

## Wypełniany gazem system uszczelnienia telefonicznej kanalizacji kablowej

### Tabela doboru rozmiarów (wymiary podano w milimetrach i calach)

Maksymalna średnica zewnętrzna kabla dla duktu z zainstalowanym 1 kablem bądź suma średnic dwóch kabli.

Każdy z poniższych rozmiarów uszczelnienia TDUX uszczelnia puste rury kanalizacji kablowej w zakresie rozmiarów podanych w tabeli.

Symbol wyrobu													Aby uszczelnić 3 lub więcej kabli, należy stosować spinki TDUX-CL (*) Wielkość spinki			
Średnica duktu	TDUX-35		TDUX-45		TDUX-60		TDUX-75		TDUX-90		TDUX-100		TDUX-125			
mm cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale		
125	4,9													103	4,0	TDUX-CL-80
120	4,7													95	3,7	
115	4,5													91	3,6	
110	4,3								90	3,5	83	3,3				
105	4,1								85	3,3						
100	3,9								83	3,3	80	3,1				
95	3,7								76	3,0	74	2,9				TDUX-CL-60
90	3,5								70	2,8	66	2,6				
85	3,3								62	2,4	60	2,4				
80	3,1								54	2,1	52	2,0				TDUX-CL-40
75	2,9				56	2,2	50	2,0	45	1,8						
70	2,8				46	1,8	42	1,6								
65	2,7				40	1,6	30	1,2								TDUX-CL-20
60	2,4			45	1,8	30	1,2	22	0,9							
55	2,2			38	1,5	28	1,1									
50	2,0			30	1,2											TDUX-CL-20
45	1,8		32	1,3	18	0,7										
40	1,6		27	1,1												
35	1,4	25	1,0	18	0,7											
30	1,2	19	0,7													
25	1,0	12	0,5													

\* **Uwaga:** do uszczelniania trzech lub więcej kabli w kanalizacji, należy obliczyć efektywną średnicę wiązki kabli. W celu określenia maksymalnej średnicy wiązki kabli, od maksymalnej średnicy kabli podanej w tabeli należy odjąć 5 mm lub 0,2 cala dla każdej użytej spinki. Spinki TDUX-CL należy zamawiać jako oddzielne pozycje. Spinek TDUX-CL nie stosuje się z uszczelnieniami o rozmiarze TDUX-35. Spinki te znajdują zastosowanie jedynie z uszczelnieniami TDUX-45 i większymi. Uszczelnienie TDUX-35 nadaje się jedynie do uszczelniania pustych duktów lub duktów, w których zainstalowany jest jeden kabel.

### 1 Wskazówki BHP

#### Płyn smarujący.

Chronić przed mrozem. W przypadku dostania się do oczu, przemywać ciepłą wodą przez 15 minut, trzymając otwarte powieki.

W przypadku utrzymywania się podrażnienia, skontaktować się z lekarzem. W razie pojawienia się podrażnień skóry, przemyć wodą z łagodnym mydłem.

#### Naboje z dwutlenkiem węgla.

W przypadku stosowania do nadmuchiwania uszczelnień TDUX naboju wypełnionych dwutlenkiem węgla, należy

stosować się do poniższych wskazówek bezpieczeństwa. Ciśnienie gazu w naboju wynosi około 60 barów (900 p.s.i.) w temperaturze pokojowej. Maksymalna temperatura eksploatacji wynosi 50°C lub 122°F. Naboje należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu. Naboje należy używać jedynie zgodnie z instrukcją obsługi narzędzia TDUX-IT-16. Niewłaściwe użycie grozi niebezpieczeństwem. Bezpośrednio po napełnieniu uszczelnienia TDUX, naboju nie należy trzymać gołą ręką (może to grozić odmrożeniem).

### 2 Zastosowanie

TDUX uszczelnia rury kanalizacyjne zarówno puste, jak i zawierające kabel (kable). Może być instalowany nawet w sytuacji, gdy z kanalizacji wylewa się woda. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia zainstalowanych uszczelnień TDUX światłem słonecznym.

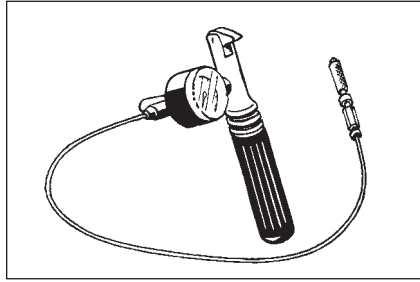
### 3 Pakowanie wyrobów

Uszczelnienia TDUX są dostarczane po 10 sztuk w opakowaniu i zawierają dodatkowo 1 dozownik z płynem smarującym i 1 instrukcję instalacyjną.

