

GEBERIT PE

INSTRUKCJA MONTAŻU

Spis treści

- 1. Transport i składowanie Geberit PE**
- 2. Rodzaje połączeń**
- 3. Wykonywanie połączeń**
 - 3.1. Cięcie rur**
 - 3.2. Zgrzewanie doczołowe ręczne**
 - 3.3. Zgrzewanie doczołowe przy pomocy urządzeń**
 - 3.4. Zgrzewanie elektroporowe**

1. Transport i składowanie Geberit PE

Informacje odnośnie postępowania z systemem Geberit PE w zakresie transportu i składowania znajdują się w dokumencie 969.426.00.0(02) - Transport i składowanie rur Geberit PE (04-2021).

2. Rodzaje połączeń

Sposoby łączenia rur oferowane przez firmę Geberit zapewniają dobór właściwego rozwiązania w każdym przypadku.

Można podzielić je na:

- nierozłączne;
- rozłączne.

Do połączeń nierozłącznych należy:

- zgrzewanie doczołowe (zakres średnic od 32 do 315 mm);
- zgrzewanie elektrooporowe z zastosowaniem elektromufy (zakres średnic od 40 do 315 mm).

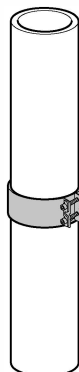
Do połączeń rozłącznych należą:

- połączenie kielichowe z uszczelką (zakres średnic od 32 do 160 mm);
- kielichy kompensacyjne (zakres średnic od 32 do 315 mm);
- połączenie śrubunkowe (zakres średnic od 32 do 110 mm);
- połączenie kołnierzowe (zakres średnic od 50 do 315 mm).



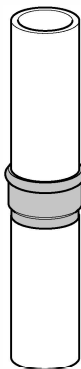
Połączenie zgrzewane doczołowo

Łatwy sposób łączenia przy pomocy zgrzewarek z płytą grzewczą, pozwalający na oszczędność miejsca oraz efektywne wykorzystanie materiału.



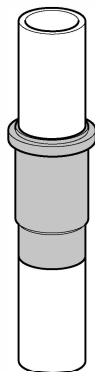
Połączenie zgrzewane elektrooporowo

Łączenie rur przy pomocy elektromufy jest idealne na placu budowy oraz w miejscach o trudnym dostępie. Elektromufa może być stosowana również jako nasuwka przy ewentualnych zmianach w instalacji.



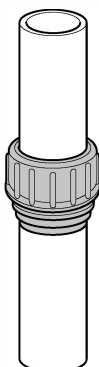
Połączenie kielichowe z uszczelką

Tradycyjny kielich umożliwiający łączenie z rurami z innych materiałów oraz z urządzeniami.



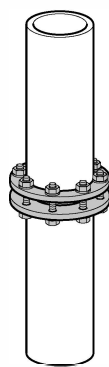
Kielich kompensacyjny z uszczelką

Długa mufa z uszczelką służy do kompensacji wydłużeń termicznych rurociągów.



Połączenie śrubunkowe

To praktyczne połączenie rozłączne - również w programie Geberit PE.



Połączenie kołnierzowe

Podłączenie do zbiorników i urządzeń nie stanowi problemu.

3. Wykonywanie połączeń

3.1. Cięcie rur

Starannie obciąć rurę przy pomocy:

OBCINAKA DO RUR

d200 - 315



d32 - 160

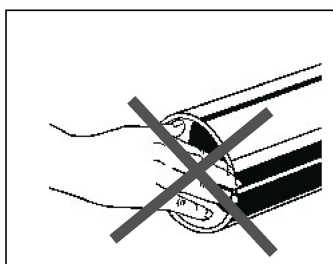
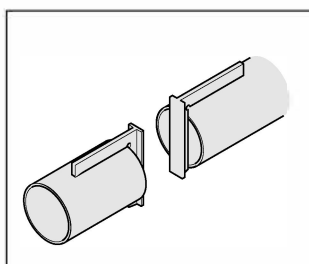


RĘCZNEJ PIŁY RAMOWEJ

d32 - 160



Należy zachować kąt prosty. Powierzchnia cięcia ma pozostać czysta, nie należy dotykać jej ręką.



Zapás na spoinę doczołową.

