MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

Wydanie II, kwiecień 2014

MATERBUD®

producent kształtek
wodociągowych
z żeliwa sferoidalnego

GRUPA PRODUKTOWA

Połączenia kołnierzowe

PRODUCT GROUP

All flanged fittings

ГРУППА ИЗДЕЛИЙ

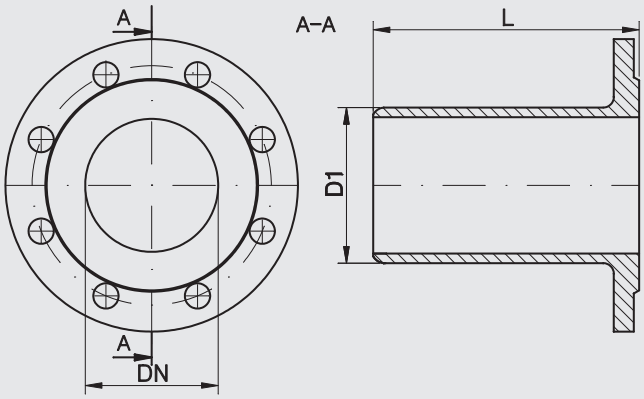
Фланцевые соединения

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
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 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

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

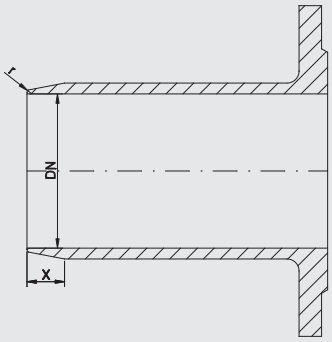
In practice it is often necessary to reduce the length of the spigot. After cutting it to the required length it is necessary to phase the edge, retaining the original parameters of the free end of the tube.

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		

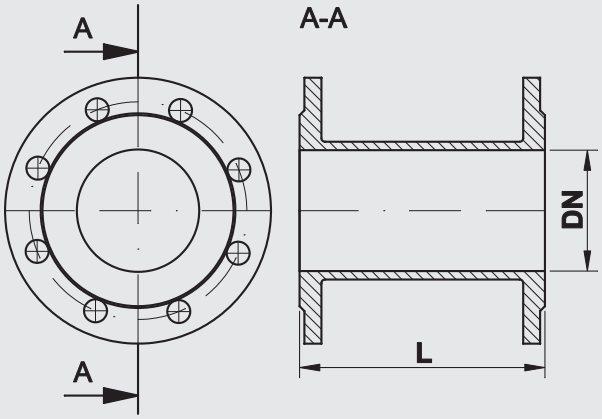
UWAGA. Po sfazowaniu krawędzi króćca, obrabiane powierzchnie zabezpieczyć antykorozyjnie.

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	500	1000									PN-EN 545:2010
65	100	200	300	500	1000										PN-EN 545:2010
80	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	3000	PN-EN 545:2010
100	100	150	200	300	400	500	800	900	1000	1500	2000	3000			PN-EN 545:2010
125	200	300	400	500	800	1000									PN-EN 545:2010
150	100	200	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000					PN-EN 545:2010
200	100	200	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000					PN-EN 545:2010
250	100	200	300	400	500	1000	2000	3000							PN-EN 545:2010
300	100	200	300	400	500	1000	2000	3000							PN-EN 545:2010
350	500	1000	2000	3000											PN-EN 545:2010
400	200	300	400	500	1000	2000	3000								PN-EN 545:2010
500	200	300	400	500	1000	2000	3000								PN-EN 545:2010
600	200	300	400	500	1000	2000	3000								PN-EN 545:2010
800	200	300	500	1000	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 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

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.

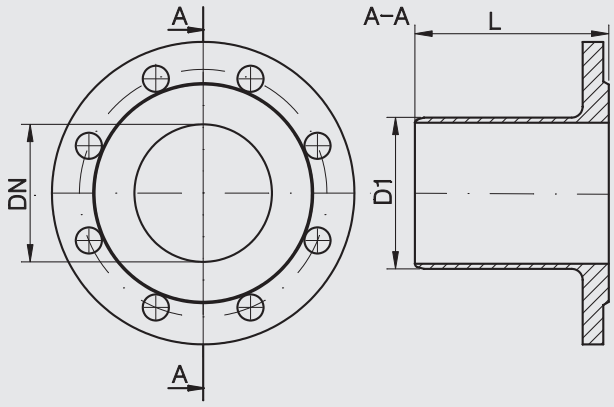
Maximum length of Materbud spigots FF is 5000 mm.

