shaped double flanged pipes **NT** Пожарные подставки фланцевые **NT**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN [mm]	DH [mm]	L [mm]	H [mm]
100	175	360	222
150	175	415	222

PL

Długości kształtek zgodnie z ZN-MB 02.NT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to ZN-MB 02.NT

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме ZN-MB 02.NT

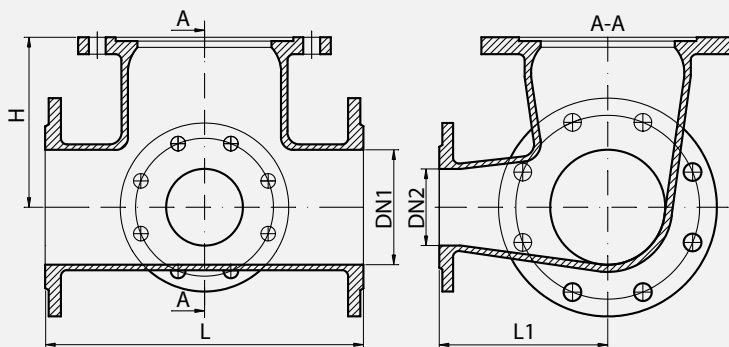
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Trójniki kołnierzowe z podstawką przeciwpożarową NNT

Special shaped all flanged tees **NNT** Тройники фланцевые с пожарной подставкой **NNT**



Długości kształtek zgodne
z ZN-MB 02.NNT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501),
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

The lengths of fittings conform
to ZN-MB 02.NNT
Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Compleat sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

Размеры фиттингов соответствуют норме
ZN-MB 02.NNT
Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

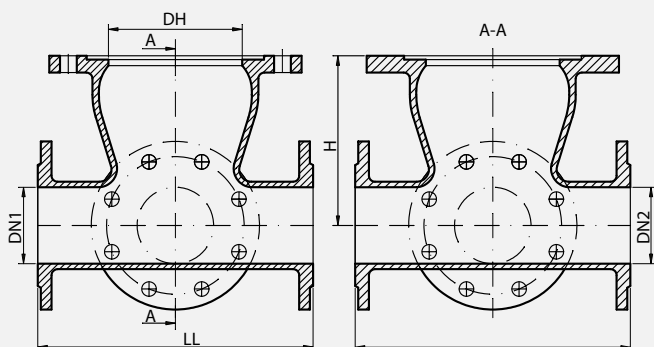
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	L1	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
100	100	360	200	222
150	100	415	220	222
150	150	440	220	222
200	150	470	225	250
200	200	470	250	290
300	250	600	350	350
400	100	600	350	350
400	200	600	350	350
400	250	600	350	400
400	300	600	400	400
400	400	600	400	400

Czwórniki kołnierzowe z podstawką przeciwpożarową NTT

Special shaped all flanged crosses **NTT** Кресты фланцевые с пожарной подставкой **NTT**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	DH	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
100	100	175	360	222
150	150	175	415	222

PL

Długości kształtek zgodne z ZN-MB 02.NNTT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to ZN-MB 02.NNTT

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме ZN-MB 02.NNTT

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

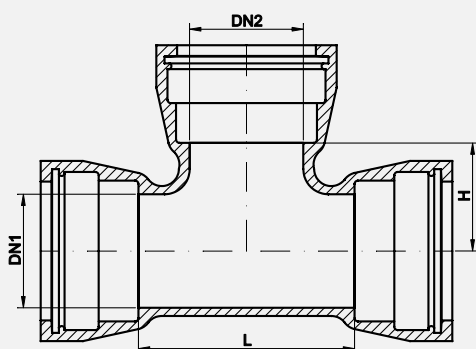
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I



GRUPA PRODUKTOWA | PRODUCT GROUP | ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

Połączenia kielichowe
All socket fittings
Раструбные соединения



Trójniki trzykielichowe MMB All socket tee **MMB** Трехраструбные тройники **MMB**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
80	80	170	85
100	80	170	95
100	100	190	95
150	80	180	120
150	100	200	125
150	150	260	130
200	80	180	145
200	100	200	150
200	150	260	155
200	200	320	160
250	80	180	170
250	100	200	170
250	150	260	175
250	200	320	185
250	250	380	190
300	80	205	195
300	100	205	200
300	150	260	205
300	200	320	205
300	250	375	210
300	300	440	220
400	100	200	245
400	150	200	245
400	200	320	300
400	200	310	300
400	250	380	300
400	250	460	300
400	300	440	270
400	400	560	320

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMB

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMB

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фитингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMB

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Dopuszczalne odchylenia połączeń kielichowych

Tolerances in the socket joints

Допустимые отклонения в раструбных соединениях

Wykonując połączenia kielichowe można uzyskać odchylenie od osi symetrii rury. Odchylenie takie może kompensować niedokładności montażowe i/ lub umożliwić uzyskanie skreśtu budowanego rurociągu [np 1° odchylenia umożliwi uzyskanie przesunięcia końca osi symetrii o 10 cm na każdym 6 mb układanego rurociągu].

Performing socket connections we can expect a deviation from the symmetry axis of the tube. This deviation can offset mounting inaccuracies and/or as a result of the curvature of the water pipeline [e.g. a 1° deviation allows a 10-cm displacement of the end to the symmetry axis for every 6 meters of the mounted pipe].

Выполняя раструбные соединения возможным есть отклонение от оси симметрии трубы. Такое отклонение может компенсировать монтажные неточности и/либо в итоге получить искривление линии водопровода (напр. 1° отклонения дает перемещение конца оси симметрии на 10см для каждых 6 пагонных метров монтируемого трубопровода).

W zależności od rodzaju uszczelnienia można uzyskać następujące odchylenia maksymalne:

Depending on the sealing type we can get the following deviations:

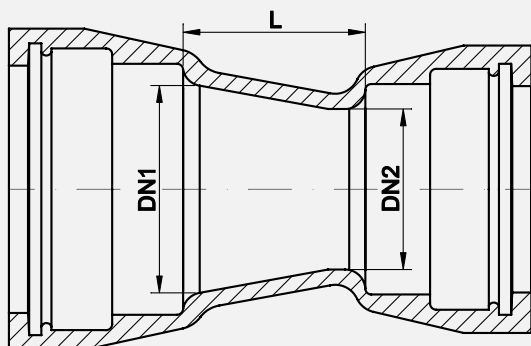
В зависимости от вида уплотнения допустимы следующие максимальные отклонения:

TYTON		
do DN	300	5°
	400	4°
	1000	3°
	1200	2°

UWAGA: Odchylenie rur można wykonać dopiero po zakończeniu łączenia.

ATTENTION: Deviation of the pipes can be done only after completing their connection.

ВНИМАНИЕ: Отклонения труб можна выполнить только после их окончательного соединения.

Zwężki dwukielichowe MMR Double socket concentric taper **MMR** Двухраструбные переходы **MMR**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L
[mm]	[mm]	[mm]
100	80	90
150	80	190
150	100	150
200	100	250
200	150	150
250	150	250
250	200	150
300	150	350
300	200	250
300	250	150
400	300	260
500	400	260
600	400	450
600	500	260
800	600	470
800	700	270
1000	800	480
1200	1000	480
1400	1200	360

PL Długości kształtek zgodnie z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMR

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMR

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фитингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMR

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

PL Wykładziny wewnętrzne z zaprawy cementowej Właściwości

Zapewnienie niezbędnej ochrony antykorozyjnej z wykorzystaniem technologii wewnętrznego cementowania pozwala na osiągnięcie szeregu dodatkowych korzyści takich jak stałość parametrów hydraulicznych instalacji przesyłowych oraz zapewnienie możliwie najwyższej jakości wody pitnej, spełniającej surowe wymagania stawiane przez odbiorców oraz normy międzynarodowe. Dzieje się tak dzięki aktywnym i pasywnym właściwościom warstwy ochronnej.

Właściwości pasywne wynikają ze stworzenia skutecznej zapory izolującej materiał konstrukcyjny. Przy czym, w długim okresie eksploatacji, w warstwie cementowej mogą zachodzić przemiany (np. wymiana potasu na związki żelaza pochodzące z wody o wysokim stopniu agresywności), których efektem jest zapewnienie powierzchni o absolutnej gładkości.

Właściwości aktywne, zachodzące w procesie elektrochemicznym. Przepływająca woda wiąże pierwiastki wolnego potasu w porach warstwy cementowej, osiągając przy tym poziom współczynnika $pH > 12$. Przy takiej wartości pH następuje spowolnienie lub nawet zatrzymanie procesów utleniania [korodowania] żeliwa sferoidalnego.

Wykładzina wewnętrzna z zaprawy cementowej ma ponadto zdolność do samoregeneracji poprzez zasklepianie się rys w wyniku pęcznienia przy kontakcie z wodą. Zdolność tę potęguje osadzający się węglan wapnia, powstający w wyniku reakcji chemicznej jonów wapnia i wodorowęglanów.

EN Internal cement fittings cover Properties

Securing the necessary corrosion protection with internal cement technology allows to achieve a lot of advantages, such as the stability of the hydraulic parameters of the system and ensuring the highest quality drinking water according to the stringent requirements of the recipients and international norms. This process is possible due to the active and passive properties of a special coating.

Passive properties arise in connection with the creation of a special barrier, which provides an insulation of the construction material. At the same time during long-term operation in the cement cover there can be some changes (for example replacing soda iron compounds derived from water with high acidity), which results in a perfectly smooth surface.

Active properties arising during the electro-chemical process. The flowing water binds free molecules of the soda in microelements cement layer, reaching the level of acidity $PH > 12$. In this level of the acid balance we can expect deceleration or even suspension of oxidation [corrosion] of spheroidal cast iron.

Also, the internal cement coating has the property of self-regeneration [recovery] by smoothing the pits appeared layer due to contact with water. This process becomes possible because of hydrocarbon elements of chalk in mixture, which occur during a chemical reaction of chalk and hydrocarbon ions.

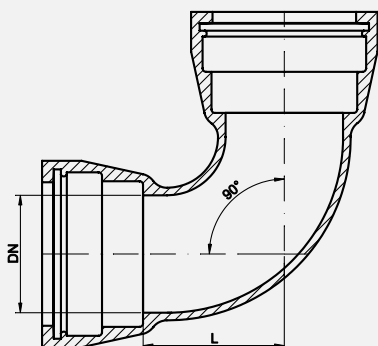
RUS Цементное покрытие внутри изделий Свойства

Обеспечение необходимой защиты от коррозии с использованием технологии внутреннего цементирования позволяет достигнуть ряд преимуществ, таких как: стабильность гидравлических параметров системы и обеспечение высшего качества питьевой воды, соблюдая при этом строгие требования получателей и международных норм. Такой процесс возможен благодаря активным и пассивным свойствам специального покрытия.

Пассивные свойства возникают в связи с созданием специального барьера, изолирующего конструкционный материал. При этом во время длительной эксплуатации в цементном слое могут происходить изменения (например замена соды на соединения железа, происходящие из воды с высоким уровнем кислотности), эффектом которых является обеспечение абсолютно гладкой поверхности.

Активные свойства возникают во время электро-химического процесса. Протекающая вода связывает свободные молекулы соды в микроэлементах цементного слоя, достигая при этом уровень кислотности $PH > 12$. При таком кислотном балансе наступает замедление либо даже приостановка окисления (коррозии) сфероидального чугуна.

Кроме того внутреннее цементное покрытие обладает свойством саморегенерации (восстановления) путем выглаживания появившихся углублений слоя вследствие контакта с водой. Такой процесс возможен благодаря находящимся в составе углеводородным элементам извести, возникающих во время химической реакции ионов извести и углеводородов.

Kolana dwukielichowe MMQ Double socket 90° bend **MMQ** Двухраструбные колена **MMQ**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
80	98
100	120
125	145
150	160
200	220
250	240
300	280
350	370
400	400
450	400
500	500
600	600
700	700
800	820
900	820
1000	1020
1200	1200

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMQ

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMQ

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMQ

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Wykładziny wewnętrzne z zaprawy cementowej

Zastosowanie

Kształtki z żeliwa sferoidalnego z wykładziną wewnętrzną z zaprawy cementowej znajdują zastosowanie w budowie rurociągów do wody pitnej oraz ścieków kanalizacyjnych i przemysłowych. Szczególnie rekomendowane są wszędzie tam, gdzie oczekuje się efektów ekonomicznych [mniejsze opory hydrauliczne], długiego okresu bezawaryjnej eksploatacji oraz zagadnień ekologicznych [w tym wysokiej jakości spożywczej przesyłanej wody pitnej].

