MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

2015

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

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, 30 kwietnia 2013

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

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

Компания MATERBUD была создана в 1992 году. В тот период времени наша фирма, будучи поставщиком изделий из серого чугуна на территории Поморского Воеводства Польшы, 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 внутренними 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 антикоррозийных покрытиях. Каталог дополнен информацией относительно монтажа, хранения и транспортировки наших изделий.

Мечислав Петржик

Gdansk, 30th April 2013

г. Гданьск, 30 апреля 2013г.

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

KATALOG PRODUKTÓW
PRODUCT CATALOGUE
КАТАЛОГ ИЗДЕЛИЙ

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

Połączenia kołnierzowe

All flanged fittings • Фланцевые соединения

Króćce jednokołnierzowe F
One flanged spigot F • Однофланцевые патрубки F
Króćce dwukołnierzowe FF
Double flanged spigot FF • Двухфланцевые патрубки FF
Króćce FW
Connector pipe FW • Патрубки FW
Trójniki kołnierzowe T
All flanged tee T • Фланцевые тройники T
Czwórniki kołnierzowe TT
All flanged cross TT • Фланцевые кресты TT
Zwężki dwukołnierzowe FFR
Double flanged concentric taper FFR • Двухфланцевые переходы FFR
Zwężki asymetryczne FFRe
Double flanged flat taper FFRe • Ассиметрические фланцевые переходы FFRe
Kolana dwukołnierzowe Q
Double flanged 90° bend Q • Фланцевые колена Q
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
Odwadniaki kołnierzowe TTO
Drain valve TTO • Дренажные отводы TTO
Kołnierze ślepe X
Blank flange X • Глухие фланцы X
Kołnierze gwintowane
Blank reducing flange • Глухие фланцы с резьбой
Kołnierze redukcyjne XR
Reduced flanges XR • Фланцы редукционные XR
Kołnierze żeliwne przejściowe KŻP
Blank transition flanges KŻP • Фланцы переходные KŻP

Połączenia kielichowe

All socket fittings • Раструбные соединения

Trójniki trzykielichowe MMB
All socket tee MMB • Трехраструбные тройники MMB
Zwężki dwukielichowe MMR
Double socket concentric taper MMR • Двухраструбные переходы MMR
Kolana dwukielichowe MMQ
Double socket 90° bend MMQ • Двухраструбные колена MMQ
Łuki dwukielichowe MMK
Double socket bend MMK • Двухраструбные отводы MMK
Nasuwki MMU
Double socket pipes MMU • Двойной раструб MMU
Korki P
Cap P • Заглушки P

Połączenia kielichowo-kołnierzowe

All socket fittings • Раструбно-фланцевые соединения

Odwadniaki kielichowo-kołnierzowe MMO
Double socket level invert tee with flanged branch MMO • Дренажные отводы MMO
Trójniki dwukielichowo-kołnierzowe MMA
Double socket tee with flanged branch MMA • Двухраструбные фланцевые тройники MMA
Kieliszki E
Flanged socket E • Раструбно-фланцевые патрубки E

Połączenia blokowane

Blocked connection fittings • Раструбно-замковые соединения

Kolana dwukielichowe blokowane MMQ-NT
Double-socket 90º blocked elbows MMQ-NT • Двухраструбные замковые колена MMQ-NT
Łuki dwukielichowe blokowane MMK-NT
Double-socket blocked bends MMK-NT • Двухраструбные замковые отводы MMK-NT
Trójniki dwukielichowo-kołnierzowe blokowane MMA-NT
Double-socket blocked tees with flanged branch MMA-NT • Двухраструбные фланцевые замковые тройники MMA-NT
Kieliszki blokowane E-NT
Flanged blocked sockets E-NT • Раструбно-фланцевые замковые патрубки E-NT
Rygle blokujące
Blocking elements • Стопорные элементы

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
Łączniki rurowo-kołnierzowe PE, ŁRK-PE
Flanged adaptors for PE pipes • Фланцевые трубные муфты для ПЭ и ПВХ труб
Łączniki rurowe ŁR
Collar for pipes various materials ŁR • Трубные муфты ŁR
Łączniki rurowe PE, ŁR-PE
Collars for PE pipes • Соединительная муфты для ПЭ и ПВХ труб
Nasady kołnierzowe
Flanged bend clamps • Фланцевые насадки
Opaski naprawcze
Repair clamps • Ремонтные хомуты
Doszczelniacze
Caulkings for socket • Добавочные уплотнители
Wstawki montażowe
Dismantling joint • Демонтажные вставки
Kompensatory
Compensators • Компенсаторы
Nasuwki trójdzielne
Triple leak repair clamp • Трехсоставные надвижные муфты
Uszczelki TYTON®
TYTON® gaskets • Манжеты TYTON®
Uszczelki TYTON-SIT®
TYTON-SIT® gaskets • Манжеты TYTON-SIT®
Uszczelki płaskie
Flat gaskets • Плоские манжеты

Warunki techniczne i odbiorowe

Technical terms and loading • Технические условия и отгрузка

Karta Techniczna: Wymiary całkowite kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092-2:1999
Technical page: Overal 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
Technical pages I-VII • Технические ссылки I-VII
Normy Zakładowe [ZN-MB]
Factory Standards [ZN-MB] • Производственная норма [ZN-MB]

Certyfikaty, atesty, świadectwa jakości

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

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

GRUPA PRODUKTOWA

Połączenia kołnierzowe

PRODUCT GROUP

All flanged fittings

ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

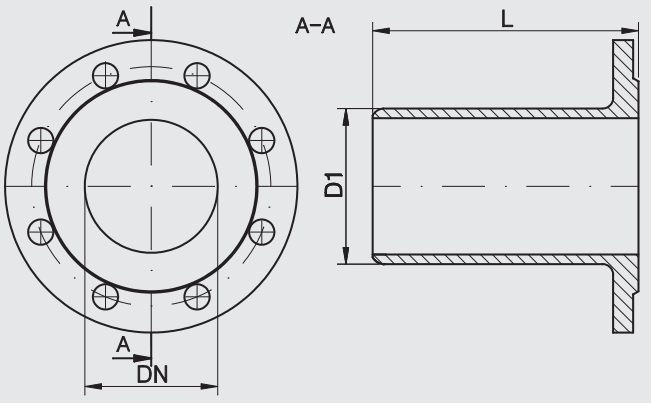
Фланцевые соединения

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

PCA Polskie Centrum Akredytacji
Certyfikacja Systemów Zarządzania
AC 070
QMS

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	**D1** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	340	66	PN-EN 545:2010
50	1000	66	ZN-MB 02.F
80	350	98	PN-EN 545:2010
80	1000	98	ZN-MB 02.F
100	360	118	PN-EN 545:2010
100	1000	118	ZN-MB 02.F
125	370	144	PN-EN 545:2010
125	1000	144	ZN-MB 02.F
150	380	170	PN-EN 545:2010
150	1000	170	ZN-MB 02.F
200	400	222	PN-EN 545:2010
200	1000	222	ZN-MB 02.F
250	420	274	PN-EN 545:2010
250	1000	274	ZN-MB 02.F
300	440	326	PN-EN 545:2010
300	1000	326	ZN-MB 02.F
350	460	378	PN-EN 545:2010
350	1000	378	ZN-MB 02.F
400	480	429	PN-EN 545:2010
400	1000	429	ZN-MB 02.F
450	500	473	PN-EN 545:2010
450	1000	473	ZN-MB 02.F
500	520	532	PN-EN 545:2010
500	1000	532	ZN-MB 02.F
600	560	635	PN-EN 545:2010
600	1000	635	ZN-MB 02.F
700	600	738	PN-EN 545:2010
700	1000	738	ZN-MB 02.F
800	600	842	PN-EN 545:2010
800	1000	842	ZN-MB 02.F
900	600	945	PN-EN 545:2010
900	1000	945	ZN-MB 02.F
1000	600	1048	PN-EN 545:2010
1000	1000	1048	ZN-MB 02.F
1200	600	1255	PN-EN 545:2010
1200	1000	1255	ZN-MB 02.F

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

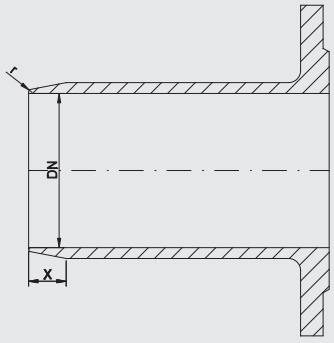
In practice it is often necessary to reduce the length of the spigot. After cutting it to the required length it is necessary to phase the edge, retaining the original parameters of the free end of the tube.

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	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200
r	5					6			7		8		9		11		
X	15									20			25		30		

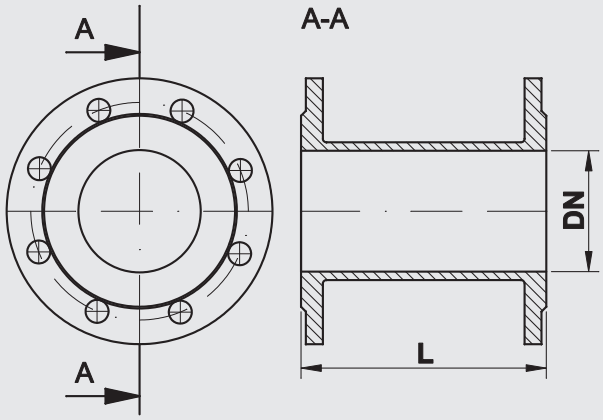
UWAGA. Po sfazowaniu krawędzi króćca, obrabiane powierzchnie zabezpieczyć antykorozyjnie.

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

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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]															Norma Standard Стандарт
50	100	150	200	300	400	500	1000									PN-EN 545:2010
65	100	200	300	400	500	1000										PN-EN 545:2010
80	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	3000	PN-EN 545:2010
100	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	3000	PN-EN 545:2010
125	200	300	400	500	800	1000										PN-EN 545:2010
150	100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000				PN-EN 545:2010
200	100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000				PN-EN 545:2010
250	100	200	300	400	500	600	1000	2000	3000							PN-EN 545:2010
300	100	200	300	400	500	600	1000	2000	3000							PN-EN 545:2010
350	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000					PN-EN 545:2010
400	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000						PN-EN 545:2010
450	300	500	1000													PN-EN 545:2010
500	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000						PN-EN 545:2010
600	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000						PN-EN 545:2010
700	1000	1500	2000	3000												PN-EN 545:2010
800	200	300	500	800	1000	1500	2000	3000								PN-EN 545:2010
900	500	1000	1500	2000	3000											PN-EN 545:2010
1000	300	500	1000	2000	3000											PN-EN 545:2010
1200	500	1000	2000	3000												PN-EN 545:2010

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

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.

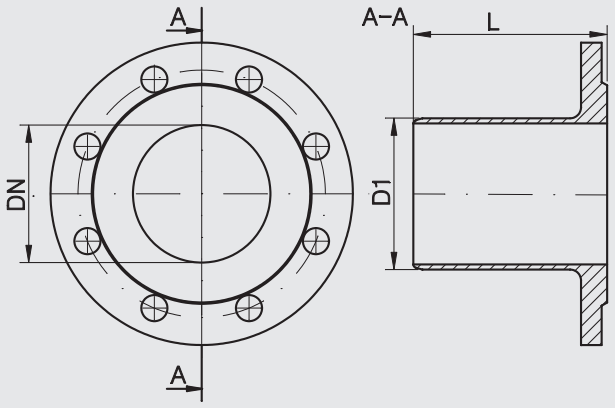
Maximum length of Materbud spigots FF is 5000 mm.

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.

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	**D1** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	110	63	ZN-MB 02.FW.
80	128	90	ZN-MB 02.FW.
100	141	110	ZN-MB 02.FW.
150	171	160	ZN-MB 02.FW.
200	192	225	ZN-MB 02.FW.
200	200	225	ZN-MB 02.FW.
250	230	280	ZN-MB 02.FW.
250	250	280	ZN-MB 02.FW.
300	267	315	ZN-MB 02.FW.
400	294	400	ZN-MB 02.FW.
500	315	500	ZN-MB 02.FW.
600	340	630	ZN-MB 02.FW.

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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 wideł 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

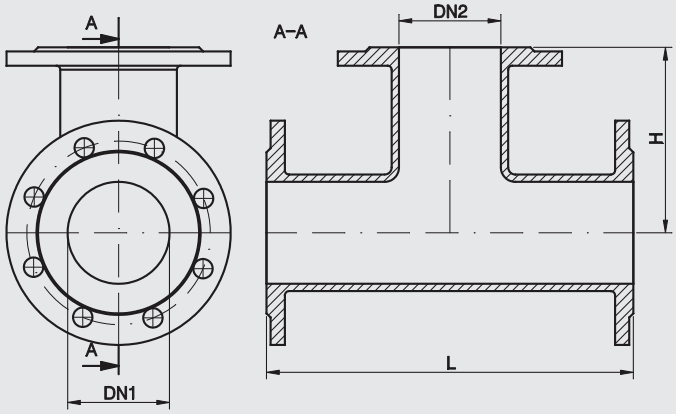
Перевозка и хранение изделий из сфероидального чугуна

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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
50	50	300	150	PN-EN 545:2010
	50	280	140	PN-EN 545:2010
65	50	330	165	ZN-MB 02.T
	65	320	165	ZN-MB 02.T
80	65	325	160	ZN-MB 02.T
	50	310	145	ZN-MB 02.T
	80	330	165	PN-EN 545:2010
	80	280	140	ZN-MB 02.T
100	50	320	165	ZN-MB 02.T
	50	360	170	ZN-MB 02.T
	65	360	165	ZN-MB 02.T
	80	330	170	PN-EN 545:2010
	80	360	175	PN-EN 545:2010
	100	310	155	ZN-MB 02.T
	100	360	180	PN-EN 545:2010
125	125	400	200	PN-EN 545:2010
	80	350	185	ZN-MB 02.T
	100	370	195	PN-EN 545:2010
150	50	440	200	ZN-MB 02.T
	50	335	175	ZN-MB 02.T
	80	360	200	ZN-MB 02.T
	100	380	205	PN-EN 545:2010
	100	440	210	ZN-MB 02.T
	150	440	220	PN-EN 545:2010
	150	390	195	ZN-MB 02.T
200	50	310	220	ZN-MB 02.T
	50	520	220	ZN-MB 02.T
	80	380	225	PN-EN 545:2010
	100	400	230	PN-EN 545:2010
	100	520	240	PN-EN 545:2010
	150	460	245	PN-EN 545:2010
	150	520	220	ZN-MB 02.T
	200	520	260	PN-EN 545:2010
	200	460	230	ZN-MB 02.T
250	80	405	265	PN-EN 545:2010
	100	425	270	PN-EN 545:2010
	150	485	280	PN-EN 545:2010
	200	540	290	PN-EN 545:2010
	250	600	300	PN-EN 545:2010
	250	700	350	PN-EN 545:2010

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
300	80	425	295	PN-EN 545:2010
	100	450	300	PN-EN 545:2010
	150	505	310	PN-EN 545:2010
	150	800	325	ZN-MB 02.T
	200	565	320	PN-EN 545:2010
	200	800	350	PN-EN 545:2010
	250	620	330	PN-EN 545:2010
	300	680	340	PN-EN 545:2010
	300	800	400	PN-EN 545:2010
350	80	445	325	PN-EN 545:2010
	100	470	330	PN-EN 545:2010
	150	530	340	PN-EN 545:2010
	200	585	350	PN-EN 545:2010
	250	645	360	PN-EN 545:2010
	300	700	365	ZN-MB 02.T
	350	760	380	PN-EN 545:2010
400	80	470	355	PN-EN 545:2010
	100	490	360	PN-EN 545:2010
	150	550	350	ZN-MB 02.T
	200	610	380	PN-EN 545:2010
	250	665	390	PN-EN 545:2010
	300	725	400	PN-EN 545:2010
	300	900	450	ZN-MB 02.T
	400	840	420	PN-EN 545:2010
450	200	630	410	PN-EN 545:2010
	300	745	430	PN-EN 545:2010
	450	920	460	PN-EN 545:2010
500	80	500	410	PN-EN 545:2010
	100	535	420	PN-EN 545:2010
	150	560	420	ZN-MB 02.T
	150	585	420	ZN-MB 02.T
	200	650	440	PN-EN 545:2010
	200	620	440	ZN-MB 02.T
	250	700	445	ZN-MB 02.T
	300	765	450	ZN-MB 02.T
	400	885	480	ZN-MB 02.T
	500	1000	500	PN-EN 545:2010
600	80	580	480	ZN-MB 02.T
	100	580	475	ZN-MB 02.T
	150	635	485	ZN-MB 02.T

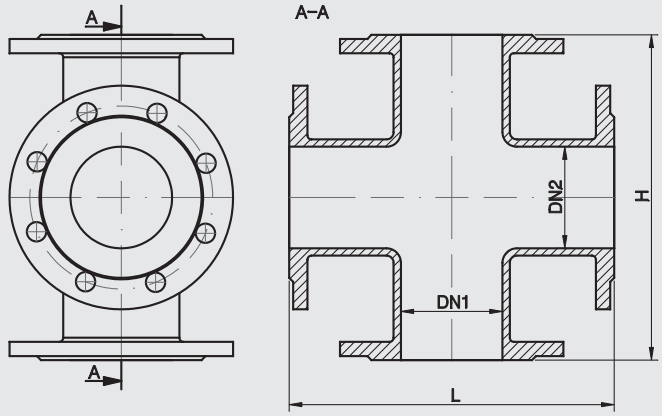
DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
600	200	700	500	ZN-MB 02.T
	250	750	505	ZN-MB 02.T
	300	810	515	ZN-MB 02.T
	400	930	540	PN-EN 545:2010
	500	1100	550	ZN-MB 02.T
	600	1100	550	PN-EN 545:2010
700	200	650	525	PN-EN 545:2010
	250	720	550	ZN-MB 02.T
	500	980	570	ZN-MB 02.T
	700	1200	600	PN-EN 545:2010
800	150	690	540	ZN-MB 02.T
	200	690	585	PN-EN 545:2010
	250	745	590	ZN-MB 02.T
	250	760	590	ZN-MB 02.T
	300	930	610	ZN-MB 02.T
	400	910	615	PN-EN 545:2010
	500	1005	620	ZN-MB 02.T
	600	1350	645	PN-EN 545:2010
	700	1350	665	ZN-MB 02.T
	800	1350	675	PN-EN 545:2010
900	200	730	645	PN-EN 545:2010
	300	830	650	ZN-MB 02.T
	600	1500	705	PN-EN 545:2010
	900	1500	750	PN-EN 545:2010
1000	200	770	705	PN-EN 545:2010
	300	870	710	ZN-MB 02.T
	400	990	735	PN-EN 545:2010
	500	1100	750	ZN-MB 02.T
	600	1650	765	PN-EN 545:2010
	800	1650	780	ZN-MB 02.T
	1000	1650	825	PN-EN 545:2010
1200	200	775	825	ZN-MB 02.T
	400	1000	860	ZN-MB 02.T
	500	1125	870	ZN-MB 02.T
	600	1240	885	PN-EN 545:2010
	800	1470	915	PN-EN 545:2010
	1000	1700	945	PN-EN 545:2010
	1200	1930	980	ZN-MB 02.T

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	**H** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	50	300	300	ZN-MB 02.TT.
65	65	330	330	ZN-MB 02.TT.
80	80	330	330	ZN-MB 02.TT.
100	100	360	360	ZN-MB 02.TT.
125	125	400	400	ZN-MB 02.TT.
150	100	300	400	ZN-MB 02.TT.
150	150	440	440	ZN-MB 02.TT.
200	100	400	440	ZN-MB 02.TT.
200	150	460	470	ZN-MB 02.TT.
200	200	520	520	ZN-MB 02.TT.
250	250	700	700	ZN-MB 02.TT.
300	100	800	800	ZN-MB 02.TT.
300	150	500	580	ZN-MB 02.TT.
300	200	560	600	ZN-MB 02.TT.
300	300	800	800	ZN-MB 02.TT.
350	350	850	850	ZN-MB 02.TT.
400	400	900	900	ZN-MB 02.TT.
450	450	950	950	ZN-MB 02.TT.
500	500	980	980	ZN-MB 02.TT.
500	500	1000	1000	ZN-MB 02.TT.
600	600	1100	1100	ZN-MB 02.TT.
800	800	1350	1350	ZN-MB 02.TT.