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.
250	230	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 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

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

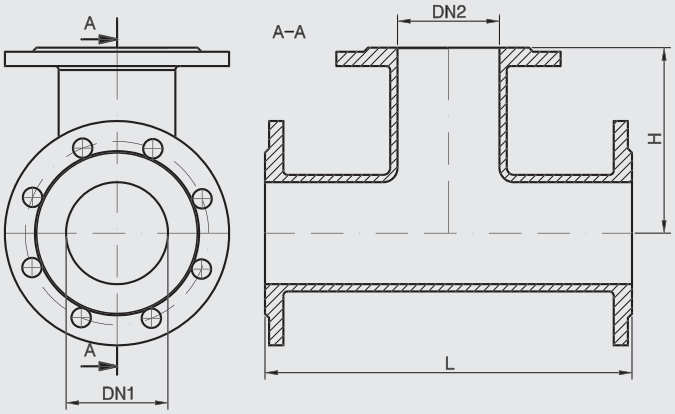
Перевозка и хранение изделий из сфероидального чугуна

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	150	PN-EN 545:2010
65	65	320	165	ZN-MB 02.T
80	65	325	160	ZN-MB 02.T
	50	280	150	ZN-MB 02.T
	50	310	150	ZN-MB 02.T
	80	330	165	PN-EN 545:2010
	80	280	150	ZN-MB 02.T
100	50	325	170	ZN-MB 02.T
	50	360	180	ZN-MB 02.T
	80	330	175	PN-EN 545:2010
	80	360	175	PN-EN 545:2010
	100	315	160	ZN-MB 02.T
	100	360	170	ZN-MB 02.T
125	125	400	200	PN-EN 545:2010
150	50	440	205	ZN-MB 02.T
	50	335	185	ZN-MB 02.T
	80	360	190	ZN-MB 02.T
	100	380	210	PN-EN 545:2010
	100	435	250	ZN-MB 02.T
	150	440	220	PN-EN 545:2010
	150	390	190	ZN-MB 02.T
200	80	380	225	PN-EN 545:2010
	100	400	230	PN-EN 545:2010
	150	460	245	PN-EN 545:2010
	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
300	80	425	295	PN-EN 545:2010
	100	315	160	ZN-MB 02.T
	100	450	300	PN-EN 545:2010
	150	505	310	PN-EN 545:2010
	150	800	330	ZN-MB 02.T
	200	565	320	PN-EN 545:2010

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
300	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	150	530	340	PN-EN 545:2010
	200	585	350	PN-EN 545:2010
	350	760	380	PN-EN 545:2010
400	80	470	355	PN-EN 545:2010
	80	460	350	ZN-MB 02.T
	100	490	360	PN-EN 545:2010
	150	540	350	ZN-MB 02.T
	200	610	380	PN-EN 545:2010
	250	665	390	PN-EN 545:2010
	250	650	390	ZN-MB 02.T
	300	725	400	PN-EN 545:2010
	300	890	400	ZN-MB 02.T
	400	840	420	PN-EN 545:2010
500	80	510	410	PN-EN 545:2010
	80	530	410	ZN-MB 02.T
	100	535	420	PN-EN 545:2010
	100	510	420	ZN-MB 02.T
	150	560	420	ZN-MB 02.T
	150	580	420	ZN-MB 02.T
	200	650	440	PN-EN 545:2010
	200	620	440	ZN-MB 02.T
	250	700	450	ZN-MB 02.T
	300	780	450	ZN-MB 02.T
	300	740	450	ZN-MB 02.T
	400	850	470	ZN-MB 02.T
	400	890	470	ZN-MB 02.T
	500	1000	500	PN-EN 545:2010
	500	1000	450	ZN-MB 02.T
600	80	580	480	ZN-MB 02.T
	100	550	480	ZN-MB 02.T
	150	620	490	ZN-MB 02.T
	150	640	500	ZN-MB 02.T
	200	650	480	ZN-MB 02.T
	250	700	480	ZN-MB 02.T
	300	810	520	ZN-MB 02.T