Internal cement fittings cover

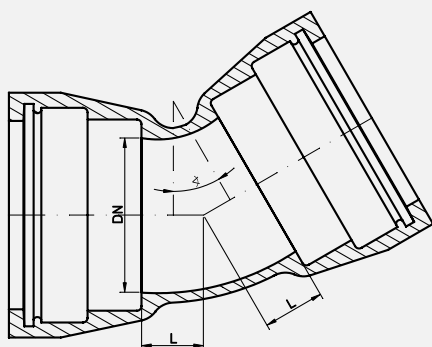
Application

Products made of spheroidal cast iron with cement internal cover are used in construction of potable water and domestic and industrial sewage. In particular they are used in the case of the economic effects expectations [lower hydraulic resistance], long trouble-free exploitation as well as the issues of ecology and the environmental protection [including high-quality drinking water].

Цементное покрытие внутри изделий

Применение

Изделия из сфероидального чугуна с внутренним цементным покрытием применяются при строительстве водопроводов питьевой воды, а также бытовой и промышленной канализации. В особенности находят применение в случае ожидания экономических эффектов (меньшее гидравлическое сопротивление), длительный срок безаварийной эксплуатации а также вопросы экологии и окружающей среды (в том числе высокого качества питьевой воды).

Łuki dwukielichowe MMK Double socket bend **MMK** Двухраструбные отводы **MMK**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN [mm]		L [mm]
80	11°15'	19
80	22°30'	32
80	30°	32
80	45°	50
100	11°15'	26
100	22°30'	33
100	30°	33
100	45°	60
125	11°15'	35
125	22°30'	55
125	45°	75
150	11°15'	31
150	22°30'	55
150	30°	45
150	45°	70
150	45°	85
200	11°15'	40
200	22°30'	70
200	30°	80
200	45°	110
250	11°15'	55
250	22°30'	65
250	30°	65
250	45°	130
300	11°15'	55
300	22°30'	85
300	30°	82
300	45°	150
350	11°15'	60
350	11°15'	70
350	22°30'	100
350	30°	127
350	45°	175

DN [mm]		L [mm]
400	11°15'	65
400	22°30'	110
400	30°	132
400	45°	185
450	11°15'	70
450	22°30'	120
450	30°	125
450	45°	220
500	11°15'	75
500	22°30'	130
500	30°	170
500	45°	240
600	11°15'	85
600	22°30'	150
600	30°	200
600	45°	285
700	11°25'	102
700	22,5°	174
700	30°	220
700	45°	330
800	11°15'	110
800	22°30'	195
800	30°	250
800	45°	370
900	11°25'	117
900	22,5°	217
900	30°	275
900	45°	380
1000	11°15'	130
1000	22°30'	240
1000	30°	300
1000	45°	460
1200	11°15'	150
1200	22°30'	285
1200	30°	360
1200	45°	550

PL Długości kształtek zgodnie z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMK

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMK

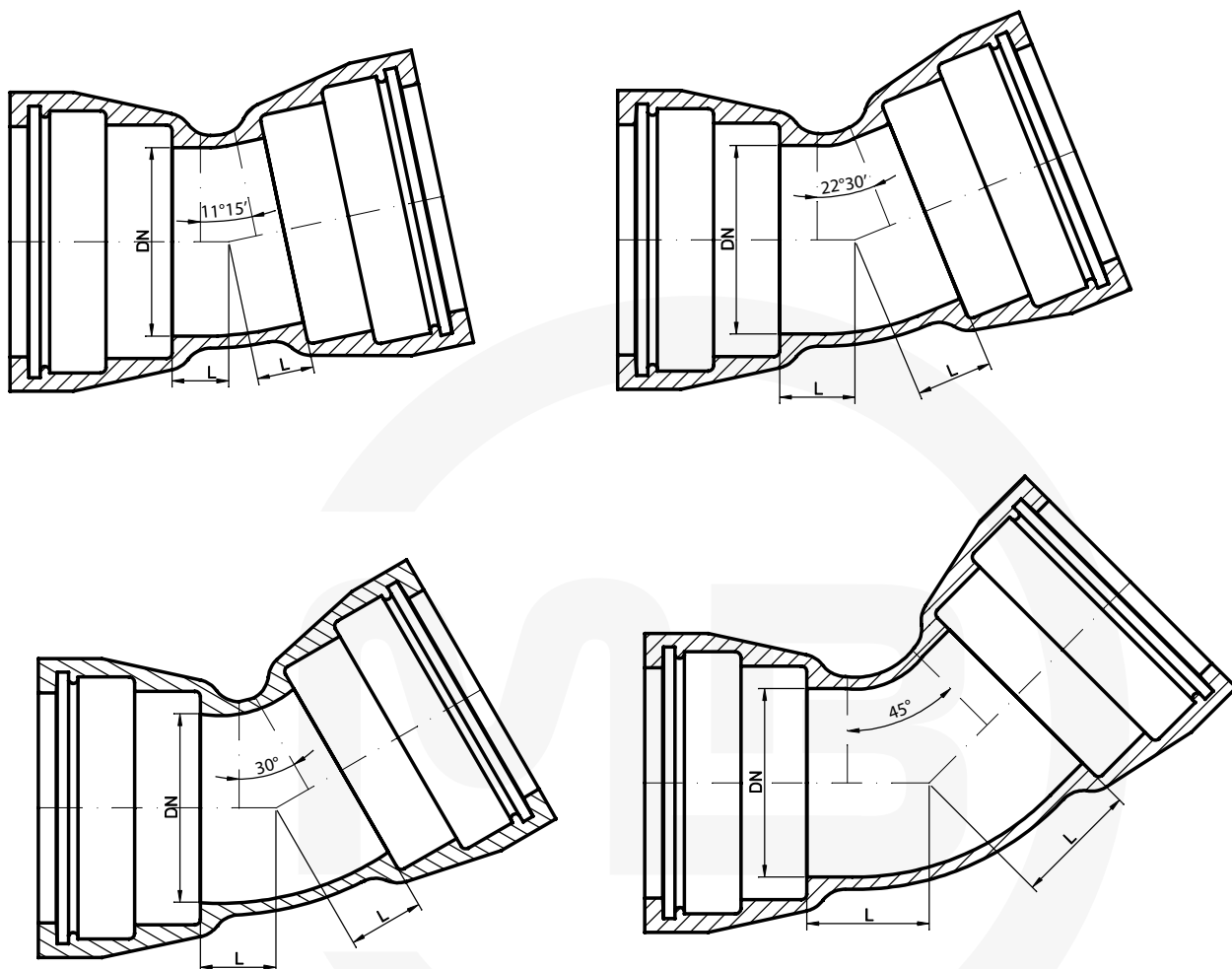
Work pressure PN10, PN16

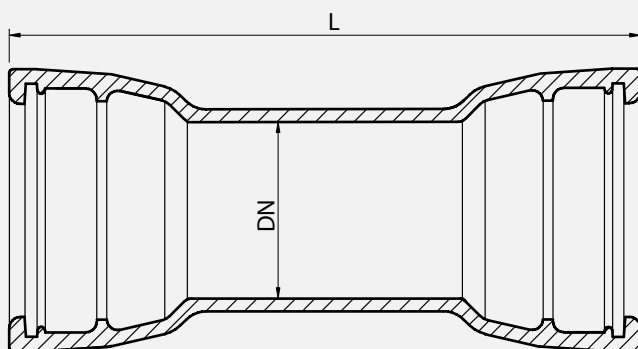
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фитингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMK

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I



Nasuwki MMU Double socket pipes **MMU** Двойной раструб **MMU**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
80	325
100	325
125	330
150	330
200	340
250	355
300	360
400	360
500	390
600	430
800	510
1000	580

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMU

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMU

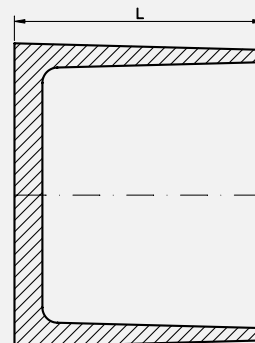
Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMU

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Korki P Cap P Заглушки P


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
100	100
100	207
150	106
200	110
250	110
300	112

Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.P

PL

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna II

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.P

EN

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page II

Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.P

RUS

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка II

Wykładziny wewnętrzne z zaprawy cementowej

Zalety

Zalety kształtek z żeliwa sferoidalnego z wykładziną z zaprawy cementowej:

- odporność na korozję, również w przypadku wód agresywnych, przez zastosowanie cementu odpornego na siarczany, zapewnia kilkudziesięcioletnią eksploatację wyrobu
- zmniejszenie oporów hydraulicznych, wynikające z braku skłonności do zarastania korozyjnego (inkrustacja) oraz trwałej gładkości powierzchni
- ekonomika pracy i utrzymania instalacji (mniejsze zużycie energii elektrycznej pomp oraz dłuższe okresy bezawaryjne eksploatacji)
- pełna odporność na działanie agresywnych pierwiastków chemicznych (np. ozonu, chloru)
- bardzo wysoka odporność na ścieranie umożliwiającą pracę z wysokim parametrem prędkości przepływu tłoczonych mediów
- bardzo dobra odporność termiczna wykładziny (do 100°C)
- naturalny skład chemiczny wykładziny cementowej (cement, piasek kwarcowy) nie pogarszający jakości wody pitnej [wpływ na zdrowie ludzkie]
- bardzo dobre parametry wytrzymałościowe wykładziny cementowej w zakresie odkształceń sprężystych [kompensacja przeciążeń mechanicznych i uderzeń ciśnienia]
- zbliżona rozszerzalność termiczna żeliwa i wykładziny cementowej ograniczająca niebezpieczeństwo pęknięć

Internal cement fittings cover

Advantages

Advantages of the ductile iron cast fittings with internal cement cover:

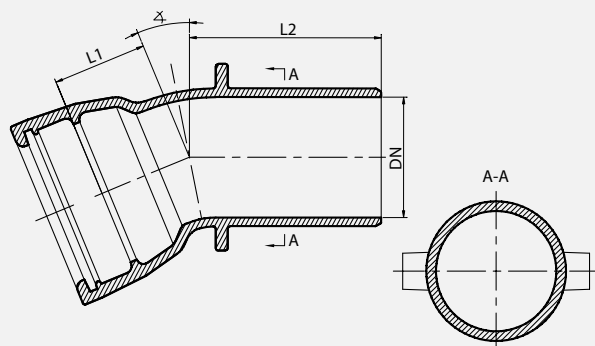
- corrosion resistance, even in the event of contact with corrosive [acidic] fluids, thanks to the using of cement, which is sustainable impact on hydrogen sulfide, enables the using of the products for several decades
- reducing pressure drop, which occurs due to lack of inclination to corrosive influence [inlay] and long-term surface smoothness
- costs of labor and equipment maintenance [lower energy consumption and long trouble-free use]
- complete resistance against aggressive chemical elements [e.g. ozone, chlorine]
- high resistance to abrasion provides the possibility for working in high displacement parameters of liquids under pressure
- cement cover high resistance to temperatures [up to 100°C]
- natural chemical composition of cement coatings [cement, quartz sand], allowing to maintain the quality of drinking water [effects on the health of consumers]
- stability elastic parameters of the cement coating resistance [compensation of mechanical overload and pressure surges]
- convergence of the coefficients of iron cast and cement coating expansion limit the possibility of cracking

Цементное покрытие внутри изделий

Преимущества

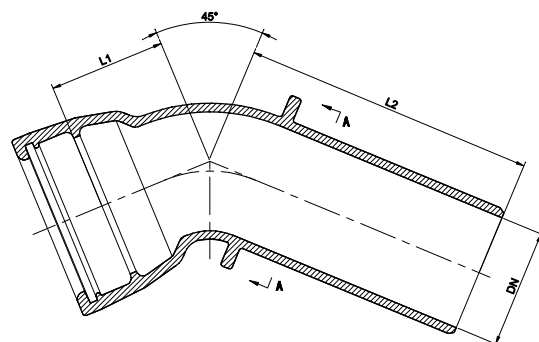
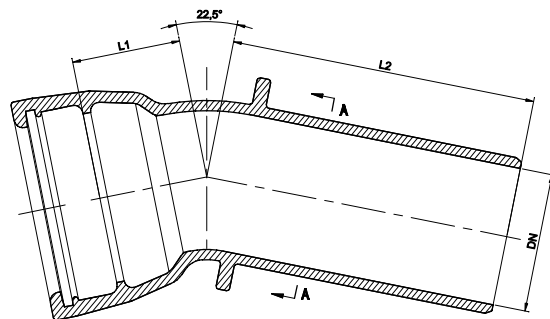
Преимущества чугуновых изделий с цементным покрытием внутри:

- антикоррозионная стойкость, даже в случае контакта с агрессивными (кислотными) жидкостями, благодаря применению цемента, устойчивого на влияние сероводородов, обеспечивает возможность эксплуатации изделия на протяжении нескольких десятилетий
- снижение гидравлического сопротивления, возникающего в связи с отсутствием склонности к коррозионному влиянию (инкрустации) а также долговременной гладкости поверхности
- экономия труда и содержания оборудования (нижнее использование энергии и длительный срок безаварийной эксплуатации)
- противодействие влиянию агрессивных химических молекул (напр. озона, хлора)
- высокая стойкость к стиранию, позволяющая работать на высоких параметрах перемещения жидкостей под давлением
- высокая термостойкость покрытия (до 100°C)
- натуральный химический состав цементного покрытия (цемент, кварцевый песок), позволяющие сохранить качество питьевой воды (влияние на здоровье потребителей)
- стойкие параметры эластичной устойчивости цементного покрытия (компенсация механической перенагрузки и гидроударов)
- сближенный коэффициент расширения чугуна и цементного покрытия ограничивают возможность возникновения трещин

Łuki jednokielichowe MK One socket bends **MK** Отводы раструб конец **MK**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	Δ	L1	L2
[mm]	[°]	[mm]	[mm]
100	22,5°	78	220
100	45°	98	245
150	22,5°	98	235
150	45°	110	245
200	22,5°	115	245
200	45°	165	290



Długości kształtek zgodne
z ZN-MB 02.MK

PL

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

The lengths of fittings conform
to ZN-MB 02.MK

EN

Work pressure PN10, PN16

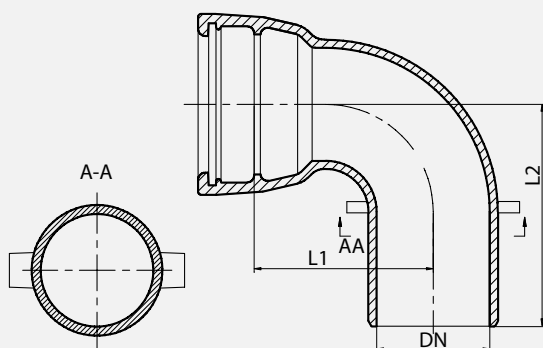
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

Размеры фиттингов соответствуют норме
ZN-MB 02.MK

RUS

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Kolana jednokielichowe MQ One socket 90° bends **MQ** Колена раструб-гладкий конец **MQ**


Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L1	L2
[mm]	[mm]	[mm]
100	158	300
150	258	350
200	278	400

PL Długości kształtek zgodne z ZN-MB 02.MQ

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to ZN-MB 02.MQ

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме ZN-MB 02.MQ

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I



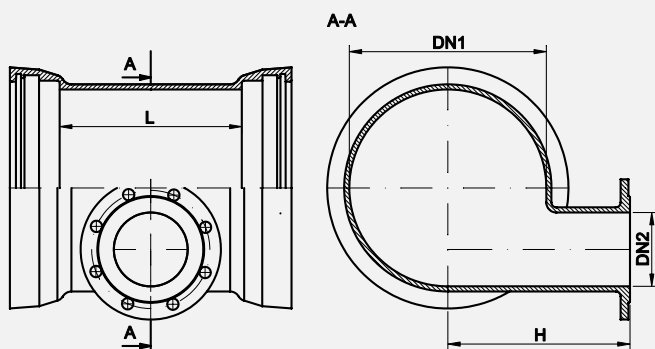
GRUPA PRODUKTOWA | PRODUCT GROUP | ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

Połączenia kielichowo-kołnierzowe Socket and flanged fittings Раструбно-фланцевые соединения



Odwadniaki kielichowo-kołnierzowe MMO

Double socket level invert tee with flanged branch **MMO** Дренажные отводы **MMO**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
300	150	330	305
350	150	280	325
400	150	275	400
500	150	300	455
600	200	355	450
800	200	350	595
1000	200	375	740
1200	250	435	925

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMO

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMO

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMO

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Żeliwo sferoidalne

Żeliwo sferoidalne jest materiałem powszechnie stosowanym wszędzie tam, gdzie oczekujemy bardzo dobrych właściwości wytrzymałościowych. Niezastąpione w przemyśle maszynowym i motoryzacyjnym. Rury, a co z tym idzie kształtki z żeliwa sferoidalnego, stosowane w przemysłowej i komunalnej gospodarce wodno-ściekowej, nie mają praktycznie żadnej alternatywy.

Za tak dobre właściwości wytrzymałościowe żeliwa sferoidalnego odpowiada zawarty w nim grafit, pod postacią sferoidalnych skupień występujących w osnowie perlitu lub ferrytu. Dzięki temu może ulegać odkształceniu bez uszkodzeń, jest odporne na ściskanie i zginanie. Odporne na wysokie ciśnienia. Dzięki cieńszym ściankom rury z tego materiału są lżejsze.

Spheroidal iron cast

Ductile iron is a material commonly used everywhere where we expect very good strength properties. Indispensable in engineering and automotive industries. Pipes, and the accompanying spheroidal graphite cast iron fittings, used in the industrial and municipal water and wastewater disposal systems, have virtually no alternative.

These high strength nodular cast iron parameters are achieved by the graphite content in it, in the form of spheroidal graphite compounds, basing on pearlite or ferrite. Due to this structure it can be subject to voltage for damage, resistant to compression and torsion, as well as high pressure. Thanks to thinner wall, pipes made of this material are lighter.

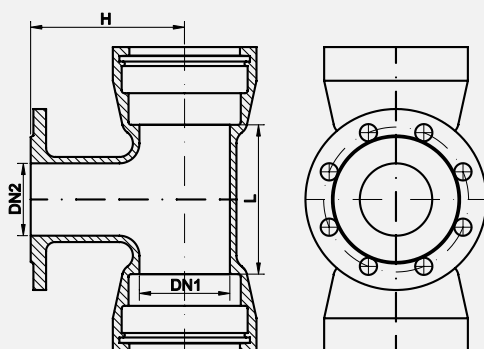
Сфероидальный чугун

Сфероидальный чугун является материалом, используемым повсеместно в случаях, когда требования предусматривают параметры повышенной стойкости. Незаменим в моторизации и промышленном оборудовании. Трубы, а на ряду с ними и изделия из сфероидального чугуна, используемые в промышленности и коммунальной водопроводной сфере, вне конкуренции и безальтернативны.

Такие высокие параметры стойкости сфероидального чугуна достигаются благодаря содержанию в нем графита в виде сфероидальных соединений, базированных на основе перлита либо феррита. Благодаря такому составу чугун может подвергаться напряжению без повреждений, устойчив на сжатия и скручивание, а также высокое давление. Благодаря тонким стенам, трубы изделия из такого материала становятся легче.

Trójniki dwukielichowo-kołnierzowe MMA

Double socket tee with flanged branch **MMA** Двухраструбные фланцевые тройники **MMA**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H	DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
80	50	180	160	400	250	385	390
80	80	170	165	400	300	450	400
100	50	170	170	400	300	400	400
100	80	160	180	400	400	560	420
100	100	210	180	500	80	190	420
125	80	165	180	500	100	215	420
125	100	190	190	500	150	280	430
150	50	170	200	500	200	330	430
150	80	170	205	500	250	350	450
150	100	195	210	500	300	450	460
150	150	245	220	500	400	565	480
200	80	180	225	500	500	680	500
200	100	200	240	600	80	200	480
200	150	260	245	600	100	210	490
200	200	315	260	600	150	330	450
250	80	180	265	600	150	270	500
250	100	200	270	600	200	340	500
250	150	260	280	600	250	400	500
250	200	315	290	600	300	460	530
250	250	380	300	600	400	570	540
300	80	180	295	600	600	800	580
300	100	205	300	700	200	345	525
300	150	305	310	700	500	650	560
300	200	285	320	700	700	925	600
300	250	380	330	800	150	300	590
300	300	435	340	800	200	350	585
350	80	200	325	800	300	460	600
350	100	200	325	800	300	580	600
350	150	320	335	800	400	580	621
350	200	330	345	800	500	700	640
350	250	380	355	800	600	1045	645
350	300	440	365	800	600	810	660
350	350	500	375	800	800	1045	675
400	80	185	355	1000	200	360	705
400	100	160	350	1000	300	470	730
400	150	235	370	1000	400	570	745
400	150	270	370	1000	600	820	760
400	200	290	380	1000	1000	1290	825
400	200	325	380	1200	400	600	850
400	250	350	390	1200	600	840	885

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.MMA

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.MMA

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.MMA

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Zastosowanie żeliwa sferoidalnego w technice wodno-kanalizacyjnej

Elastyczne właściwości rurociągów wykonanych z żeliwa sferoidalnego nabierają szczególnego znaczenia w warunkach nieprzewidzianych przeciążeń (np. ew. uderzenia ciśnienia), obciążenia masami ziemi, ruchem środków transportowych oraz warunków ekstremalnych, jak np. wysoki poziom wód gruntowych, nienormatywnie płytkie lub głębokie wykopy. Przy budowie przewodów kanalizacyjnych ważne zastosowanie to przejście przez strefy ochronne wód gruntowych oraz duże różnice wysokości generujące znaczne prędkości przepływu.

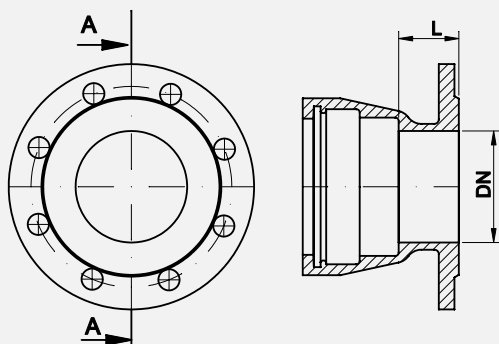
Application

Elastic properties of pipelines made of spheroidal cast iron have particular importance in the case of unforeseen overload (e.g. pressure surges), weight bearing by soil level, movement of vehicles, as well as extreme conditions such as high water table, small or non-standard deep trenches. During the construction of sewer lines it is important to recess below the special area of ground water and the large difference levels to increase the flow rate.

Применение

Свойства эластичности водопроводов, выполненных из сфероидального чугуна, имеют особое значение в случае непредвиденных перенагрузок (напр. гидроудара), отягощения слоев земли, перемещением транспортных средств, а также экстремальных условий, таких как высокий уровень грунтовых вод, ненормативные мелкие или глубокие траншеи. Во время строительства линий канализации важным является углубление ниже специальной зоны грунтовых вод и большая разница уровней, позволяющих увеличить скорость потока.

Kieliszki E Flanged socket E Раструбно-фланцевые патрубки E



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN [mm]	L [mm]
80	105
80	120
100	120
125	132
150	132
200	100
250	145
300	150
350	160
400	110
400	160
450	165
500	170
500	208
600	180
600	210
700	190
800	200
800	260
900	215
1000	220
1200	240

PL

Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.E

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.E

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Complect sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.E

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

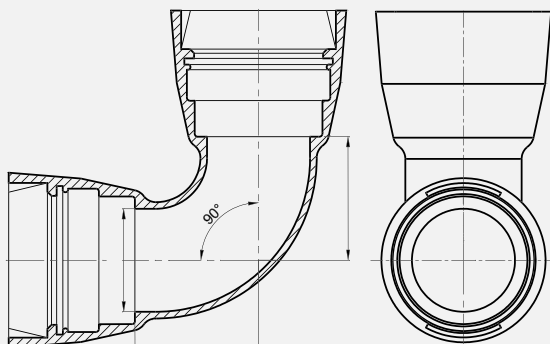


GRUPA PRODUKTOWA | PRODUCT GROUP | ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

Połączenia blokowane Blocked connection fittings Раструбно-замковые соединения

Kolana dwukielichowe blokowane MMQ-NT

Double-socket 90° blocked elbow **MMQ-NT** Двухраструбные замковые колена **MMQ-NT**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
100	120
150	160
200	220
250	270
300	320
350	370
400	400
500	500
600	600
700	700
800	820
900	820
1000	1020
1200	1020

PL

Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub
ZN-MB 03.MMQNT

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or
ZN-MB 03.MMQNT

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

RUS

Размеры фиттингов соответствуют
норме PN EN545:2010 и/либо
ZN-MB 03.MMQNT

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Połączenia blokowane z napawanym pierścieniem oporowym (garbem)

Wśród kilku rodzajów połączeń blokowanych oferowanych przez różnych producentów na szczególną uwagę zasługuje, oferowane m.in. przez MATERBUD, połączenie blokowane z pierścieniem oporowym. Ten rodzaj łączenia elementów instalacji wodociągowej [rzadziej kanalizacyjnej] łączy w sobie wiele zalet, w tym głównie prostotę montażu i pewność połączenia.

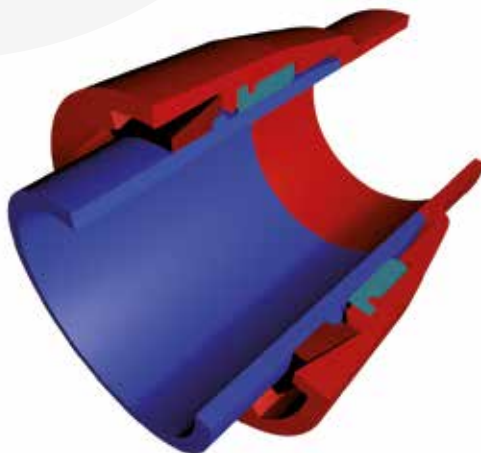
Blocked connections with a welded stop ring (hump)

Among the several types of blocked connections offered by different manufacturers, it is worth to recognize, also offered by MATERBUD, the blocked connection with a welded stop ring. This type of connection of waterwork elements [less for sewerage] combines many advantages, mainly the simplicity of assembly and connection reliability.