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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 przylgi.

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.

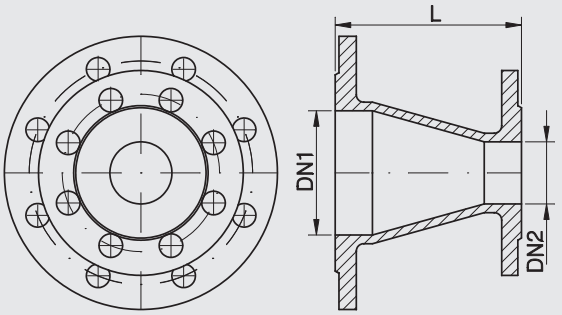
Монтаж изделий из сфероидального чугуна с фланцевыми соединениями –

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 зекралу.

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	40	150	PN-EN 545:2010
65	50	200	PN-EN 545:2010
80	50	150	ZN-MB 02.FFR
	50	200	ZN-MB 02.FFR
	65	100	ZN-MB 02.FFR
	65	120	ZN-MB 02.FFR
	65	150	ZN-MB 02.FFR
100	50	150	ZN-MB 02.FFR
	50	200	ZN-MB 02.FFR
	65	170	ZN-MB 02.FFR
	80	100	ZN-MB 02.FFR
	80	150	ZN-MB 02.FFR
125	80	170	ZN-MB 02.FFR
	100	150	ZN-MB 02.FFR
150	50	100	ZN-MB 02.FFR
	80	150	ZN-MB 02.FFR
	80	170	ZN-MB 02.FFR
	80	200	ZN-MB 02.FFR
	100	100	ZN-MB 02.FFR
	100	150	ZN-MB 02.FFR
	125	150	ZN-MB 02.FFR
200	50	310	ZN-MB 02.FFR
	80	200	ZN-MB 02.FFR
	100	100	ZN-MB 02.FFR
	100	200	ZN-MB 02.FFR
	150	100	ZN-MB 02.FFR
	150	200	ZN-MB 02.FFR
	150	300	ZN-MB 02.FFR
250	80	250	ZN-MB 02.FFR
	100	200	ZN-MB 02.FFR
	150	200	ZN-MB 02.FFR
	200	160	ZN-MB 02.FFR
	200	200	ZN-MB 02.FFR
300	80	270	ZN-MB 02.FFR
	100	300	ZN-MB 02.FFR
	100	500	ZN-MB 02.FFR
	150	200	ZN-MB 02.FFR
	150	250	ZN-MB 02.FFR
	150	300	ZN-MB 02.FFR
	150	410	ZN-MB 02.FFR
	150	600	ZN-MB 02.FFR
	200	200	ZN-MB 02.FFR
	200	300	ZN-MB 02.FFR
	250	150	ZN-MB 02.FFR
	250	200	ZN-MB 02.FFR
350	200	270	ZN-MB 02.FFR

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
350	250	270	ZN-MB 02.FFR
	300	160	ZN-MB 02.FFR
	300	200	ZN-MB 02.FFR
400	150	300	ZN-MB 02.FFR
	200	270	ZN-MB 02.FFR
	200	500	ZN-MB 02.FFR
	250	270	ZN-MB 02.FFR
	250	300	ZN-MB 02.FFR
	250	400	ZN-MB 02.FFR
	300	270	ZN-MB 02.FFR
	350	200	ZN-MB 02.FFR
	350	270	ZN-MB 02.FFR
450	300	370	ZN-MB 02.FFR
	350	350	ZN-MB 02.FFR
	400	160	ZN-MB 02.FFR
	400	210	ZN-MB 02.FFR
500	250	400	ZN-MB 02.FFR
	250	620	ZN-MB 02.FFR
	300	300	ZN-MB 02.FFR
	300	510	ZN-MB 02.FFR
	400	170	ZN-MB 02.FFR
	400	200	ZN-MB 02.FFR
	400	300	ZN-MB 02.FFR
	400	400	ZN-MB 02.FFR
	450	300	ZN-MB 02.FFR
600	300	400	ZN-MB 02.FFR
	400	300	ZN-MB 02.FFR
	500	300	ZN-MB 02.FFR
700	500	400	ZN-MB 02.FFR
	600	300	ZN-MB 02.FFR
800	500	400	ZN-MB 02.FFR
	600	300	ZN-MB 02.FFR
	600	400	ZN-MB 02.FFR
	700	280	ZN-MB 02.FFR
900	800	400	ZN-MB 02.FFR
1000	900	450	ZN-MB 02.FFR
	800	300	ZN-MB 02.FFR
	800	600	ZN-MB 02.FFR
1200	800	400	ZN-MB 02.FFR
	800	600	ZN-MB 02.FFR
	1000	400	ZN-MB 02.FFR
	1000	600	ZN-MB 02.FFR
1400	1000	400	ZN-MB 02.FFR
	1000	600	ZN-MB 02.FFR
	1200	400	ZN-MB 02.FFR

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

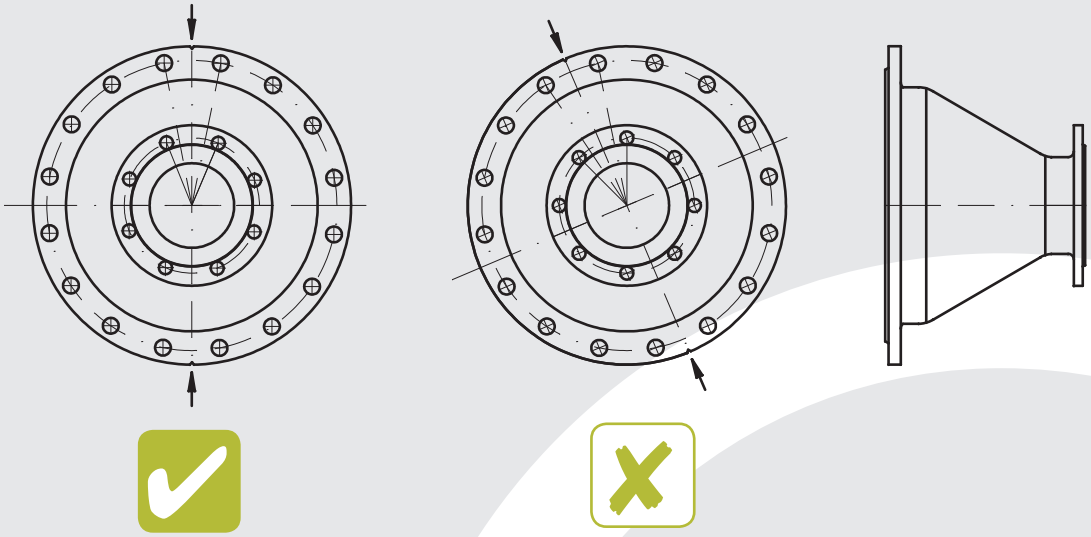
CONNECTION PREPARATION WITH FFR CONCENTRIC TAPER

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

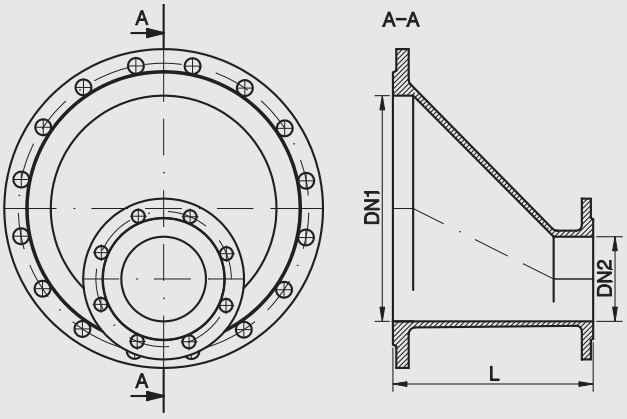
ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕХОДА FFR

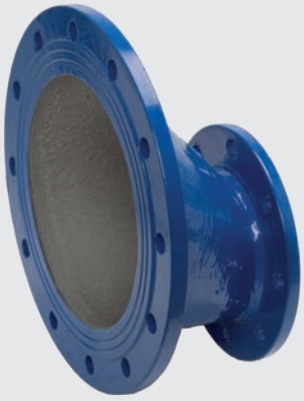
Количество отверстий на противоположных фланцах FFR разное, поскольку они отличаются своим диаметром. Чтоб избежать проблем, связанных с искривлением и изменением направления монтируемого водопровода, следует четко придерживаться следующих правил монтажа (см. рис.).



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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego





Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
300	150	200	ZN-MB 02.FFRe
300	150	300	ZN-MB 02.FFRe
400	150	350	ZN-MB 02.FFRe
500	150	600	ZN-MB 02.FFRe
600	200	600	ZN-MB 02.FFRe
600	300	500	ZN-MB 02.FFRe
600	300	800	ZN-MB 02.FFRe

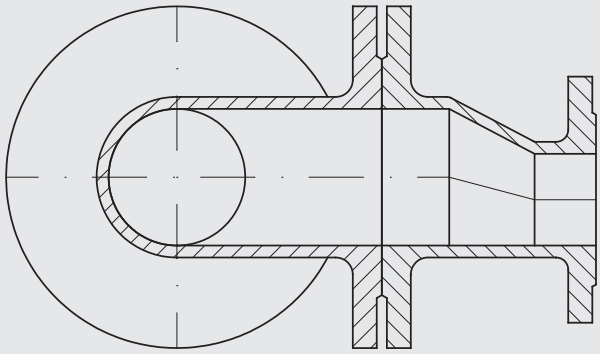
Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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 FFRe z trójnikiem kielichowo-kołnierzowym MMA, spełnia zadanie odwadniaka MMO.

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

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



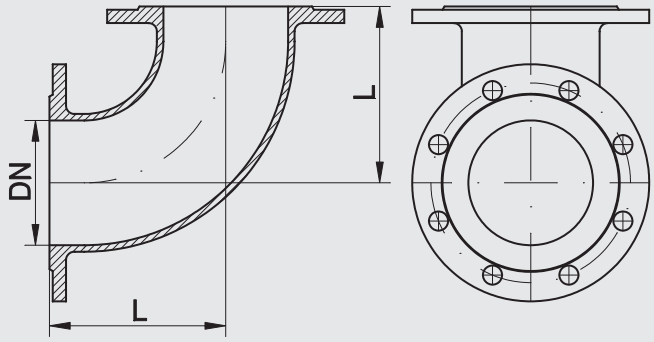
rysunek połączenia FFRe z MMA

picture of the FFREe and MMA connection

схема соединения FFRe с MMA

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	150	PN-EN 545:2010
65	165	PN-EN 545:2010
80	165	PN-EN 545:2010
100	180	PN-EN 545:2010
125	200	PN-EN 545:2010
150	220	PN-EN 545:2010
200	260	PN-EN 545:2010
250	350	PN-EN 545:2010
300	400	PN-EN 545:2010
350	450	PN-EN 545:2010
400	500	PN-EN 545:2010
450	550	PN-EN 545:2010
500	600	PN-EN 545:2010
600	700	PN-EN 545:2010
700	800	PN-EN 545:2010
800	900	PN-EN 545:2010
900	1000	PN-EN 545:2010
1000	1000	ZN-MB 02.Q
1200	1300	ZN-MB 02.Q

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

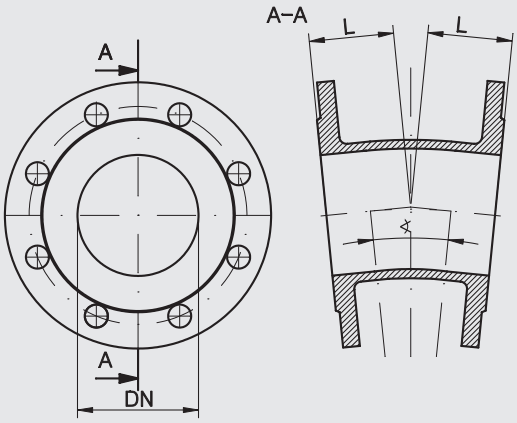
ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ

Стойкость фланцевого соединения расчитана 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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	∢	L [mm]	Norma Standard Стандарт
50	11°15′	150	ZN-MB 02.FFK
50	22°30′	150	ZN-MB 02.FFK
50	45	150	PN-EN 545:2010
65	45	150	ZN-MB 02.FFK
80	11°15′	68	ZN-MB 02.FFK
80	11°15′	110	PN-EN 545:2010
80	22°30′	75	ZN-MB 02.FFK
80	22°30′	105	PN-EN 545:2010
80	30°	80	ZN-MB 02.FFK
80	45°	90	ZN-MB 02.FFK
80	45°	130	PN-EN 545:2010
100	11°15′	70	ZN-MB 02.FFK
100	11°15′	115	PN-EN 545:2010
100	22°30′	75	ZN-MB 02.FFK
100	22°30′	110	PN-EN 545:2010
100	30°	80	ZN-MB 02.FFK
100	45°	95	ZN-MB 02.FFK
100	45°	140	PN-EN 545:2010
125	22°30′	150	ZN-MB 02.FFK
125	45	150	PN-EN 545:2010
150	11°15′	76	ZN-MB 02.FFK
150	11°15′	113	PN-EN 545:2010
150	22°30′	85	ZN-MB 02.FFK
150	22°30′	109	PN-EN 545:2010
150	30°	100	ZN-MB 02.FFK
150	45°	112	ZN-MB 02.FFK
150	45°	160	PN-EN 545:2010
200	11°15′	80	ZN-MB 02.FFK
200	11°15′	132	PN-EN 545:2010
200	22°30′	95	ZN-MB 02.FFK
200	22°30′	131	PN-EN 545:2010
200	30°	105	ZN-MB 02.FFK

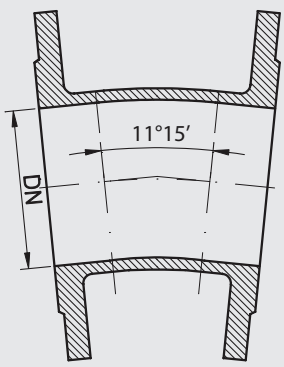
DN [mm]	∢	L [mm]	Norma Standard Стандарт
200	45°	130	ZN-MB 02.FFK
200	45°	180	PN-EN 545:2010
250	11°15′	90	ZN-MB 02.FFK
250	11°15′	165	PN-EN 545:2010
250	22°30′	105	ZN-MB 02.FFK
250	22°30′	190	PN-EN 545:2010
250	30°	115	ZN-MB 02.FFK
250	45°	350	PN-EN 545:2010
250	45°	145	ZN-MB 02.FFK
300	11°15′	94	ZN-MB 02.FFK
300	11°15′	175	PN-EN 545:2010
300	22°30′	110	ZN-MB 02.FFK
300	22°30′	210	PN-EN 545:2010
300	30°	125	ZN-MB 02.FFK
300	45°	165	ZN-MB 02.FFK
300	45°	275	PN-EN 545:2010
350	11°15′	191	PN-EN 545:2010
350	22°30′	*124	ZN-MB 02.FFK
350	22°30′	210	PN-EN 545:2010
350	30°	*145	ZN-MB 02.FFK
350	45°	298	PN-EN 545:2010
400	11°15′	**100	ZN-MB 02.FFK
400	11°15′	205	PN-EN 545:2010
400	22°30′	**128	ZN-MB 02.FFK
400	30°	**155	ZN-MB 02.FFK
400	45°	**196	ZN-MB 02.FFK
400	45°	324	PN-EN 545:2010
450	45	350	PN-EN 545:2010
500	22°30′	**154	ZN-MB 02.FFK
500	22°30′	*205	ZN-MB 02.FFK
500	30°	172	ZN-MB 02.FFK
500	30°	**176	ZN-MB 02.FFK