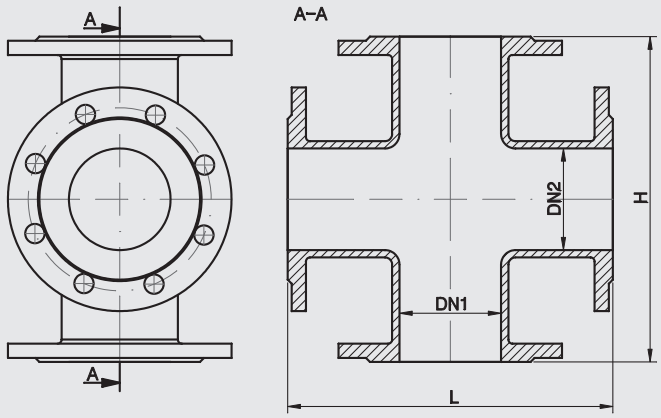
DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]	H [mm]	Norma Standard Стандарт
600	400	930	540	PN-EN 545:2010
	500	1040	550	ZN-MB 02.T
	600	1100	550	PN-EN 545:2010
700	200	650	525	PN-EN 545:2010
	250	700	530	ZN-MB 02.T
	500	980	570	ZN-MB 02.T
	700	1200	600	PN-EN 545:2010
800	150	690	540	ZN-MB 02.T
	200	690	585	PN-EN 545:2010
	250	740	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
	400	1020	620	ZN-MB 02.T
	500	1005	620	ZN-MB 02.T
	600	1350	645	PN-EN 545:2010
	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
	500	1130	750	ZN-MB 02.T
	600	1650	765	PN-EN 545:2010
	800	1640	780	ZN-MB 02.T
	1000	1650	825	PN-EN 545:2010
1200	200	760	820	ZN-MB 02.T
	200	780	820	ZN-MB 02.T
	400	1000	860	ZN-MB 02.T
	400	1070	860	ZN-MB 02.T
	500	1120	860	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 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

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.
80	80	330	330	ZN-MB 02.TT.
100	100	360	360	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	150	500	580	ZN-MB 02.TT.
300	200	560	600	ZN-MB 02.TT.
300	300	800	800	ZN-MB 02.TT.
400	400	900	900	ZN-MB 02.TT.
500	500	980	980	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 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

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.

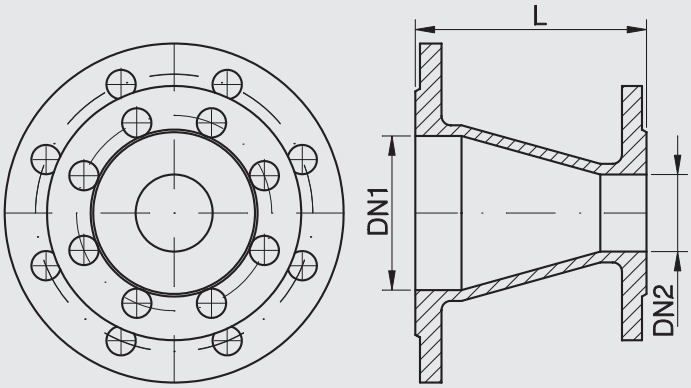
Монтаж изделий из сфероидального чугуна с фланцевыми соединениями –

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	100	ZN-MB 02.FFR
	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
	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	80	160	ZN-MB 02.FFR
	80	200	ZN-MB 02.FFR
	80	240	ZN-MB 02.FFR
	100	100	ZN-MB 02.FFR
	100	150	ZN-MB 02.FFR
	125	200	ZN-MB 02.FFR
200	80	200	ZN-MB 02.FFR
	100	100	ZN-MB 02.FFR
	100	200	ZN-MB 02.FFR
	100	300	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
	100	250	ZN-MB 02.FFR
	150	300	ZN-MB 02.FFR
	200	180	ZN-MB 02.FFR
	200	200	ZN-MB 02.FFR
	200	280	ZN-MB 02.FFR
	200	300	ZN-MB 02.FFR
300	80	270	ZN-MB 02.FFR
	100	200	ZN-MB 02.FFR
	100	300	ZN-MB 02.FFR
	100	510	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