Раструбно-замковые соединения со сварным опорным кольцом (горбом)

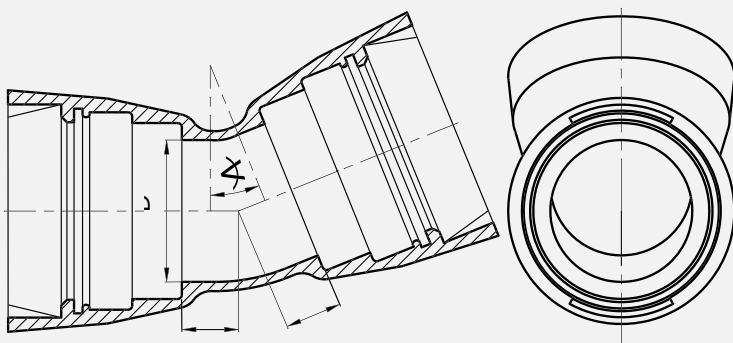
Среди нескольких видов раструбно-замковых соединений, предлагаемых различными производителями на рынке, особое внимание, среди прочего ассортимента, заслуживает предложение фирмы Матербуд, а именно раструбно-замковые соединения со сварным опорным кольцом. Этот тип соединения элементов водопровода (реже канализации) сочетает в себе множество преимуществ, в том числе простоту монтажа и надежность соединения.

Rysunek złożonego połączenia
Picture of connected connection
Схема соединения в разрезе



Łuki dwukielichowe blokowane MMK-NT

Double-socket blocked bends **MMK-NT** Двухраструбные замковые отводы **MMK-NT**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN [mm]	α	L [mm]	DN [mm]	α	L [mm]
100	11°15'	26	800	11°15'	110
100	22°30'	33	800	22°30'	195
100	30°	33	800	30°	260
100	45°	60	800	45°	370
150	11°15'	31	900	11°15'	117
150	22°30'	55	900	22°30'	217
150	30°	45	900	30°	275
150	45°	70	900	45°	380
250	11°15'	50	1000	11°15'	130
250	22°30'	75	1000	22°30'	240
250	30°	95	1000	30°	320
250	45°	130	1000	45°	460
300	11°15'	60	1200	11°15'	150
300	22°30'	90	1200	22°30'	285
300	30°	110	1200	30°	360
300	45°	150	1200	45°	550
350	11°15'	60			
350	22°30'	100			
350	30°	127			
350	45°	175			
400	11°15'	65			
400	22°30'	110			
400	30°	135			
400	45°	195			
500	11°15'	75			
500	22°30'	130			
500	30°	170			
500	45°	240			
600	11°15'	85			
600	22°30'	150			
600	30°	200			
600	45°	285			
700	11°15'	102			
700	22°30'	175			
700	30°	220			
700	45°	330			

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 03.MMKNT

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 03.MMKNT

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фитингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 03.MMKNT

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Połączenia blokowane z napawanym pierścieniem oporowym (garbem) – budowa

Napawany na bosym końcu rury pierścień stanowi oparcie dla rygli blokujących przesuwanych w dodatkowej [drugiej] komorze kielicha. Liczba elementów blokujących jest tym większa, im większa jest nominalna średnica połączenia. Szczelność połączenia zapewnia uszczelka TYTON®. Możliwe odchylenia przy zachowaniu pełnej szczelności i pewności nierozłączenia są analogiczne jak dla połączeń klasycznych.

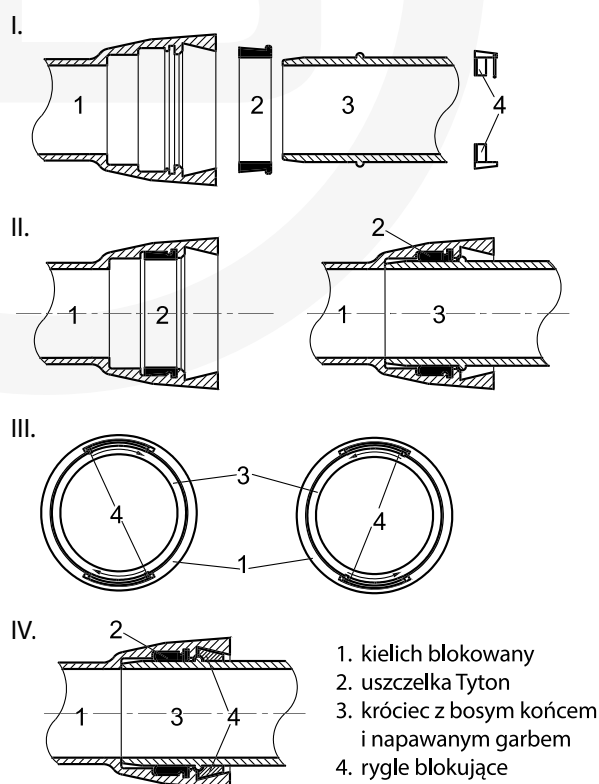
Blocked connections with a welded stop ring (hump) – construction

The ring welded to the spigot end of the pipe supports the sliding blocking elements in an additional [second] chamber of a socket. The number of blocking elements is the larger, the larger the nominal diameter of the connection. Connection tightness is provided by a TYTON® gasket. Possible deviations maintaining leakproof and disconnection safety are the same as for conventional connections.

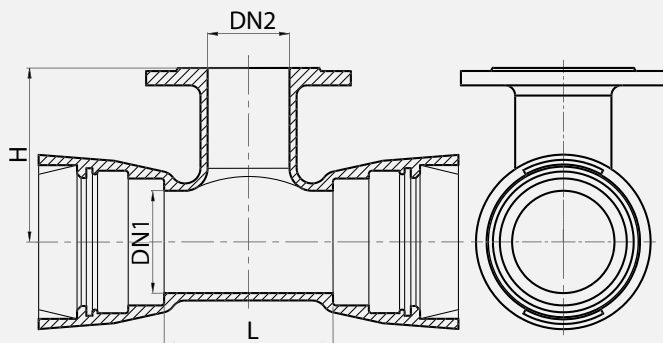
Раструбно-замковые соединения со сварным опорным кольцом (горбом) – составляющие компоненты

Наварное кольцо на босом конце трубы является опорой для передвижных блокирующих элементов в дополнительной (второй) камере раструба. Количество блокирующих элементов пропорционально зависит от номинального диаметра соединения. Герметичность соединения обеспечена с помощью манжета TYTON®. Возможные отклонения с учетом полной герметичности и невозможности разъединения аналогичны как и для классического типа раструбных соединений.

Schemat blokowania
 Blocking scheme
 Схема блокировки



Trójniki dwukielichowo-kołnierzowe blokowane MMA-NT Double-socket blocked tees with flanged branch **MMA-NT** Двухраструбные фланцевые замковые тройники **MMA-NT**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
100	80	160	180
100	100	210	180
150	80	170	205
150	100	195	210
150	150	245	220
200	80	180	225
200	100	200	240
200	150	260	245
200	200	315	260
250	100	300	270
250	250	375	300
300	100	205	300
300	200	320	320
300	300	435	340
400	200	325	380
400	400	560	420
500	200	330	430
500	300	450	460
500	500	680	500
600	200	340	500
600	300	460	530
600	600	800	580
700	200	345	525
700	400	575	555
700	700	925	600
800	200	350	585
800	400	580	615
800	500	815	630
800	800	1045	675
900	200	355	645
900	500	820	690
900	900	1170	750
1000	300	595	720
1000	600	830	765
1000	1000	1290	825
1200	400	600	850
1200	800	1100	920
1200	1200	1550	1000

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 03.MMANT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 03.MMANT

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page I

RUS Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 03.MMANT

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Rekomendacje dla stosowania połączeń blokowanych:

- Znaczne obciążenia dynamiczne
- Trudne warunki geologiczne uniemożliwiające budowę betonowych bloków oporowych (i/lub znacząco podnoszące koszt ich wykonania)
- Budowa rurociągów o znacznych kątach nachylenia
- Budowa w warunkach niskiej nośności i/lub niskiej stabilności gruntów [np. poniżej lustra wód gruntowych]
- Metody bezwykopowe, wiercenia kierunkowe, w tym szczególnie przy przekraczaniu cieków wodnych
- Skomplikowane instalacje w warunkach zagęszczonej infrastruktury podziemnej miast

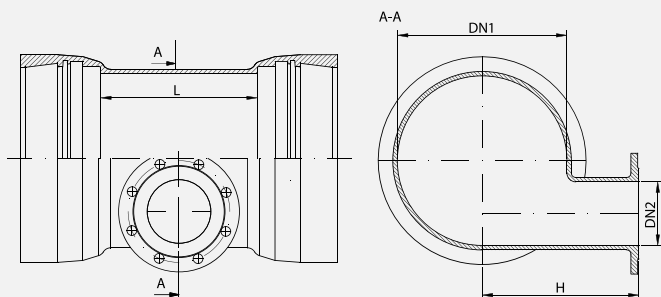
Recommendations for using blocked connections:

- Significant dynamic loads
- Difficult geological conditions which prevent building concrete stop blocks [and/or significantly raising the cost of their construction]
- Construction of pipelines with large inclination angles
- Construction in conditions of low bearing capacity and/or low land stability [e.g. below the groundwater level]
- Methods without trenching, directional drilling, especially when crossing watercourses
- Complicated installation systems in thickened underground infrastructure of cities

Рекомендации для использования раструбно-замковых соединений:

- Значительная динамическая нагрузка
- Сложные геологические условия, не позволяющие использование бетонных опорных блоков (и/либо значительно увеличивают стоимость их выполнения)
- Строительство трубопроводов с значительным углом наклона
- Строительство в условиях низкой грузоподъемности и/либо низкой стабильности грунтов (напр. ниже уровня грунтовых вод)
- Методы без раскопок, направленные бурения, в т.ч. особенно во время пересечения водотоков
- Утруднения в монтаже в условиях насыщенной подземной инфраструктуры городов

Odwadniaki kielichowo-kołnierzowe blokowane MMO-NT Double blocked socket level invert
tees with flanged branch **MMO-NT** Дренажные раструбно-замковые отводы **MMO-NT**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN1	L	H
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
200	100	245	250
250	100	250	265
300	150	270	310
400	150	280	350
500	150	285	380
600	200	335	490
700	200	360	500
800	200	360	560
900	200	370	600
1000	200	445	690
1200	250	435	920

PL Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 03.MMONT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

EN The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 03.MMONT

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Compleat sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

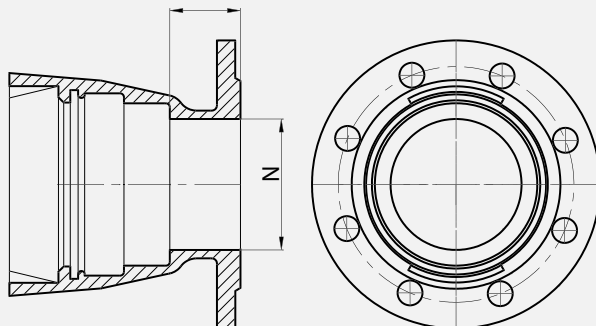
RUS Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 03.MMONT

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Kieliszki blokowane E-NT Flanged blocked sockets E-NT Раструбно-фланцевые замковые патрубки E-NT



Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 03.E.NT

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna I

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 03.E.NT

EN

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Compleat sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page I

Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 03.E.NT

RUS

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка I

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
100	120
150	132
200	100
250	145
300	150
350	160
400	160
500	170
600	180
700	190
800	200
900	215
1000	220
1200	240

Budując rurociągi przesyłowe z zastosowaniem połączeń blokowanych, należy pamiętać, że:

- przy odchyleniu od osi rurociągu (po wykonaniu i zaryglowaniu połączenia) o 1° przesunięcie drugiego końca 6-metrowej rury wyniesie ok. 100 mm, a przy 3° nawet 300 mm;
- prawidłowo wykonane połączenie blokowane skutkiem działania sił hydraulicznych może wydłużyć się (wysunięcie boscgo końca w granicach tolerancji wykonawczej) nawet o 8 mm. Może mieć to znaczenie przy wykonywaniu zakotwień, łuków oraz innych instalacji o niezbędnej dużej dokładności wykonania.