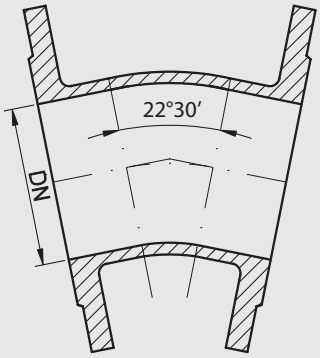
DN [mm]	∢	L [mm]	Norma Standard Стандарт
500	45°	**230	ZN-MB 02.FFK
500	45°	375	PN-EN 545:2010
600	11°15′	**128	ZN-MB 02.FFK
600	11°15′	*165	ZN-MB 02.FFK
600	22°30′	**160	ZN-MB 02.FFK
600	30°	160	ZN-MB 02.FFK
600	30°	*196	ZN-MB 02.FFK
600	45°	*250	ZN-MB 02.FFK
600	45°	*400	ZN-MB 02.FFK
600	45°	426	PN-EN 545:2010
700	11°15′	185	ZN-MB 02.FFK
700	22,5	235	ZN-MB 02.FFK
700	30	300	ZN-MB 02.FFK
700	45	390	ZN-MB 02.FFK
800	11°15′	153	ZN-MB 02.FFK
800	22°30′	212	ZN-MB 02.FFK
800	30°	225	ZN-MB 02.FFK
800	45°	329	ZN-MB 02.FFK
900	11°15′	170	ZN-MB 02.FFK
900	22°30′	245	ZN-MB 02.FFK
900	30	295	ZN-MB 02.FFK
900	45	581	PN-EN 545:2010
1000	11°15′	176	ZN-MB 02.FFK
1000	11°15′	632	ZN-MB 02.FFK
1000	22°30′	250	ZN-MB 02.FFK
1000	30°	324	ZN-MB 02.FFK
1000	45°	428	ZN-MB 02.FFK
1000	45°	632	PN-EN 545:2010
1200	11°15′	200	ZN-MB 02.FFK
1200	22°30′	280	ZN-MB 02.FFK
1200	30°	350	ZN-MB 02.FFK
1200	45°	460	ZN-MB 02.FFK

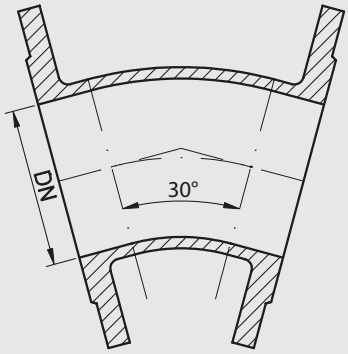
Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

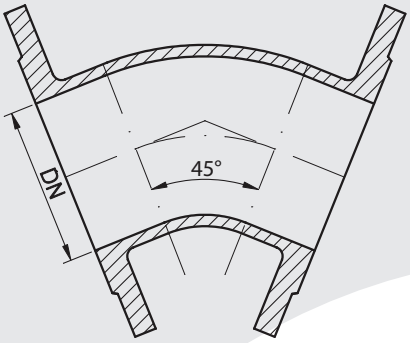
* kształtki PN16 * PN16 fittings * изделия PN16
** kształtki PN10 i PN16 ** PN10 and PN16 fittings ** изделия PN10 и PN16

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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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


11°15′
DN

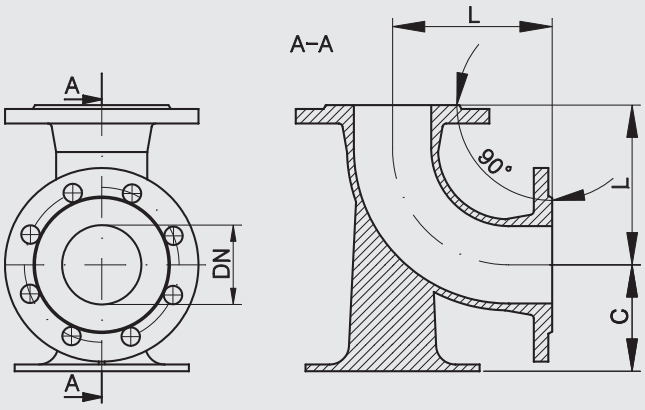

22°30′
DN


30°
DN


45°
DN

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

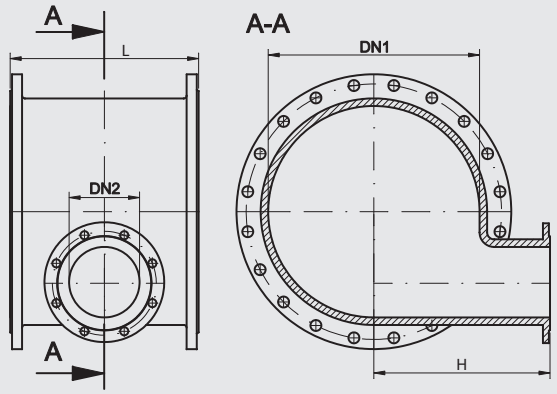
DN [mm]	**L** [mm]	**C** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	150	95	PN-EN 545:2010
80	165	110	PN-EN 545:2010
100	180	125	PN-EN 545:2010
150	220	160	PN-EN 545:2010
200	260	190	PN-EN 545:2010
250	350	225	PN-EN 545:2010
300	400	255	PN-EN 545:2010
350	450	290	PN-EN 545:2010
400	500	320	PN-EN 545:2010
500	600	385	PN-EN 545:2010
600	700	450	PN-EN 545:2010
800	900	580	ZN-MB 02.N
900	1000	645	PN-EN 545:2010
1000	1100	710	ZN-MB 02.N
1200	1300	845	ZN-MB 02.N

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

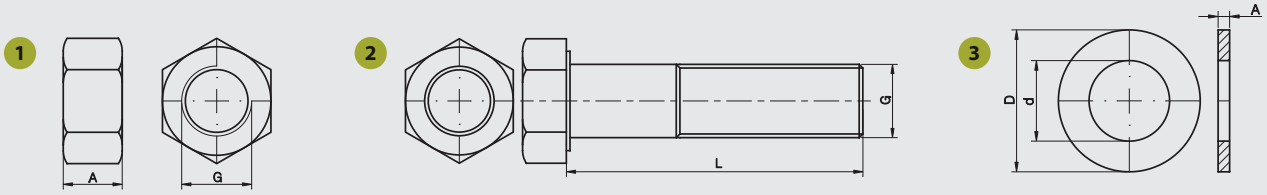


Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	**H** [mm]	Norma Standard Стандарт
200	100	405	230	ZN-MB 02.TTO
250	200	545	295	ZN-MB 02.TTO
300	150	360	505	ZN-MB 02.TTO
350	150	850	340	ZN-MB 02.TTO
400	150	555	550	ZN-MB 02.TTO
500	150	465	450	ZN-MB 02.TTO
600	200	705	500	ZN-MB 02.TTO
700	200	650	550	ZN-MB 02.TTO
800	200	695	680	ZN-MB 02.TTO
900	200	720	670	ZN-MB 02.TTO
1000	200	770	770	ZN-MB 02.TTO
1200	250	830	825	ZN-MB 02.TTO

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

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)

Iron cast fittings installation with flanged connections

CONNECTION CONSTRUCTION

For installation use:

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)

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 шестиугольной 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		

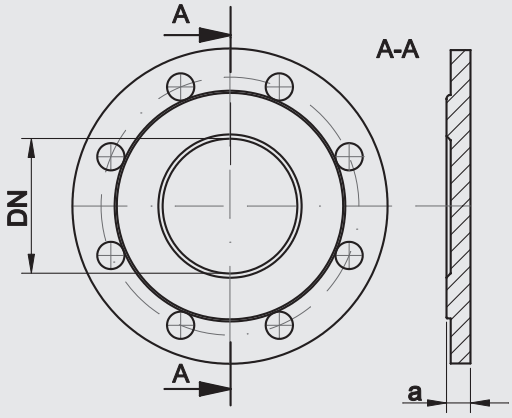
3. Плоские шайбы

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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



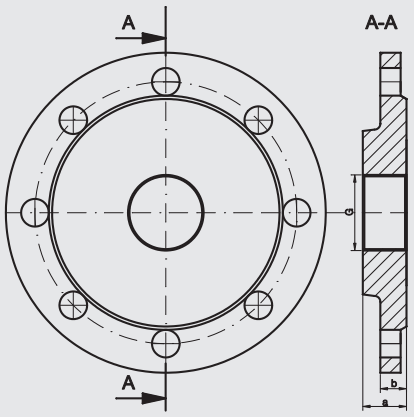
Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**a** PN10 [mm]	**a** PN16 [mm]	Norma Standard Стандарт
50	19	19	PN-EN 545:2010
65	19	19	PN-EN 545:2010
80	19	19	PN-EN 545:2010
100	19	19	PN-EN 545:2010
125	19	19	PN-EN 545:2010
150	19	19	PN-EN 545:2010
200	20	20	PN-EN 545:2010
250	22	22	PN-EN 545:2010
300	24,5	24,5	PN-EN 545:2010
350	24,5	26,5	PN-EN 545:2010
400	24,5	28	PN-EN 545:2010
450	25,5	30	PN-EN 545:2010
500	26,5	31,5	PN-EN 545:2010
600	30	36	PN-EN 545:2010
700	32,5	39,5	PN-EN 545:2010
800	35	43	PN-EN 545:2010
900	37,5	46,5	PN-EN 545:2010
1000	40	50	PN-EN 545:2010
1200	45	57	PN-EN 545:2010

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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**G**	**a** [mm]	**b** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	3/8'; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2";	30	19	ZN-MB 02.KG
80	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"	30	19	ZN-MB 02.KG
100	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	30	19	ZN-MB 02.KG
125	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	30	19	ZN-MB 02.KG
150	1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	30	19	ZN-MB 02.KG
200	3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	30	20	ZN-MB 02.KG
250	3/4"; 1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	30	22	ZN-MB 02.KG
300	1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	a=b	24,5	ZN-MB 02.KG
350	1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	a=b	24,5	ZN-MB 02.KG
400	1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	a=b	24,5	ZN-MB 02.KG
450	1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	a=b	25,5	ZN-MB 02.KG
500	1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	a=b	26,5	ZN-MB 02.KG
600	1"; 1 1/2"; 2"; 2 1/2", 3"; 3 1/2", 4";	a=b	30	ZN-MB 02.KG
DN>600	Na zapytanie ofertowe			

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

Na specjalne zamówienie oferujemy wykonanie kołnierzy o indywidualnie wyspecyfikowanych wymiarach.

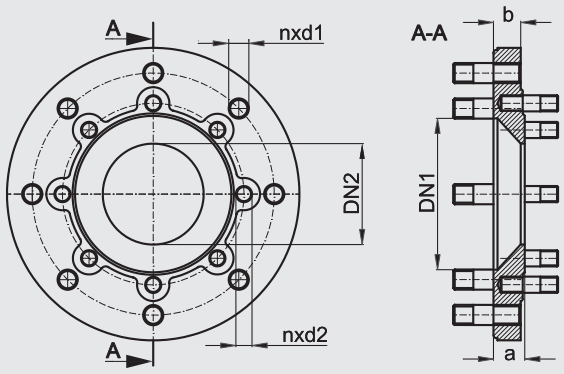
For a special request we can offer flanges in custom sizes.

В случае специального заказа производим фланцы согласно индивидуальным требованиям клиента.

Kołnierze redukcyjne **XR**
Reduced flanges **XR**
Фланцы редукционные **XR**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

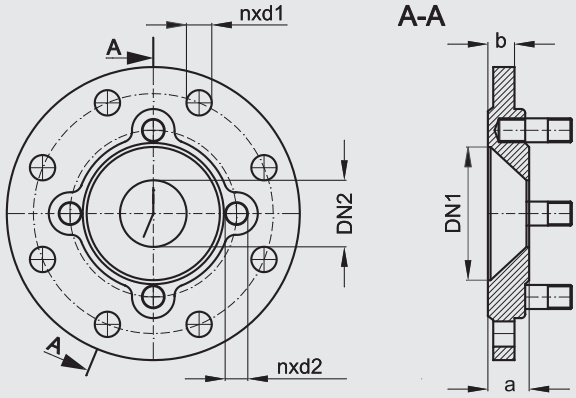
Typ A Type A Тип A



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**DN1** [mm]		**DN2** [mm]		**a** [mm]	**b** [mm]	Norma Standard Стандарт
	n	**d1**[mm]	**n**	**d2**[mm]			
100x80	8	M16	8	M16	41	25	ZN-MB.02.XR
150x80	8	M20	8	M16	32	25	ZN-MB.02.XR
150x100	8	M20	8	M16	32	27	ZN-MB.02.XR
200x150	8	M20	8	M20	39	21	ZN-MB.02.XR

Typ B Type B Тип B



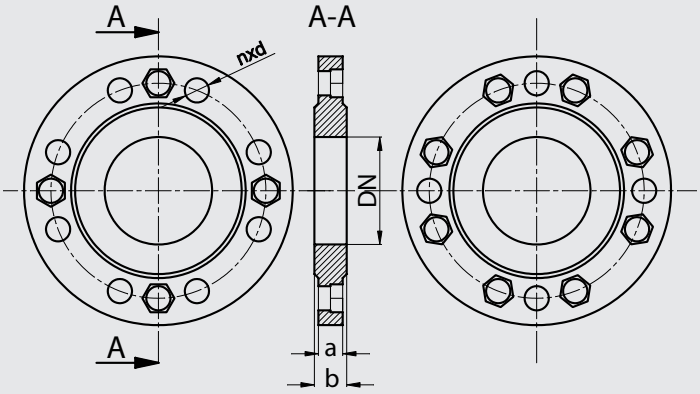
Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**DN1** [mm]		**DN2** [mm]		**a** [mm]	**b** [mm]	Norma Standard Стандарт
	n	**d1**[mm]	**n**	**d2**[mm]			
100x50	8	19	4	M16	31	20	ZN-MB.02.XR
200x100	8	23	8	M16	34	24	ZN-MB.02.XR
300x100	12	23	8	M16	31	25	ZN-MB.02.XR
300x150	12	23	8	M20	37	25	ZN-MB.02.XR
300x200	12	23	8	M20	41	26	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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**n**	**d** [mm]	**a** [mm]	**b** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	12	18	24	18	ZN-MB.03.KŻP

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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

GRUPA PRODUKTOWA

Połączenia kielichowe

PRODUCT GROUP

All socket fittings

ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

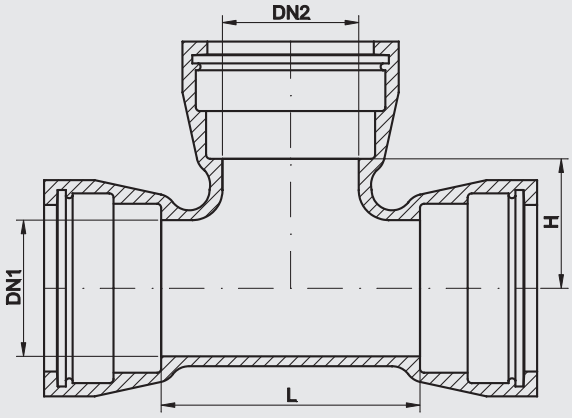
Раструбные соединения

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

PCA Polskie Centrum Akredytacji
CERTYFIKACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA
AC 070
QMS

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	**H** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	80	170	85	PN-EN 545:2010
100	80	170	95	PN-EN 545:2010
100	100	190	95	PN-EN 545:2010
150	80	180	120	PN-EN 545:2010
150	100	200	125	PN-EN 545:2010
150	150	260	130	PN-EN 545:2010
200	80	180	145	PN-EN 545:2010
200	100	200	150	PN-EN 545:2010
200	150	260	155	PN-EN 545:2010
200	200	320	160	PN-EN 545:2010
250	80	180	170	PN-EN 545:2010
250	100	200	170	PN-EN 545:2010
250	150	260	175	PN-EN 545:2010
250	200	320	185	ZN-MB 02.MMB
250	250	380	190	PN-EN 545:2010
300	80	205	195	ZN-MB 02.MMB
300	100	205	200	ZN-MB 02.MMB
300	150	260	205	ZN-MB 02.MMB
300	200	320	205	PN-EN 545:2010
300	250	375	210	PN-EN 545:2010
300	300	440	220	PN-EN 545:2010
400	100	200	245	ZN-MB 02.MMB
400	150	200	245	ZN-MB 02.MMB
400	200	320	300	ZN-MB 02.MMB
400	200	310	300	ZN-MB 02.MMB
400	250	380	300	ZN-MB 02.MMB
400	250	460	300	ZN-MB 02.MMB
400	300	440	270	ZN-MB 02.MMB
400	400	560	320	ZN-MB 02.MMB

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
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 umożliwiać uzyskanie skrętu 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°

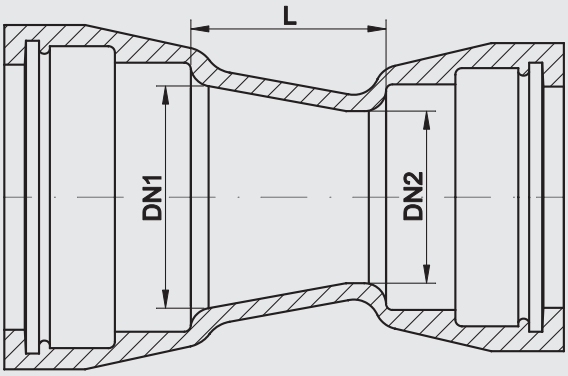
UWAGA: Odchylenie rur można wykonać dopiero po zakończeniu łączenia.

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

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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
100	80	90	PN-EN 545:2010
150	80	190	PN-EN 545:2010
150	100	150	PN-EN 545:2010
200	100	250	PN-EN 545:2010
200	150	150	PN-EN 545:2010
250	150	250	PN-EN 545:2010
250	200	150	PN-EN 545:2010
300	150	350	PN-EN 545:2010
300	200	250	PN-EN 545:2010
300	250	150	PN-EN 545:2010
400	300	260	PN-EN 545:2010
500	400	260	PN-EN 545:2010
600	400	450	ZN-MB 02:MMR
600	500	260	PN-EN 545:2010
800	600	470	ZN-MB 02:MMR
800	700	270	ZN-MB 02:MMR
1000	800	480	PN-EN 545:2010

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Wykładziny wewnętrzne z zaprawy cementowej

Internal cement fittings cover

Цементное покрытие внутри изделий

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 wymogi stawiane przez odbiorców oraz normy międzynarodowe. Dzieje się tak dzięki aktywnym i pasywnym właściwościom warstwy ochronnej.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

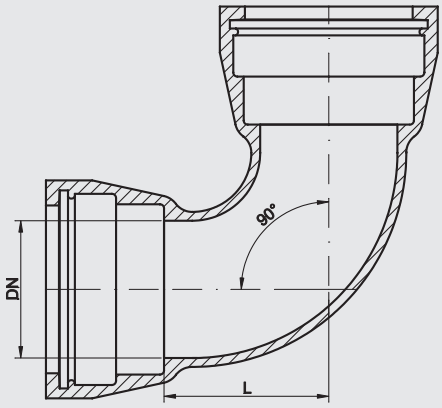
Wykładzina wewnętrzna z zaprawy cementowej ma ponadto zdolność do samoregeneracji poprzez zasklepianie się rys w wyniku pęcznienia przy kontakcie z wodą. Zdolność tę potęguje osadzający się węglan wapnia, powstający w wyniku reakcji chemicznej jonów wapnia i wodorowęglanów.