DN1 [mm]	**DN2** [mm]	**L** [mm]	Norma Standard Стандарт
300	150	600	ZN-MB 02.FFR
	200	200	ZN-MB 02.FFR
	200	300	ZN-MB 02.FFR
	250	155	ZN-MB 02.FFR
	250	200	ZN-MB 02.FFR
350	200	270	ZN-MB 02.FFR
	250	270	ZN-MB 02.FFR
	300	170	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	170	ZN-MB 02.FFR
	250	300	ZN-MB 02.FFR
	250	400	ZN-MB 02.FFR
	250	420	ZN-MB 02.FFR
	300	270	ZN-MB 02.FFR
	350	200	ZN-MB 02.FFR
	350	270	ZN-MB 02.FFR
450	300	210	ZN-MB 02.FFR
	400	160	ZN-MB 02.FFR
	400	270	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
600	300	400	ZN-MB 02.FFR
	400	300	ZN-MB 02.FFR
	500	300	ZN-MB 02.FFR
	500	320	ZN-MB 02.FFR
700	600	300	ZN-MB 02.FFR
800	500	420	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
1400	1200	400	ZN-MB 02.FFR
	1000	600	ZN-MB 02.FFR
	1000	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 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

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

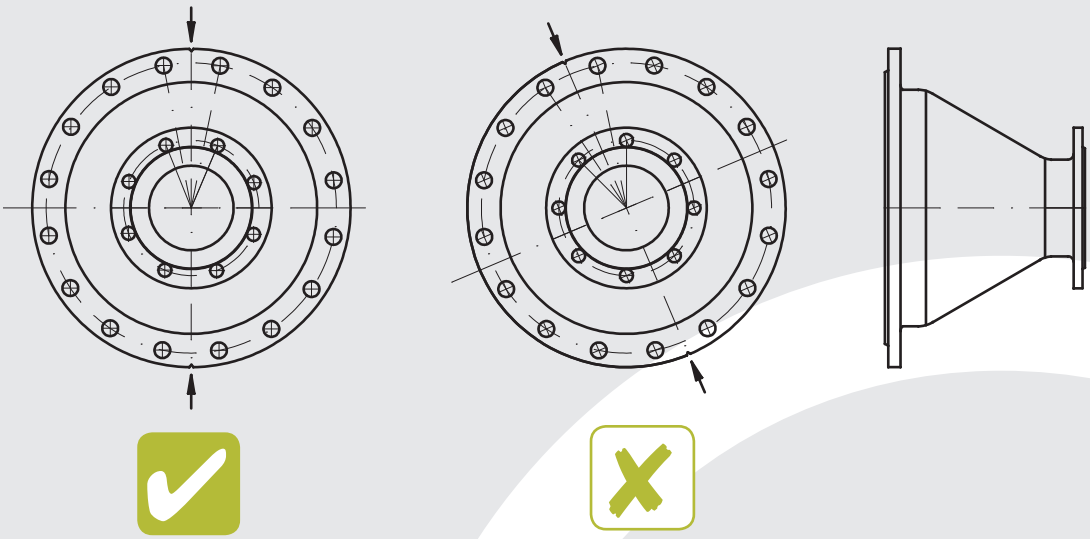
CONNECTION PREPARATION WITH FFR CONCENTRIC TAPER

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

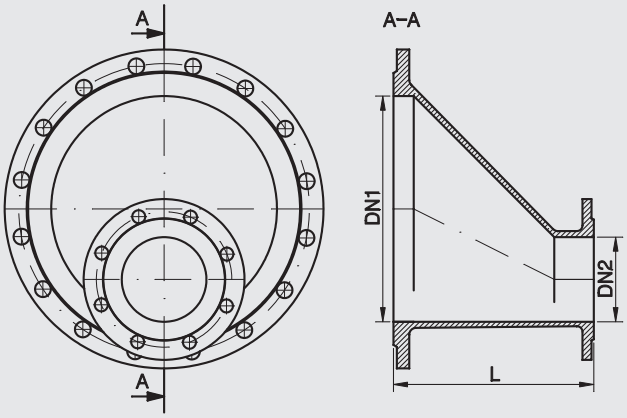
ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕХОДА FFR