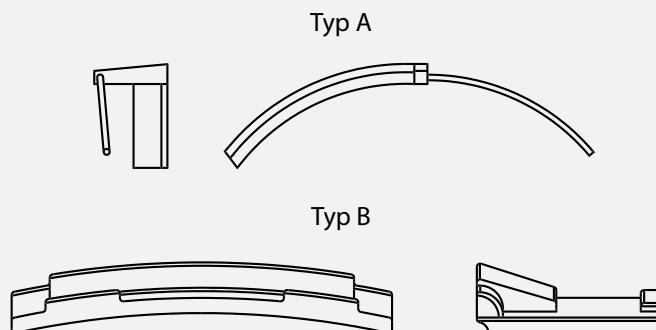
When building transmission pipelines using blocked connections please note that:

- Deviation from the pipe (after making and locking a connection) by 1° the shift of the other end of a 6-meter long pipe will be about 100 mm, and by 3° – up to 300 mm.
- A correctly made blocking connection, due to a combination of hydraulic forces, can be extended (sliding the spigot within manufacturing tolerances) by up to 8 mm. This may be of importance for making anchors, bends and other instalations that require high accuracy of performance.

Во время монтажа трубопроводов с использованием раструбно-замковых соединений следует помнить о том, что:

- при отклонении од оси трубопровода (после монтажа и блокировки соединения) перемещение на 1° другого конца 6-метровой трубы будет составлять ок. 100мм, а при 3° – порядка 300мм.
- верно выполненное замковое соединение вследствие влияния гидравлических сил может продлиться (выступ босого конца в границах рабочей толеранции) даже на 8 мм. Данный факт может быть значимым во время выполнения блокировки, отводов и прочих линий с большой точностью погрешности.

Rygle blokujące Blocking elements Стопорные элементы



Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna II

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page II

Рабочее давление PN10, PN16

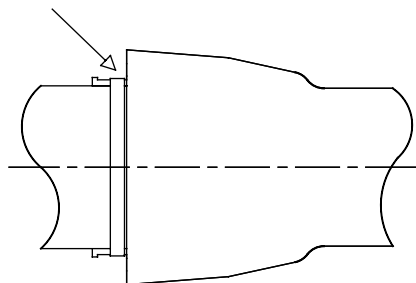
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка II

PL

EN

RUS

TAŚMA PP ZABEZPIECZAJĄCA BLOKADY TYPU "B"
PRZED PRZEMIESZCZENIEM PODCZAS MONTAŻU.



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	Typ	Ilość blokad na połączenie Standard Стандарт
[mm]		
100	A	2
150	A	2
200	A	2
250	A	4
300	A	4
400	A	4
500	A	4
600	B	10
700	B	10
800	B	12
900	B	13
1000	B	14
1200	B	16

W celu zapewnienia prawidłowego i równomiernego rozmieszczenia elementów blokujących typu B zalecane jest dodatkowe zabezpieczenie taśmą lub drutem bezpośrednio po montażu

С целью обеспечения правильного и равномерного распределения блокирующих элементов типа В, рекомендуется обеспечить дополнительное крепление по наружной оси лентой либо проволокой сразу после сборки

In order to ensure correct and even distribution of blocking elements type B, it is strongly recommended to provide additional protection with tape or wire immediately after assembly



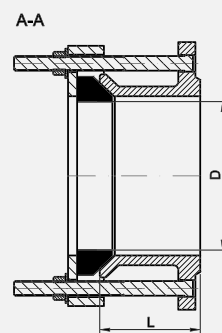
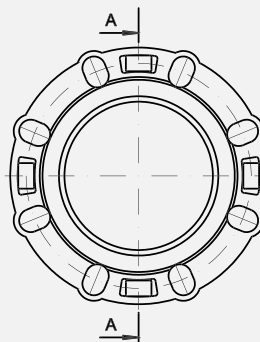
GRUPA PRODUKTOWA | PRODUCT GROUP | ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

Łączniki, akcesoria, uszczelki
Connectors, accessories, gaskets
Муфты, манжеты и аксессуары



Łączniki rurowo-kołnierzowe ŁRK

Flange adaptor for pipes with various materials **ŁRK** Фланцевые трубные муфты **ŁRK**



Długości kształtek zgodnie z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.ŁRK

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501], ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna „Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna III

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.ŁRK

EN

Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 [DIN 2501], work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter “Technical terms and loading”, technical page “Compleat sizes of flanges according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter “Technical terms and loading”, technical page III

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.ŁRK

RUS

Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Полные размеры фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка III

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L	D min/max	D min/max szereg B
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
40	90	48-60	
50	100	59-75	56-74
65	110	72-85	72-88
80	78	88-103	84-108
100	78	107-130	109-128
125	78	132-146	132-144
150	78	158-184	
200	78	218-235	208-225
250	85	272-289	270-295
300	85	322-340	315-332
350	108	374-391	351-368, 315-335
400	108	418-435	415-435
450	108	475-500	480-500
500	114	527-544	490-515
600	114	630-647	630-650
700	114	718-748	716-738
800	114	822-845	816-842
900	114	925-945	925-955
1000	114	1028-1050	1000-1016
1200	130	1230-1255	1215-1230

Łączniki rurowo-kołnierzowe ŁRK

Łącznik rurowo-kołnierzowy służy do szybkiego, bezpiecznego i skutecznego połączenia rurociągu z dowolną kształtką kołnierzową.

Flange adapter for pipes of various materials ŁRK

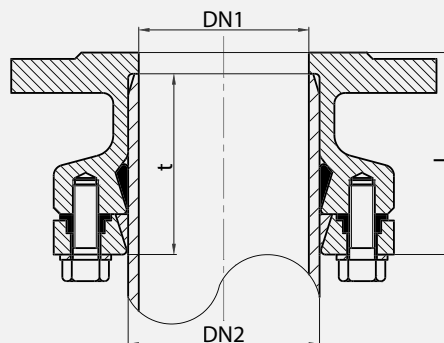
Flange adapter for pipes of various materials is used for quick, safe and successful connection of pipelines with different kinds of flanged fittings.

Фланцевые трубные муфты ŁRK

Фланцевая трубная муфта предназначена для быстрого, безопасного и успешного соединения трубопровода с различного вида фланцевыми фасонными изделиями.

Łączniki rurowo-kołnierzowe PE, ŁRK-PE

Flanged adaptors for PE pipes Фланцевые трубные муфты для ПЭ и ПВХ труб



Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.ŁRK PE

PL

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna III

The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.ŁRK PE

EN

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Completing sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page III

Размеры фиттингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.ŁRK PE

RUS

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10

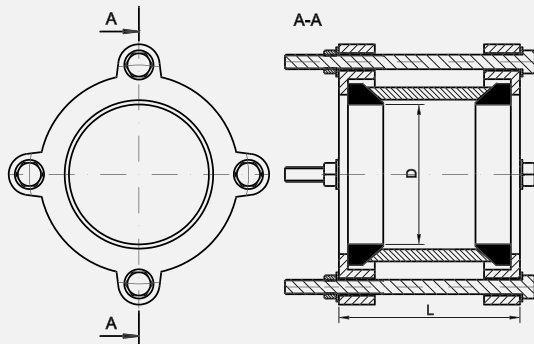
РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка III

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN1	DN2 [średnica zew. rury PE]	L	t
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50	63	95	85
65	75	85	75
80	90	95	85
100	110	95	85
125	125	97	87
150	160	115	105
150	180	125	115
200	200	135	125
200	225	138	128
250	250	155	145
250	280	158	148
300	315	185	175
600	500	340	330

Łączniki rurowe ŁR Collar for pipes of various materials ŁR Трубные муфты ŁR



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	D min/max	L
[mm]	[mm]	[mm]
40	48-60	135
50	59-73	160
65	72-85	160
80	88-103, 84-108	130
100	107-130	130
125	132-154	130
150	159-182, 155-175	133
200	218-235, 192-209	133
250	272-289	136
300	322-346	136
350	374-391	200
400	415-435	200
450	476-500	200
500	526-546	210
600	630-650	210
700	718-738	210
800	822-842	210
900	925-945	238
1000	1028-1048	238
1200	1230-1255	240

PL Długości kształtek zgodne z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.ŁR

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna III

EN The lengths of fittings conform to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.ŁR

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page III

RUS Размеры фитингов соответствуют норме PN EN545:2010 и/или ZN-MB 02.ŁR

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка III

Łączniki rurowe ŁR

Łącznik rurowy służy do łączenia rur wodociągowych wykonanych z różnych materiałów np. rury azbestocementowej z żeliwną lub PVC z żeliwną. Szczelne połączenia można uzyskać nawet przy relatywnie dużych odchyleniach średnic nominalnych. Połączenie można wykonywać przy nieosiowości ustawienia łączonych rur nieprzekraczającej 4°.

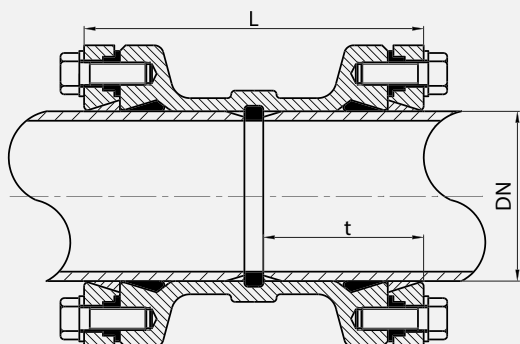
Collar for pipes from various materials ŁR

Pipe coupling is used to connect water pipes made of different materials such as asbestos cement pipe with cast iron or PVC with cast iron. Tightness is achieved even at relatively large deviations of nominal diameters. The connection can be done by the difference of the axial position of the pipe not more than 4°.

Трубные муфты ŁR

Трубная муфта служит для соединения водопроводных труб, выполненных из различных материалов, например асбестоцементной трубы с чугунной либо PVC с чугунной. Герметичность соединения достигается даже при сравнительно больших отклонениях номинальных диаметров. Соединение можно выполнить при разнице осевого положения соединяемых труб не более 4°.

Łączniki rurowe PE, ŁR-PE Collars for **PE** pipes Соединительная муфты для **ПЗ** и **ПВХ** труб



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN [średnica zew. rury PE]	L	t
[mm]	[mm]	[mm]
50	200	95
63	200	95
75	200	95
90	181	85
110	181	85
125	221	105
160	221	105
200	261	125
225	265	128
250	300	145
280	335	155
315	358	174

PL Długości kształtek zgodne
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.ŁR PE
Ciśnienie robocze PN10

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna III

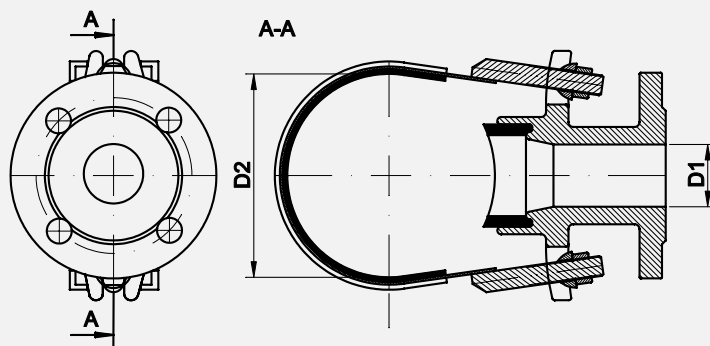
EN The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.ŁR PE
Work pressure PN10

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page III

RUS Размеры фитингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.ŁR PE
Рабочее давление PN10

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка III

Nasady kołnierzowe Flanged bend clamps Фланцевые насадки



Długości kształtek zgodnie
z ZN-MB 02.NK

Ciśnienie robocze PN1, PN 16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna IV

The lengths of fittings conform
to ZN-MB 02.NK

Work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Completing sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page IV

Размеры фиттингов соответствуют норме
ZN-MB 02.NK

Рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка IV

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	D1	D2 min/max
[mm]	[mm]	[mm]
80	50	87-100
100	50	105-125
125	50	130-145
150	50	157-180
175	50	175-200
200	50	215-245
225	50	240-265
250	50	265-295
300	50	318-355

Nasady kołnierzowe

Nasady kołnierzowe stosuje się do wykonywania przyłącza w sieciach wodociągowych. Oferowane są w jednej wersji wykonania, odejście kołnierzowe DN 50 z rur o zakresie średnic od Ø 80 do Ø 300.

