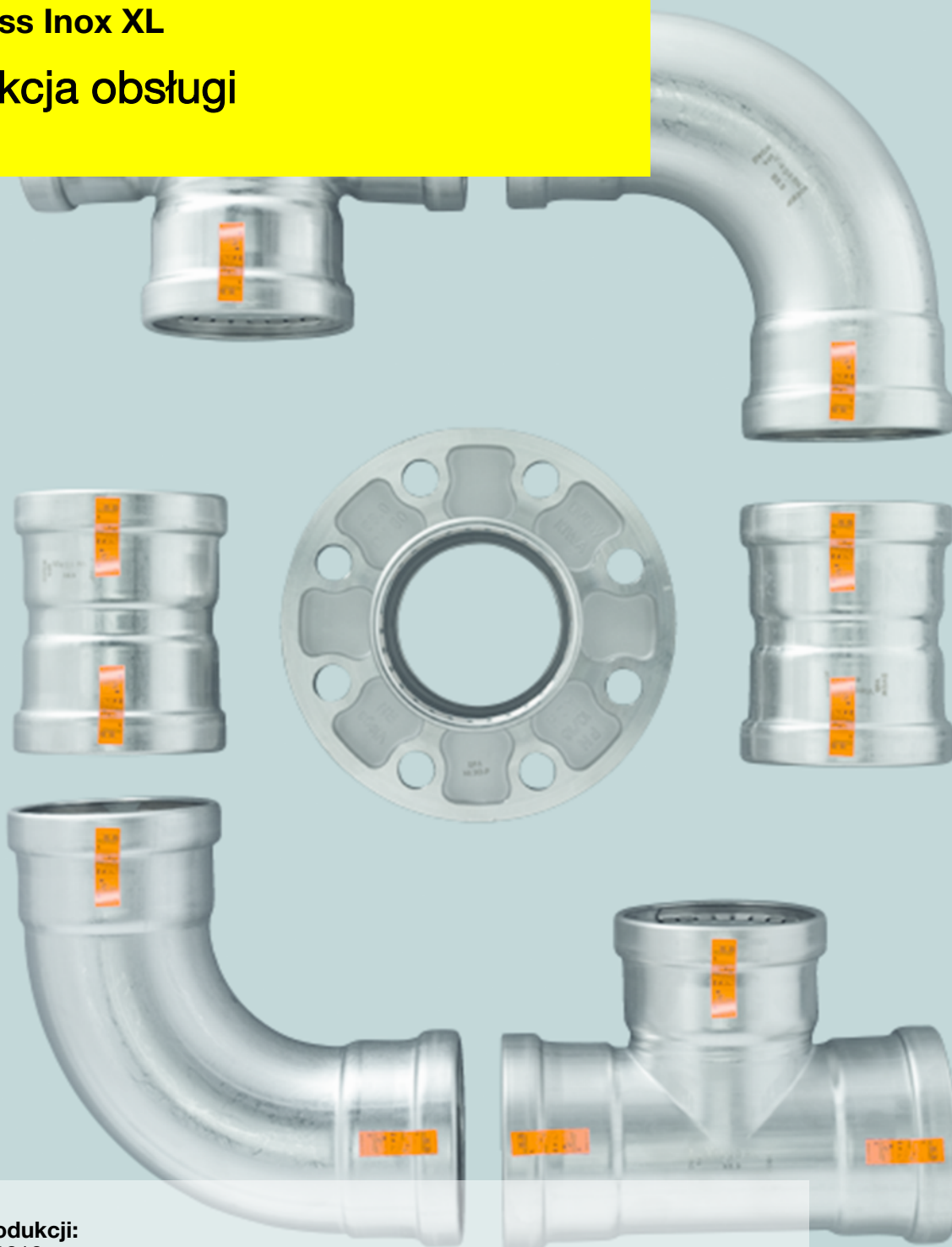


**Sanpress Inox XL**

## **Instrukcja obsługi**



**Rok produkcji:**  
od 01/2010  
pl\_PL

**viega**



# Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje na temat instrukcji obsługi</b>	<b>4</b>
1.1	Grupy docelowe	4
1.2	Oznaczenie wskazówek	4
1.3	Wskazówka na temat tej wersji językowej	5
<b>2</b>	<b>Informacje o produkcie</b>	<b>6</b>
2.1	Normy i przepisy	6
2.2	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	8
2.2.1	Zakresy zastosowania	8
2.2.2	Media	9
2.3	Opis produktu	9
2.3.1	Przegląd	9
2.3.2	Rury	9
2.3.3	Złączki zaprasowywane	12
2.3.4	Elementy uszczelniające	14
2.3.5	Oznakowanie na elementach	15
2.3.6	Instalacje mieszane	15
2.4	Informacje na temat zastosowania	16
2.4.1	Korozja	16
<b>3</b>	<b>Obsługa</b>	<b>17</b>
3.1	Transport	17
3.2	Składowanie	17
3.3	Informacje dotyczące montażu	17
3.3.1	Wskazówki montażowe	17
3.3.2	Wyrównanie potencjału	18
3.3.3	Dopuszczalna wymiana elementów uszczelniających	18
3.3.4	Potrzebne miejsce i odległości	19
3.3.5	Potrzebne narzędzia	20
3.4	Montaż	21
3.4.1	Wymiana elementu uszczelniającego	21
3.4.2	Przycinanie rur	22
3.4.3	Wyglądzenie krawędzi rur	22
3.4.4	Zaprasowanie połączenia	24
3.4.5	Próba szczelności	26
3.5	Konserwacja	26
3.6	Utylizacja	26

# 1 Informacje na temat instrukcji obsługi

Niniejszy dokument jest objęty prawem autorskim. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Internecie na stronie [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Grupy docelowe

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są skierowane do instalatorów instalacji grzewczych i sanitarnych oraz przeszkolonego wykwalifikowanego personelu.