Wielkości zapasu są w przybliżeniu równe grubości ścianki rury.

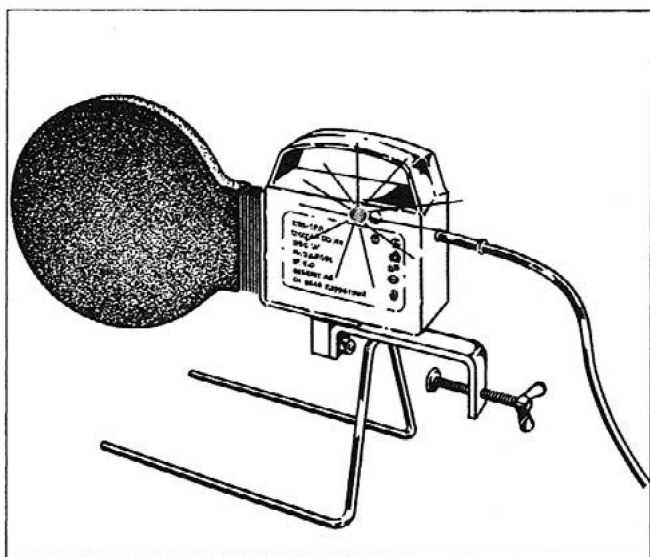
średnica rury (mm)	32-75	90	110	125	160	200	250	315
wymiar spoiny (mm)	3	4	5	5	7	7	8	10

3.2. Zgrzewanie doczołowe ręczne (do średnicy d75 mm)

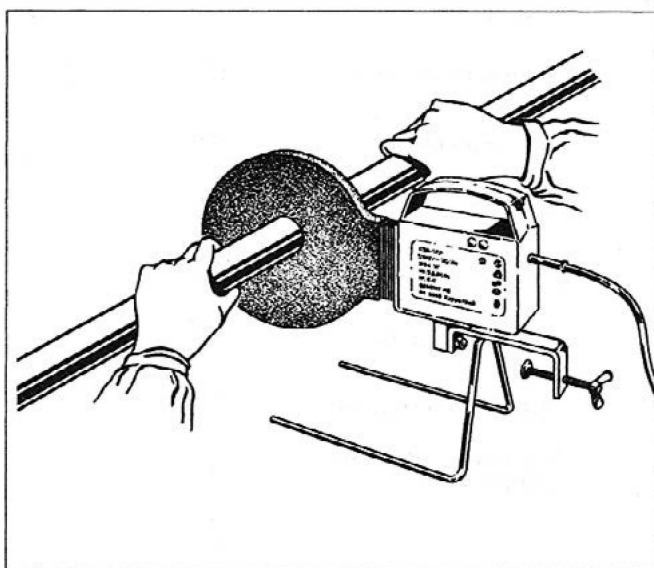
Zgrzewanie jest najprostszą metodą łączenia, przy czym jego zalety uwidaczniają się szczególnie podczas prefabrykacji elementów instalacji; zgrzewanie PE-HD nie wymaga żadnych dodatkowych składników.

Zgrzeiny doczołowe zajmują bardzo mało miejsca. W prawidłowo wykonanym połączeniu krawędź zgrzeiny nie

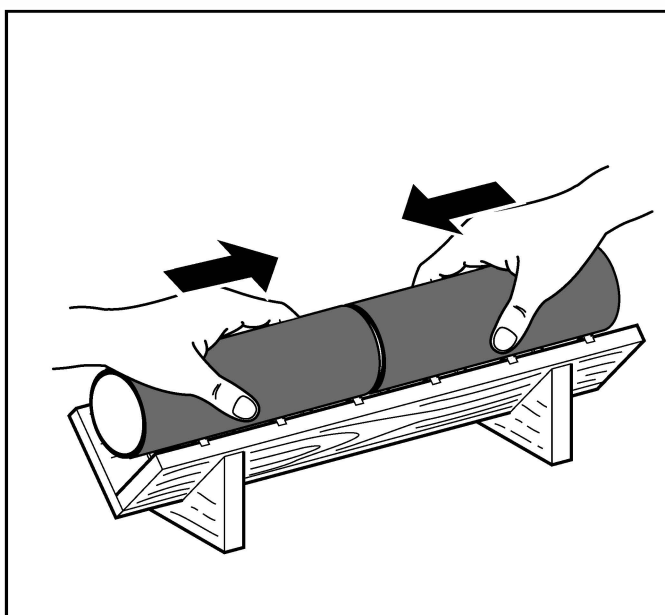
powoduje utrudnienia przepływu, gdyż prześwit (pole przekroju poprzecznego) rury pozostaje w praktyce niezmieniony. Metoda ta pozwala na łączenie części nawet bardzo skomplikowanej instalacji na niewielkiej przestrzeni bez straty materiału, ponieważ odcinki przewodów rurowych lub kolanka mogą być bez trudności ponownie łączone poprzez zgrzewanie doczołowe.