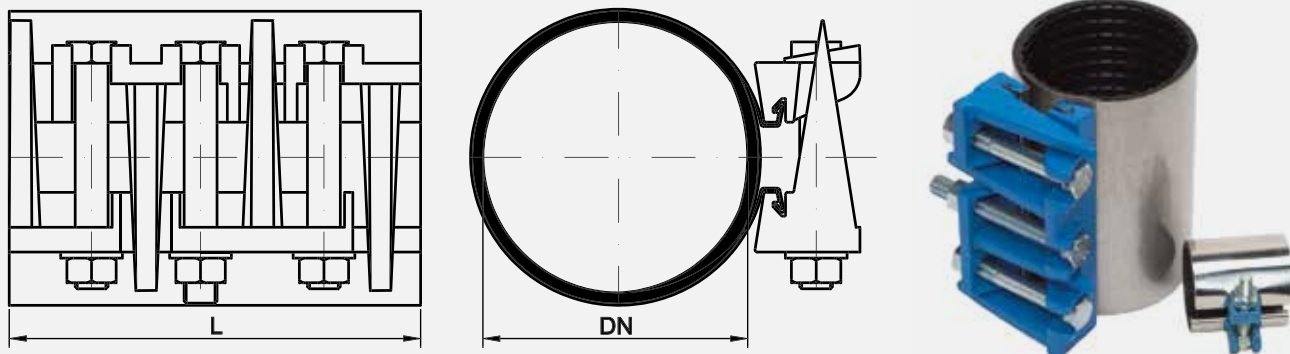
Flanged bend clamps

Flanged bend clamps are used for attachment in pipelines networks. We offer one type of this product with flanged branch DN50, which is made for pipes with diameters between DN80 and DN300 mm.

Фланцевые насадки

Фланцевые насадки используются при выполнении добавочного подключения в сети водопроводных труб. Мы предлагаем насадки одного образца с фланцевым отводом диаметром DN50 мм с отводом из труб диаметром от DN80 до DN300 мм.

Opaski naprawcze Repair clamps Ремонтные хомуты



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L	D min/max
[mm]	[mm]	[mm]
3/4	75	26-30
1	75	33-37
1,1/4	75	42-46
1,1/2	75	48-51
2	75	60-64
2,1/2	75	75-80
65	200	75-80
80	200	85-95
90	200	95-104
100	200	105-115
110	200	115-123
150	200	155-165
160	200	167-175
200	200	219-227
250	200	246-279
300	200	323-340
400	200	423-448
500	200	525-540
600	200	628-643

Opaski naprawcze

Opaski służą do szybkiego i łatwego [doraźnego] usuwania przecieków rurociągów. Dla zapewnienia szczelności należy dobrać opaskę w zależności od nominalnej średnicy naprawianej rury.

Single clamp repair collar for pipes

Single clamp repair collar for pipes are used for quick and easy [temporary] removal of pipeline leaks. To ensure sealing, the band should be selected depending of the nominal diameter of the pipe to be repaired.

Ремонтные хомуты

Хомуты предназначены для быстрого и легкого (удобного) предотвращения утечки из водопровода. Для обеспечения герметичности, соответствующий хомут следует подобрать в зависимости от номинального диаметра ремонтируемой трубы.



Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe”, Karta Techniczna V



Work pressure PN10, PN16

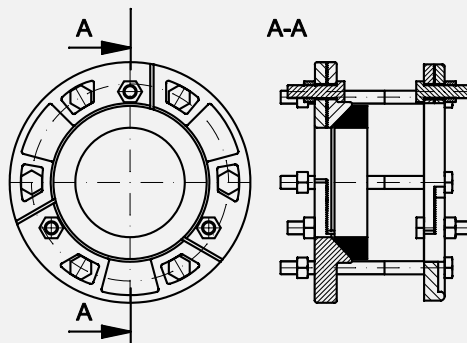
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”, technical page V



Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка V

Doszczelniacze Caulkings for socket Добавочные уплотнители



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	Ilość śrub The number of bolts Количество болтов	Ilość elementów pierścieni The number of rings elements количество элементов перстеней
[mm]	[szt.]	[szt.]
50	6	3
80	6	3
100	6	3
125	6	3
150	6	3
175	6	3
200	8	4
250	12	4
300	12	4
350	12	4
400	16	4
450	16	5
500	20	5
600	24	6
800	32	8
1000	36	9
1200	48	12

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna IV

Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page IV

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка IV

PL

EN

RUS

Doszczelniacze z żeliwa sferoidalnego do połączeń kielichowych

Doszczelniacze z żeliwa sferoidalnego stosuje się do usuwania przecieków połączeń kielichowych na rurociągach o ciśnieniach roboczych do 1,6 MPa. Doszczelniacz składa się z dwóch pierścieni [A i B], uszczelki gumowej oraz śrub ściągających. Pierścienie składają się z segmentów, dzięki czemu można nałożyć je na naprawiany rurociąg. Stopniowe ściąganie połączenia śrubami powoduje dociśnięcie uszczelki do kielicha i rury [pierścień A]. Zadaniem pierścienia B jest zapewnienie możliwości zaparcia połączenia o tył kielicha.

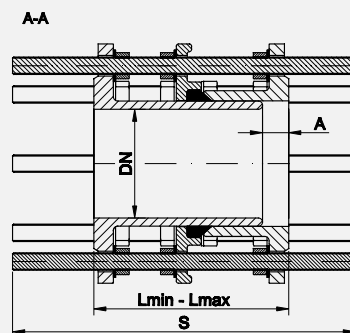
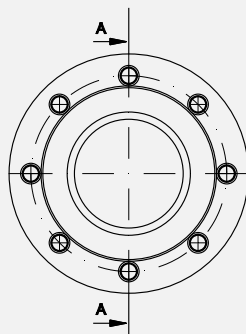
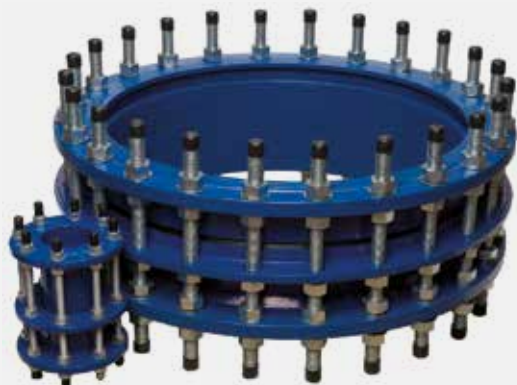
Iron cast caulking tool for socket connections

Iron cast caulking tools for socket connections are used for removing the flare leaks on pipelines with work pressures up to 1.6 MPa. The caulking tool consists of two rings [A and B], the rubber seal and tightening screws. The rings are composed from separate segments, so that it can be applied to the repaired pipeline. Gradually tightening the screws will push the gasket to the socket and tube [ring A]. The purpose of the B ring is to provide the connection stop against the back side of the socket.

Дополнительные уплотнения из сфероидального чугуна для растровных соединений

Дополнительные уплотнения из сфероидального чугуна предназначены для предотвращения утечки из растровных соединений в водопроводах с рабочим давлением до 1,6 МПа. Дополнительное уплотнение состоит из двух колец («А» и «В»), резинового манжета и крепящих болтов. Кольца состоят из сегментов, благодаря которым уплотнение можно наложить на ремонтируемый трубопровод. Постепенное скручивание соединения болтами приведет к прижатию манжета к растрове и трубе (кольцо «А»). Задачей кольца «В» является обеспечение возможности блокировки соединения с тыльной частью растроба.

Wstawki montażowe Dismantling joint Демонтажные вставки



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L min	L max	A = L min - L max	S
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
50	155	205	50	340
65	170	220	50	320
80	170	220	50	340
100	170	220	50	320
125	180	230	50	320
150	180	230	50	340
200	180	230	50	340
200 PN16	180	230	50	340
250	170	220	50	375
250 PN15	170	220	50	375
300	210	260	50	380
300 PN16	210	260	50	410
350	210	260	50	400
350 PN16	210	260	50	400
400	220	270	50	420
400 PN16	220	270	50	420
450	235	285	50	430
450 PN16	235	285	50	430
500	245	295	50	440
500 PN16	245	295	50	440
600	275	325	50	460
600 PN16	275	325	50	480
700	275	325	50	420
700 PN16	270	320	50	500
800	285	335	50	500
800 PN16	285	335	50	540
900	265	315	50	520
900 PN16	265	315	50	520
1000	280	330	50	540
1000 PN16	280	330	50	570
1200	300	350	50	630
1200 PN 16	300	350	50	630
1400	380	430	50	680
1400 PN16	380	430	50	680

Długości kształtek zgodnie
z PN-EN545:2010 i/lub ZN-MB 02.WM

Ciśnienie robocze PN10, PN 16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna IV

The lengths of fittings conform
to PN EN545:2010 and/or ZN-MB 02.WM

Work pressure PN10, PN16

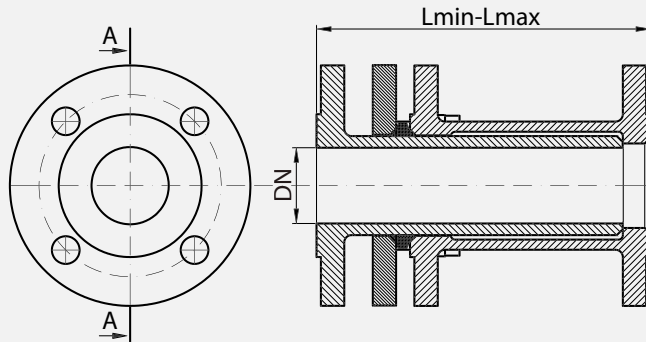
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page IV

Размеры фиттингов соответствуют норме
PN EN545:2010 и/либо ZN-MB 02.WM

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка IV

Kompensatory Compensators Компенсаторы



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L min	L max
[mm]	[mm]	[mm]
50	230	350
80	230	350
100	320	550
150	380	660

PL

Długości kształtek zgodne
z ZN-MB 03.KOM

Połączenie kołnierzowe i owiercenie
PN-EN 1092-2:1999 [DIN 2501],
ciśnienie robocze PN10, PN16

WYMIARY KOŁNIERZY: patrz rozdział
„Warunki techniczne i odbiorowe”,
Karta Techniczna „Wymiary całkowite
kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2”

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna III

EN

The lengths of fittings conform
to ZN-MB 03.KOM

Flanged connections and holes
PN-EN 1092:1999 [DIN 2501],
work pressure PN10, PN16

SIZES OF FLANGES: see chapter
“Technical terms and loading”,
technical page “Compleat sizes of flanges
according to standard PN-EN 1092-2”

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page III

RUS

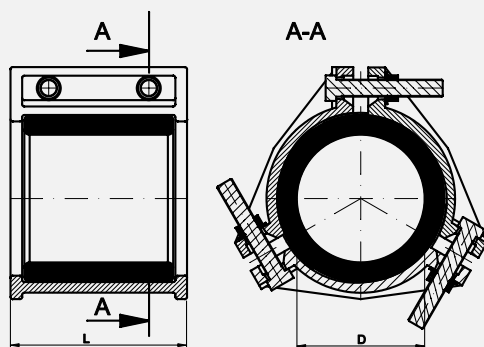
Размеры фиттингов соответствуют норме
ZN-MB 03.KOMT

Фланцевые соединения и отверстия
PN-EN 1092:1999 (DIN 2501),
рабочее давление PN10, PN16

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические
условия и отгрузка», Техническая ссылка
«Полные размеры фланцев согласно норме
PN-EN 1092-2»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка III

Nasuwki trójdzielne **NUT** Triple leak repair clamp **NUT** Трехсоставные подвижные муфты **НУТ**



Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

DN	L
[mm]	[mm]
80	170
100	170
125	180
150	220
200	250
250	220
300	250

Ciśnienie robocze PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU:
patrz rozdział „Warunki techniczne
i odbiorowe”, Karta Techniczna VI
Work pressure PN10, PN16

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT:
see chapter “Technical terms and loading”,
technical page VI

Рабочее давление PN10, PN16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:
см. раздел «Технические условия и отгрузка»,
Техническая ссылка VI

PL

EN

RUS

Nasuwki trójdzielne **NUT**

Nasuwka trójdzielna przeznaczona jest do napraw rur wykonanych z żeliwa i stali w zakresie średnic od DN 80 do DN 300. Ciśnienie robocze w naprawionym rurociągu nie może przekraczać 1,6 MPa.

Triple leak repair clamp **NUT**

Triple leak repair clamp is designed for repairing cast iron pipes with diameters ranging from DN 80 to DN 300. Work pressure of the repaired pipe must not exceed 1.6 MPa.

Трехсоставная подвижная муфта **НУТ**

Трехсоставная подвижная муфта предназначена для ремонта чугунных труб диаметром от DN 80 до DN 300. Рабочее давление в ремонтируемом трубопроводе не может превышать 1,6 MPa.

Uszczelki TYTON® TYTON® gaskets Манжеты TYTON®



DN 80 ÷ 1200

Połączenia TYTON®

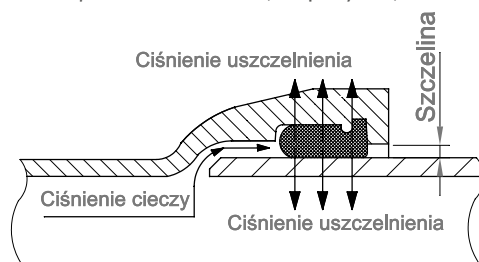
Spośród różnych rodzajów połączeń kielichowych MATERBUD rekomenduje połączenia kielichowe systemu TYTON® oraz TYTON-SIT®. Zastosowana w nich uszczelka elastomerowa jest zarówno łącznikiem jak i uszczelniaczem. W efekcie, przy wzroście ciśnienia przesyłanej cieczy jednocześnie wzrasta siła docisku uszczelki (wzrasta ciśnienie kontaktowe), zapewniając maksymalną szczelność. Zjawisko to ilustruje załączony rysunek.