Osoby, które nie posiadają ww. wykształcenia lub kwalifikacji, nie mogą wykonywać prac związanych z montażem, instalacją i ewentualnie konserwacją produktu. Ograniczenie to nie dotyczy możliwych wskazówek dotyczących obsługi.

Przy montażu produktów Viega należy przestrzegać ogólnie uznanych zasad techniki oraz instrukcji obsługi Viega.

## 1.2 Oznaczenie wskazówek

Teksty ostrzeżeń i wskazówek zostały wyodrębnione z tekstu i oznaczone w sposób szczególny odpowiednimi piktogramami.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Ostrzega przed możliwymi śmiertelnymi obrażeniami.



### **OSTRZEŻENIE!**

Ostrzega przed możliwymi ciężkimi obrażeniami.



### **UWAGA!**

Ostrzega przed możliwymi obrażeniami.



### **WSKAZÓWKA!**

Ostrzega przed możliwymi uszkodzami materialnymi.



*Dodatkowe wskazówki i porady.*

### **1.3 Wskazówka na temat tej wersji językowej**

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat wyboru produktu i systemu, montażu, oddania do użytku i używania zgodnie z przeznaczeniem oraz w razie potrzeby na temat czynności konserwacyjnych. Informacje na temat produktów, ich właściwości i zasad stosowania opierają się na obowiązujących aktualnie normach europejskich (np. EN) i/lub niemieckich (np. DIN/DVGW).

Niektóre fragmenty tekstu mogą zawierać odniesienia do europejskich/niemieckich przepisów technicznych. Dla innych krajów przepisy te należy traktować jako zalecenia, o ile nie obowiązują w nich odpowiednie krajowe wymagania. Krajowe ustawy, standardy, przepisy, normy i inne regulacje techniczne mają pierwszeństwo przed niemieckimi/europejskimi przepisami podanymi w niniejszej instrukcji. Przedstawione tu informacje nie mają mocy wiążącej dla innych krajów i regionów, zatem należy je traktować jako pomoc.

## 2 Informacje o produkcji

### 2.1 Normy i przepisy

Poniższe normy i przepisy obowiązują w Niemczech i krajach europejskich. Normy krajowe są podane na stronie internetowej [viega.pl/normy](http://viega.pl/normy).

#### Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Zastosowanie w instalacjach gaśniczych	DIN 14462
Projektowanie, wykonywanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN EN 1717
Projektowanie, wykonywanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN 1988
Projektowanie, wykonywanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	VDI/DVGW 6023
Projektowanie, wykonywanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

#### Przepisy z punktu: Media

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Przeznaczenie do wody użytkowej	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Przeznaczenie do wody grzewczej do ogrzewania wodnego pompowego	VDI-Richtlinie 2035, strona 1 i strona 2

#### Przepisy z punktu: Rury

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Zasady mocowania instalacji gazowych	DVGW-TRGI 2008, punkt 5.3.7
Zasady mocowania instalacji gazowych	DVFG-TRF 2012, punkt 7.3.6

**Przepisy z punktu: Elementy uszczelniające**

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Zakres zastosowania elementu uszczelniającego z EPDM ■ ogrzewanie	DIN EN 12828

**Przepisy z punktu: Korozja**

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Przepisy dotyczące zewnętrznej ochrony antykorozyjnej	DIN EN 806-2
Przepisy dotyczące zewnętrznej ochrony antykorozyjnej	DIN 1988-200

**Przepisy z punktu: Składowanie**

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Wymagania dotyczące składowania materiałów	DIN EN 806-4, rozdział 4.2

**Przepisy z punktu: Próba szczelności**

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Próba w gotowej, lecz jeszcze odsłoniętej instalacji	DIN EN 806-4
Próba szczelności w instalacjach wodnych	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

**Przepisy z punktu: Konserwacja**

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN EN 806-5

## 2.2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem



Używanie systemu do innych niż opisane tu celów i mediów wymaga uzgodnienia z infolinią techniczną firmy Viega.

### 2.2.1 Zakresy zastosowania

Możliwe obszary zastosowania to m.in.:

- instalacje wody użytkowej
- instalacje przemysłowe i grzewcze
- instalacje tryskaczowe (brak dopuszczenia do d 64)
  - instalacje tryskaczowe mokre (z elementem uszczelniającym z EPDM)
  - instalacje tryskaczowe mokre/suche (z elementem uszczelniającym z FKM)
  - instalacje tryskaczowe suche (z elementem uszczelniającym z FKM)
- instalacje gaśnicze, patrz ↪ „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania“ na stronie 6
  -
- instalacje solarne z kolektorami płaskimi
- instalacje solarne z kolektorami próżniowymi (tylko z elementem uszczelniającym z FKM)
- instalacje sprężonego powietrza
- sieci ciepłownicze (tylko z elementem uszczelniającym z FKM)
- niskociśnieniowe instalacje parowe (tylko z elementem uszczelniającym z FKM)
- przewody wody chłodzącej (obieg zamknięty)
- instalacje lakiernicze (tylko z elementami labs-frei odtłuszczonymi)

#### Instalacja wody użytkowej

W zakresie projektowania, wykonywania, eksploatacji i konserwacji instalacji wody użytkowej należy przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz ↪ „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania“ na stronie 6.

#### Konserwacja

Poinformować inwestora wzgl. użytkownika instalacji wody użytkowej o konieczności regularnej konserwacji instalacji, patrz ↪ *Rozdział 3.5 „Konserwacja“* na stronie 26.

#### Element uszczelniający

Do instalacji wody użytkowej jest dopuszczony wyłącznie element uszczelniający z EPDM. Nie używać innych elementów uszczelniających.