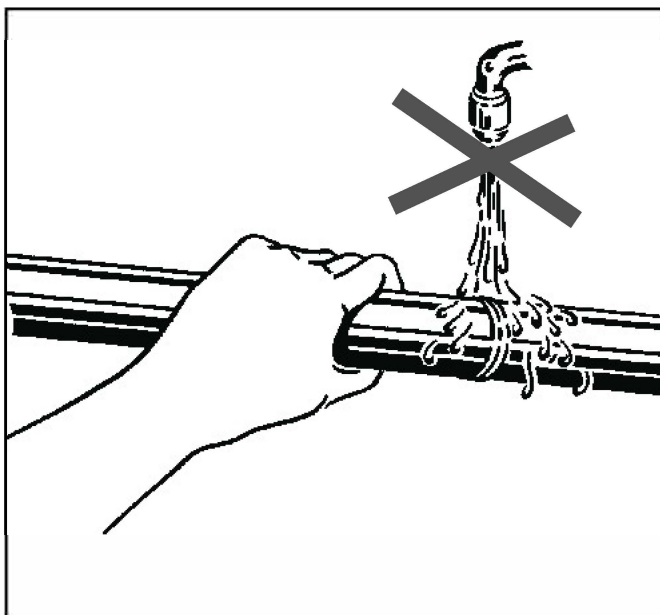
1. Sprawdzić temperaturę płyty grzewczej. Nie rozpoczynać zgrzewania przed zapaleniem się lampki zielonej.



2. Tylko na początku docisnąć odcinki rury do płyty grzewczej. Następnie przytrzymać bez dociskania. Uważnie obserwować proces nadtopiania.



3. Kiedy nadtopione wybrzuszenie będzie równe połowie grubości ścianki, odsunąć równocześnie oba odcinki rury od płyty i szybko docisnąć do siebie.



4. Zwiększać stopniowo docisk do uzyskania wymaganej wielkości (patrz tabelka).

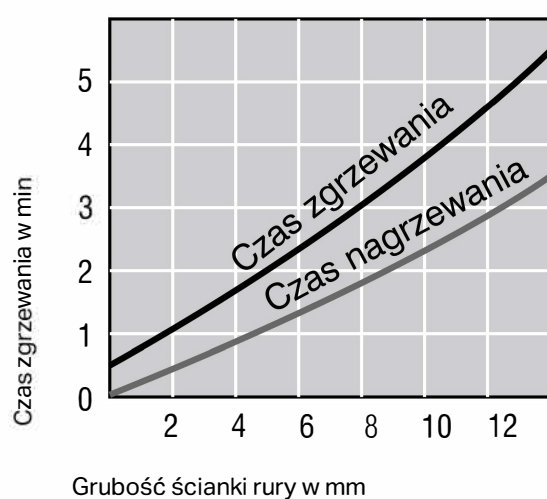
Tabele obok przedstawiają:

- zalecany czas nagrzewania i zgrzewania
- zalecane wielkości nacisku przy zgrzewaniu

Uwaga:

- zgrzewanie ręczne może być stosowane tylko do średnicy rury 75 mm
- zgrzewanie maszynowe rur jest możliwe w zakresie średnic od 40 do 315 mm.

Zalecany czas nagrzewania i zgrzewania.

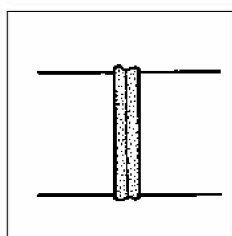


Zalecane wartości siły docisku przy zgrzewaniu.