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.

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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	98	ZN-MB 02.MMQ
100	120	PN-EN 545:2010
125	145	PN-EN 545:2010
150	160	ZN-MB 02.MMQ
200	220	PN-EN 545:2010
250	240	PN-EN 545:2010
300	280	PN-EN 545:2010
350	370	ZN-MB 02.MMQ
400	400	PN-EN 545:2010
500	500	PN-EN 545:2010
600	600	PN-EN 545:2010
800	820	PN-EN 545:2010
1000	1020	PN-EN 545:2010

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Wykładziny wewnętrzne z zaprawy cementowej
Internal cement fittings cover
Цементное покрытие внутри изделий

Zastosowanie
Aplication
Применение

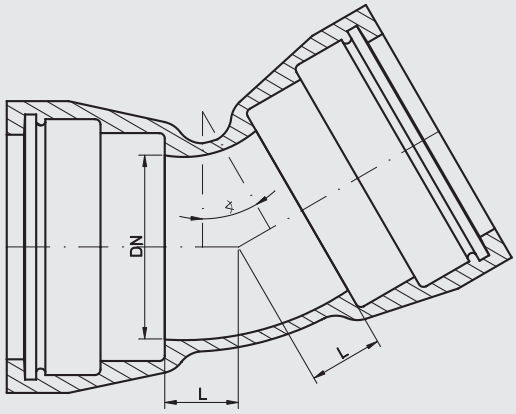
Kształtki z żeliwa sferoidalnego z wykładziną wewnętrzną z zaprawy cementowej znajdują zastosowanie w budowie rurociągów do wody pitnej oraz ścieków kanalizacyjnych i przemysłowych. Szczególnie rekomendowane są wszędzie tam, gdzie oczekuje się efektów ekonomicznych (mniejsze opory hydrauliczne), długiego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

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).

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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



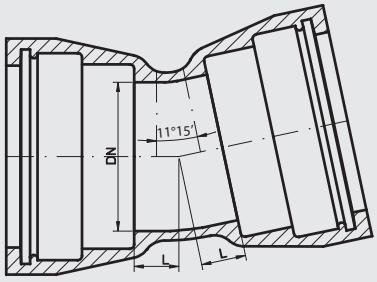
Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

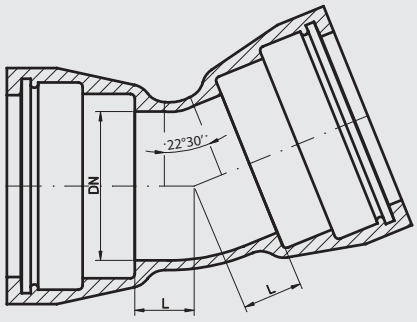
DN [mm]	∢	L [mm]	Norma Standard Стандарт
80	11°15′	19	ZN-MB 02.MMK
80	22°30′	32	ZN-MB 02.MMK
80	30°	32	ZN-MB 02.MMK
80	45°	50	PN-EN 545:2010
100	11°15′	26	ZN-MB 02.MMK
100	22°30′	33	ZN-MB 02.MMK
100	30°	33	ZN-MB 02.MMK
100	45°	60	PN-EN 545:2010
125	11°15′	35	PN-EN 545:2010
125	22°30′	55	PN-EN 545:2010
125	45°	75	PN-EN 545:2010
150	11°15′	31	ZN-MB 02.MMK
150	22°30′	55	PN-EN 545:2010
150	30°	45	ZN-MB 02.MMK
150	45°	70	PN-EN 545:2010
150	45°	85	ZN-MB 02.MMK
200	11°15′	40	PN-EN 545:2010
200	22°30′	70	PN-EN 545:2010
200	30°	80	ZN-MB 02.MMK
200	45°	110	PN-EN 545:2010
250	11°15′	55	PN-EN 545:2010
250	22°30′	65	ZN-MB 02.MMK
250	30°	65	ZN-MB 02.MMK
250	45°	130	PN-EN 545:2010
300	11°15′	55	PN-EN 545:2010
300	22°30′	85	PN-EN 545:2010
300	30°	82	ZN-MB 02.MMK
300	45°	150	PN-EN 545:2010
350	11°15′	60	PN-EN 545:2010
350	11°15′	70	ZN-MB 02.MMK
350	22°30′	100	PN-EN 545:2010
350	30°	127	ZN-MB 02.MMK
350	45°	175	PN-EN 545:2010

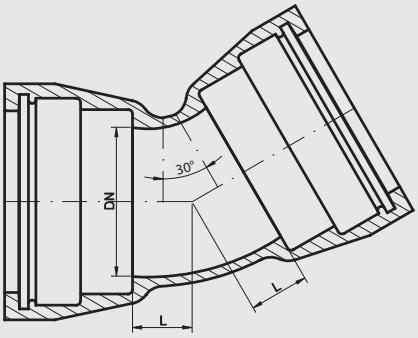
DN [mm]	∢	L [mm]	Norma Standard Стандарт
400	11°15′	65	PN-EN 545:2010
400	22°30′	110	PN-EN 545:2010
400	30°	132	ZN-MB 02.MMK
400	45°	185	PN-EN 545:2010
500	11°15′	75	PN-EN 545:2010
500	22°30′	130	PN-EN 545:2010
500	30°	170	ZN-MB 02.MMK
500	45°	240	PN-EN 545:2010
600	11°15′	85	PN-EN 545:2010
600	22°30′	150	PN-EN 545:2010
600	30°	200	ZN-MB 02.MMK
600	45°	285	PN-EN 545:2010
700	11,25	102	ZN-MB 02.MMK
700	22,5	174	ZN-MB 02.MMK
700	30	220	ZN-MB 02.MMK
700	45	330	PN-EN 545:2010
800	11°15′	110	PN-EN 545:2010
800	22°30′	195	PN-EN 545:2010
800	30°	250	ZN-MB 02.MMK
800	45°	370	ZN-MB 02.MMK
900	11,25	117	ZN-MB 02.MMK
900	22,5	217	ZN-MB 02.MMK
900	30	275	ZN-MB 02.MMK
900	45	380	ZN-MB 02.MMK
1000	11°15′	130	PN-EN 545:2010
1000	22°30′	240	PN-EN 545:2010
1000	30°	300	ZN-MB 02.MMK
1000	45°	460	PN-EN 545:2010
1200	11°15′	150	PN-EN 545:2010
1200	22°30′	285	PN-EN 545:2010
1200	30°	360	ZN-MB 02.MMK
1200	45°	550	PN-EN 545:2010

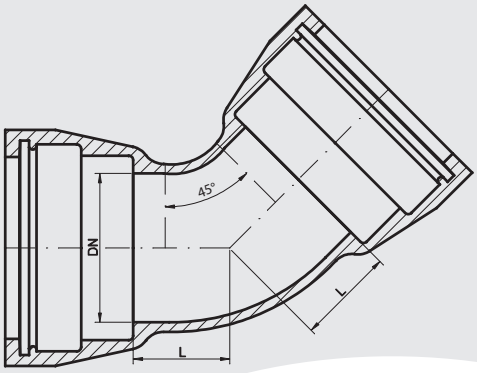
Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I


DN
11°15'
L
L

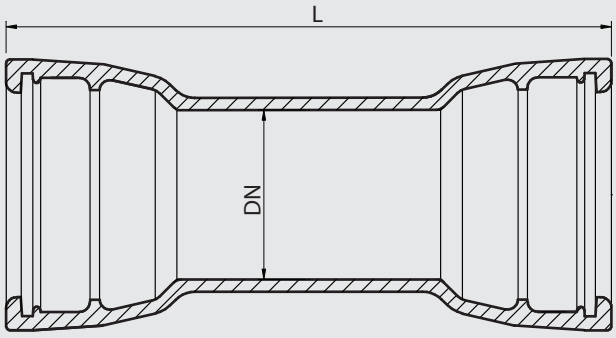

DN
22°30'
L
L


DN
30°
L
L


DN
45°
L
L

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

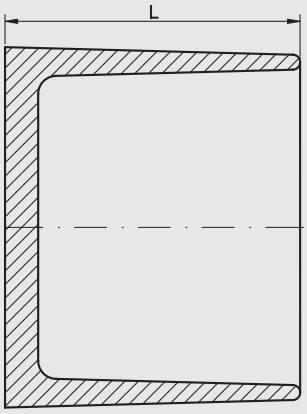
DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	325	ZN-MB 02.MMU
100	325	ZN-MB 02.MMU
125	330	ZN-MB 02.MMU
150	330	ZN-MB 02.MMU
200	340	ZN-MB 02.MMU
250	355	ZN-MB 02.MMU
300	360	ZN-MB 02.MMU

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка I

Korki **P**
Cap **P**
Заглушки **P**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	96	ZN-MB 02.P
80	119	ZN-MB 02.P
100	100	ZN-MB 02.P
100	207	ZN-MB 02.P
150	106	ZN-MB 02.P
200	110	ZN-MB 02.P
250	110	ZN-MB 02.P
300	112	ZN-MB 02.P

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna II
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page II
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка II

Wykładziny wewnętrzne z zaprawy cementowej
Internal cement fittings cover
Цементное покрытие внутри изделий

Zalety
Advantages
Преимущества

Zalety kształtek z żeliwa sferoidalnego z wykładziną z zaprawy cementowej:
Advantages of the ductile iron cast fittings with internal cement cover:
Преимущества чугунных изделий с цементным покрытием внутри:

- odporność na korozję, również w przypadku wód agresywnych, przez zastosowanie cementu odpornego na siarczany, zapewnia kilkudziesięcioletnią eksploatację wyrobu
- 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
- антикоррозийная стойкость, даже в случае контакта с агрессивными (кислотными) жидкостями, благодаря применению цемента, устойчивого на влияние сероводородов, обеспечивает возможность эксплуатации изделия на протяжении нескольких десятилетий
- zmniejszenie oporów hydraulicznych, wynikające z braku skłonności do zarastania korozyjnego (inkrustacja) oraz trwałej gładkości powierzchni.
- reducing pressure drop, which occurs due to lack of inclination to corrosive influence (inlay) and long-term surface smoothness
- снижение гидравлического сопротивления, возникающего в связи с отсутствием склонности к коррозийному влиянию (инкрустации) а также долговременной гладкости поверхности
- ekonomika pracy i utrzymania instalacji (mniejsze zużycie energii elektrycznej pomp oraz dłuższe okresy bezawaryjne eksploatacji)
- costs of labor and equipment maintenance (lower energy consumption and long trouble-free use)
- экономия труда и содержания оборудования (низшее использование энергии и длительный срок безаварийной эксплуатации)
- pełna odporność na działanie agresywnych pierwiastków chemicznych (np. ozonu, chloru)
- complete resistance against aggressive chemical elements (e.g. ozone, chlorine)
- противодействие влиянию агрессивных химических молекул (напр. озона, хлора)
- bardzo wysoka odporność na ścieranie umożliwiająca pracę z wysokim parametrem prędkości przepływu tłoczonych mediów
- high resistance to abrasion provides the possibility for working in high displacement parameters of liquids under pressure
- высокая стойкость к стиранию, позволяющая работать на высоких параметрах перемещения жидкостей под давлением
- bardzo dobra odporność termiczna wykładziny (do 100°C),
- cement cover high resistance to temperatures (up to 100°C)
- высокая термостойкость покрытия (до 100°C)
- naturalny skład chemiczny wykładziny cementowej (cement, piasek kwarcowy) nie pogarszający jakości wody pitnej (wpływ na zdrowie ludzkie)
- natural chemical composition of cement coatings (cement, quartz sand), allowing to maintain the quality of drinking water (effects on the health of consumers)
- натуральный химический состав цементного покрытия (цемент, кварцевый песок), позволяющие сохранить качество питьевой воды (влияние на здоровье потребителей)
- bardzo dobre parametry wytrzymałościowe wykładziny cementowej w zakresie odkształceń sprężystych (kompensacja przeciążeń mechanicznych i uderzeń ciśnienia)
- stability elastic parameters of the cement coating resistance (compensation of mechanical overload and pressure surges)
- стойкие параметры эластичной устойчивости цементного покрытия (компенсация механической перенагрузки и гидроударов)
- zbliżona rozszerzalność termiczna żeliwa i wykładziny cementowej ograniczająca niebezpieczeństwo pęknięć
- convergence of the coefficients of iron cast and cement coating expansion limit the possibility of cracking
- сближенный коэффициент расширения чугуна и цементного покрытия ограничивают возможность возникновения трещин

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

GRUPA PRODUKTOWA

Połączenia kielichowo-kołnierzowe

PRODUCT GROUP

Socket and flanged fittings

ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

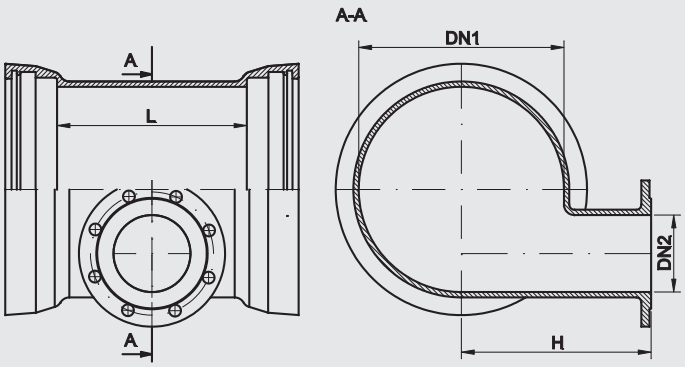
Раструбно-фланцевые соединения

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

PCA Polskie Centrum Akredytacji
CERTYFIKACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA
AC 070
QMS

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN1** [mm]	**L** [mm]	**H** [mm]	Norma Standard Стандарт
300	150	330	305	ZN-MB 02.MMO
350	150	280	325	ZN-MB 02.MMO
400	150	275	400	ZN-MB 02.MMO
500	150	300	455	ZN-MB 02.MMO
600	200	355	450	ZN-MB 02.MMO
800	200	350	595	ZN-MB 02.MMO
1000	200	375	740	ZN-MB 02.MMO
1200	250	435	925	ZN-MB 02.MMO

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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
Spheroidal iron cast
Сфероидальный чугун

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.

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.

Сфероидальный чугун является материалом, используемым повсеместно в случаях, когда требования предусматривают параметры повышеной 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.

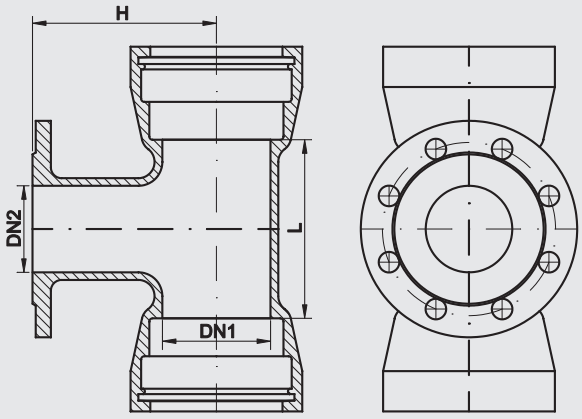
Za tak dobre właściwości wytrzymałościowe żeliwa sferoidalnego odpowiada zawarty w nim grafit, pod postacią sferoidalnych skupień występujących w osnowie perlitu lub ferrytu. Dzięki temu może ulegać odkształceniu bez uszkodzeń, jest odporne na ściskanie i zginanie. Odporne na wysokie ciśnienia. Dzięki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

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.

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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
80	50	180	160	ZN-MB 02.MMA
80	80	170	165	PN-EN 545:2010
100	50	170	170	PN-EN 545:2010
100	80	160	180	ZN-MB 02.MMA
100	100	210	180	ZN-MB 02.MMA
125	80	165	180	ZN-MB 02.MMA
125	100	190	190	ZN-MB 02.MMA
150	50	170	200	ZN-MB 02.MMA
150	80	170	205	PN-EN 545:2010
150	100	195	210	PN-EN 545:2010
150	150	245	220	ZN-MB 02.MMA
200	80	180	225	PN-EN 545:2010
200	100	200	240	PN-EN 545:2010
200	150	260	245	PN-EN 545:2010
200	200	315	260	PN-EN 545:2010
250	80	180	265	PN-EN 545:2010
250	100	200	270	PN-EN 545:2010
250	150	260	280	PN-EN 545:2010
250	200	315	290	PN-EN 545:2010
250	250	380	300	PN-EN 545:2010
300	80	180	295	PN-EN 545:2010
300	100	205	300	PN-EN 545:2010
300	150	305	310	ZN-MB 02.MMA
300	200	285	320	ZN-MB 02.MMA
300	250	380	330	PN-EN 545:2010
300	300	435	340	PN-EN 545:2010
350	80	200	325	ZN-MB 02.MMA
350	100	200	325	ZN-MB 02.MMA
350	150	320	335	ZN-MB 02.MMA
350	200	330	345	ZN-MB 02.MMA
350	250	380	355	ZN-MB 02.MMA
350	300	440	365	ZN-MB 02.MMA
350	350	500	375	ZN-MB 02.MMA
400	80	185	355	PN-EN 545:2010
400	100	160	350	ZN-MB 02.MMA
400	150	235	370	ZN-MB 02.MMA
400	150	270	370	PN-EN 545:2010
400	200	290	380	ZN-MB 02.MMA

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
400	200	325	380	PN-EN 545:2010
400	250	350	390	ZN-MB 02.MMA
400	250	385	390	PN-EN 545:2010
400	300	450	400	ZN-MB 02.MMA
400	300	400	400	ZN-MB 02.MMA
400	400	560	420	PN-EN 545:2010
500	80	190	420	ZN-MB 02.MMA
500	100	215	420	PN-EN 545:2010
500	150	280	430	ZN-MB 02.MMA
500	200	330	430	PN-EN 545:2010
500	250	350	450	ZN-MB 02.MMA
500	300	450	460	ZN-MB 02.MMA
500	400	565	480	PN-EN 545:2010
500	500	680	500	PN-EN 545:2010
600	80	200	480	ZN-MB 02.MMA
600	100	210	490	ZN-MB 02.MMA
600	150	330	450	ZN-MB 02.MMA
600	150	270	500	ZN-MB 02.MMA
600	200	340	500	PN-EN 545:2010
600	250	400	500	ZN-MB 02.MMA
600	300	460	530	ZN-MB 02.MMA
600	400	570	540	PN-EN 545:2010
600	600	800	580	PN-EN 545:2010
800	150	300	590	ZN-MB 02.MMA
800	200	350	585	PN-EN 545:2010
800	300	460	600	ZN-MB 02.MMA
800	300	580	600	ZN-MB 02.MMA
800	400	580	621	PN-EN 545:2010
800	500	700	640	ZN-MB 02.MMA
800	600	1045	645	PN-EN 545:2010
800	600	810	660	ZN-MB 02.MMA
800	800	1045	675	PN-EN 545:2010
1000	200	360	705	PN-EN 545:2010
1000	300	470	730	ZN-MB 02.MMA
1000	400	570	745	ZN-MB 02.MMA
1000	600	820	760	ZN-MB 02.MMA
1000	1000	1290	825	PN-EN 545:2010

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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
Application
Применение

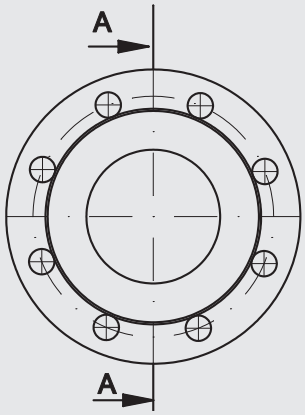
Elastyczne właściwości rurociągów wykonanych z żeliwa sferoidalnego nabierają szczególnego znaczenia w warunkach nieprzewidzianych przeciążeń (np. ew. uderzenia ciśnienia), obciążenia masami ziemi, ruchem środków transportowych oraz warunków ekstremalnych jak np. wysoki poziom wód gruntowych, nienormatywnie 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.