## 2.2.2 Media

System nadaje się m.in. do następujących mediów:

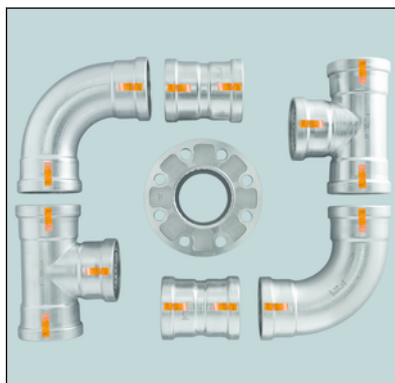
Obowiązujące wytyczne patrz ☞ „Przepisy z punktu: Media“ na stronie 6.

- woda użytkowa:
  - bez ograniczeń
  - maksymalne stężenie chlorków 250 mg/l
- woda grzewcza do ogrzewania wodnego pompowego
- sprężone powietrze wg specyfikacji zastosowanych elementów uszczelniających
  - EPDM przy zawartości oleju < 25 mg/m<sup>3</sup>
  - FKM przy zawartości oleju ≥ 25 mg/m<sup>3</sup>
- środki przeciwdziałające zamarzaniu, solanki chłodnicze o stężeniu do 50 %
- para w niskociśnieniowych instalacjach parowych (tylko z elementem uszczelniającym z FKM)

## 2.3 Opis produktu

### 2.3.1 Przegląd

System instalacyjny składa się ze złązek zaprasowywanych w połączeniu z rurami ze stali nierdzewnej oraz odpowiednich zaciskarek.



Rys. 1: Złączki zaprasowywane Sanpress Inox XL

Elementy systemu są dostępne w następujących średnicach:  
d 64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0.

### 2.3.2 Rury

Z opisanego systemu są dostępne następujące rury:

Rodzaj rury	Rura ze stali nierdzewnej 1.4401	Rura ze stali nierdzewnej 1.4521
d	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0
Zakresy zastosowania	Instalacje wody użytkowej i instalacje gazowe <sup>1)</sup>	Instalacje wody użytkowej
Współczynnik PRE	24,1	24,1
Nr materiału	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), zawartość molibdenu 2,3% zapewniająca wyższą odporność	1.4521 (X2CrMoTi 18-2)
Oznakowanie rury	—	zielona kreska
Zaślepka	żółty	zielony

<sup>1)</sup> Instalacje gazowe tylko w połączeniu ze złączkami zaprasowywanymi Sanpress Inox G XL

#### Parametry rury Sanpress XL

d x s [mm]	Objętość na metr rury [l/m]	Masa rury [kg/m]
64,0 x 2,0	2,83	3,04
76,1 x 2,0	4,08	3,70
88,9 x 2,0	5,66	4,34
108,0 x 2,0	8,49	5,30

#### Prowadzenie i mocowanie przewodów

Do mocowania rur używać wyłącznie obejm z wkładkami wygłuszającymi niezawierającymi chlorków.

Przestrzegać ogólnych zasad mocowania:

- Instalacje gazowe, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Rury“ na stronie 6.
- Przymocowanych przewodów nie używać jako uchwytu dla innych przewodów i elementów.
- Nie używać haków do rur.
- Zachować odległość od złązek.
- Uwzględnić kierunek wydłużenia, zaplanować punkty stałe i ruchome.

Przewody należy przymocować i oddzielić od bryły budynku w taki sposób, aby nie przenosiły na bryłę budynku lub inne elementy dźwięków powstających na skutek wydłużenia termicznego oraz możliwych skoków ciśnienia.

Zachować następujące rozstawy mocowania:

### Rozstaw między obejmami

d [mm]	Rozstaw mocowania obejm [m]
64,0	4,00
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

### Wydłużalność

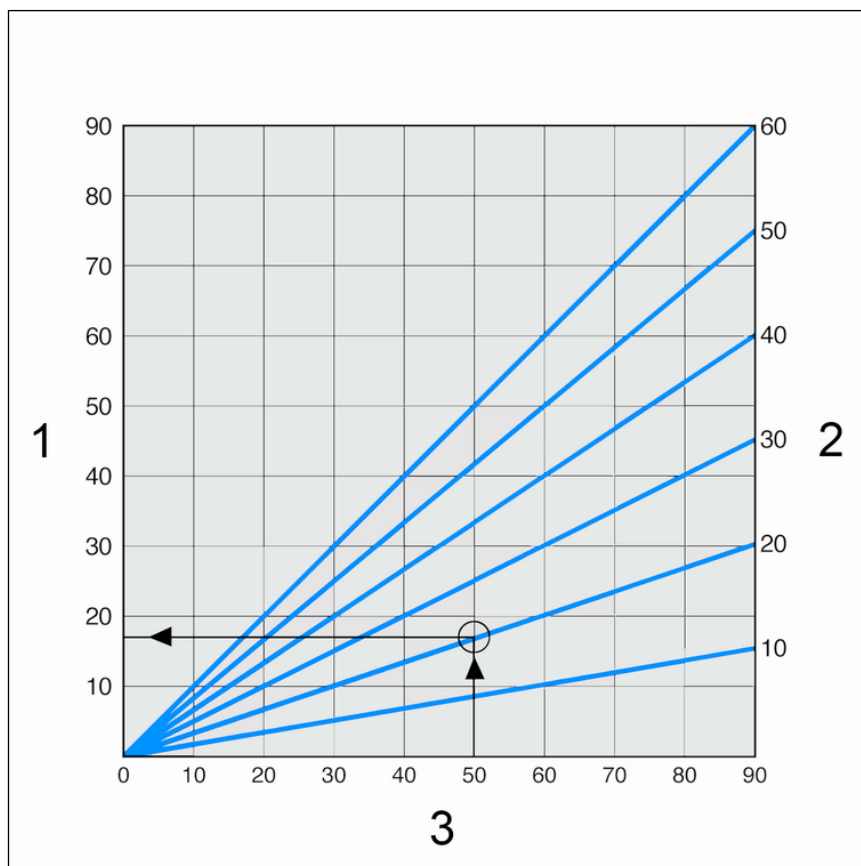
Rury wydłużają się pod wpływem ciepła. Rozszerzalność termiczna zależy od materiału. Zmiany długości powodują naprężenia w obrębie instalacji. Naprężenia te muszą zostać skompensowane za pomocą odpowiednich środków.