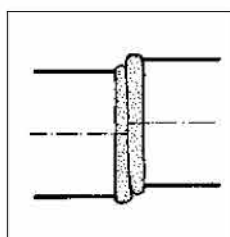
Średnica rury d (mm)	Siła docisku (kg)
32	5
40	6
50	7
56	8
63	9
75	10
90	15
110	22
125	28
160	45
200	57
250	90
315	140

Dokonanie oględzin zgrzanego szwu.

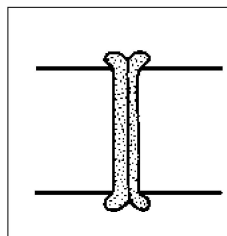
Prawidłowy



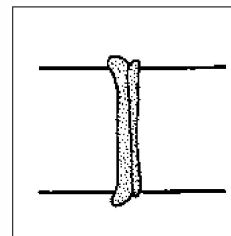
Nieudany: osiowe przesunięcie



Zbyt silny docisk na początku zgrzewania



Niejednakowe nagrzanie



3.3. Zgrzewanie doczołowe – przy pomocy urządzeń

Zgrzewanie rur Geberit PE z zastosowaniem maszyn
(dla rur d40–315 mm)

Maszyna MEDIA
średnica 40–160 mm



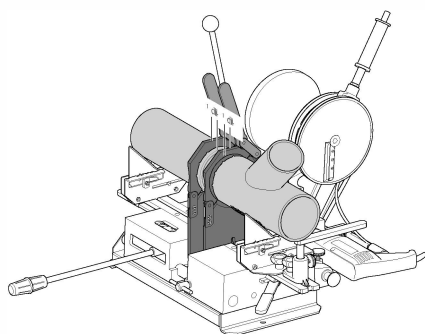
Maszyna MEDIA
średnica 40–160 mm



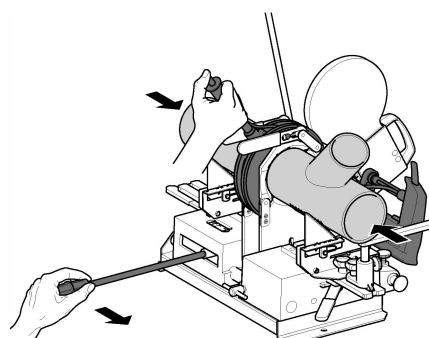
Oprządkowanie
do średnicy 200–315 mm
(tylko dla maszyn UNIVERSAL)



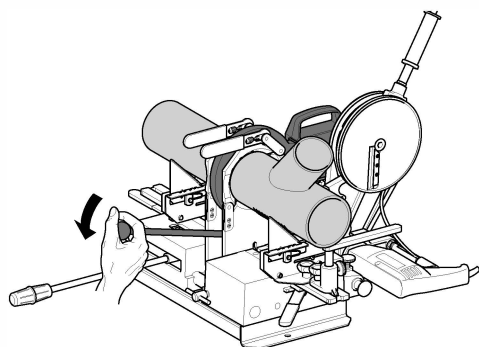
Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach użytkowania maszyn "MEDIA" i "UNIVERSAL".



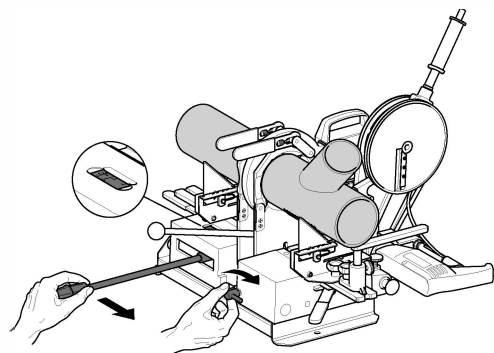
1. Umieścić końce zgrzewanych elementów w uchwytach mocujących i ustawić w jednej linii.



2. Docisnąć zgrzewane elementy do tarczy planującej i przyciąć końce tak, aby były równe i czyste. Sprawdzić przyleganie zestruganych końców przez dosunięcie ich do siebie.



3. Nadtopić końce rur przy pomocy płyty grzewczej (pali się lampka zielona) aż nadtopione wybrzuszenie urośnie do około grubości ścianki (zależnie od rozmiaru rury).