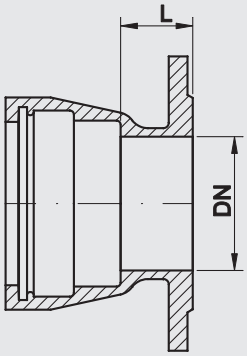
Elastic properties of pipelines made of spheroidal cast iron have particular importance in the case of unforeseen overload (e.g. pressure surges), weight bearing by soil level, movement of vehicles, as well as extreme conditions such as high water table, small or non-standard deep trenches. During the 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.

Свойства эластичности водопроводов, выполненых из сфероидального чугуна, имеют особое значение в случае непредвиденных перенагрузок (напр. гидроудара), отягощения слоем 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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego





Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	105	PN-EN 545:2010
80	130	ZN-MB 02.E
80	120	ZN-MB 02.E
100	120	ZN-MB 02.E
100	131	ZN-MB 02.E
125	132	ZN-MB 02.E
150	132	ZN-MB 02.E
150	138	ZN-MB 02.E
150	141	ZN-MB 02.E
200	100	ZN-MB 02.E
300	150	PN-EN 545:2010
300	154	ZN-MB 02.E
300	165	ZN-MB 02.E
350	160	ZN-MB 02.E
400	110	ZN-MB 02.E
400	160	PN-EN 545:2010
400	165	ZN-MB 02.E
450	165	PN-EN 545:2010
500	170	PN-EN 545:2010
500	175	ZN-MB 02.E
500	208	ZN-MB 02.E
600	180	PN-EN 545:2010
600	184	ZN-MB 02.E
600	210	ZN-MB 02.E
700	190	PN-EN 545:2010
800	200	PN-EN 545:2010
800	260	ZN-MB 02.E
900	215	ZN-MB 02.E
1000	220	PN-EN 545:2010
1000	225	ZN-MB 02.E
1200	230	ZN-MB 02.E
1200	240	PN-EN 545:2010

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

GRUPA PRODUKTOWA

Połączenia blokowane

PRODUCT GROUP

Blocked connection fittings

ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

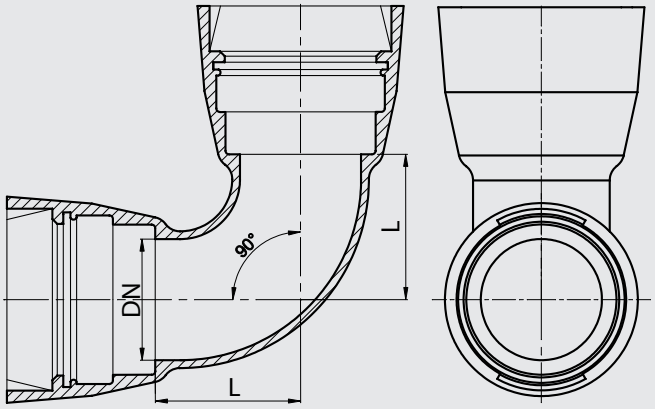
Раструбно-замковые соединения

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

PCA Polskie Centrum Akredytacji
CERTYFIKACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA
AC 070
QMS

Kolana dwukielichowe blokowane **MMQ-NT**
Double-socket 90° blocked elbows **MMQ-NT**
Двухраструбные замковые колена **MMQ-NT**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
400	400	ZN-MB 03.MMQ.NT
500	500	ZN-MB 03.MMQ.NT
600	600	ZN-MB 03.MMQ.NT

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
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.

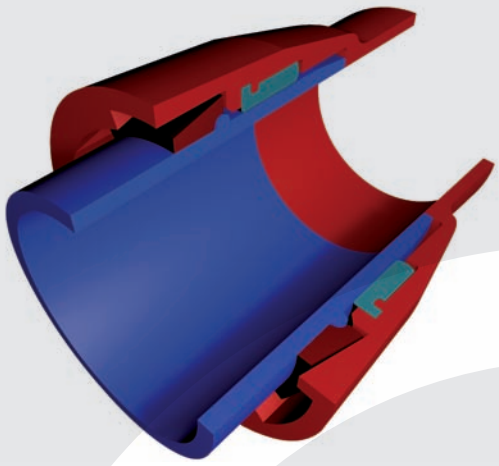
Blocked connections with a welded stop ring (hump)

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)

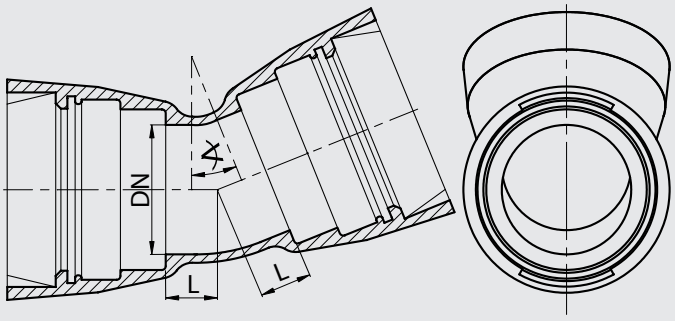
Среди нескольких видов раструбно-замковых соединений, предлагаемых различными производителями на рынке, особое внимание, среди прочего ассортимента, заслуживает предложение фирмы Матербуд, а именно раструбно-замковые соединения со сварным опорным кольцом. Этот тип соединия элементов водопровода (реже 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**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	α	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
400	11°15′	65	ZN-MB 03.MMK.NT
400	22°30′	110	ZN-MB 03.MMK.NT
400	30	135	ZN-MB 03.MMK.NT
400	45	195	ZN-MB 03.MMK.NT
500	11°15′	75	ZN-MB 03.MMK.NT
500	22°30′	130	ZN-MB 03.MMK.NT
500	30	170	ZN-MB 03.MMK.NT
500	45	240	ZN-MB 03.MMK.NT
600	11°15′	85	ZN-MB 03.MMK.NT
600	22°30′	150	ZN-MB 03.MMK.NT
600	30	200	ZN-MB 03.MMK.NT
600	45	285	ZN-MB 03.MMK.NT

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna I
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page I
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.

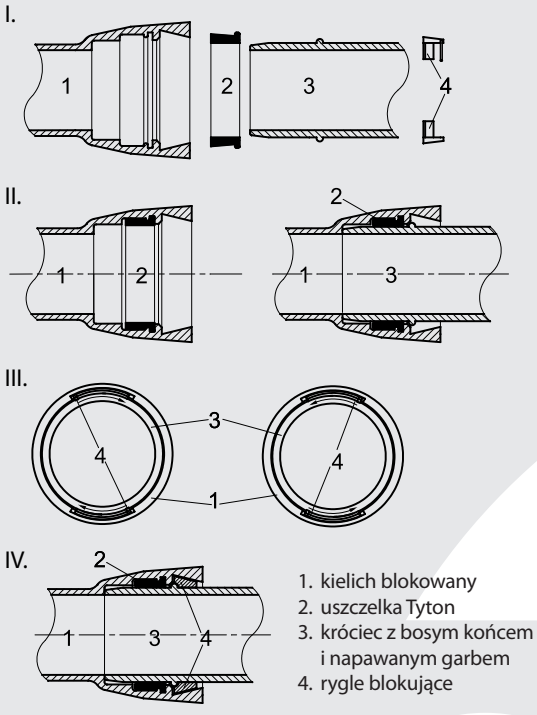
Blocked connections with a welded stop ring (hump) – construction

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.

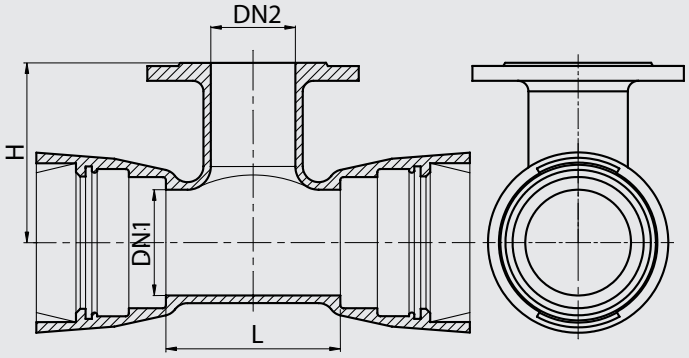
Schemat blokowania
Blocking scheme
Схема блокировки



1. kielich blokowany
2. uszczelka Tyton
3. króciec z bosym końcem i napawanym garbem
4. rygle blokujące

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	**H** [mm]	Norma Standard Стандарт
400	200	325	380	ZN-MB 03.MMA.NT
400	400	560	420	ZN-MB 03.MMA.NT
500	200	330	430	ZN-MB 03.MMA.NT
500	300	450	460	ZN-MB 03.MMA.NT
500	500	680	500	ZN-MB 03.MMA.NT
600	200	340	500	ZN-MB 03.MMA.NT
600	300	460	530	ZN-MB 03.MMA.NT
600	600	800	580	ZN-MB 03.MMA.NT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверствия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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 betonowanych 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:

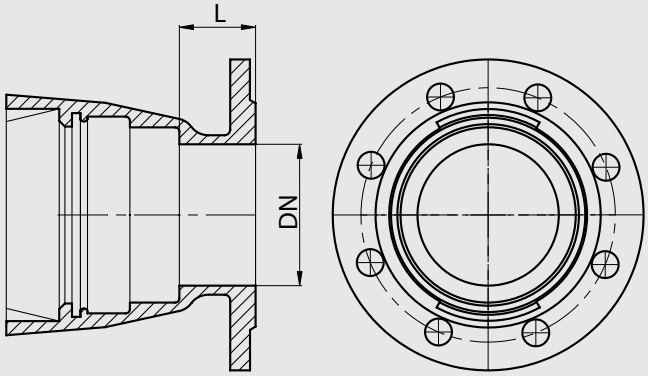
- Significant dynamic loads
- Difficult geological conditions which prevent building concrete stop blocks (and/or significantly raising the cost of their construction)
- Construction of pipelines with large inclination angles
- Construction in conditions of low bearing capacity and/or low land stability (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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
400	160	ZN-MB 03.E.NT
500	170	ZN-MB 03.E.NT
600	180	ZN-MB 03.E.NT

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверствия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

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 bosego 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.

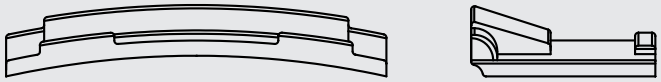
Во время монтажа трубопроводов с использвоанием раструбно-замковых соединений следует помнить о том, что:
– при отклонении од оси трубопровода (после монтажа и блокировки соединения) перемещение на 1° другого конца 6-метровой трубы будет составлять ок. 100мм, а при 3° - порядка 300мм.
– верно выполненное 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.

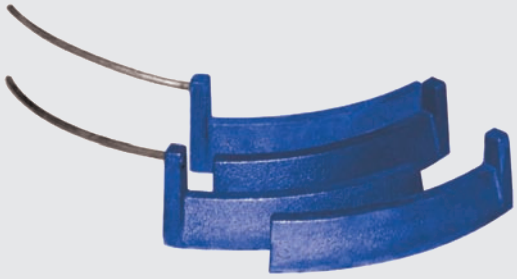
Rygle blokujące
Blocking elements
Стопорные элементы

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

Typ A

Typ B





Tablica informacyjna Technical board Таблица вывеска

DN [mm]	**Typ**	Ilość blokad na połączenie Standard Стандарт
400	A	4
500	A	4
600	B	10

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna II
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page II
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка II

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

GRUPA PRODUKTOWA

Łączniki, akcesoria, uszczelki

PRODUCT GROUP

Connectors, accessories, gaskets

ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

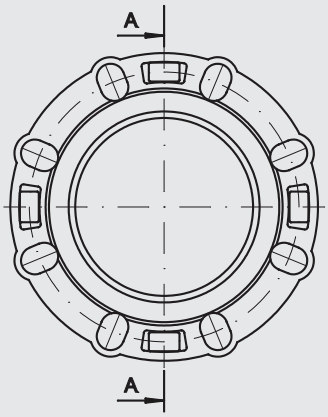
Муфты, манжеты и аксессуары

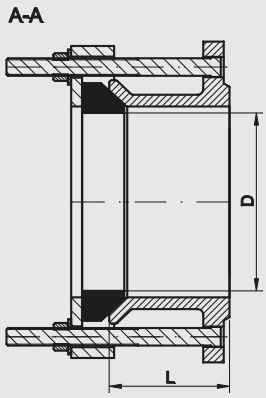
POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

PCA Polskie Centrum Akredytacji
Certyfikacja Systemów Zarządzania
AC 070
QMS

Łączniki rurowo-kołnierzowe **ŁRK**
Flange adaptor for pipes with various materials **ŁRK**
Фланцевые трубные муфты **ŁRK**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego





Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	**D** min/max [mm]	**D** min/max szereg B (dla rur stalowych wg DIN) [mm]	Norma Standard Стандарт
40	90	48-60		ZN-MB 02.ŁRK
50	100	59-72		ZN-MB 02.ŁRK
65	110	72-85		ZN-MB 02.ŁRK
80	78	88-103		ZN-MB 02.ŁRK
100	78	109-128		ZN-MB 02.ŁRK
125	78	132-146		ZN-MB 02.ŁRK
150	78	159-182	155-175	ZN-MB 02.ŁRK
200	78	218-235	208-225	ZN-MB 02.ŁRK
250	85	272-289		ZN-MB 02.ŁRK
300	85	322-340	315-332	ZN-MB 02.ŁRK
350	108	374-391	351-368	ZN-MB 02.ŁRK
400	108	418-435		ZN-MB 02.ŁRK
450	108	476-493		ZN-MB 02.ŁRK
500	114	527-544	519-536	ZN-MB 02.ŁRK
600	114	630-647	620-638	ZN-MB 02.ŁRK
700	114	718-738		ZN-MB 02.ŁRK
800	114	822-845		ZN-MB 02.ŁRK
900	114	925-945		ZN-MB 02.ŁRK
1000	114	1028-1050		ZN-MB 02.ŁRK
1200	130	1230-1255		ZN-MB 02.ŁRK

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

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

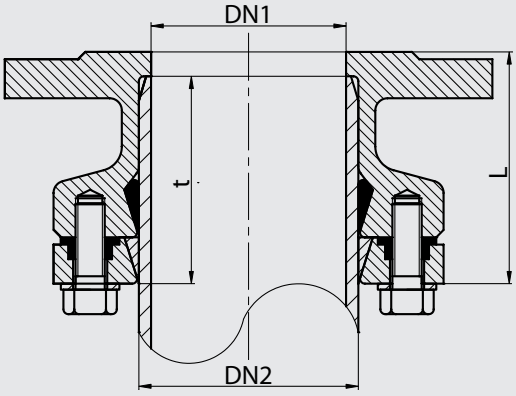
Flange adapter for pipes of various materials is used for quick, safe and successful connection of pipelines with different kinds of flanged fittings.

