



geboquick

UNIWERSALNE ŹELIWNE
ZŁĄCZKI ZACISKOWE



KOMPLETNY ZAKRES TYPÓW

GEBO Quick – uniwersalne złączki zaciskowe przeznaczone do łączenia odcinków instalacji wodnych wykonanych ze stali lub PE. Dostępne średnice rur: 1/2”-2” dla rur ze stali, 20-63,5mm dla rur stalowych czarnych, 20-63 mm dla rur PE; w przypadku zainteresowania innymi rozmiarami, proszę przejść do grupy GEBO Special.

	TYP QA	ZŁĄCZKA ZACISKOWA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM	str. 7
	TYP QI	ZŁĄCZKA ZACISKOWA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM	str. 8
	TYP QO	ZŁĄCZKA PRZELOTOWA - PIERŚCIEŃ ZACISKOWY Z OBU STRON	str. 9
	TYP QT	ZŁĄCZKA ZACISKOWA TYPU TRÓJNIK - PIERŚCIEŃ ZACISKOWY Z DWÓCH STRON + ODEJŚCIE	str. 10
	TYP QTO	ZŁĄCZKA ZACISKOWA TYPU TRÓJNIK - PIERŚCIEŃ ZACISKOWY Z KAŻDEJ STRONY	str. 11
	TYP QWO	ZŁĄCZKA ZACISKOWA TYPU ŁUK - PIERŚCIEŃ ZACISKOWY Z OBU STRON	str. 12

UNIwersALNE ŻELIWNE ZŁĄCZKI ZACISKOWE

UŻYTE MATERIAŁY:

- Korpus łącznika: **Żeliwo ciągliwe EN-GJMB-350-10, EN 1562**
- Nakrętka zaciskowa: **Żeliwo ciągliwe EN-GJMB-350-10, EN 1562**
- Pierścień zaciskowy: **Stal ocynkowana**
- Pierścień dociskowy: **Stal ocynkowana**
- Pierścień uszczelniający: **Guma NBR**
- Gwint: **Zgodnie z ISO 7/1, DIN EN 10226-1**
- Cynkowanie: **Cynkowanie ogniowe korpusów i nakrętek (cynkowanie ogniowe, zgodnie z DIN EN 10242). Powierzchnie poddawane obróbce mechanicznej są cynkowane elektrolwanicznie.**



OBSZARY ZASTOSOWANIA:

Naprawy istniejących rurociągów oraz nowo budowane instalacje, przewodzące różne media.

Zastosowanie:

RURY STALOWE	zgodnie z DIN EN 10255
RURY STALOWE CZARNE	zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3
RURY PE	PE 80, PE 100, PE-Xa [każdy szereg SDR 11] zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893

Złączki GEBO przeznaczone są do ciągłej eksploatacji.



TYP QA	ZŁĄCZKA ZACISKOWA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM
RURY STALOWE	zgodnie z DIN EN 10255
RURY STALOWE CZARNE	zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3
RURY PE	PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893

SERIA 195**MEDIA:**

woda, sprężone powietrze

ZASTOSOWANIE I TEMPERATURY ROBOCZE/CIŚNIENIE ROBOCZE:**RURY STALOWE:**

Woda: maks. 25°C/maks. 16 bar

Woda grzewcza: maks. 80°C/maks. 6 bar

Sprężone powietrze: maks. 10 bar

RURY PE:

Woda maks. 20°C/maks. 16 bar

(w przypadku instalacji PE konieczne jest użycie tulei wsporczych GEB0)

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna, Atest Higieniczny, Certyfikat DVGW



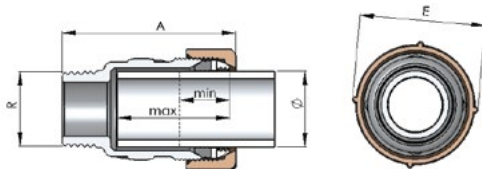
DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ [mm]	Gwint łącznika	Numer katalogowy
15	19,7 – 21,8	1/2"	17.195.00.01
20	24,6 – 27,3	3/4"	17.195.00.02
25	31,4 – 34,2	1"	17.195.00.03
32	40,0 – 42,9	1 1/4"	17.195.00.04
40	47,9 – 51,5	1 1/2"	17.195.00.05
50	59,7 – 63,6	2"	17.195.00.06