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	300	ZN-MB 02.FFRe
400	150	350	ZN-MB 02.FFRe
500	150	400	ZN-MB 02.FFRe
500	200	600	ZN-MB 02.FFRe
600	200	600	ZN-MB 02.FFRe

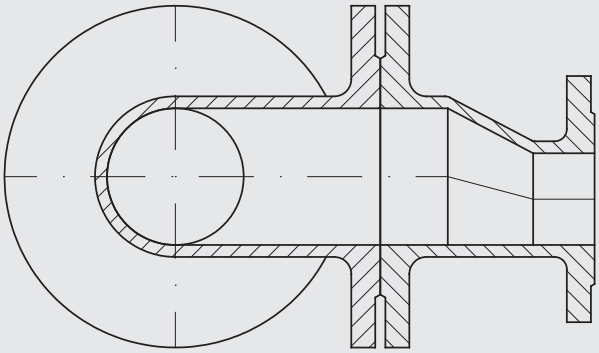
Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie robocze PN10, PN16
Flanged connections and holes PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), work pressure PN10, PN16
Фланцевые соединения и отверствия PN-EN 1092:1999 (DIN 2501), рабочее давление PN10, PN16

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

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.



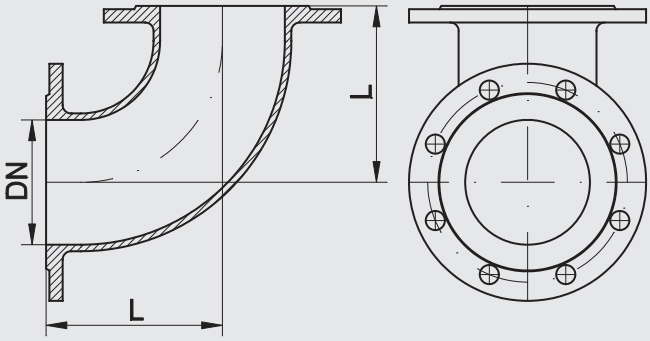
rysunek połączenia FFRe z MMA

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
500	600	PN-EN 545:2010
600	700	PN-EN 545:2010
800	900	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 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

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

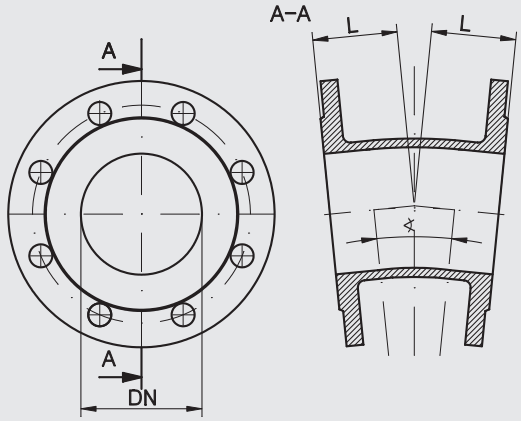
ПОДГОТОВКА СОЕДИНЕНИЯ

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
80	11°15′	67	ZN-MB 02.FFK
80	11°15′	70	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′	72	ZN-MB 02.FFK
100	11°15′	115	PN-EN 545:2010
100	22°30′	76	ZN-MB 02.FFK
100	22°30′	110	PN-EN 545:2010
100	30°	80	ZN-MB 02.FFK
100	45°	96	ZN-MB 02.FFK
100	45°	100	ZN-MB 02.FFK
100	45°	140	PN-EN 545:2010
150	11°15′	76	ZN-MB 02.FFK
150	11°15′	113	PN-EN 545:2010
150	22°30′	87	ZN-MB 02.FFK
150	22°30′	109	PN-EN 545:2010
150	30°	102	ZN-MB 02.FFK
150	45°	114	ZN-MB 02.FFK
150	45°	160	PN-EN 545:2010
150	45°	165	ZN-MB 02.FFK
200	11°15′	80	ZN-MB 02.FFK
200	11°15′	82	ZN-MB 02.FFK
200	11°15′	132	PN-EN 545:2010
200	22°30′	70	ZN-MB 02.FFK
200	22°30′	131	PN-EN 545:2010
200	30°	107	ZN-MB 02.FFK
200	45°	130	ZN-MB 02.FFK
200	45°	180	PN-EN 545:2010
250	11°15′	92	ZN-MB 02.FFK
250	11°15′	94	ZN-MB 02.FFK
250	11°15′	165	PN-EN 545:2010
250	22°30′	106	ZN-MB 02.FFK
250	22°30′	190	PN-EN 545:2010