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 **F**
Фланцевые трубные муфты для **ПЭ** и **ПВХ** труб

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

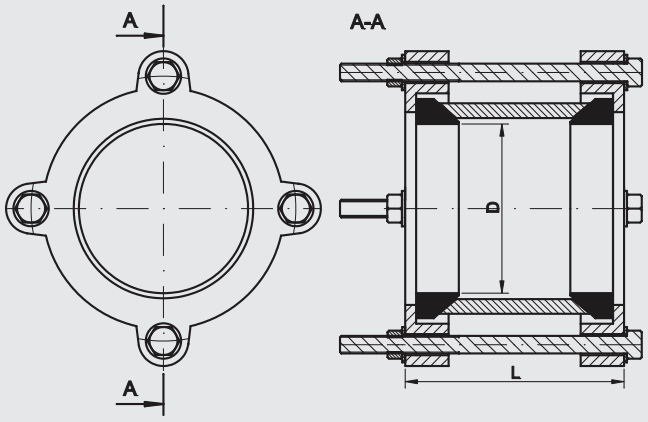
DN1 [mm]	**DN2** (średnica zew. rury PE) [mm]	**L** [mm]	**t** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	90	95	85	ZN-MB 03.ŁRK.PE
100	110	95	85	ZN-MB 03.ŁRK.PE
125	125	97	87	ZN-MB 03.ŁRK.PE
150	160	115	105	ZN-MB 03.ŁRK.PE
150	180	125	115	ZN-MB 03.ŁRK.PE
200	200	135	125	ZN-MB 03.ŁRK.PE
200	225	138	128	ZN-MB 03.ŁRK.PE
250	250	155	145	ZN-MB 03.ŁRK.PE
250	280	158	148	ZN-MB 03.ŁRK.PE
300	315	185	175	ZN-MB 03.ŁRK.PE

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**D** min/max [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
40	135	48-60	ZN-MB 02.ŁRR
50	160	59-72	ZN-MB 02.ŁRR
65	160	72-85	ZN-MB 02.ŁRR
80	88-103	130	ZN-MB 02.ŁRR
100	109-128	130	ZN-MB 02.ŁRR
125	132-146	130	ZN-MB 02.ŁRR
150	159-182	133	ZN-MB 02.ŁRR
200	218-235	133	ZN-MB 02.ŁRR
250	272-289	136	ZN-MB 02.ŁRR
300	315-332	136	ZN-MB 02.ŁRR
350	374-391	200	ZN-MB 02.ŁRR
400	418-435	200	ZN-MB 02.ŁRR
450	476-493	200	ZN-MB 02.ŁRR
500	527-544	210	ZN-MB 02.ŁRR
600	630-647	210	ZN-MB 02.ŁRR
700	718-738	210	ZN-MB 02.ŁRR
800	822-842	210	ZN-MB 02.ŁRR
900	925-945	238	ZN-MB 02.ŁRR
1000	1028-1048	238	ZN-MB 02.ŁRR
1200	1230-1255	240	ZN-MB 02.ŁRR

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna III
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page III
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

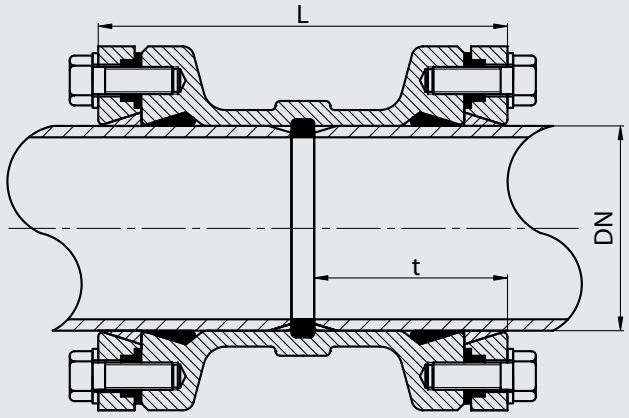
Pipe coupling is used to connect water pipes made of different materials such as asbestos cement pipe with cast iron or PVC with cast iron. Tightness is achieved even at relatively large deviations of nominal diameters. The connection can be done by the difference of the axial position of the pipe not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

Трубные муфты ŁR

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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

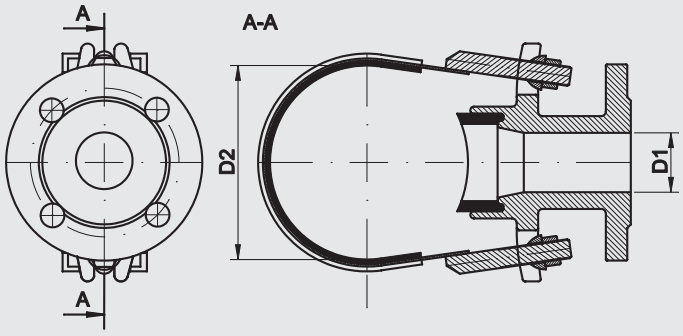
DN (średnica zew. rury PE) [mm]	**L** [mm]	**t** [mm]	Norma Standard Стандарт
90	181	85	ZN-MB 03.ŁRR.PE
110	181	85	ZN-MB 03.ŁRR.PE
160	221	105	ZN-MB 03.ŁRR.PE
200	261	125	ZN-MB 03.ŁRR.PE
225	265	128	ZN-MB 02.ŁRR.PE
250	300	145	ZN-MB 03.ŁRR.PE
315	358	174	ZN-MB 03.ŁRR.PE

Ciśnienie robocze PN10
Work pressure PN10
Рабочее давление PN10

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna III
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page III
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка III

Nasady kołnierzowe
Flanged bend clamps
Фланцевые насадки

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**D1** [mm]	**D2** min/max [mm]	Norma Standard Стандарт
80	50	87-100	ZN-MB 02.NK
100	50	105-125	ZN-MB 02.NK
125	50	130-145	ZN-MB 02.NK
150	50	157-180	ZN-MB 02.NK
175	50	175-200	ZN-MB 02.NK
200	50	215-245	ZN-MB 02.NK
225	50	240-265	ZN-MB 02.NK
250	50	265-295	ZN-MB 02.NK
300	50	318-355	ZN-MB 02.NK

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление 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 IV
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 ФЛАНЦЕВ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка «Перечень размеров фланцев согласно норме PN-EN 1092-2»
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка IV

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

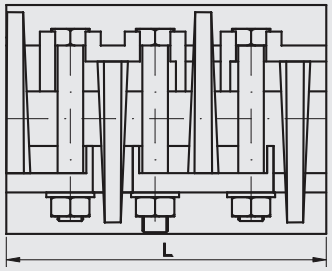
Flanged bend clamps are used for attachment in pipelines networks. We offer one type of this product with flanged branch DN50, which is made for pipes with diameters between DN80 and DN300 mm.

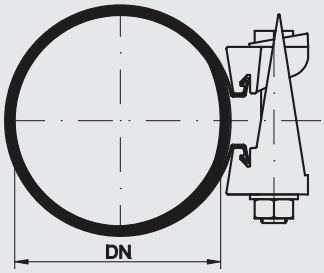
Фланцевые насадки

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego





Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	**D** min/max [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

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna V
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page V
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка V

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

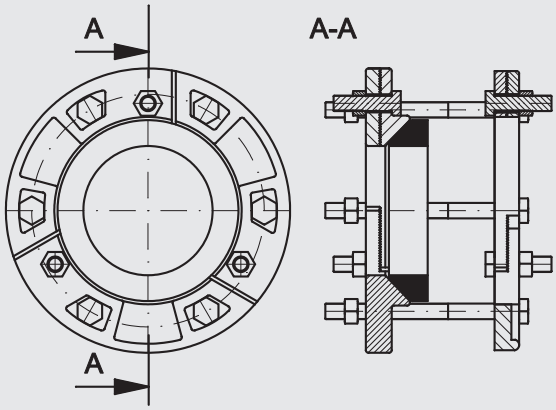
Single clamp repair collar for pipes are used for quick and easy (temporary) removal of pipeline leaks. To ensure sealing, the band should be selected depending of the nominal diameter of the pipe to be repaired.

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.

Doszczelniacze
Caulkings for socket
Добавочные уплотнители

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**Ilość śrub** The number of bolts **Количество болтов** [szt.]	**Ilość elementów pierścieni** The number of rings elements **количество элементов перстеней** [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
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna IV
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page IV
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка IV

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

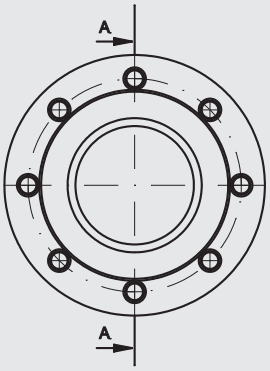
Iron cast caulking tools for socket connections are used for removing the flare leaks on pipelines with work pressures up to 1.6 MPa. The caulking tool consists of two rings (A and B), the rubber seal and tightening screws. The rings are composed from separate segments, so that it can be applied to the 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.

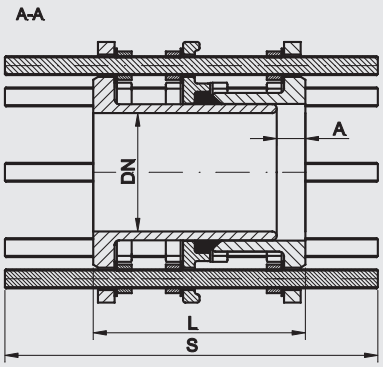
Дополнительные уплотнения из сфероидального чугуна для раструбных соединений

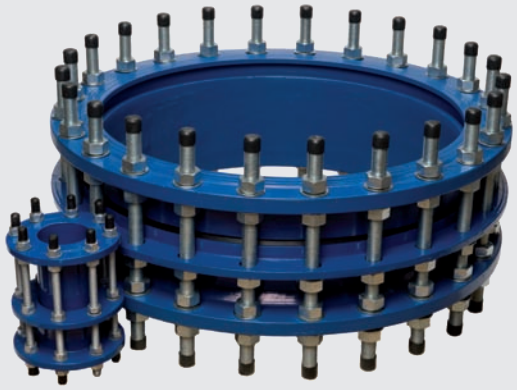
Дополнительные уплотнения из сфероидального чугуна предназначены для предотвращения утечки из раструбных соединений в водопроводах с рабочим давлением до 1,6 MPa. Дополнительное уплотнение состоит из двух колец («A» и «B»), резинового манжета и крепящих болтов. Кольца состоят из сегментов, благодаря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

Wstawki montażowe
Dismantling joint
Демонтажные вставки

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego







Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

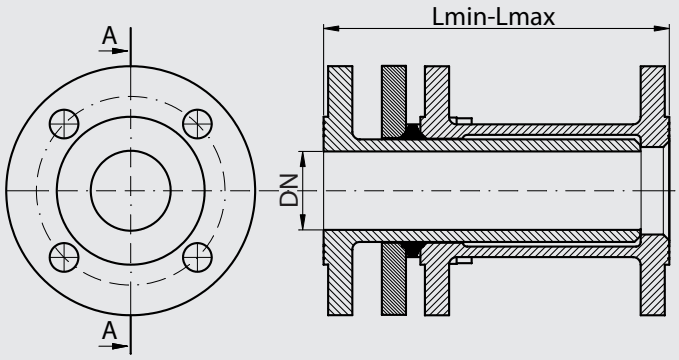
DN [mm]	L [mm]	A [mm]	S [mm]	Norma Standard Стандарт
50	205	50	340	ZN-MB 02.K
65	205	50	320	ZN-MB 02.K
80	225	50	340	ZN-MB 02.K
100	225	50	320	ZN-MB 02.K
125	225	50	320	ZN-MB 02.K
150	225	50	340	ZN-MB 02.K
200	245	50	380	ZN-MB 02.K
200 PN16	245	50	380	ZN-MB 02.K
250	245	50	375	ZN-MB 02.K
250 PN16	250	50	375	ZN-MB 02.K
300	255	50	380	ZN-MB 02.K
300 PN16	270	50	410	ZN-MB 02.K
350	265	50	400	ZN-MB 02.K
350 PN16	265	50	400	ZN-MB 02.K
400	275	50	420	ZN-MB 02.K
400 PN16	285	50	420	ZN-MB 02.K
450	285	50	430	ZN-MB 02.K
500	290	50	440	ZN-MB 02.K
500 PN16	305	50	440	ZN-MB 02.K
600	300	50	460	ZN-MB 02.K
600 PN16	310	50	480	ZN-MB 02.K
700	315	50	420	ZN-MB 02.K
800	320	50	500	ZN-MB 02.K
800 PN16	345	50	540	ZN-MB 02.K
900	320	50	520	ZN-MB 02.K
1000	340	50	540	ZN-MB 02.K
1000 PN16	340	50	570	ZN-MB 02.K
1200	395	50	630	ZN-MB 02.K
1200 PN16	360	50	620	ZN-MB 02.K

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna IV
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page IV
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка IV

Kompensatory
Compensators
Компенсаторы

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

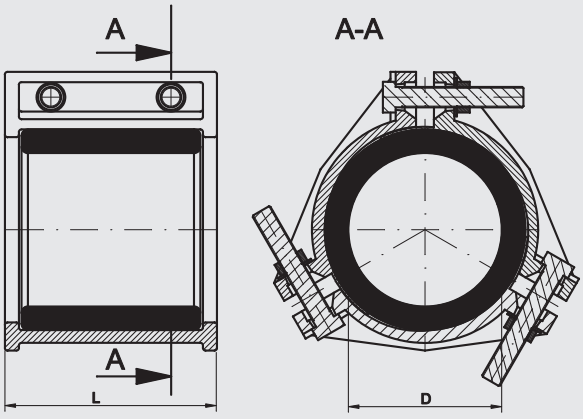
DN [mm]	**Lmin** [mm]	**Lmax** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	230	350	ZN-MB 03.KOM
80	230	350	ZN-MB 03.KOM
100	320	550	ZN-MB 03.KOM

Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверстия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление 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
SIZES OF FLANGES: see chapter "Technical terms and loading", technical page "Complete 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 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 надвижные муфты **НУТ**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego



Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	**D** min/max [mm]
80	170	88-100
100	170	107-119
125	180	135-160
150	220	157-171
200	250	218-225
250	220	270-280
300	250	315-326

Ciśnienie robocze PN10, PN16
Work pressure PN10, PN16
Рабочее давление PN10, PN16

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU: patrz rozdział „Warunki techniczne i odbiorowe", Karta Techniczna VI
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE PRODUCT: see chapter "Technical terms and loading", technical page VI
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: см. раздел «Технические условия и отгрузка», Техническая ссылка VI

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 надвижная муфта NUT

Трехсоставная надвижная 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®**

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

Połączenia TYTON®

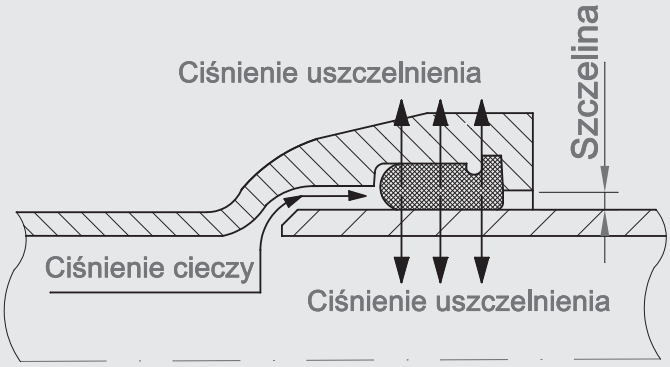
Spośród różnych rodzajów połączeń kielichowych MATERBUD rekomenduje połączenia kielichowe systemu TYTON® oraz TYTON-SIT®. Zastosowana w nich uszczelka elastomerowa jest zarówno łącznikiem jak i uszczelniaczem. W efekcie, przy wzroście ciśnienia przesyłanej cieczy jednocześnie wzrasta siła docisku uszczelki (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 ncreases the pressing force gasket (increased contact pressure), which provides the highest level of integrity. Sealing process is shown below (see picture below).

Соединения TYTON®

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).



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

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

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

Instrukcja montażu uszczelek 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 uszczelek 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 pętle 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.

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.

Инструкция по монтажу манжетов TYTON® i TYTON®-SIT в раструбных соединениях, выполненых 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 металических 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 монтажем, предварительно обогрев его в комнатной температуре.

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

Maksymalne ciśnienia pracy dla nieosiowości połączenia nie większej niż 3°
Maximum work pressure for misalignment connection not more than 3°
Максимальное рабочее давление для несоосного соединения не более чем 3°

DN [mm]	80	100	125	150	200	250	300	≥400
Ciśnienie Pressure Давление [MPa]	3	2,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3	1,0

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 cisnienia 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.

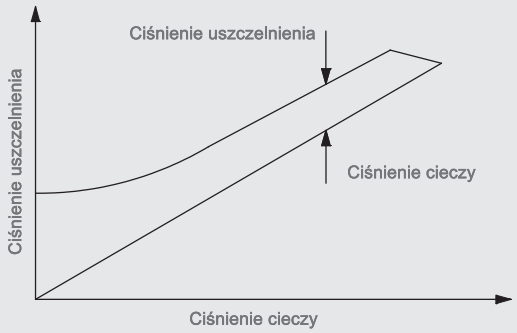
Connections are easy to build, and thus easy and reliable for montage of installation. Pipeline connecting element is the gaskets elements both acting as the elastomeric connector and gasket. Socket connections are designed in a way that ensures maximum tightness. With the growth of the liquid pressure 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 Mpa

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

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



ZAKRES ZASTOSOWANIA

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

APPLICATION RANGE

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

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

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

Przechowywanie uszczelek

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/либо химических веществ. Манжеты должны быть уложены таким образом, чтоб избежать деформации или механических повреждений.

Uszczelki płaskie
Flat gaskets
Плоские манжеты

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

Oznaczenia uszczelek Gaskets mark Обозначение манжетов

Dla wody For water Для воды	PN-EN 681-1:2002/A3:2006

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

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

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

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

WARUNKI TECHNICZNE I ODBIOROWE

TECHNICAL TERMS AND LOADING

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОТГРУЗКА

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

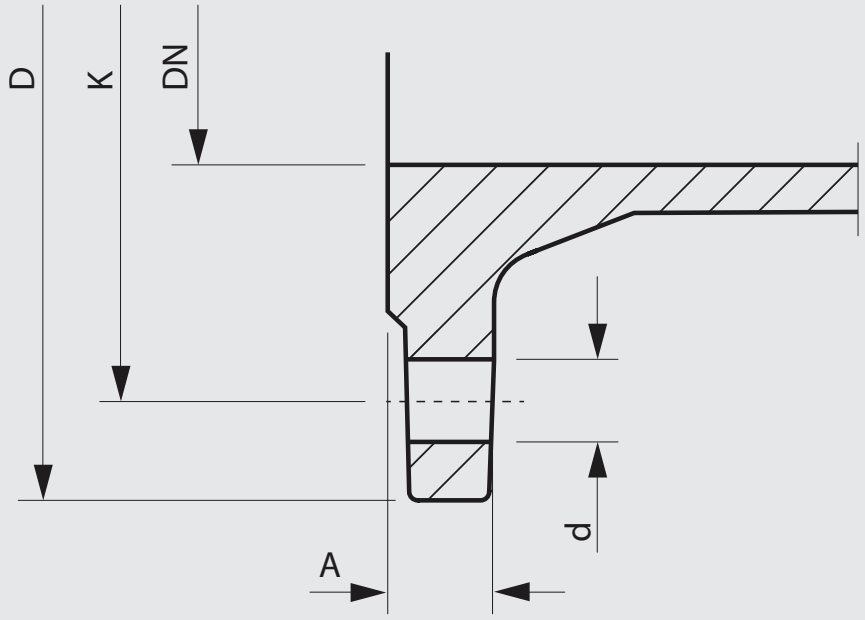
PCA Polskie Centrum Akredytacji
CERTYFIKACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA
AC 070
QMS

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

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

Overal dimensions of flanges according to PN-EN 1092-2 :1999 standard

Перечень размеров фланцев согласно стандарта PN-EN 1092-2 :1999



DN [mm]	PN10						PN16						Norma Standard Стандарт
	D [mm]	K [mm]	A [mm]	otwory holes отверстия	d [mm]	śruby bolts болты	D [mm]	K [mm]	A [mm]	otwory holes отверстия	d [mm]	śruby bolts болты	
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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

I

MATERIAŁ KORPUSU: żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010
WARUNKI ODBIOROWE: próba szczelności zgodnie z PN-EN 545:2010
OPCJONALNE STANDARDY WYKONANIA ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH
Zabezpieczenie zewnętrzne:
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm, lub
- malowanie proszkowe RAL3000 (kolor czerwony) grubość powłoki ≥250µm, lub
- malowanie natryskowe RAL9005 (kolor czarny) grubość powłoki ≥120µm.