W praktyce sprawdzily się następujące środki:

- stałe i ruchome punkty mocowania
- odcinki kompensacyjne (ramiona elastyczne)
- kompensatory

### Współczynniki rozszerzalności cieplnej różnych materiałów rury

Materiał	Współczynnik rozszerzalności cieplnej $\alpha$ [mm/mK]	Przykład: Wydłużalność przy długości rury L = 20 m i $\Delta T = 50$ K [mm]
Stal nierdzewna	0,0165	16,5



Rys. 2: Wydłużalność rur Sanpress

- 1 - Wydłużalność  $\rightarrow \Delta l$  [mm]
- 2 - Długość rury  $\rightarrow l_0$  [m]
- 3 - Różnica temperatur  $\rightarrow \Delta\theta$  [K]

Wydłużenie  $\Delta l$  można odczytać z wykresu lub obliczyć za pomocą następującego wzoru:

$$\Delta l = \alpha \text{ [mm/mK]} \times L \text{ [m]} \times \Delta\theta \text{ [K]}$$

### 2.3.3 Złączki zaprasowywane

Złączki zaprasowywane są dostępne w wielu różnych kształtach. Przegląd złączek zaprasowywanych pasujących do systemu znajduje się w katalogu.

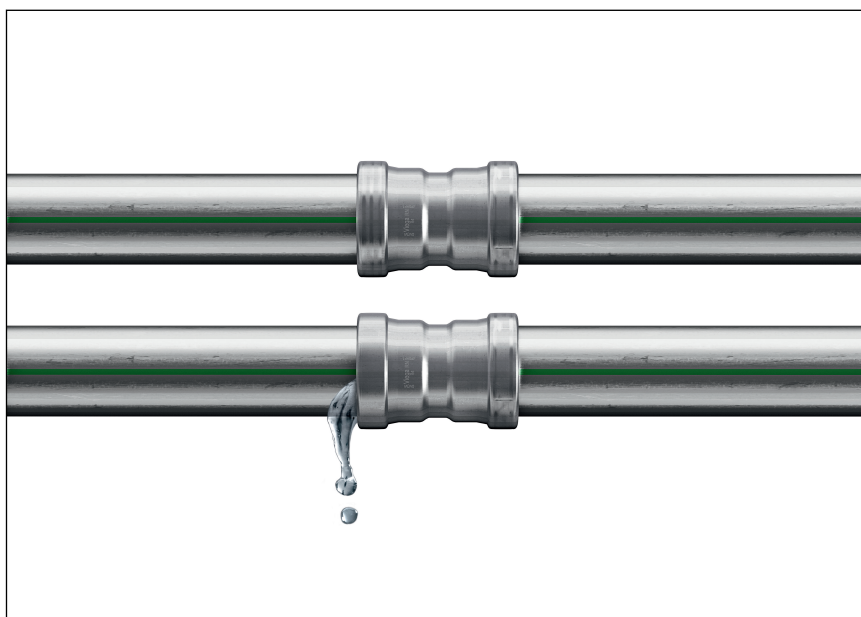


Rys. 3: Złączki zaprasowywane

W rowku złączki zaprasowywanej Sanpress Inox XL znajduje się pierścień nacinający, pierścień oddzielający i element uszczelniający. Podczas zaprasowania pierścień nacinający wcina się w rurę, tworząc w ten sposób silne i trwałe połączenie.

Podczas instalacji i później przy zaprasowywaniu pierścienia oddzielającego chroni element uszczelniający przed uszkodzeniem przez pierścień nacinający.

## SC-Contur



Rys. 4: SC-Contur

Złączki zaprasowywane Viega posiadają SC-Contur. SC-Contur to posiadający certyfikat DVGW element bezpieczeństwa, dzięki któremu niezaprasowana złączka jest nieszczelna. W ten sposób niezaprasowane połączenia są widoczne podczas napełniania instalacji.

Viega gwarantuje, że niezaprasowane połączenia są widoczne podczas napełniania instalacji:

- przy próbie szczelności na mokro w zakresie ciśnienia 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- przy próbie szczelności na sucho w zakresie ciśnienia 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

### 2.3.4 Elementy uszczelniające

Złączki zaprasowywane są wyposażone fabrycznie w element uszczelniający z EPDM. Złączki zaprasowywane stosowane w obszarach o wyższych temperaturach, takich jak np. sieci ciepłownicze czy niskociśnieniowe instalacje parowe, muszą być wyposażone w element uszczelniający z FKM.

Elementy uszczelniające można rozróżnić w następujący sposób:

- Elementy uszczelniające z EPDM są czarne i błyszczące.
- Elementy uszczelniające z FKM są czarne i matowe.

#### Zakres zastosowania elementu uszczelniającego z EPDM

Zakres zastosowania	Woda użytkowa	Ogrzewanie	Instalacje solarne	Sprężone powietrze	Gazy techniczne
Zakres zastosowania	Wszystkie odcinki instalacji	Ogrzewanie wodne pompowe	Obieg solarny	Wszystkie odcinki instalacji	Wszystkie odcinki instalacji
Temperatura robocza [T <sub>maks.</sub> ]	110 °C	110 °C	1)	60°C	—
Ciśnienie robocze [P <sub>maks.</sub> ]	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Uwagi	—	T <sub>maks.</sub> : 105°C <sup>2)</sup> 95°C przy podłączeniu grzejników	do kolektorów płaskich	suche, zawartość oleju < 25 mg / m <sup>3</sup>	1)

1) Konieczne uzgodnienie z infolinią techniczną firmy Viega.