DOSTĘPNE ROZMIARY I WAGI

DN	Gwint łącznika R ISO 7/1	Zewnętrzna średnica rury- ϕ od-do [mm]	RURY STALOWE	RURY STALOWE CZARNE	RURY PE	Waga [kg]	Długość łącznika - A [mm]	Szerokość łącznika - E [mm]	Głębokość penetracji rury min. [mm]	Głębokość penetracji rury max. [mm]
			Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]					
15	1/2"	19,7 – 21,8	21,3	20	20x1,9	0,180	65	42	23	39
20	3/4"	24,6 – 27,3	26,9	25	25x2,3	0,250	74	48	24	44
25	1"	31,4 – 34,2	33,7	31,8	32x2,9	0,335	78	56	24	45
32	1 1/4"	40,0 – 42,9	42,4	-	40x3,7	0,550	86	67	27	54
40	1 1/2"	47,9 – 51,5	48,3	51	50x4,6	0,565	89	72	25	55
50	2"	59,7 – 63,6	60,3	63,5	63x5,8	1,030	107	92	35	65

SCHEMAT STOSOWANIA ZŁĄCZKI NA RURACH STALOWYCH, TZW. CZARNYCH RURACH I RURACH PE

Przy montażu na rurach PE niezbędne jest zastosowanie tulei GEB0 wzmacniających



TYP QI	ZŁĄCZKA ZACISKOWA Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM
RURY STALOWE	zgodnie z DIN EN 10255
RURY STALOWE CZARNE	zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3
RURY PE	PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893



SERIA 195

MEDIA:

woda, sprężone powietrze

ZASTOSOWANIE I TEMPERATURY ROBOCZE/CIŚNIENIE ROBOCZE:

RURY STALOWE:

Woda: maks. 25°C/maks. 16 bar

Woda grzewcza: maks. 80°C/maks. 6 bar

Sprężone powietrze: maks. 10 bar

RURY PE:

Woda maks. 20°C/maks. 16 bar

(w przypadku instalacji PE konieczne jest użycie tulei wsporczych GEBO)

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna, Atest Higieniczny, Certyfikat DVGW

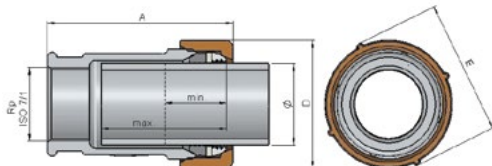
DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ [mm]	Gwint łącznika	Numer katalogowy
15	19,7 – 21,8	1/2"	17.195.01.01
20	24,6 – 27,3	3/4"	17.195.01.02
25	31,4 – 34,2	1"	17.195.01.03
32	40,0 – 42,9	1 1/4"	17.195.01.04
40	47,9 – 51,5	1 1/2"	17.195.01.05
50	59,7 – 63,6	2"	17.195.01.06

DOSTĘPNE ROZMIARY I WAGI

DN	Gwint łącznika R ISO 7/1	Zewnętrzna średnica rury- ϕ od-do [mm]	RURY STALOWE	RURY STALOWE CZARNE	RURY PE	Waga [kg]	Długość łącznika -A [mm]	Szerokość łącznika -E [mm]	Głębokość penetracji rury min. [mm]	Głębokość penetracji rury max. [mm]
			Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]					
15	1/2"	19,7 – 21,8	21,3	20	20 x 1,9	0,192	67	42	23	42
20	3/4"	24,6 – 27,3	26,9	25	25 x 2,3	0,255	72	48	24	44
25	1"	31,4 – 34,2	33,7	31,8	32 x 2,9	0,345	78	56	24	49
32	1 1/4"	40,0 – 42,9	42,4	-	40 x 3,7	0,550	84	67	27	52
40	1 1/2"	47,9 – 51,5	48,3	51	50 x 4,6	0,560	87	72	25	58
50	2"	59,7 – 63,6	60,3	63,5	63 x 5,8	1,016	105	92	35	71