TYTON® connections

From different types of connection methods socket fittings Materbud company recommends connection with TYTON® and TYTON-SIT® gaskets. The elastic gaskets used in such connections are both role usable – like a connector and gasket. As a result, with the increasing fluid pressure transmitted simultaneously increases the pressing force gasket (increased contact pressure), which provides the highest level of integrity. Sealing process is shown below [see picture below].

Трехсоставная подвижная муфта NUT

Из огромного количества методов соединения раструбных изделий фирма Матербуд рекомендует соединение с помощью манжетов TYTON® и TYTON-SIT®. Используемые в таком соединении эластичные манжеты являются одновременно как соединителем, так и уплотнителем. В результате, при росте давления передаваемой жидкости одновременно возрастает сила прижатия манжета (рост контактного давления), что обеспечивает максимальный уровень герметичности. Процесс герметизации показан ниже (см. рисунок).



PL

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej (wodociągi) i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez w temperaturze do 120°C.

EN

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids, working under pressure or without, temperature up to 120°C.

RUS

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

**PL Instrukcja montażu uszczelki TYTON® i TYTON®-SIT
w kształtkach kielichowych wykonanych z żeliwa sferoidalnego.**

Przed przystąpieniem do montażu uszczelki oczyścić zewnętrzną powierzchnię bosego końca rury (na powierzchni połączenia) oraz wewnętrzną powierzchnię kielicha, zwracając szczególną uwagę na rowek osadczy.



Uszczelkę oczyścić i uformować w kształcie serca. W przypadku uszczelki TYTON-SIT zwrócić uwagę, aby ostre załamania leżały z dala od metalowych segmentów.



Wprowadzić uszczelkę w taki sposób, aby zewnętrzny pazur z twardej gumy znalazł się w rowku osadczym kielicha. Wpychając uszczelkę w rowek, spowodować wyrównanie pętli. Zwrócić uwagę, aby wewnętrzna krawędź obrzeża z twardej gumy nie wystawała ponad obrzeże centrujące.



Jeżeli wgniatanie pętli sprawia kłopoty, należy utworzyć dwie pętli po przeciwnych stronach obwodu. Takie ułożenie uszczelki zdecydowanie ułatwia jej prawidłowy montaż.

Wewnętrzną powierzchnię uszczelki oraz zewnętrzną powierzchnię końca bosego rury (na powierzchni do pierwszego znaku) posmarować cienką warstwą środka poślizgowego. Bosy koniec wprowadzić do kielicha, zachowując centryczność i osiowość łączonych elementów.

Montując uszczelki w temperaturze poniżej 5°C, dla zapewnienia ich właściwej elastyczności i podatności, dostarczyć je na miejsce montażu bezpośrednio przed założeniem, uprzednio wygrzewając je w temperaturze pokojowej.

**EN Instruction for TYTON® and TYTON®-SIT gaskets installation
in socket fittings, made from ductile iron cast.**

Before the montage it's necessary to clean thoroughly the inner surface of a socket and the other surface of a free pipe end. Pay special attention to the socket slot.



Clean the gasket and form it into a heart. For TYTON-SIT gaskets make sure that the sharp break lying away from metal segments.



Fix the gasket inside so that the outer hard rubber peg fits into the socket slot and press in a gasket for loops. Make sure that internal edge of the rim doesn't protrude beyond the periphery of centering.



Should it prove difficult to press the gasket in, make up a second one on the opposite side, two small loops make it easier to put the gasket in.

Onto the internal surface of gasket and external surface of free pipe end [on the surface till the first sign] apply a thin layer of lubricant. Free end of the pipe should be put into the socket with centricity and maintaining alignment of connected elements.

During gaskets montage at temperatures below 5°C, to ensure their proper flexibility and compliance, bring them to the installation area directly before the montage, previously warming them at room temperature.

**RUS Инструкция по монтажу манжетов TYTON® i TYTON®-SIT
в раструбных соединениях, выполненных из сфероидального чугуна.**

Перед началом монтажа тщательно очистить наружную часть поверхности свободного конца трубы (на поверхности соединения), а также внутреннюю поверхность раструба, особое внимание обращая на монтажный паз размещения манжета.



Манжет очистить и придать ему форму сердца. Для манжетов TYTON-SIT следует обратить внимание на то, чтоб острые части находились вдалеке от металлических сегментов.



Ввести манжет таким образом, чтоб внутренний шпунт из твердой резины попал в монтажный паз раструба. Ввести манжет в монтажный паз до момента полного его выпрямления. Особое внимание обратить на то, чтоб внутренняя часть обода из твердой резины не выступала за пределы центрирующего обода.



Если введение петли будет проблематичным, следует сделать две петли на противоположных сторонах обода. Такой способ монтажа манжета облегчит его правильное размещение.

Внутреннюю поверхность манжета и наружную поверхность свободного конца трубы (на поверхности до первого знака) смазать тонким слоем смазки. Свободный конец трубы вставить в раструб, соблюдая при этом центричность и осевое соответствие соединяемых элементов.

С целью обеспечения эластичности манжетов во время монтажа при температуре ниже 5°C, следует доставить манжет в место установки непосредственно перед монтажом, предварительно обогреть его в комнатной температуре.

Uszczelki TYTON-SIT® TYTON-SIT® gaskets Манжеты TYTON-SIT®



DN 80 ÷ 600

UWAGA

Maksymalne ciśnienie próby szczelności nie może przekroczyć wartości nominalnej o więcej niż 0,5 MPa.

W uszczelnieniach TYTON-SIT® zastosowana dodatkowo metalowe zaczepy, kotwiące się przy montażu na bosym końcu rury. Rozwiązanie to zwiększa odporność połączenia na rozszczelnienia wywołane uderzeniami hydraulicznymi i/lub innym obciążeniami mechanicznymi.

Połączenia są proste w budowie, a co za tym idzie łatwe i niezawodne w montażu. Elementem łączącym elementy rurociągu jest uszczelka elastomerowa pełniąca funkcję zarówno łącznika jak i uszczelniacza. Połączenia kielichowe zaprojektowane są w sposób gwarantujący maksymalną szczelność. Przy wzrastaniu ciśnienia cieczy wewnątrz rury wzrasta ciśnienie kontaktowe uszczelki elastomerowej z żeliwem, co powoduje lepsze uszczelnienie połączenia.

ATTENTION

Maximum pressure leak test shall not exceed the nominal value more than 0.5 MPa.

In TYTON-SIT® gaskets technology also metal hooks are used, anchor mounted on the spigot end of the pipe. This kind of solution increases the resistance of the connection to the leakage-induced water impact and/or other mechanical loads.

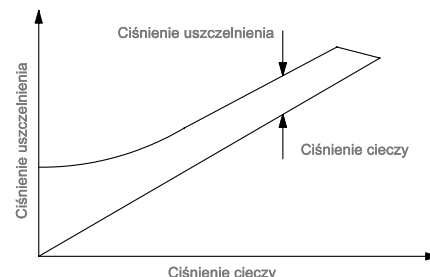
Connections are easy to build, and thus easy and reliable for montage of installation. Pipeline connecting element is the gaskets elements both acting as the elastomeric connector and gasket. Socket connections are designed in a way that ensures maximum tightness. With the growth of the liquid pressure inside the tube increases contact pressure of the elastomeric gasket with cast iron, which results in a better tight of connection.

Внимание

Максимальное давление во время испытания на герметичность не может превышать номинальное давление более чем на 0,5 МПа

В манжетах TYTON-SIT® использованы дополнительные металлические вкладки, которые зацепляются за голый конец трубы. Такой способ соединения повышает стойкость соединения к разьединению, обусловленного гидроударом и/либо прочими механическими нагрузками.

Соединения конструктивно простые, легкие для монтажа и одновременно надежные. Соединяющим элементом трубопровода является эластичный манжет, будучи одновременно как соединителем, так и уплотнителем. Раструбные соединения спроектированы таким образом, чтоб обеспечить максимальную герметичность. При росте давления протекаемой жидкости внутри трубы возрастает контактное давление манжета с чугуном, что обеспечивает лучшую герметизацию соединения.



PL

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej (wodociąg) i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez w temperaturze do 120°C.

EN

APPLICATION

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids, working under pressure or without, temperature up to 120°C.

RUS

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Uszczelki płaskie Flat gaskets Межфланцевые манжеты

DN 40 ÷ 1200



DN 40 ÷ DN500

Tablica wymiarów | Table of sizes | Таблица размеров

Oznaczenie uszczelki | Gaskets mark | Обозначение манжетов

Dla wody For water Для воды

PN-EN 684-1:2002/A3:2006

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej (wodociąg) i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez w temperaturze do 120°C.

PL

APPLICAZIONE

Installations for transmission of drinking water (waterworks) and other neutral liquids, working under pressure or without, temperature up to 120°C.

EN

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

RUS

Przechowywanie uszczelki

Uszczelki przechowywać w suchym miejscu, w temperaturze 10-25°C, nie narażając ich na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i/lub środków chemicznych. Uszczelki powinny być ułożone w sposób niepowodujący ich deformacji lub uszkodzeń mechanicznych.

Gaskets storage

Gaskets stored in a dry place at 10-25 °C, without exposing them to direct sunlight and/or chemical agents. Gaskets should be arranged in a way that doesn't cause deformation or mechanical damage.

Хранение манжетов

Манжеты следует хранить в сухом месте при температуре от 10 до 25°C, избегая непосредственного влияния солнечных лучей и/или химических веществ. Манжеты должны быть уложены таким образом, чтоб избежать деформации или механических повреждений.



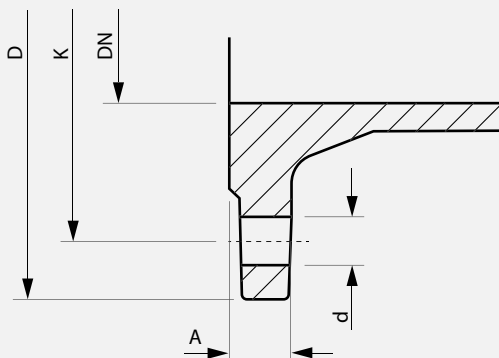
Warunki techniczne i odbiorowe

Technical terms and loading

Технические условия и отгрузка



Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка



- PL** Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2 :1999
- EN** Overall dimensions of flanges according to PN-EN 1092-2 :1999 standard
- RUS** Перечень размеров фланцев согласно стандарта PN-EN 1092-2 :1999

DN	PN10						PN16						Norma Standard Стандарт
	D	K	A	otwory holes отверстия	d	śruby bolts болты	D	K	A	otwory holes отверстия	d	śruby bolts болты	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		
50	165	125	19	4	19	M16	165	125	19	4	19	M16	PN-EN 1092-2
65	185	145	19	4	19	M16	185	145	19	4	19	M16	PN-EN 1092-2
80	200	160	19	8	19	M16	200	160	19	8	19	M16	PN-EN 1092-2
100	220	180	19	8	19	M16	220	180	19	8	19	M16	PN-EN 1092-2
125	250	210	19	8	19	M16	250	210	19	8	19	M16	PN-EN 1092-2
150	285	240	19	8	23	M20	285	240	19	8	23	M20	PN-EN 1092-2
200	340	295	20	8	23	M20	340	295	20	12	23	M20	PN-EN 1092-2
250	400	350	22	12	23	M20	400	355	22	12	28	M24	PN-EN 1092-2
300	455	400	24,5	12	23	M20	455	410	24,5	12	28	M24	PN-EN 1092-2
350	505	460	24,5	16	23	M20	520	470	26,5	16	28	M24	PN-EN 1092-2
400	565	515	24,5	16	28	M24	580	525	28	16	31	M27	PN-EN 1092-2
450	615	565	25,5	20	28	M24	640	585	30	20	31	M27	PN-EN 1092-2
500	670	620	26,5	20	28	M24	715	650	31,5	20	34	M30	PN-EN 1092-2
600	780	725	30	20	31	M27	840	770	36	20	37	M33	PN-EN 1092-2
700	895	840	32,5	24	31	M27	910	840	39,5	24	37	M33	PN-EN 1092-2
800	1015	950	35	24	34	M30	1025	950	43	24	40	M36	PN-EN 1092-2
900	1115	1050	37,5	28	34	M30	1125	1050	46,5	28	40	M36	PN-EN 1092-2
1000	1230	1160	40	28	37	M33	1255	1170	50	28	43	M39	PN-EN 1092-2
1200	1455	1380	45	32	40	M36	1485	1390	57	32	48	M45	PN-EN 1092-2

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка



MATERIAŁ KORPUSU: żeliwo sferoidalne zgodnie z PN-EN 545:2010

WARUNKI ODBIOROWE: próba szczelności zgodnie z PN-EN 545:2010

**OPCJONALNE STANDARDY WYKONANIA ZABEZPIECZEŃ
ANTYKOROZYJNYCH**

Zabezpieczenie zewnętrzne:

- malowanie proszkowe RA L5005 (kolor niebieski) grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$, lub
- malowanie proszkowe RA L3000 (kolor czerwony) grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$, lub
- malowanie natryskowe RA L9005 (kolor czarny) grubość powłoki $\geq 120\mu\text{m}$.