4. Starannie docisnąć do siebie obie części do wymaganej wielkości docisku (patrz tabela). Zablokować. Nie zwalniać uchwytu blokującego aż do pełnego ostudzenia (około 40 sekund).

3.4. Zgrzewanie elektrooporowe

Połączenia tego typu znajdują zastosowanie w przypadku łączenia prefabrykowanych fragmentów instalacji, przeróbek, napraw itp. Wielką zaletą tego typu połączeń jest wygoda wykonania i niewielka średnica zewnętrzna elektromufy.

Strefa nagrzania i topnienia materiału jest podzielona na dwa pola, gdyż w środkowej części elektromufy nie ma drutu oporowego. Zapewnia to utrzymanie prostego kształtu połączenia. Również końce przewodów rurowych nie są nagrzewane, pozostają w praktyce zimne i stanowią dodatkowe wzmocnienie, eliminując skurcz rury.

Docisk wymagany do prawidłowego wykonania połączeń zgrzewanych uzyskuje się w wyniku efektu skurczu elektromufy, która najpierw zostaje podgrzana, a następnie stygnie i zaciska się równomiernie na długości całej spoiny.

Elektryczne przewody oporowe nie korodują. Po wykonaniu zgrzewu przewody są całkowicie pokryte polietylenem.

Zaleca się używać oryginalne urządzenia firmy Geberit, które gwarantują wykonanie prawidłowego połączenia.

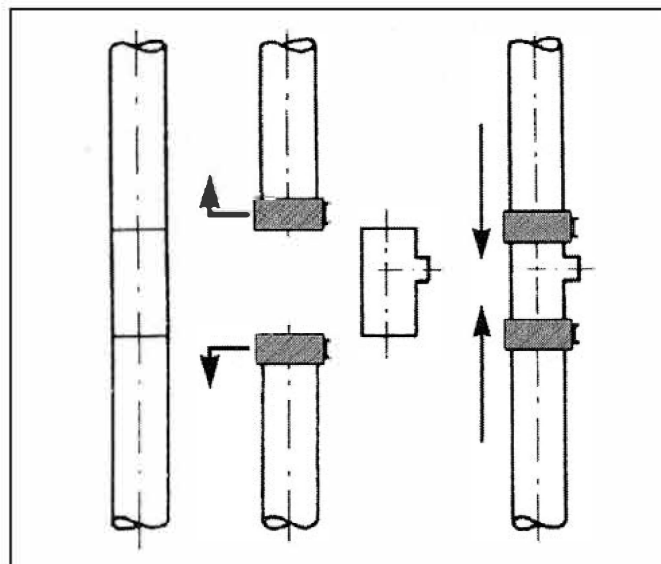
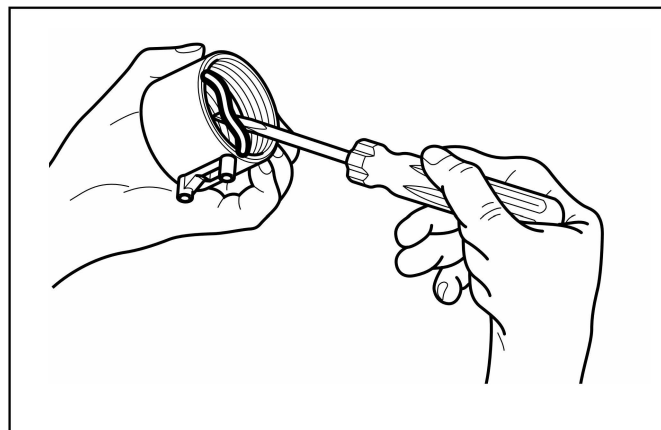
Minimalna temperatura w jakiej można wykonywać zgrzewanie elektrooporowe: -10°C

Elektromufy można przesuwając wzdłuż rury po usunięciu centralnego pierścienia dystansowego, co pozwala na dokonanie przeróbek i ułatwia prace naprawcze.