SCHEMAT STOSOWANIA ZŁĄCZKI NA RURACH STALOWYCH, TZW. CZARNYCH RURACH I RURACH PE

Przy montażu na rurach PE niezbędne jest zastosowanie tulei GEBO wzmacniających





TYP Q0	ZŁĄCZKA PRZELOTOWA Z PIERŚCIENIEM ZACISKOWYM Z OBU STRON
RURY STALOWE	zgodnie z DIN EN 10255
RURY STALOWE CZARNE	zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3
RURY PE	PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893

SERIA 195**MEDIA:**

woda, sprężone powietrze

ZASTOSOWANIE I TEMPERATURY ROBOCZE/CIŚNIENIE ROBOCZE:**RURY STALOWE:**

Woda: maks. 25°C/maks. 16 bar

Woda grzewcza: maks. 80°C/maks. 6 bar

Sprężone powietrze: maks. 10 bar

RURY PE:

Woda maks. 20°C/maks. 16 bar

(w przypadku instalacji PE konieczne jest użycie tulei wsporczych GEB0)

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna, Atest Higieniczny, Certyfikat DVGW



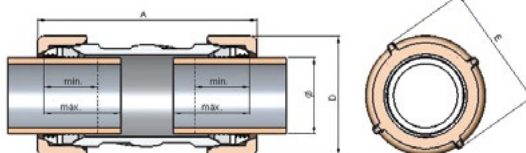
DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ [mm]	Numer katalogowy
15	19,7 – 21,8	17.195.02.01
20	24,6 – 27,3	17.195.02.02
25	31,4 – 34,2	17.195.02.03
32	40,0 – 42,9	17.195.02.04
40	47,9 – 51,5	17.195.02.05
50	59,7 – 63,6	17.195.02.06

DOSTĘPNE ROZMIARY I WAGI

DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ od-do [mm]	RURY STALOWE	RURY STALOWE CZARNE	RURY PE	Waga [kg]	Długość łącznika -A [mm]	Szerokość łącznika -E [mm]	Głębokość penetracji rury min. [mm]	Głębokość penetracji rury max. [mm]
		Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]					
15	19,7 – 21,8	21,3	20	20 x 1,9	0,186	88	42	23	32
20	24,6 – 27,3	26,9	25	25 x 2,3	0,254	91	48	24	35
25	31,4 – 34,2	33,7	31,8	32 x 2,9	0,335	98	56	24	38
32	40,0 – 42,9	42,4	-	40 x 3,7	0,566	107	67	27	44
40	47,9 – 51,5	48,3	51	50 x 4,6	0,552	107	72	25	44
50	59,7 – 63,6	60,3	63,5	63 x 5,8	1,000	128	92	35	54

SCHEMAT STOSOWANIA ZŁĄCZKI NA RURACH STALOWYCH, TZW. CZARNYCH RURACH I RURACH PE

Przy montażu na rurach PE niezbędne jest zastosowanie tulei wsporczych GEB0 wzmacniających



TYP QT ZŁĄCZKA ZACISKOWA TYPU TRÓJNIK - PIERŚCIEN ZACISKOWY Z DWÓCH STRON + ODEJŚCIE Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM

RURY STALOWE zgodnie z DIN EN 10255

RURY STALOWE CZARNE zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3

RURY PE PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893

SERIA 195



MEDIA:
woda, sprężone powietrze

ZASTOSOWANIE I TEMPERATURY ROBOCZE/CIŚNIENIE ROBOCZE:

RURY STALOWE:

Woda: maks. 25°C/maks. 16 bar

Woda grzewcza: maks. 80°C/maks. 6 bar

Sprężone powietrze: maks. 10 bar

RURY PE:

Woda maks. 20°C/maks. 16 bar

(w przypadku instalacji PE konieczne jest użycie tulei wsporczych GEB0)