Wykładziny wewnętrzne:

- malowanie proszkowe analogiczne jak dla zabezpieczenia zewnętrznego, lub
- warstwa zaprawy cementowej (zgodnie z DIN2614) grubość 4-9 mm

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej (wodociągi) i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.



MATERIAL OF BODY: spheroidal iron cast according to the norms PN-EN 545:2010

SHIPPING CONDITIONS: leak test according to the norms PN-EN 545:2010

POSSIBLE EMBODIMENT OF THE CORROSION RESISTANT COATING

External cover:

- powder coating RA L5005 (light blue color), coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$, or
- powder coating RA L3000 (red color), coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$, or
- spray coating RA L9005 (black color), coating thickness $\geq 120\mu\text{m}$.

Internal cover:

- powder painting like for external cover, or
- cement coating (according DIN2614), thickness 4-9mm

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water (waterworks) and other neutral liquids, fed under pressure or without it, at temperatures up to 120°C.



МАТЕРИАЛ КОРПУСА: сфероидальный чугун согласно стандартов PN-EN 545:2010

УСЛОВИЯ ОТГРУЗКИ: испытание на герметичность согласно стандартов PN-EN 545:2010

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНОГО ПОКРЫТИЯ

Внешнее покрытие:

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$, либо
- порошковая покраска RA L3000 (красный цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$, либо
- порошковая покраска RA L9005 (черный цвет), толщина покрытия $\geq 120\mu\text{m}$.

Внутреннее покрытие:

- порошковая покраска, как и для наружного покрытия, либо
- цементное покрытие (в соответствии с DIN2614), толщина покрытия 4-9мм

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка

II

PL **MATERIAŁ:** żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010**OPCJONALNE STANDARDY WYKONANIA ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNEGO**

- malowanie proszkowe RA L5005 [kolor niebieski] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$, lub
- malowanie proszkowe RA L3000 [kolor czerwony] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$, lub
- malowanie natryskowe RA L9005 [kolor czarny] grubość powłoki $\geq 120\mu\text{m}$.

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej [wodociągi] i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.

EN **MATERIAL OF BODY:** spheroidal iron cast according to the norms PN-EN 545:2010**POSSIBLE EMBODIMENT OF THE CORROSION RESISTANT COATING****External cover:**

- powder coating RA L5005 [light blue color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$, or
- powder coating RA L3000 [red color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$, or
- spray coating RA L9005 [black color], coating thickness $\geq 120\mu\text{m}$.

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids under pressure or without pressure, with temperature up to 120°C.

RUS **МАТЕРИАЛ КОРПУСА:** сфероидальный чугун согласно нормам PN-EN 545:2010**ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНОГО ПОКРЫТИЯ****Наружное покрытие:**

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$, либо
- порошковая покраска RA L3000 (красный цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$, либо
- порошковая покраска RA L9005 (черный цвет), толщина покрытия $\geq 120\mu\text{m}$.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка

III

PL

MATERIAŁY

Korpus [elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010]

- malowanie proszkowe RA L5005 [kolor niebieski] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$

Połączenia śrubowe

- pokrycie: cynk galwaniczny lub ogniowy

Uszczelnienie

- guma EPDM lub NBR

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej [wodociągi] i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.

EN

MATERIALS

Body [cast iron elements according to PN-EN 545:2010]

- powder coating RA L5005 [blue color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$

Bolts connections

- cover: galvanized zinc or thermo diffusion zinc

Gaskets

- EPDM or NBR gasket

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids under pressure or without pressure, with temperature up to 120°C.

RUS

МАТЕРИАЛЫ

Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стандартам PN-EN 545:2010)

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$

Соединение болтами

- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

Манжеты

- резина EPDM или NBR

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка

IV

PL MATERIAŁY

Korpus [elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodnie z PN-EN 545:2010,]

- malowanie proszkowe RA L5005 [kolor niebieski] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$,

Połączenia śrubowe

- pokrycie: cynk galwaniczny lub ogniowy

Obejma

- stal nierdzewna

Uszczelnienie

- guma EPDM lub NBR

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej [wodociągi] i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.

EN MATERIALS

Body [cast iron elements according to PN-EN 545:2010]

- powder coating RA L5005 [blue color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$

Bolts connections

- cover: galvanized zinc or thermo diffusion zinc

Clamp

- stainless steel

Gaskets

- EPDM or NBR gasket

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids under pressure or without pressure, with temperature up to 120°C.

RUS МАТЕРИАЛЫ

Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стандартам PN-EN 545:2010)

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$

Соединение болтами

- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

Хомут

- нержавеющая сталь

Манжеты

- резина EPDM или NBR

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка

V

PL MATERIALY

Korpus [elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodnie z PN-EN 545:2010]

- malowanie proszkowe RA L5005 [kolor niebieski] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$,

Połączenia śrubowe

- pokrycie: cynk galwaniczny lub ogniowy

Obejma

- stal nierdzewna

Uszczelnienie

- płaszcz gumowy ryflowany na całej powierzchni

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej [wodociągi] i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.

EN MATERIALS

Body [cast iron elements according to PN-EN 545:2010]

- powder coating RA L5005 [blue color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$

Bolts connections

- cover: galvanized zinc or thermo diffusion zinc

Clamp

- stainless steel

Sealing

- rubber grooved cover on all surface

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids under pressure or without pressure, with temperature up to 120°C.

RUS МАТЕРИАЛЫ

Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стандартам PN-EN 545:2010)

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$

Соединение болтами

- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

Хомут

- нержавеющая сталь

Уплотнение

- резиновое гофрированное покрытие целой поверхности

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка

VI

PL MATERIAŁY

Korpus [elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010]

- malowanie proszkowe RA L5005 [kolor niebieski] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$,

Połączenia śrubowe

- pokrycie: cynk galwaniczny lub ogniowy

Uszczelnienie

- płaszcz gumowy ryflowany na całej powierzchni

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej [wodociągi] i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.

EN MATERIALS

Body [cast iron elements according to PN-EN 545:2010]

- powder coating RA L5005 [blue color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$

Bolts connections

- cover: galvanized zinc or thermo diffusion zinc

Sealing

- rubber grooved cover on all surface

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water [waterworks] and other neutral liquids under pressure or without pressure, with temperature up to 120°C.

RUS МАТЕРИАЛЫ

Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стандартам PN-EN 545:2010)

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$

Соединение болтами

- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

Хомут

- нержавеющей сталь

Уплотнение

- резиновое гофрированное покрытие целой поверхности

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Karta Techniczna | Technical page | Техническая ссылка

VII

PL **MATERIAŁY:** żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010

OPCJONALNE STANDARDY WYKONANIA ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNEGO

- malowanie proszkowe RA L5005 [kolor niebieski] grubość powłoki $\geq 250\mu\text{m}$

Połączenia śrubowe

- pokrycie: cynk galwaniczny lub ogniowy

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do budowy instalacji przesyłowych wody pitnej (wodociągi) i innych cieczy neutralnych, przesyłanych pod ciśnieniem lub bez, w temperaturze do 120°C.

EN **MATERIAL OF BODY:** spheroidal iron cast according to the norms PN-EN 545:2010

POSSIBLE EMBODIMENT OF THE CORROSION RESISTANT COATING

External cover

- powder coating RA L5005 [light blue color], coating thickness $\geq 250\mu\text{m}$

Bolts connections

- cover: galvanized zinc or thermo diffusion zinc

APPLICATION RANGE

Installations for transmission of drinking water (waterworks) and other neutral liquids under pressure or without pressure, with temperature up to 120°C.

RUS **МАТЕРИАЛ КОРПУСА:** сфероидальный чугун согласно нормам PN-EN 545:2010

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНОГО ПОКРЫТИЯ

Наружное покрытие

- порошковая покраска RA L5005 (голубой цвет), толщина покрытия $\geq 250\mu\text{m}$

Соединение болтами

- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Для монтажа линий подачи питьевой воды (водопроводы) и прочих нейтральных жидкостей, подаваемых под давлением или без него, при температуре до 120°C.

Normy zakładowe | Factory standard | Производственные стандарты**PL****Norma Zakładowa [ZN]** – norma techniczna opracowana, ustanowiona i stosowana w MATERBUD.

Określa wymaganie wewnątrzzakładowe, jakie musi spełniać produkt, by można go było uznać za funkcjonalny, co w szczególności oznacza, iż spełnia on wymagania Zakładowej Kontroli Produkcji, ustanowionej w ramach procedur Systemu Zarządzania Jakością certyfikowanego na zgodność z PN-EN ISO 9001/2015.

Cel wprowadzenia Norm Zakładowych. W wyniku ciągłej analizy potrzeb klientów, rozwoju i rozszerzania oferty produktowej MATERBUD uzupełnia typoszereg niektórych typów kształtek o oczekiwane przez Klientów wymiary.

Zakres Norm Zakładowych

- Różnice w stosunku do obowiązującej normy źródłowej mogą dotyczyć niektórych wymiarów liniowych kształtek [długości niektórych odcinków – L, H]. Oznacza to, że wymiary stanowiące o kompatybilności kształtek [DN, wielkości kątów, dla kołnierzy d i K, kształty i wymiary kielichów] muszą być zawsze zgodne z normą PN-EN.
- Kształtki produkowane zgodnie z Normą Zakładową muszą zawsze spełniać wszystkie wymagania dotyczące jakości i wytrzymałości żeliwa oraz zabezpieczeń antykorozyjnych oraz muszą być kontrolowane zgodnie z procedurami Zakładowej Kontroli Produkcji.

EN

Factory Standard [ZN] – technical standard developed, approved and used in Materbud. Specifies an internal factory requirement that a product must fulfill to be considered functional, which in particular means that it meets the requirements of Factory Production Control Procedures established by the Quality Management System certified according to PN-EN ISO 9001/2015.

Purpose of implementation of Factory Standards . As a result of continuous analysis of customers' needs, development and expansion of the product range Materbud complements the range of certain types of fittings with dimensions expected by customers.

Range of Factory Standards

- Differences due to the applicable standard source may concern some dimensions of linear fittings [length of certain sections – L, H]. This means that the dimensions which decide on the compatibility of the fittings [DN, the angle size, for flanges d and K, shapes and dimensions of sockets] must always be compatible with the PN-EN standard.
- Fittings manufactured in accordance with the Factory Standard must always comply with all the requirements for quality and durability of cast iron and corrosion protection and must be controlled in accordance with the procedures of the Factory Production Control.

Normy zakładowe | Factory standard | Производственные стандарты



Производственный стандарт (ZN) – технический стандарт, разработанный, принятый и применяемый в MATERBUD. Определяет внутрипроизводственные требования, которым должны соответствовать изделия с целью признания их пригодными к использованию, что в частности обозначает их соответствие требованиям норм Производственной Системы Контроля Производства, предусмотренного процедурами Системы Управления Качеством, сертифицированного в соответствии с PN-EN ISO 9001/2015.

Цель внедрения Производственных Стандартов. В следствии проведения анализа требований клиентов, развития и расширения предложения изделий, Матербуд расширяет перечень некоторых типов фиттингов с учетом индивидуальных требований Клиентов.

Диапазон Производственных Стандартов

- Разница относительно действующего стандарта могут применяться только к некоторым размерам производственной линии фиттингов (длины некоторых участков – L, H). Это обозначает, что размеры, предусматривающие совместимость фиттингов (DN, угол, для фланцев d i K, вид и размер раструбов) должны соответствовать Стандарту PN-EN.
- Фиттинги, произведенные в соответствии с Производственным Стандартом должны выполнять требования относительно качества и прочности чугуна, а также антикоррозионного покрытия, регулярно поддаваться контролю в соответствии с разработанными процедурами Производственной Системы Контроля Производства.



Certyfikaty, atesty, świadectwa jakości
Certificates , attestations, quality authorisations
Сертификаты, допуски, свидетельства качества















This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



PRODUCENT KSZTAŁTEK WODOCIĄGOWYCH Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO

MATERBUD Sp. z o.o. Sp. komandytowa

ul. Okrąg 2A
80-871 Gdańsk
tel./fax +48 58 342 18 24-26

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Kolejowa 340, Sadowa
05-092 Łomianki
tel. +48 22 669 99 09

ZAKŁAD PRODUKCYJNY

82-400 Sztum, Górki 15
tel./fax +48 55 277 02 00

biuro@materbud.pl

www.materbud.pl