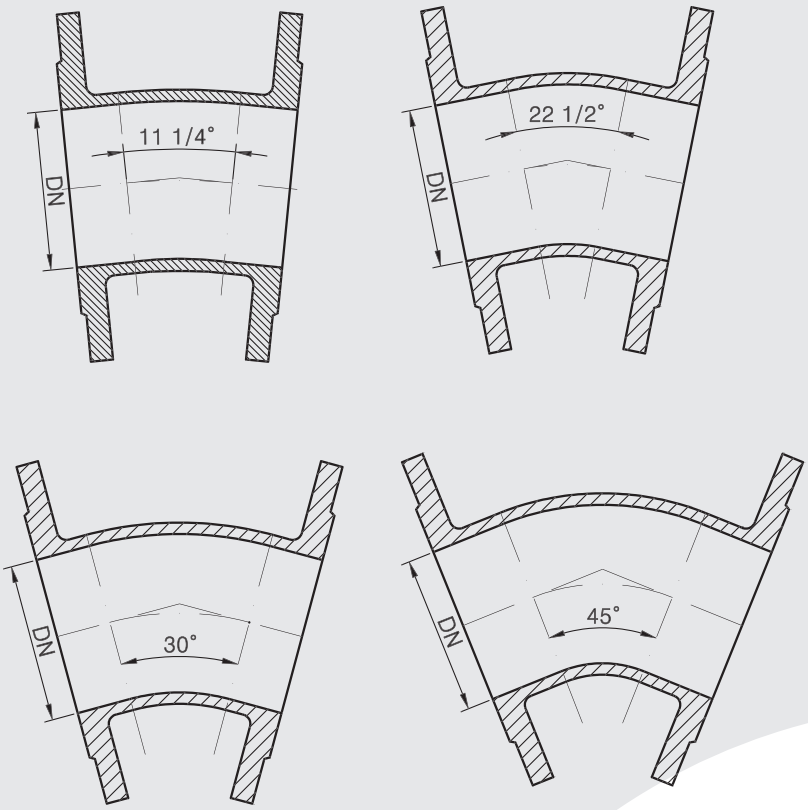
DN [mm]	∢	L [mm]	Norma Standard Стандарт
250	30°	116	ZN-MB 02.FFK
250	45°	350	PN-EN 545:2010
250	45°	150	ZN-MB 02.FFK
250	45°	148	ZN-MB 02.FFK
300	11°15′	92	ZN-MB 02.FFK
300	11°15′	96	ZN-MB 02.FFK
300	11°15′	175	PN-EN 545:2010
300	22°30′	110	ZN-MB 02.FFK
300	22°30′	210	PN-EN 545:2010
300	30°	126	ZN-MB 02.FFK
300	45°	162	ZN-MB 02.FFK
300	45°	300	ZN-MB 02.FFK
350	11°15′	*126	ZN-MB 02.FFK
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°	*150	ZN-MB 02.FFK
350	45°	298	PN-EN 545:2010
400	11°15′	**100	ZN-MB 02.FFK
400	11°15′	124	ZN-MB 02.FFK
400	11°15′	195	ZN-MB 02.FFK
400	11°15′	205	PN-EN 545:2010
400	22°30′	**130	ZN-MB 02.FFK
400	22°30′	*168	ZN-MB 02.FFK
400	22°30′	239	PN-EN 545:2010
400	22°30′	*328	ZN-MB 02.FFK
400	30°	**158	ZN-MB 02.FFK
400	45°	**200	ZN-MB 02.FFK
400	45°	324	PN-EN 545:2010
400	45°	*330	ZN-MB 02.FFK
500	11°15′	*116	ZN-MB 02.FFK
500	11°15′	118	ZN-MB 02.FFK
500	11°15′	*140	ZN-MB 02.FFK
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	30°	186	ZN-MB 02.FFK
500	45°	**230	ZN-MB 02.FFK
500	45°	**362	ZN-MB 02.FFK
500	45°	375	PN-EN 545:2010
600	11°15′	123	ZN-MB 02.FFK
600	11°15′	**128	ZN-MB 02.FFK
600	11°15′	137	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°	186	ZN-MB 02.FFK
600	45°	*250	ZN-MB 02.FFK
600	45°	290	ZN-MB 02.FFK
600	45°	*410	ZN-MB 02.FFK
600	45°	415	ZN-MB 02.FFK
600	45°	426	PN-EN 545:2010
800	11°15′	153	ZN-MB 02.FFK
800	22°30′	212	ZN-MB 02.FFK
800	30°	225	ZN-MB 02.FFK
800	30°	247	ZN-MB 02.FFK
800	45°	329	ZN-MB 02.FFK
800	45°	488	ZN-MB 02.FFK
800	45°	529	PN-EN 545:2010
1000	11°15′	176	ZN-MB 02.FFK
1000	11°15′	635	ZN-MB 02.FFK
1000	22°30′	240	ZN-MB 02.FFK
1000	22°30′	260	ZN-MB 02.FFK
1000	30°	324	ZN-MB 02.FFK
1000	30°	457	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
1200	45°	750	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