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna, Atest Higieniczny, Certyfikat DVGW

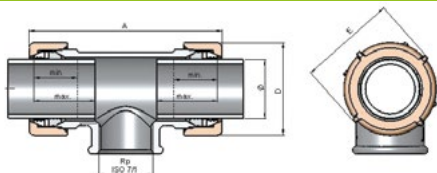
DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ [mm]	Gwint łącznika	Numer katalogowy
15	19,7 – 21,8	1/2"	17.195.04.01
20	24,6 – 27,3	3/4"	17.195.04.02
25	31,4 – 34,2	1"	17.195.04.03
32	40,0 – 42,9	1 1/4"	17.195.04.04
40	47,9 – 51,5	1 1/2"	17.195.04.05
50	59,7 – 63,6	2"	17.195.04.06

DOSTĘPNE ROZMIARY I WAGI

DN	Gwint łącznika R ISO 7/1	Zewnętrzna średnica rury- ϕ od-do [mm]	RURY STALOWE	RURY STALOWE CZARNE	RURY PE	Waga [kg]	Długość łącznika -A [mm]	Szerokość łącznika -E [mm]	Głębokość penetracji rury min. [mm]	Głębokość penetracji rury max. [mm]
			Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]					
15	1/2"	19,7 – 21,8	21,3	20	20x1,9	0,237	92	42	22	31
20	3/4"	24,6 – 27,3	26,9	25	25x2,3	0,309	100	48	24	33
25	1"	31,4 – 34,2	33,7	31,8	32x2,9	0,444	112	56	24	35
32	1 1/4"	40,0 – 42,9	42,4	-	40x3,7	0,731	128	67	27	40
40	1 1/2"	47,9 – 51,5	48,3	51	50x4,6	0,776	130	72	25	38
50	2"	59,7 – 63,6	60,3	63,5	63x5,8	1,327	161	92	35	49

SCHEMAT STOSOWANIA ZŁĄCZKI NA RURACH STALOWYCH, TZW. CZARNYCH RURACH I RURACH PE

Przy montażu na rurach PE niezbędne jest zastosowanie tulei GEB0 wzmacniających





TYP QTO	ZŁĄCZKA ZACISKOWA TYPU TRÓJNIK - PIERŚCIEN ZACISKOWY Z KAŻDEJ STRONY
RURY STALOWE	zgodnie z DIN EN 10255
RURY STALOWE CZARNE	zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3
RURY PE	PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893

SERIA 195**MEDIA:**

woda, sprężone powietrze

ZASTOSOWANIE I TEMPERATURY ROBOCZE/CIŚNIENIE ROBOCZE:**RURY STALOWE:**

Woda: maks. 25°C/maks. 16 bar

Woda grzewcza: maks. 80°C/maks. 6 bar

Sprężone powietrze: maks. 10 bar

RURY PE:

Woda maks. 20°C/maks. 16 bar

(w przypadku instalacji PE konieczne jest użycie tulei wsporczych GEB0)

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna, Atest Higieniczny, Certyfikat DVGW



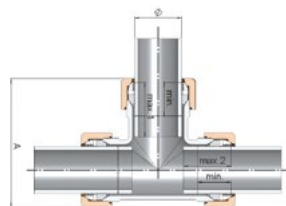
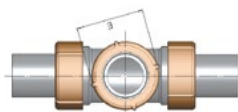
DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ [mm]	Numer katalogowy
15	19.7 – 21.8	17.195.10.01
20	24.6 – 27.3	17.195.10.02
25	31.4 – 34.2	17.195.10.03
32	40.0 – 42.9	17.195.10.04
40	47.9 – 51.5	17.195.10.05
50	59.7 – 63.6	17.195.10.06