2) patrz ☞ „Przepisy z punktu: Elementy uszczelniające“ na stronie 7

#### Zakres zastosowania elementu uszczelniającego z FKM

Zakres zastosowania	Ciepłownictwo	Instalacje solarne	Sprężone powietrze
Zastosowanie	Sieci ciepłownicze za przepustem w ścianie zewnętrznej	Obieg solarny	Wszystkie odcinki instalacji
Temperatura robocza [T <sub>maks.</sub> ]	140°C	1)	60°C

1) Konieczne uzgodnienie z infolinią techniczną firmy Viega.

Zakres zastosowania	Ciepłownictwo	Instalacje solarne	Sprężone powietrze
Ciśnienie robocze [ $P_{maks.}$ ]	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Uwagi	—	—	suche, zawartość oleju $\geq 25 \text{ mg/m}^3$

<sup>1)</sup> Konieczne uzgodnienie z infolinią techniczną firmy Viega.

### 2.3.5 Oznakowanie na elementach

#### Oznakowanie rury

Oznakowania rur zawierają ważne informacje na temat właściwości materiału oraz produkcji rur. Mają one następujące znaczenie:

- producent
- nazwa systemu
- materiał rury
- dopuszczenia i certyfikaty
- wymiar
- oznaczenie dostawcy
- data produkcji
- numer partii
- oznakowanie CE
- DOP i numer DOP
- norma produkcyjna

### 2.3.6 Instalacje mieszane

W instalacjach wody użytkowej różne metale występujące w instalacji oddziałują między sobą, powodując np. korozję. Np. przejść gwintowanych ze stali nierdzewnej nie wolno łączyć bezpośrednio z rurami lub złączkami gwintowanymi ze stali ocynkowanej.



*Nie wolno łączyć ze sobą bezpośrednio elementów ze stali nierdzewnej i stali ocynkowanej. Zaleca się stosowanie tutaj złączek gwintowanych i przejściowych z brązu/brązu krzemowego.*

W przypadku pytań w tej kwestii można skontaktować się również z infolinią techniczną firmy Viega.

## 2.4 Informacje na temat zastosowania

### 2.4.1 Korozja

System Sanpress Inox XL należy chronić przed wysokim stężeniem chlorków zarówno w medium, jak i na skutek działania czynników zewnętrznych.

Zbyt wysokie stężenie chlorków może powodować korozję systemów ze stali nierdzewnej.

Unikać kontaktu zewnętrznego z materiałami zawierającymi chlorki:

- Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów chlorkowych w materiałach izolacyjnych nie może przekraczać 0,05% masy.
- Wkładki wygłuszające w obejmach nie mogą zawierać ługujących chlorków.
- Rury ze stali nierdzewnej nie mogą mieć kontaktu z materiałami lub zaprawami zawierającymi chlorki.

Jeśli konieczna jest zewnętrzna ochrona antykorozyjna, należy przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz ↗ „Przepisy z punktu: Korozja“ na stronie 7.



*System Sanpress Inox XL można stosować do wszystkich rodzajów wody użytkowej.*

*Stężenie chlorków w medium nie może przekraczać wartości maksymalnej 250 mg/l.*

*Chlorek ten nie jest środkiem dezynfekującym, lecz składnikiem soli morskiej i kuchennej (chlorek sodu).*



## 3 Obsługa

### 3.1 Transport

Podczas transportu należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie ciągnąć rur po krawędzi powierzchni ładunkowej. Mogłoby to spowodować uszkodzenie powierzchni.
- Zabezpieczyć rury na czas transportu. Zsuniecie rur mogłoby spowodować ich wygięcie.
- Nie uszkodzić zaślepek na końcach rur i zdjąć je dopiero bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu. Nie wolno zaprasowywać uszkodzonych końców rur.

### 3.2 Składowanie

Przy składowaniu przestrzegać wymogów obowiązujących wytycznych, patrz ↻ „Przepisy z punktu: Składowanie“ na stronie 7:

- Elementy systemu przechowywać w czystym i suchym pomieszczeniu.
- Elementów systemu nie przechowywać bezpośrednio na ziemi.
- Rury przechowywać z zastosowaniem przynajmniej trzech punktów oparcia.
- Różne rozmiary rur przechowywać w miarę możliwości osobno. W razie braku możliwości przechowywania osobno, rury o małych rozmiarach układać na rurach o dużych rozmiarach.
- Powierzchnię czyścić wyłącznie środkami do czyszczenia stali nierdzewnej.
- W celu uniknięcia korozji kontaktowej rury z różnych materiałów przechowywać osobno.

### 3.3 Informacje dotyczące montażu

#### 3.3.1 Wskazówki montażowe

##### Sprawdzenie elementów systemu

Poprzez transport i składowanie może dojść do uszkodzenia elementów systemu.

- Sprawdzić wszystkie elementy.
- Wymienić uszkodzone komponenty.
- Nie naprawiać uszkodzonych komponentów.
- Nie wolno instalować zabrudzonych komponentów.

### 3.3.2 Wyrównanie potencjału



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Zagrożenie porażenia prądem

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować poparzenia i ciężkie obrażenia, nawet ze skutkiem śmiertelnym.

Ze względu na to, że wszystkie systemy instalacyjne wykonane z metalu są przewodzące, przypadkowy kontakt z elementem znajdującym się pod napięciem zasilania może spowodować, że cała instalacja wraz z podłączonymi do niej metalowymi elementami (np. grzejnikami) znajdzie się pod napięciem.

- Prace w instalacji elektrycznej mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Systemy instalacyjne z metalu podłączać zawsze do uziemienia.