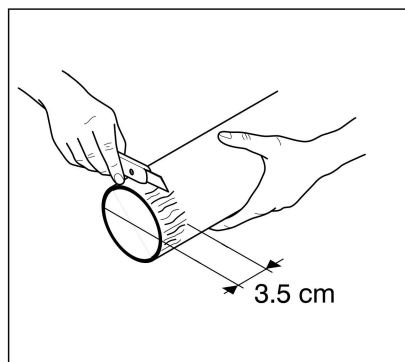
Przygotowanie do zgrzewania:

Obciąć rurę pod kątem prostym. Po obcięciu osuszyć, oczyścić i oskrobać zgrzewane końce. Usunąć zadziory.

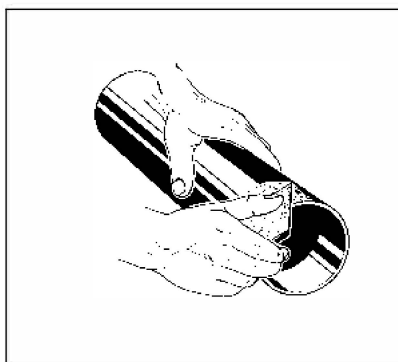
Zgrzewane końce muszą pozostać suche podczas całego procesu zgrzewania.



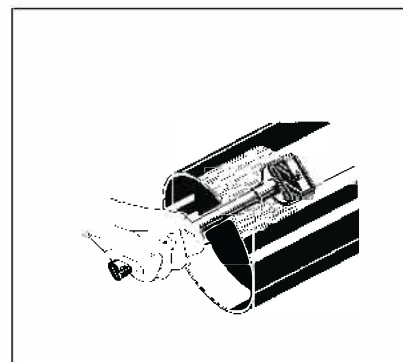
d40–160 mm



d40–160 mm



d200–315 mm

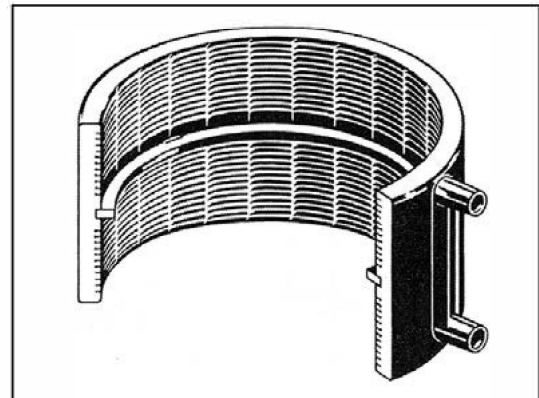


Zgrzewanie elektrooporowe przy użyciu elektromufy (dla rur d40–160 mm)

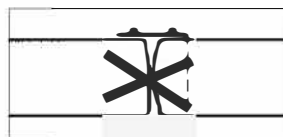
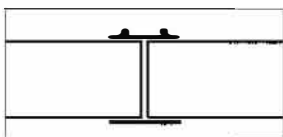
Maszyna Geberit do zgrzewania elektrooporowego
ESG Light lub ESG 3



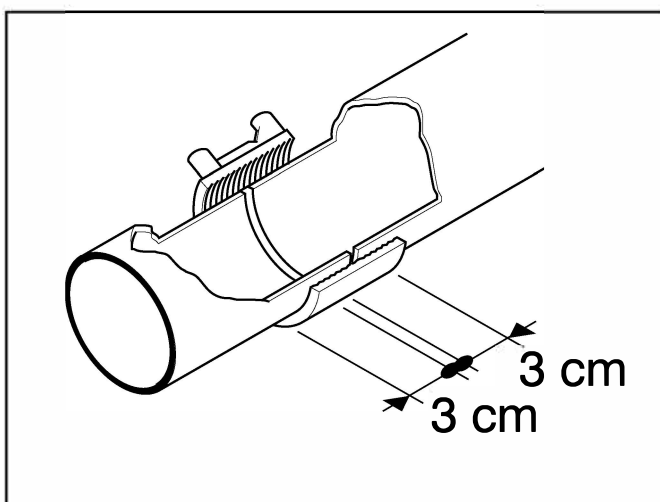
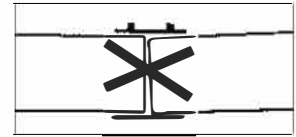
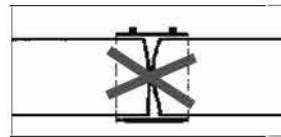
Elektromufa w przekroju