DOSTĘPNE ROZMIARY I WAGI

DN	Zewnętrzna średnica rury- ϕ od-do [mm]	RURY STALOWE	RURY STALOWE CZARNE	RURY PE	Waga [kg]	Długość łącznika -A [mm]	Szerokość łącznika -E [mm]	Głębokość penetracji rury min. [mm]	Głębokość penetracji rury max. [mm]	Głębokość penetracji rury max. 2 [mm]
		Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]	Średnica zew.- ϕ [mm]						
15	19.7 – 21.8	21.3	20	20 x 1.9	0.431	75	42	23	35	30
20	24.6 – 27.3	26.9	25	25 x 2.3	0.548	83	48	24	40	30
25	31.4 – 34.2	33.7	31.8	32 x 2.9	0.725	92	56	24	40	30
32	40.0 – 42.9	42.4	-	40 x 3.7	1.205	106	67	27	45	40
40	47.9 – 51.5	48.3	51	50 x 4.6	1.178	110	72	25	40	35
50	59.7 – 63.6	60.3	63.5	63 x 5.8	2.370	152	92	35	65	50

SCHEMAT STOSOWANIA ZŁĄCZKI NA RURACH STALOWYCH, TZW. CZARNYCH RURACH I RURACH PE

Przy montażu na rurach PE niezbędne jest zastosowanie tulei GEB0 wzmacniających



TYP QWO	ZŁĄCZKA ZACISKOWA TYPU ŁUK - PIERŚCIEN ZACISKOWY Z OBU STRON
RURY STALOWE	zgodnie z DIN EN 10255
RURY STALOWE CZARNE	zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3
RURY PE	PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893



SERIA 195

MEDIA:

woda, sprężone powietrze

ZASTOSOWANIE I TEMPERATURY ROBOCZE/CIŚNIENIE ROBOCZE:

RURY STALOWE:

Woda: maks. 25°C/maks. 16 bar

Woda grzewcza: maks. 80°C/maks. 6 bar

Sprężone powietrze: maks. 10 bar

RURY PE:

Woda maks. 20°C/maks. 16 bar

[w przypadku instalacji PE konieczne jest użycie tulei wsporczych GEBO]

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna, Atest Higieniczny, Certyfikat DVGW

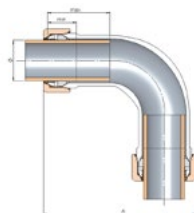
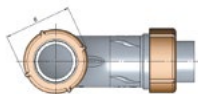
DN	Zewnętrzna średnica rury- \varnothing [mm]	Numer katalogowy
15	19.7 – 21.8	17.195.08.01
20	24.6 – 27.3	17.195.08.02
25	31.4 – 34.2	17.195.08.03
32	40.0 – 42.9	17.195.08.04
40	47.9 – 51.5	17.195.08.05
50	59.7 – 63.6	17.195.08.06

DOSTĘPNE ROZMIARY I WAGI

DN	Zewnętrzna średnica rury- \varnothing od-do [mm]	RURY STALOWE Średnica zew.- \varnothing [mm]	RURY STALOWE CZARNE Średnica zew.- \varnothing [mm]	RURY PE Średnica zew.- \varnothing [mm]	Waga [kg]	Długość łącznika - A [mm]	Szerokość łącznika - E [mm]	Głębokość penetracji rury min. [mm]	Głębokość penetracji rury max. [mm]
15	19.7 – 21.8	21.3	20	20 x 1.9	0.400	109	42	23	35
20	24.6 – 27.3	26.9	25	25 x 2.3	0.514	115	48	24	38
25	31.4 – 34.2	33.7	31.8	32 x 2.9	0.675	123	56	24	45
32	40.0 – 42.9	42.4	-	40 x 3.7	1.060	140	67	27	52
40	47.9 – 51.5	48.3	51	50 x 4.6	1.226	150	72	25	54
50	59.7 – 63.6	60.3	63.5	63 x 5.8	2.278	194	92	35	74

SCHEMAT STOSOWANIA ZŁĄCZKI NA RURACH STALOWYCH, TZW. CZARNYCH RURACH I RURACH PE

Przy montażu na rurach PE niezbędne jest zastosowanie tulei GEBO wzmacniających





TULEJE WZMACNIAJĄCE Z MOSIĄDZU, DO RUR TWORZYWOWYCH PE 80, PE 100 I PE-XA

- szereg rur 5, SDR 11

	dlugość	Numer katalogowy		dlugość	Numer katalogowy
20 x 1.9	60	03.354.75.2019	40 x 3.7	75	03.354.75.4037
25 x 2.3	65	03.354.75.2523	50 x 4.6	80	03.354.75.5046
32 x 2.9	70	03.354.75.3230	63 x 5.8	90	03.354.75.6358