*Wykonawca instalacji elektrycznej jest odpowiedzialny za sprawdzenie i zapewnienie działania wyrównania potencjału.*

### 3.3.3 Dopuszczalna wymiana elementów uszczelniających



#### **Ważna wskazówka**

*Elementy uszczelniające w złączkach zaprasowywanych są dobrane pod kątem właściwości materiału do danego medium lub zakresu działania systemu instalacyjnego. Z reguły posiadają dopuszczenie tylko do tego zakresu.*

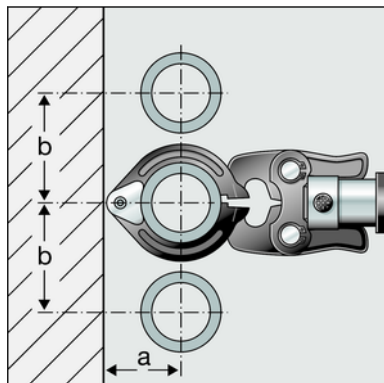
*Wymiana elementu uszczelniającego jest dozwolona. Element uszczelniający musi być wymieniony na część zamienną do danego przeznaczenia i celu zastosowania ↪ Rozdział 2.3.4 „Elementy uszczelniające“ na stronie 14. Stosowanie innych elementów uszczelniających jest niedozwolone.*

W następujących sytuacjach wymiana elementu uszczelniającego jest dozwolona:

- gdy element uszczelniający w złączce zaprasowywanej jest uszkodzony, musi zostać wymieniony na zapasowy element uszczelniający firmy Viega z tego samego materiału
- gdy element uszczelniający z EPDM ma zostać wymieniony na element uszczelniający z FKM (wyższa odporność na działanie wysokich temperatur, np. do użytku przemysłowego)

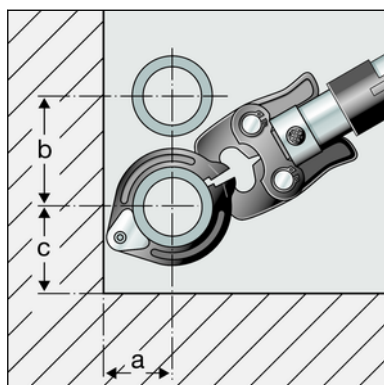
### 3.3.4 Potrzebne miejsce i odległości

#### Zaprasowywanie między przewodami



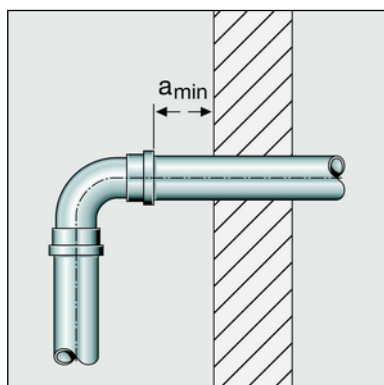
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215

#### Zaprasowywanie między rurą a ścianą



d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215
c [mm]	130	130	140	155

#### Odległość od ścian



d	64,0–108,0
Minimalna odległość $a_{min}$ [mm]	25

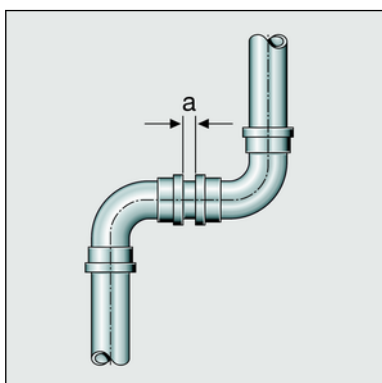
## Odległość pomiędzy połączeniami zaprasowywanymi



### WSKAZÓWKA!

Nieszczelne połączenia zaprasowywane z powodu za krótkich rur!

Jeśli dwie złączki zaprasowywane mają być umieszczone na jednej rurze jedna przy drugiej bez odstępu, rura nie może być za krótka. Jeśli rura przy zaprasowywaniu nie jest wsunięta w złączkę zaprasowywaną na odpowiednią głębokość, połączenie może być nieszczelne.



d	64,0–108,0
Minimalna odległość a [mm]	15

## Wymiary Z

Wymiary Z są podane na stronie odpowiedniego produktu w katalogu w Internecie.

## 3.3.5 Potrzebne narzędzia

Do wykonania połączenia zaprasowywanego są potrzebne następujące narzędzia:

- obcinak do rur lub piłka do metalu z drobnymi ząbkami
- gratownik i pisak do zaznaczenia
- zaciskarka ze stałą siłą zacisku 32 kN
- pierścień zaciskowy z odpowiednią szczęką przegubową, pasujący do średnicy rury, o odpowiednim profilu



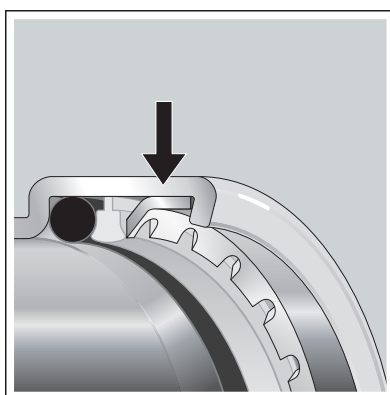
Rys. 5: Pierścienie zaciskowe i szczęki przegubowe

Zalecane zaciskarki firmy Viega:

- Pressgun 5
- Pressgun 4E / 4B
- Typ PT3-AH
- Typ PT3-H / EH
- Typ 2 (PT2)

## 3.4 Montaż

### 3.4.1 Wymiana elementu uszczelniającego



Rys. 6: Pierścień nacinający



#### UWAGA!

#### Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie

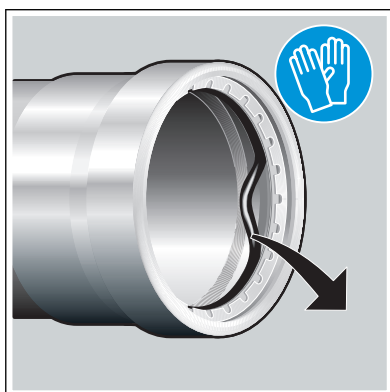
Nad elementem uszczelniającym znajduje się pierścień oddzielający oraz pierścień nacinający o ostrym ostrzu (strzałka). Przy wymianie elementu uszczelniającego istnieje niebezpieczeństwo przecięcia.