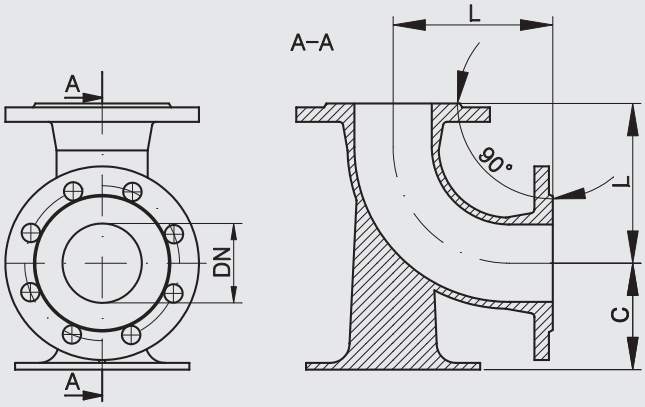
* kształtki PN16 * PN16 fittings * изделия PN16
** kształtki PN10 i PN16 ** PN10 and PN16 fittings ** изделия PN10 и PN16

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 1/4°
DN
22 1/2°
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

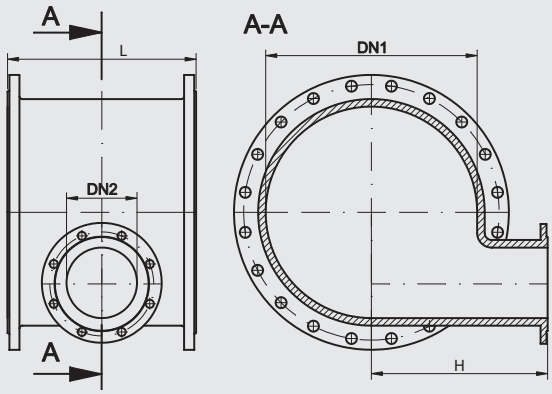
DN [mm]	**L** [mm]	**C** [mm]	Norma Standard Стандарт
80	165	110	PN-EN 545:2010
100	180	125	PN-EN 545:2010
125	200	140	PN-EN 545:2010
150	220	160	PN-EN 545:2010
200	260	190	PN-EN 545:2010
250	350	225	PN-EN 545:2010
300	400	255	PN-EN 545:2010
350	450	290	PN-EN 545:2010
400	500	320	PN-EN 545:2010
500	600	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 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