INSTRUKCJA MONTAŻU

SERIA 195

RURY STALOWE

zgodnie z DIN EN 10255

RURY STALOWE CZARNE

zgodnie z DIN EN 10220 seria 1, 2 i 3

RURY PE

PE 80, PE 100, PE-Xa (każdy szereg SDR 11) zgodnie z DVGW arkusz GW 335 A2/A3 oraz DIN 8074/8075, DIN EN 12201-2 i DIN 16893

Gwint łącznika ISO 7/1 / wymiar rury	1/2"	3/4"	1"
Zew. średnica rury [mm]	19,7–21,8	24,6–27,3	31,4–34,2
Gwint łącznika ISO 7/1 / wymiar rury	1 1/4"	1 1/2"	2"
Zew. średnica rury [mm]	40,00–42,9	47,9–51,5	59,7–63,6

MAX. CIŚNIENIE ROBOCZE / MAX TEMPERATURA ROBOCZA

RURY STALOWE: Woda: 16 bar / 25 °C; woda grzewcza: 6 bar / 80 °C; sprężone powietrze: 10 bar / max. 70 °C

RURY PE: Woda: 16 bar / 25 °C (przy montażu na rurach PE niezbędne jest korzystanie z tulei GEBO wzmacniających)

MEDIA: woda, sprężone powietrze

ATESTY/CERTYFIKATY:

Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT-2021/1734 wydanie 1; Atest Higieniczny: B-BK-60210-1123/19; Certyfikat DVGW: DW-8511BU380

PROCEDURA MONTAŻOWA:

Rozcięty pierścień zaciskowy (2) jest tak skonstruowany, by umożliwić montaż sztywny w osi łącznika, jak i montaż z możliwością odchylenia rury od osi łącznika.

1. Odetnij końcówkę rury pod odpowiednim kątem. Brzeg uciętej rury musi być gładki i nie zdeformowany.

Usuń wszelkie zanieczyszczenia i ślady farby.

2. Wsuń nakrętkę (1), pierścień zaciskowy (2), pierścień dociskowy (3), pierścień uszczelniający (4) na koniec rury – zgodnie z rysunkiem.

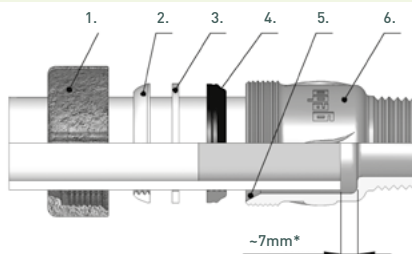
3. Wsuń pierścień uszczelniający (4) w odległości przynajmniej 10 mm od końca rury.

4. Wsuń koniec rury w komorę uszczelnienia (5) w korpusie (6). Przy użyciu własnych narzędzi sprawdź poprawność spasowania.

5. Skręć nakrętkę (1) z korpusem (6). Zwróć uwagę aby rura nie obracała się.

- Nakrętka zaciskowa
- Pierścień zaciskowy
- Pierścień dociskowy
- Pierścień uszczelniający
- Komorę uszczelnienia
- Korpus

* Należy zwrócić szczególną uwagę na długość instalacji! Rura nie może być włożona do oporu, który stanowi zwężenie korpusu.



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

UNIWERSALNE ŻELIWNE ZŁĄCZKI ZACISKOWE

Złączki GEBO Quick służą przede wszystkim do napraw i remontów rurociągów i instalacji wodnych oraz do budowy nowych instalacji.



CERTYFIKATY

Produkty z asortymentu GEBO Quick posiadają następujące certyfikaty:

- Krajowa Ocena Techniczna
- Atest Higieniczny
- Certyfikat DVGW