- Nie wkładać gołych rąk do złączki zaprasowywanej.

### Usuwanie elementu uszczelniającego



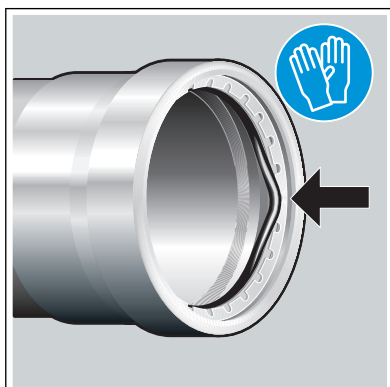
*Do usuwania elementu uszczelniającego nie używać ostrych przedmiotów. Mogłyby one uszkodzić element uszczelniający lub rowek.*



- Usunąć element uszczelniający z rowka, pozostawiając w nim pierścień oddzielający.

Uważać, aby nie uszkodzić pierścienia oddzielającego oraz gniazda elementu uszczelniającego.

### Wkładanie elementu uszczelniającego



- Nowy, nieuszkodzony element uszczelniający włożyć w rowek poniżej pierścienia oddzielającego.

Uważać, aby nie uszkodzić elementu uszczelniającego pierścieniem nacinającym.

- Element uszczelniający musi wejść całkowicie w rowek.

### 3.4.2 Przycinanie rur



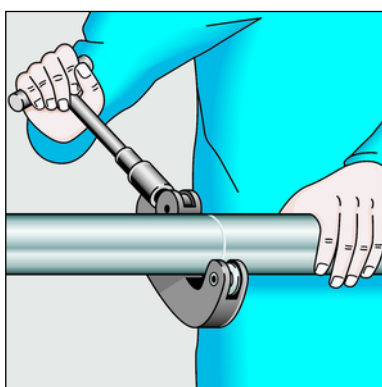
#### **WSKAZÓWKA!** Nieszczelne połączenia zaprasowywane z powodu uszkodzenia materiału!

Uszkodzenie rury lub elementu uszczelniającego może spowodować nieszczelność połączenia zaprasowywanego.

Stosować się do poniższych wskazówek i zasad, aby uniknąć uszkodzenia rur i elementów uszczelniających:

- do przycinania nie używać tarcz tnących (szlifierek kątowych) ani palników do cięcia
- nie używać smarów i olejów (np. oleju do cięcia)

Informacje na temat narzędzi patrz również ↪ *Rozdział 3.3.5 „Potrzebne narzędzia” na stronie 20.*



- Rurę przeciąć prawidłowo przecinakem do rur lub piłą do metalu o drobnych ząbkach.

Unikać przy tym tworzenia nierówności na powierzchni rury.

### 3.4.3 Wygładzenie krawędzi rur

Po docięciu wewnętrzne i zewnętrzne krawędzie na końcach rur należy starannie wygładzić.

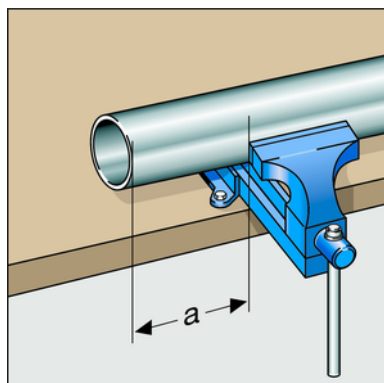
Wygładzenie krawędzi pozwala na uniknięcie uszkodzenia elementu uszczelniającego oraz przekrzywienia się złączki zaprasowywanej podczas montażu. Zalecamy stosowanie gratownika (nr wzoru 2292.4XL).



**WSKAZÓWKA!**

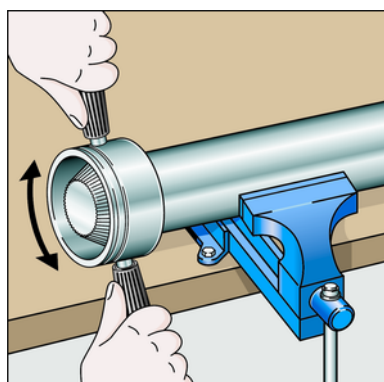
**Uszkodzenie z powodu niewłaściwego narzędzia!**

Do wygładzenia krawędzi nie używać ściernic ani podobnych narzędzi. Mogłoby to spowodować uszkodzenie rury.



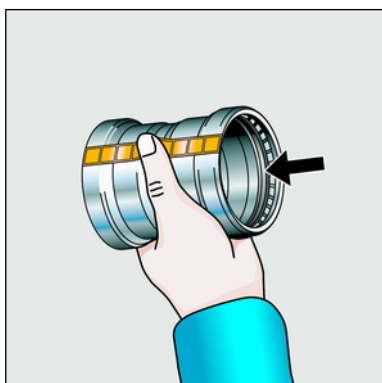
- Rurę zamocować w imadle.
- Punkt mocowania powinien być oddalony od końca rury o przynajmniej 100 mm (a).

Należy uważać aby nie wygiąć i nie uszkodzić końców rury.



- Wygładzić krawędź wewnętrzną i zewnętrzną rury.