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

MATERBUD®
producent kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego

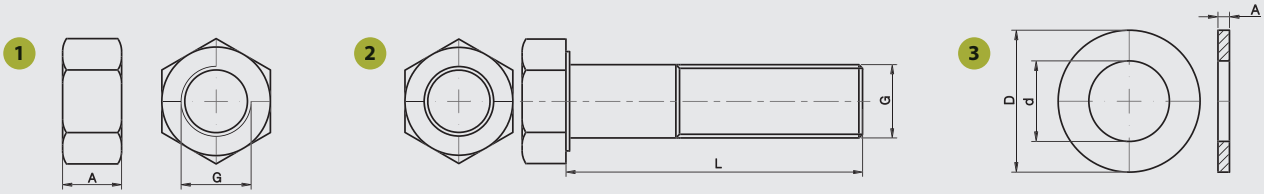


Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

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
400	150	555	550	ZN-MB 02.TTO
500	150	465	450	ZN-MB 02.TTO
500	150	650	480	ZN-MB 02.TTO
600	200	705	500	ZN-MB 02.TTO
800	200	695	680	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 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



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		

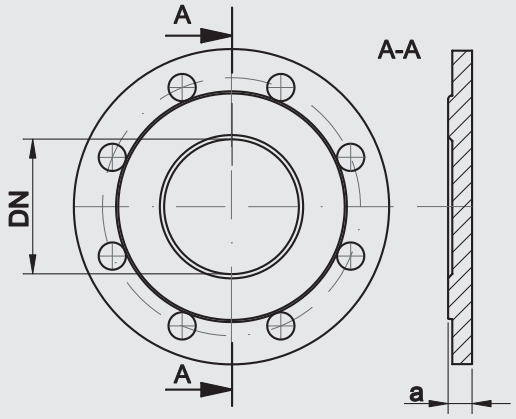
3. Плоские шайбы

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



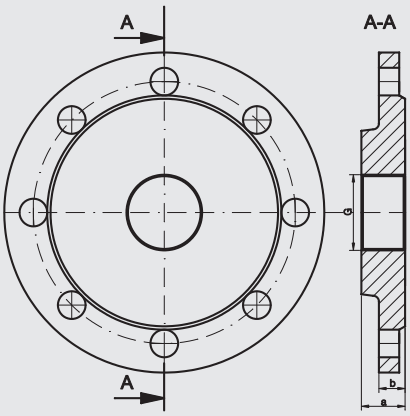
Tablica wymiarów Table of sizes Таблица размеров

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
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

DN [mm]	**G** [mm]	**a** [mm]	**b** [mm]	Norma Standard Стандарт
50	1 ½"	30	19	ZN-MB 02.KG
50	2"	30	19	ZN-MB 02.KG
80	1 ½"	30	19	ZN-MB 02.KG
80	2"	30	19	ZN-MB 02.KG
80	3"	30	19	ZN-MB 02.KG
100	2"	30	19	ZN-MB 02.KG
100	3"	30	19	ZN-MB 02.KG
100	4"	30	19	ZN-MB 02.KG

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 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.

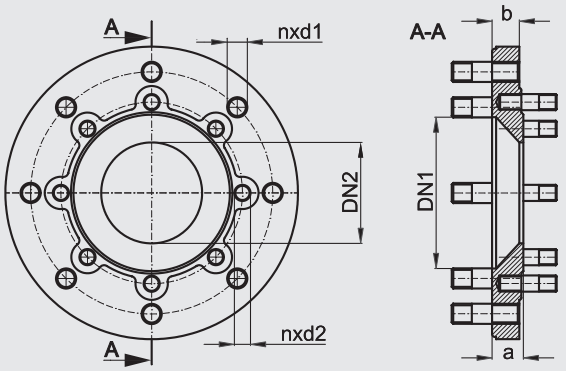
For a special request we can offer flanges in custom sizes.

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

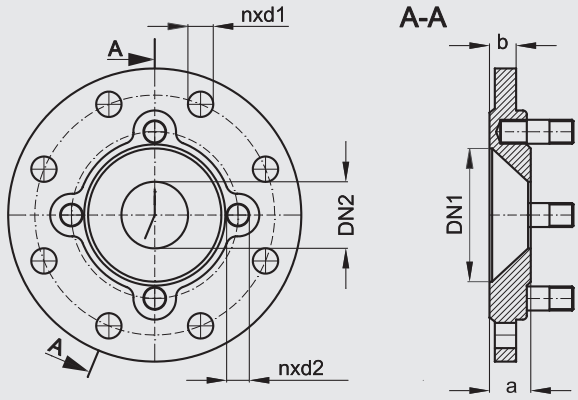
Typ A Type A Тип A



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]			
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
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