Prawidłowo

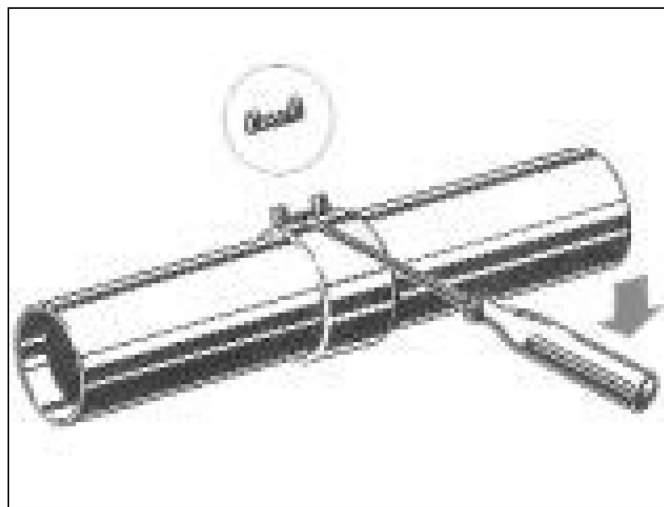


Nieprawidłowo



1. Włożyć końce rury lub kształtki do elektromufy.

2. Podłączyć maszynę, rozpocząć procedurę zgrzewania.



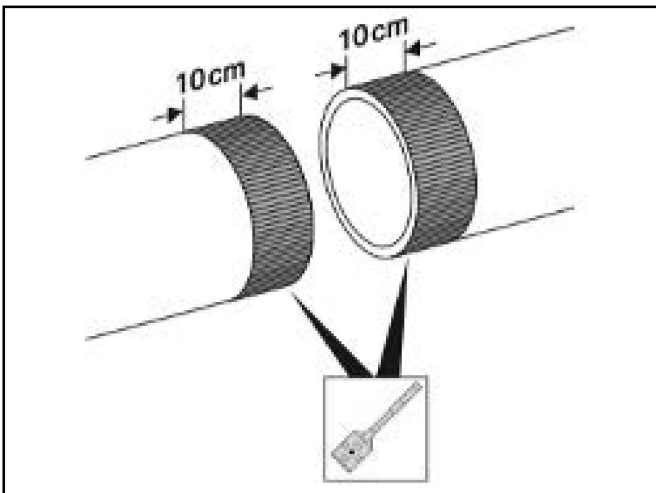
3. Po ukazaniu się sygnału "End" (koniec) usunąć przewody. Wskaźnik nagrzania sygnalizuje wykonanie połączenia.
4. Jeśli jest to wymagane ze względów estetycznych, gniazdka elektryczne na elektromufach 40–160 mm mogą być usunięte po zakończeniu instalacji.

Uwaga: Elektromufy nie powinny w zasadzie być zgrzewane więcej niż jeden raz. Jednakże takie powtarzanie możliwe jest w wyjątkowych przypadkach, po odczekaniu co najmniej jednej godziny – do całkowitego wystygnięcia.

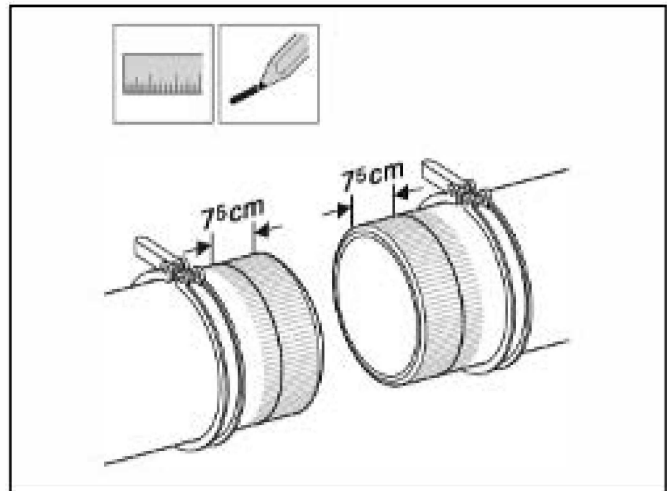
Zgrzewanie elektrooporowe przy użyciu termomufy (dla rur d200–315 mm)