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 RAL5005 (light blue color), coating thickness ≥250µm, or
- powder coating RAL3000 (red color), coating thickness ≥250µm, or
- spray coating RAL9005 (black color), coating thickness ≥120µm.

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 RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥250µm, либо
- порошковая покраска RAL3000 (красный цвет), толщина покрытия ≥250µm, либо
- порошковая покраска RAL9005 (черный цвет), толщина покрытия ≥120µm.

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.

II

MATERIAŁ: żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010
OPCJONALNE STANDARDY WYKONANIA ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNEGO
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm, lub
- malowanie proszkowe RAL3000 (kolor czerwony) grubość powłoki ≥250µm, lub
- malowanie natryskowe RAL9005 (kolor czarny) grubość powłoki ≥120µm.

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
POSSIBLE EMBODIMENT OF THE CORROSION RESISTANT COATING
External cover:
- powder coating RAL5005 (light blue color), coating thickness ≥250µm, or
- powder coating RAL3000 (red color), coating thickness ≥250µm, or
- spray coating RAL9005 (black color), coating thickness ≥120µm.

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

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: сфероидальный чугун согласно нормам PN-EN 545:2010
ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНОГО ПОКРЫТИЯ
Наружное покрытие:
- порошковая покраска RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥250µm, либо
- порошковая покраска RAL3000 (красный цвет), толщина покрытия ≥250µm, либо
- порошковая покраска RAL9005 (черный цвет), толщина покрытия ≥120µm.

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

III

MATERIAŁY
Korpus (elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010)
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm

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.

MATERIALS
Body (cast iron elements according to PN-EN 545:2010)
- powder coating RAL5005 (blue color), coating thickness ≥ 250µm

Bolts connections
- cover: galvanized zinc or termo 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.

МАТЕРИАЛЫ
Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стадндартам PN-EN 545:2010)
- порошковая покраска RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥ 250µm

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.

IV

MATERIAŁY
Korpus (elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010,)
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm,

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.

MATERIALS
Body (cast iron elements according to PN-EN 545:2010)
- powder coating RAL5005 (blue color), coating thickness ≥ 250µm

Bolts connections
- cover: galvanized zinc or termo 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.

МАТЕРИАЛЫ
Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стадндартам PN-EN 545:2010)
- порошковая покраска RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥ 250µm

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.

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

V

MATERIAŁY
Korpus (elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010)
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm,

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.

MATERIALS
Body (cast iron elements according to PN-EN 545:2010)
- powder coating RAL5005 (blue color), coating thickness ≥ 250µm

Bolts connections
- cover: galvanized zinc or termo 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.

МАТЕРИАЛЫ
Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стадндартам PN-EN 545:2010)
- порошковая покраска RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥ 250µm

Соединение болтами
- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

Хомут
- нержавеющая сталь

Уплотнение
- резиновое гофрированое 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.

MATERIAŁY
Korpus (elementy żeliwne, żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010)
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm,

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.

MATERIALS
Body (cast iron elements according to PN-EN 545:2010)
- powder coating RAL5005 (blue color), coating thickness ≥ 250µm

Bolts connections
- cover: galvanized zinc or termo 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.

МАТЕРИАЛЫ
Корпус (чугунные элементы, сфероидальный чугун согласно стадндартам PN-EN 545:2010)
- порошковая покраска RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥ 250µm

Соединение болтами
- покрытие: гальванизированный цинк или термодиффузия

Хомут
- нержавеющая сталь

Уплотнение
- резиновое гофрированое 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.

VII

MATERIAŁY: żeliwo sferoidalne zgodne z PN-EN 545:2010
OPCJONALNE STANDARDY WYKONANIA ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNEGO
- malowanie proszkowe RAL5005 (kolor niebieski) grubość powłoki ≥250µm

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.

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 RAL5005 (light blue color), coating thickness ≥250µm

Bolts connections
- cover: galvanized zinc or termo 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.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА: сфероидальный чугун согласно нормам PN-EN 545:2010
ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНОГО ПОКРЫТИЯ
Наружное покрытие:
- порошковая покраска RAL5005 (голубой цвет), толщина покрытия ≥250µm

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.

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 9001/2008.

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 9001/2008.

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 9001/2008.

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.

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.

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.

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.
– Dla wyróżnienia faktu zmiany wymiaru w stosunku do Normy (PN-EN) w tabelach wymiarów w katalogu produktów w polu Norma wpisuje się zawsze oznaczenie Normy Zakładowej zamiast Polskiej Normy, podając jednocześnie wartość liczbową zmienionego parametru.

Np. Tabela wymiarów dla króćca jednokołnierzowego F

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.
– To highlight the fact of dimension change in relation to the Standard (PN-EN) the dimension tables in the product catalog in the Standard field must always be filled with the Factory Standard designation instead of the Polish Standard, also providing the numerical value of the amended parameter.

For example: Dimensions for one-flanged pipe F

ДИАПАЗОН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ
– Разница относительно действующего стандарта могут применятся только к некоторым размерам производстенной 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.
– С целью обозначения факта внесения изменений размера по отношению к Стандарту (PN-EN) в таблицах каталога изделий в позиции Стандарт вносится обозначение Производственного Стандарта вместо Польского Стандарта, при чем одновременно представлено числовое измерение измененного параметра.

Напр. Таблица размеров для однофланцевого патрубка F

Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

DN [mm]	**L** [mm]	**D1** [mm]	Norma Standard Стандарт	Wyjaśnienie Explanation Дополнительные сведения
100	360	118	PN-EN 545:2010	Zgodne z normą odniesienia [PN-EN] According to Standard [PN-EN] В соответствии с базовым стандартом [PN-EN]
100	1000	118	ZN-MB 02.F	Kształtka o długości innej niż przewidziano w normie PN-EN Fitting of a different length than in the PN-EN Standard Фасонная часть инной длины, нежели в Стандарте PN-EN

Gdzie:
Where:
Где:

ZN-MB – Norma Zakładowa Materbud
ZN-MB – Materbud's Factory Standard
ZN-MB – Производственный Стандарт Матербуд

02. – liczba kontrolna, kolejna edycja zmian – w tym przypadku druga
02. – control number, edition of changes – here: second edition
02. – контрольная цифра, обозначающая издание – в данном случае второе

F – typ kształtki, w tym przypadku króciec jednokołnierzowy F
F – fitting type, here: one-flanged pipe F
F – вид фиттинга, в данном случае однофланцевый патрубок F

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

CERTYFIKATY, ATESTY, ŚWIADECTWA JAKOŚCI

CERTIFICATES, ATTESTATIONS, QUALITY AUTHORISATIONS

СЕРТИФИКАТЫ, ДОПУСКИ, СВИДЕТЕЛЬСТВА КАЧЕСТВА

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
ISO 9001

PCA Polskie Centrum Akredytacji
CERTYFIKACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA
AC 070
QMS

POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
CERTYFIKACJA

CERTYFIKAT

Nr 84/2003

Ten Certyfikat nadaje się jako dowód, że system zarządzania:

MATERBUD

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

80-871 Gdańsk, ul. Okrąg 2A; Polska

Oddział Warszawa: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 340, Sadowa; Polska

Zakład Produkcyjny: 82-400 Sztum, Górki 15; Polska

spełnia wymagania Normy:

ISO 9001:2008

w zakresie:

- produkcja kształtek i armatury z żeliwa sferoidalnego oraz handel materiałami wod-kan.

Przedsiębiorstwo posiada certyfikat od 29 stycznia 2003

AC 070
QMS

Artur Szwoch
PREZES

Gdynia, 1.04.2015

Ważność certyfikatu:
28.01.2018

PIHZ Certyfikacja Sp. z o.o.; 81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1, Polska

ПОЛЬСКАЯ ВНЕШНЕТОРГОВАЯ ПАЛАТА
СЕРТИФИКАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ

№ 84/2003

Настоящий сертификат является свидетельством о том, что система управления:

MATERBUD

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

80-871 Gdańsk, ul. Okrąg 2A; Польша

Oddział Warszawa: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 340, Sadowa; Польша

Zakład Produkcyjny: 82-400 Sztum, Górki 15; Польша

соответствует требованиям Стандарта:

ISO 9001: 2008

в области:

- производство фасонных частей и арматуры из чугуна с шаровидным графитом и торговля материалами для систем водоснабжения и канализации

Предприятию выдан сертификат 29 января 2003 г

Срок действия сертификата:
28.01.2018

AC 070
QMS

Artur Szwoch
Глава Правления

Gdynia, 1.04.2015

PIHZ Certyfikacja Sp. z o.o.; 81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1, Polska

POLISH CHAMBER OF FOREIGN TRADE
CERTIFICATION

CERTIFICATE

No. 84/2003

This Certificate is granted as evidence that management system of:

MATERBUD

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

80-871 Gdańsk, ul. Okrąg 2A; Poland

Oddział Warszawa: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 340, Sadowa; Poland

Zakład Produkcyjny: 82-400 Sztum, Górki 15; Poland

complies with the requirements of the Standard:

ISO 9001: 2008

in the scope of:

- *manufacture of ductile iron fittings and fixtures and plumbing materials trade*

Office has held a certificate since 29 th of January 2003

Expiry date:
28.01.2018

AC 070
QMS

Artur Szwoch
PRESIDENT

Gdynia, 1.04.2015

PIHZ Certyfikacja Sp. z o.o.; 81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1, Polska

POLNISCHE AUSSENHANDELSKAMMER
ZERTIFIZIERUNG

ZERTIFIKAT

Nr. 84/2003

Das Zertifikat ist als Beweis dafür verwendbar, dass das Managementsystem:

MATERBUD

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

80-871 Gdańsk, ul. Okrąg 2A; Polen

Oddział Warszawa: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 340, Sadowa; Polen

Zakład Produkcyjny: 82-400 Sztum, Górki 15; Polen

die Anforderungen der Norm:

ISO 9001: 2008

im folgenden Bereich erfüllt:

- *Herstellung von Formstücken und Armatur aus Gusseisen mit Kugelgraphit sowie Handel mit sanitärtechnischen Produkten*

Das Unternehmen besitzt das Zertifikat seit 29. Januar 2003

Zertifikat gültig bis:
28.01.2018

AC 070
QMS

Artur Szwoch
DER PRÄSIDENT

Gdynia, 1.04.2015

PIHZ Certyfikacja Sp. z o.o.; 81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1, Polska

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE
ZAKŁAD HIGIENY ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HK/W/0310/01/2015
HYGIENIC CERTIFICATE
ORYGINAŁ

Wyrób / product: **Kształtki;rury z żeliwa sferoidalnego wodociągowe i kanalizacyjne oraz ich połączenie kołnierzowe,kielichowe,kielichowo-kołnierzowe z uszczelką EPDM. Urządzenia naprawczo-połączeniowe i armatura wodociągowo-kanalizacyjna.**

Zawierający / containing: żeliwo sferoidalne;powłoki zewnętrzne: farba proszkowa epoksydowa firmy INVERT; INTEROL BS-10 firmy Sika Deutschland;powłoki wewnętrzne:farba proszkowa epoksydowa f-my INVERT lub wykładzinę cementową, uszczelnienie EPDM

Przeznaczony do / destined: budowy i naprawy instalacji służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:
Po zamontowaniu/naprawie instalację należy przepłukać wodą.

Wytwórca / producer:
MATERBUD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Komandytowa
80-871 Gdańsk
ul. Okrąg 2 a

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:
MATERBUD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Komandytowa
80-871 Gdańsk
ul. Okrąg 2 a

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2019-10-29 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2019-10-29 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 1 kwietnia 2015
The date of issue of the certificate: 1st April 2015

Kierownik Zakładu Higieny Środowiska
dr Bożena Krogulska

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

www.pzh.gov.pl

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE
ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HK/B/0945/01/2010
HYGIENIC CERTIFICATE
ORYGINAŁ

Wyrób / product: **Farba proszkowa epoksydowa niskotemperaturowa**

Zawierający / containing: żywicę epoksydową, utwardzacz, dodatki

Przeznaczony do / destined: malowania armatury wodnej, w tym elementów systemów przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:
Wyrób przeznaczony wyłącznie do stosowania zawodowego, z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności, w tym ochrony skóry, oczu i dróg oddechowych.
Na opakowaniu wyrobu należy umieścić etykietę w języku polskim zawierającą zalecenia dotyczące środków ostrożności wg karty charakterystyki wyrobu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyroby przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Wytwórca / producer:
INVER POLSKA Sp. z o. o.
39-200 Dębica
ul. Mościckiego 23

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:
INVER POLSKA Sp. z o. o.
39-200 Dębica
ul. Mościckiego 23

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2015-06-30 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2015-06-30 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 30 czerwca 2010
The date of issue of the certificate: 30th June 2010

Kierownik Zakładu Higieny Komunalnej
dr Bożena Krogulska

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

www.pzh.gov.pl

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE
ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HK/W/1036/01/2010
HYGIENIC CERTIFICATE
ORYGINAŁ

Wyrób / product: **Farba proszkowa poliestrowa bez TGIC**

Zawierający / containing: żywicę poliestrową, utwardzacz, pigment

Przeznaczony do / destined: malowania armatury wodnej, w tym elementów systemów przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:
Wyrób przeznaczony wyłącznie do stosowania zawodowego, z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności, w tym ochrony skóry, oczu i dróg oddechowych przed kontaktem z preparatem.
Na opakowaniu należy umieścić etykietę w języku polskim, zawierającą zalecenia dotyczące środków ostrożności wg karty charakterystyki wyrobu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.
Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Wytwórca / producer:
INVER POLSKA Sp. z o. o.
39-200 Dębica
ul. Mościckiego 23

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:
INVER POLSKA Sp. z o. o.
39-200 Dębica
ul. Mościckiego 23

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2015-12-31 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2015-12-31 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 31 grudnia 2010
The date of issue of the certificate: 31st December 2010

Kierownik Zakładu Higieny Komunalnej
dr Bożena Krogulska

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

www.pzh.gov.pl

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HK/W/0027/01/2012
HYGIENIC CERTIFICATE
ORYGINAL

Wyrób / product: **Uniwersalny system do trwałego uszczelniania powierzchniowego Sikadur Combiflex SG System**

Zawierający / containing: taśmy uszczelniające Sikadur Combiflex SG Tape;kleje epoksydowe: Sikadur Combiflex CF Adhesive Typ N i R, Sikadur 31 CF Typ Normal, Slow i Rapid, Sikadur 31 DW

Przeznaczony do / destined: wykonywania uszczelnień zbiorników służących do magazynowania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Po wysezonowaniu, przed oddaniem do użytku, wewnętrzne powierzchnie zbiornika należy starannie umyć, a następnie spłukać wodą.
Na opakowaniu należy umieścić etykietę w języku polskim, zawierającą zalecenia dotyczące środków ostrożności wg karty charakterystyki wyrobu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.
Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
Wyrób przeznaczony do profesjonalnego stosowania z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności.

Wytwórca / producer:
SIKA Schweiz AG
CH-8048 Zurich
Tuffenwies 16-22, Szwajcaria

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:
Sika Poland Sp. z o.o.
02-871 Warszawa
ul. Karczunkowska 89

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2017-01-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2017-01-23 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 23 stycznia 2012
The date of issue of the certificate: 23rd January 2012

Kierownik Zakładu Higieny Komunalnej
z up. Gabors.
dr Bożena Krogulska

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HK/W/0217/01/2011
HYGIENIC CERTIFICATE
ORYGINAL

Wyrób / product: **Materiał powłokowy INERTOL BS-10**

Zawierający / containing: dimetylobenzen, etylobenzen, benzynę hydroodsiarczoną

Przeznaczony do / destined: stosowania jako powłoka ochronna w systemach przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Stosowanie wyrobu jest dopuszczalne do zabezpieczania niewielkich powierzchni wewnętrznych, stykających się z wodą lub połączeń przewodów wodociągowych w tym kształtek żeliwnych oraz zewnętrznych powierzchni urządzeń wodociągowych.

Wytwórca / producer:
Sika Deutschland GmbH
D-70439 Stuttgart
Kornwestheimer Str. 103-107, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:
Sika Poland Sp. z o.o.
02-871 Warszawa
ul. Karczunkowska 89

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2016-05-11 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2016-05-11 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 11 maja 2011
The date of issue of the certificate: 11th May 2011

Kierownik Zakładu Higieny Komunalnej
z up. Gabors.
dr Bożena Krogulska

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HK/W/0847/01/2014
HYGIENIC CERTIFICATE
ORYGINAL

Wyrób / product: **Kształtki;rury z żeliwa sferoidalnego wodociągowe i kanalizacyjne oraz ich połączenie kołnierzowe,kielichowe,kielichowo-kołnierzowe z uszczelką EPDM. Urządzenia naprawczo-połączeniowe i armatura wodociągowo-kanalizacyjna.**

Zawierający / containing: żeliwo sferoidalne;powłoki zewnętrzne: farba proszkowa epoksydowa firmy INVERT; INTEROL BS-10 firmy Sika Deutschland;powłoki wewnętrzne:farba proszkowa epoksydowa f-my INVERT lub wykładzinę cementową, uszczelnienie EPDM

Przeznaczony do / destined: budowy i naprawy instalacji służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Po zamontowaniu/naprawie instalację należy przepłukać wodą.

Wytwórca / producer:
MATERBUD Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjne Mieczysław Pietrzyk
80-871 Gdańsk
ul. Okrąg 2 a

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:
MATERBUD Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjne Mieczysław Pietrzyk
80-871 Gdańsk
ul. Okrąg 2 a

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2019-10-29 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2019-10-29 or in the case of changes in composition or in technology of production.