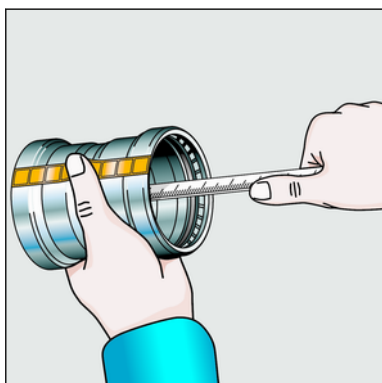
### 3.4.4 Zaprasowanie połączenia



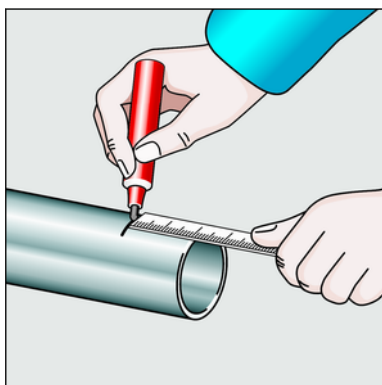
Warunki:

- Koniec rury nie jest wygięty ani uszkodzony.
- Z rury są usunięte zadziory.
- W złączce zaprasowywanej znajduje się odpowiedni element uszczelniający.  
EPDM = czarny i błyszczący  
FKM = czarny matowy
- Element uszczelniający, pierścień oddzielający i pierścień nacinający nie są uszkodzone.
- Element uszczelniający, pierścień oddzielający i pierścień nacinający znajdują się w całości w rowku.
- Zmierzyć głębokość wsunięcia.

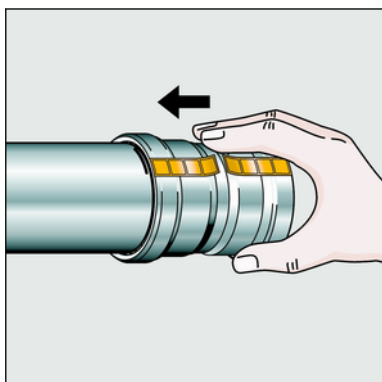
d [mm]	Głębokość wsunięcia [mm]
64,0	43
76,1	50
88,9	50
108,0	65



- Zaznaczyć głębokość wsunięcia.

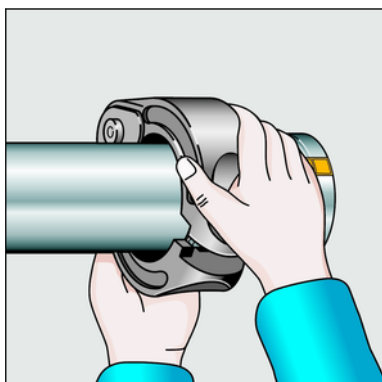


- Złączkę zaprasowywaną nasunąć na rurę do zaznaczonej głębokości wsunięcia. Nie przekrzywić złączki zaprasowywanej.



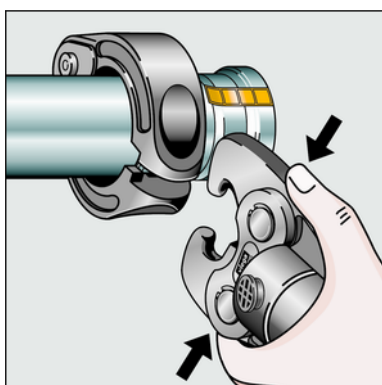
- Na zaciskarkę założyć szczęki przegubowe i wsunąć do zatrzaśnięcia sworzeń mocujący.



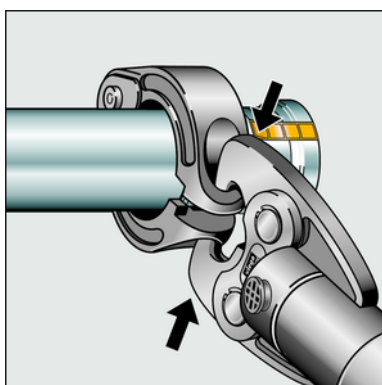


**WSKAZÓWKA! Przestrzegać instrukcji obsługi zaciskarki.**

- Na złączkę założyć pierścień zaciskowy. Pierścień zaciskowy musi zasłaniać całkowicie zewnętrzny pierścień złączki zaprasowywanej.

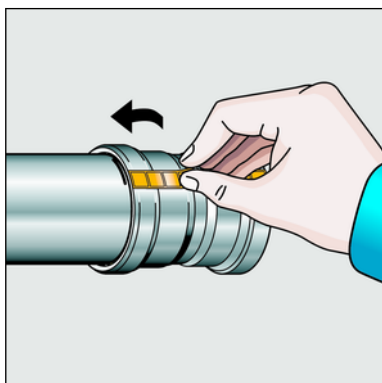


- Otworzyć szczęki przegubowe.



- Szczęki przegubowe zatrzasnąć w mocowaniach pierścienia zaciskowego.

- Zaprasować połączenie.
- Otworzyć szczęki przegubowe i usunąć pierścień zaciskowy.



- Usunąć naklejkę kontrolną.
- ⇒ Połączenie jest oznakowane jako zaprasowane.

### 3.4.5 Próba szczelności

Przed uruchomieniem instalator musi wykonać próbę szczelności.

Próbie wykonuje się w gotowej, lecz jeszcze odsłoniętej instalacji.

Przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Próba szczelności“ na stronie 7.

Również instalacje wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Próba szczelności“ na stronie 7.

Wynik należy zaprotokołować.

## 3.5 Konserwacja

W zakresie eksploatacji i konserwacji instalacji wody użytkowej należy przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Konserwacja“ na stronie 7.

## 3.6 Utylizacja

Produkt i opakowanie posegregować na odpowiednie grupy materiałów (np. papier, metale, tworzywa sztuczne lub metale nieżelazne) i usunąć je zgodnie z obowiązującymi przepisami.