**Włącznik startowy Geberit 230V
ESG-T2 lub Maszyna ESG 3**

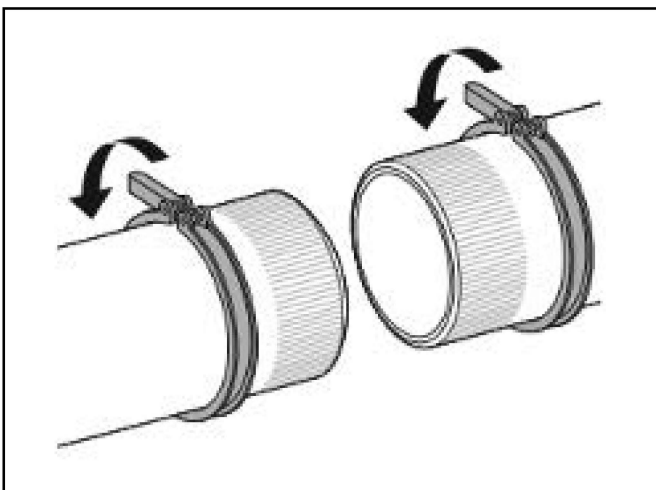




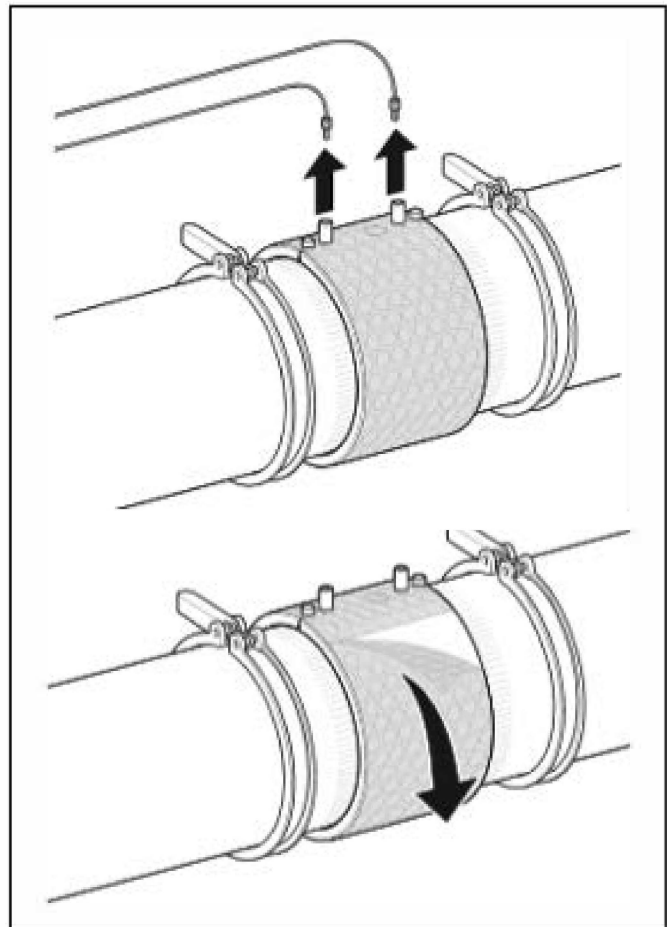
1. Osuszyć, oczyścić i oskrobać łączone końce. Usunąć zadziory. Zgrzewane końce muszą być suche podczas całej operacji zgrzewania.



2. Zaznaczyć długość wsunięcia w mufę (75 mm).



3. Włożyć zgrzewane końce rur lub kształtek do termomufy. Podłączyć przewód włącznika. Krótco nacisnąć przycisk uruchomieniowy zgrzewania. Czas zgrzewania ok. 8 min.



4. Przed zdjęciem pierścieni centrujących odczekać przynajmniej 15 min. od momentu zakończenia operacji zgrzewania. Nie zdejmować izolującego arkusza plastiku przed całkowitym ostygnięciem mufy.

Uwaga: Nie można zgrzewać dwa razy tej samej termomufy, ponieważ wbudowane w nią bezpieczniki topikowe odcinają automatycznie zasilanie po osiągnięciu wymaganej temperatury zgrzewania.