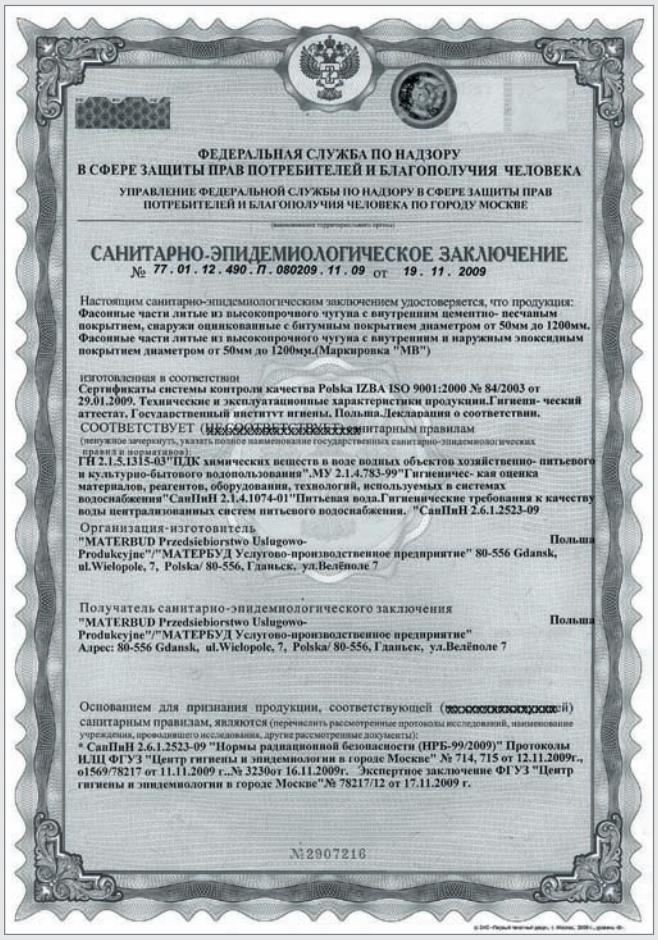
Data wydania atestu higienicznego: 29 października 2014
The date of issue of the certificate: 29th October 2014

Kierownik Zakładu Higieny Środowiska
dr Bożena Krogulska

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ГОРОДУ МОСКВЕ

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.01.12.490.П.080209.11.09 от 19.11.2009

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:
Фасонные части литые из высокопрочного чугуна с внутренним цементно- песчаным покрытием, снаружи оцинкованные с битумным покрытием диаметром от 50мм до 1200мм. Фасонные части литые из высокопрочного чугуна с внутренним и наружным эпоксидным покрытием диаметром от 50мм до 1200мм.(Маркировка "MB")

изготовленная в соответствии
Сертификаты системы контроли качества Polska IZBA ISO 9001:2000 № 84/2003 от 29.01.2009. Технические и эксплуатационные характеристики продукции.Гигиени- ческий аттестат, Государственный институт игиены, Польша.Декларация о соответствии.

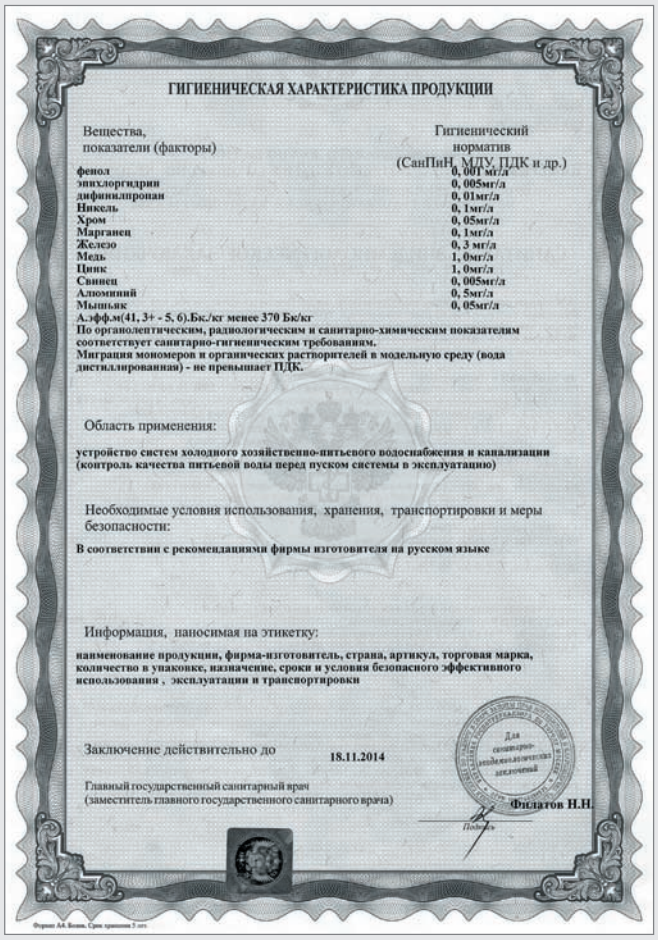
СООТВЕТСТВУЕТ (не соответствует) санитарным правилам
(ненужное зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов):
ГН 2.1.5.1315-03"ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно- питьевого и культурно-бытового водопользования",МУ 2.1.4.783-99"Гигиеничес- кая оценка материалов, реагентов, оборудования, технологий, используемых в системах водоснабжения"СанПиН 2.1.4.1074-01"Питьевая вода.Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. "СанПиН 2.6.1.2523-09

Организация-изготовитель
"MATERBUD Przedsiebiorstwo Usługowo-Produkcyjne"/"МАТЕРБУД Услугово-производственное предприятие" 80-556 Gdansk, ul.Wielopole, 7, Polska/ 80-556, Гданьск. ул.Велёполе 7 — Польша

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения
**"MATERBUD Przedsiebiorstwo Usługowo-Produkcyjne"/"МАТЕРБУД Услугово-производственное предприятие"
Адрес: 80-556 Gdansk, ul.Wielopole, 7, Polska/ 80-556, Гданьск, ул.Велёполе 7** — Польша

Основанием для признания продукции, соответствующей (несоответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):
" СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" Протоколы ИЛЦ ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве" № 714, 715 от 12.11.2009г., о1569/78217 от 11.11.2009 г..№ 3230от 16.11.2009г. Экспертное заключение ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве"№ 78217/12 от 17.11.2009 г.

№2907216



ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и др.)
фенол	0, 001 мг/л
эпихлоргидрин	0, 005мг/л
дифинилпропан	0, 01мг/л
Никель	0, 1мг/л
Хром	0, 05мг/л
Марганец	0, 1мг/л
Железо	0, 3 мг/л
Медь	1, 0мг/л
Цинк	1, 0мг/л
Свинец	0, 005мг/л
Алюминий	0, 5мг/л
Мышьяк	0, 05мг/л

А.эфф.м(41, 3+ - 5, 6).Бк/кг менее 370 Бк/кг
По органолептическим, радиологическим и санитарно-химическим показателям соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.
Миграция мономеров и органических растворителей в модельную среду (вода дистиллированная) - не превышает ПДК.

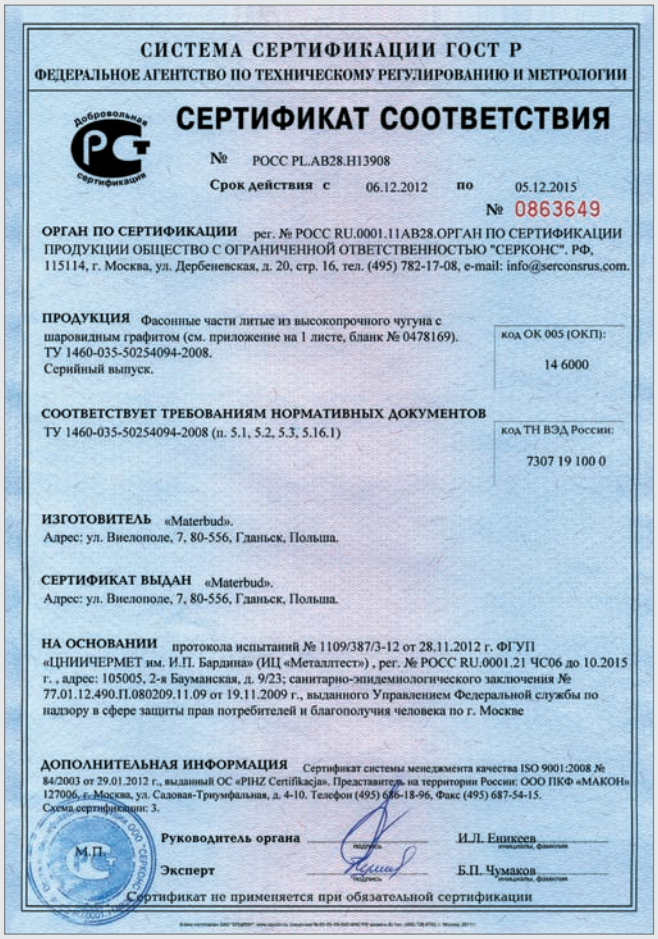
Область применения:
устройство систем холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации (контроль качества питьевой воды перед пуском системы в эксплуатацию)

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:
В соответствии с рекомендациями фирмы изготовителя на русском языке

Информация, наносимая на этикетку:
наименование продукции, фирма-изготовитель, страна, артикул, торговая марка, количество в упаковке, назначение, сроки и условия безопасного эффективного использования , эксплуатации и транспортировки

Заключение действительно до **18.11.2014**

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) **Филатов Н.Н.**



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС PL.AB28.H13908

Срок действия с 06.12.2012 по 05.12.2015

№ 0863649

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AB28.ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРКОНС". РФ, 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16, тел. (495) 782-17-08, e-mail: info@serconsrus.com.

ПРОДУКЦИЯ Фасонные части литые из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (см. приложение на 1 листе, бланк № 0478169). ТУ 1460-035-50254094-2008. Серийный выпуск.
код ОК 005 (ОКП): 14 6000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 1460-035-50254094-2008 (п. 5.1, 5.2, 5.3, 5.16.1)
код ТН ВЭД России: 7307 19 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Materbud».
Адрес: ул. Вилополе, 7, 80-556, Гданьск, Польша.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН «Materbud».
Адрес: ул. Вилополе, 7, 80-556, Гданьск, Польша.

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 1109/387/3-12 от 28.11.2012 г. ФГУП «ЦНИИЧЕРМЕТ им. И.П. Бардина» (ИЦ «Металлтест») , рег. № РОСС RU.0001.21 ЧС06 до 10.2015 г. , адрес: 105005, 2-я Бауманская, д. 9/23; санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.12.490.П.080209.11.09 от 19.11.2009 г., выданного Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификат системы менеджмента качества ISO 9001:2008 № 84/2003 от 29.01.2012 г., выданный ОС «PIHZ Certifikacja». Представитель на территории России: ООО ПКФ «МАКОН» 127006, г. Москва, ул. Садовая-Триумфальная, д. 4-10. Телефон (495) 686-18-96, Факс (495) 687-54-15. Схема сертификации: 3.

М.П. Руководитель органа И.Л. Еникеев
Эксперт Б.П. Чумаков

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РУП «Стройтехнорм»
220002, г. Минск, ул. Кропоткина, 89
тел./факс + 375 17 288-61-21, тел. + 375 17 283-23-86

КОПИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

пригодности импортируемых материалов и изделий для применения в строительстве

ТС 01.1410.12

Дата регистрации "20" апреля 2012 г.
Действительно до "20" апреля 2017 г.
Продлено до " " г.
Продлено до " " г.

Настоящим техническим свидетельством удостоверяется пригодность материалов и изделий для применения в строительстве на территории Республики Беларусь

1.Наименование материала (изделия)
Части фасонные чугунные на номинальное давление PN10 и PN16 номинальным диаметром от DN40 до DN1200.

2.Назначение
Для трубопроводов наружных сетей и внутренних систем холодного водоснабжения и канализации.

3.Изготовитель
«MATERBUD Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjne», Республика Польша, 80-556, Gdańsk ul. Wielopole, 7.
4.Заявитель
«MATERBUD Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjne», Республика Польша, 80-556, Gdańsk ul. Wielopole, 7.

Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p.
Krajinská cesta 2929/9, 921 01 Piešťany, Slovak Republic
Authorized person - registration number SK03

SNAS Reg. No. 009/P-018

SK - CERTIFICATE OF CONFORMITY
SK03 - ZSV - 0410

In compliance with the Act No. 90/1998 Coll. on construction products as amended by later regulations and MVRR SR Order No. 158/2004 Coll. laying down construction product groups with stated attestation of conformity systems and details on using of conformity markings, it has been stated that the construction product

Ductile iron fittings for water piping distribution
(specification is listed on the next page)
for pressure pipelines for drinking water distribution, as well as irrigation and wate sewerage systems,

placed on the marked by producer

MATERBUD Przedsiebiorstwo Uslogowo-Produkcyjne, ul. Wielopole 7, 80-556 Gdańsk, Poland

and produced in the factory

MATERBUD Przedsiebiorstwo Uslogowo-Produkcyjne, ul. Wielopole 7, 80-556 Gdańsk, Poland

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed plan of tests and authorised body Technický skúšobný ústav Piešťany has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the products, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs continuos inspection, evaluation and approval of the factory production control and control tasts of samples taken at the factory, on the market or in construction.

This certificate attests that all provisions of § 8a of the Act and standards
- STN EN 545: 2007
- STN EN 598: 1998
- STN ISO 2531: 1997
- Act NR SR No. 355/2007 of the Law Digest on protection, support and development of public health and on the change and amendment of some acts,

concerning factory production control and characteristics of the product presented on the back page of this cerificate that can affect fulfilling of essential requirements for constructions, were applied and product fulfils all the prescribed requirements.

This certificate was first issued on Jynuary 29, 20009 andremains valid as long as the conditions laid down in the technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly.

TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ ÚSTAV PIEŠŤANY SK03 PIEŠŤANY

Piešťany January 29, 2009

Ing. Anna ONDRÁŠIKOVÁ
Product Conformity Assessment Director

028774

Characteristic of construction product:

- construction and work
- dimensions
- material
- mechanical properties
- imperviousness
- surface coating
- suitability for contact with drinking water
- marking

Specification option product:
Flanged fittings:

Type	Name	Size, Pressure
N	Double flanged 90° duckfoot bends	DN 80 to DN 1000; PN 10, PN 16
Q	Double flanged 90° bend	DN 65 to DN 1200; PN 10, PN 16
FFK 45	Double flanged 45° bend	DN 80 to DN 1000; PN 10, PN 16
FFK 30	Double flanged 30° bend	DN 80 to DN 1000; PN 10, PN 16
FFK 22	Double flanged 22° bend	DN 80 to DN 1000; PN 10, PN 16
FFK 11	Double flanged 11° bend	DN 80 to DN 1000; PN 10, PN 16
T	All flanged Tee	DN 80/50 to DN 1200/1200; PN 10, PN 16
FF	Double flanged spigot	DN 50x200 to DN 1200/1000; PN 10, PN 16
TT	All flanged cross	DN 80/80 to DN 600/600; PN 10, PN 16
FFR	Double flanged concetric taper	DN 80/50 to DN 1200/1000; PN 10, PN 16
FFRE	Double flanged flat taper	DN 300/150 to DN 600/200; PN 10, PN 16
F	One flanged spigot	DN 50x250 to DN 1200x600; PN 10, PN 16
FW	Connector pipe	DN 50x63 to DN 600x630; PN 10, PN 16
TTO	Drain valve	DN 300/150 to DN 1000/200; PN 10, PN 16
E	Flanged socket	DN 80 to DN 1200; PN 10, PN 16
X	Blank flange	DN 50 to DN 1200; PN 10, PN 16

Spigot fittings:

Type	Name	Size, Pressure
MMQ	Double socket 90° bend	DN 80 to DN 1000; PN 10, PN 16
MMK 45	Double socket 45° bend	DN 80 to DN 1200; PN 10, PN 16
MMK 30	Double socket 30° bend	DN 80 to DN 1200; PN 10, PN 16
MMK 22	Double socket 22° bend	DN 80 to DN 1200; PN 10, PN 16
MMK 11	Double socket 11° bend	DN 80 to DN 1200; PN 10, PN 16
MMA	Double socket tee witch flanged branch	DN 80/80 to DN 1200/1200; PN 10, PN 16
MMB	All socket tee	DN 100/80 to DN 300/300; PN 10, PN 16
MMR	Double socket concentric taper	DN 100/80 to DN 500/400; PN 10, PN 16
MMO	Double socket level invert tee with flanged branch	DN 300/150 to DN 1000/200; PN 10, PN 16

•INSTAL-WOD •
TARGI MATERIAŁÓW i URZĄDZEŃ DLA WODOCIĄGÓW i KANALIZACJI
OLSZTYN 12,13 i 14 WRZEŚNIA 2000 r.

WYRÓŻNIENIE ORGANIZATORA

Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne
MATERBUD
Gdańsk

ZA KSZTAŁTKI SFEROIDALNE

Dyrektor Biura Targów
Wanda Misiak

Prezes MTWiM
inż. Lech Grabowski

Olsztyn 13.09.2000r.

Organizator targów
MIĘDZYNARODOWE TARGI
WARMII i MAZUR s.c.
10-577 Olsztyn, al. Piłsudskiego 44
Tel./fax 534-40-44, 534-59-18

СИТИПАЙП
CITYPIPE

ДИПЛОМ
УЧАСТНИКА ВЫСТАВКИ
DIPLOMA

награждается
is awarded to

MATERBUD P.U.P.M.PIETRZYK

СИТИПАЙП CITYPIPE

2014

Международная выставка «Трубопроводные системы коммунальной инфраструктуры: строительство, диагностика, ремонт и эксплуатация» СитиПайп-2014, 3-6 июня 2014 МВЦ «Крокус Экспо» Москва, Россия

International Trade Fair «Piping Systems for Municipal Infrastructure: Construction, Diagnostics, Repair and Operation» CityPipe-2014, 3-6 June 2014 EC «Crocus Expo» Moscow, Russia

10 years
2004-2013
THE BEST BUILDING PRODUCT OF THE YEAR
2013
AWARD of the winner of
the National Professional Contest
«THE BEST BUILDING PRODUCT OF THE YEAR 2013»
General partner
Official partners:
Given to
Setcom Limited company
In the category
"The best building material (product) of the year"
Which presented to the contest
Flanged tee, made of spheroidal cast iron GGG50 MATERBUD for rated pressure from PN10 to PN16 to nominal diameter from DN40 to DN1200. Manufacturer: Materbud PUP, Republic of Poland.
For the technical and operational parameters, innovativeness, production level and consumer properties of the product presented to the contest, highlighted by the Technical Committee.
A.A. DROZD
Cand.Sc. (Engineering)
Chairman of the Expert Council of the Contest,
Divisional Manager, Scientific and Research
Institute of Concrete and Building Materials at
Belarusian National Technical University
N.B.SUCHKOV
Member of the Expert Council of
the Contest, Deputy Director, RUE
"Institute BelNIIS" of the RB Ministry of
Construction and Architecture
A.G.PATUTIN
Chairman of the Steering
Committee of the Contest