## 4 Urządzenia do napełniania uszczelnień gazem

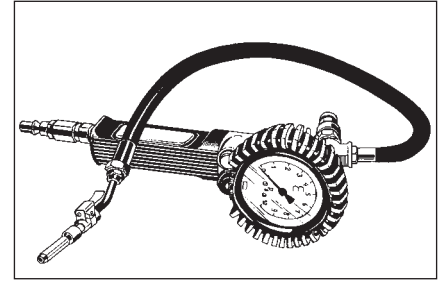
Uszczelnienia TDUX mogą być wypełniane przy pomocy różnych systemów umożliwiających osiągnięcie ciśnienia wewnętrznego  $3,0 \pm 0,2$  bar. W firmie Raychem dostępne są następujące urządzenia:

TDUX-IT-16



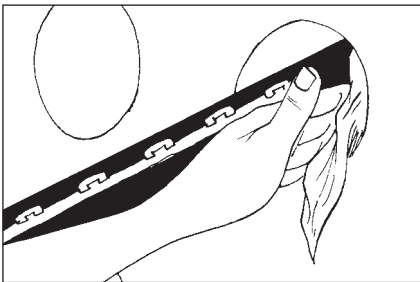
A Narzędzie do napełniania uszczelnień, zawierające naboje ze sprężonym dwutlenkiem węgla CO<sub>2</sub> (zamawiane osobno), wyposażone w manometr i zawór bezpieczeństwa.

TDUX-IG-SR-AS

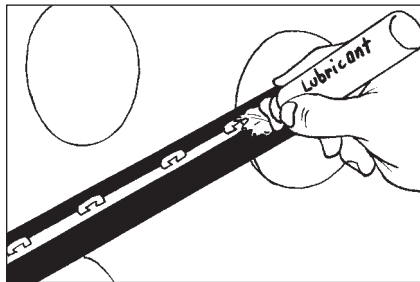


B Urządzenie do napełniania uszczelnień, współpracujące z butlą gazową, pompą lub sprężarką. Ciśnienie na wejściu urządzenia: min. 4 bary lub 60 p.s.i.; maks. 10 barów lub 150 p.s.i.

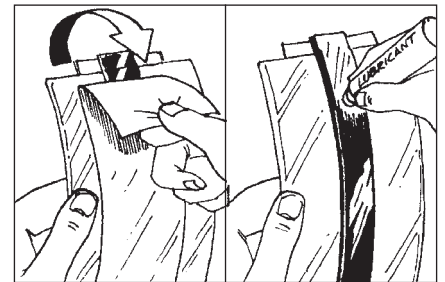
## 5 Procedura instalacji uszczelnień



5.1 Oczyszczyć wilgotną tkaniną powłoki kabli i rury kanalizacji.

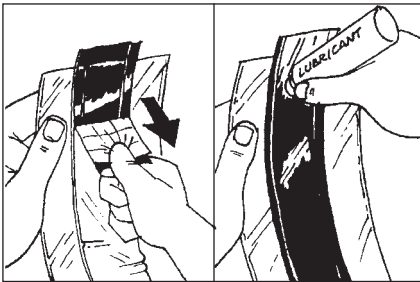


5.2 Dla ułatwienia instalacji nasmarować powłokę kabla.

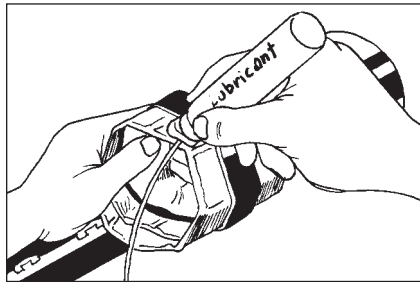


5.3 Usunąć papier zabezpieczający z zewnętrznej powierzchni paska uszczelniającego i nasmarować go obficie. Nasmarować również całą powierzchnię zewnętrzną uszczelnienia TDUX w przypadku:

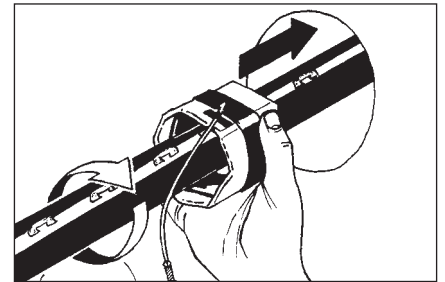
- rur polietylenowych lub betonowych
- stosowania uszczelnienia TDUX-35.



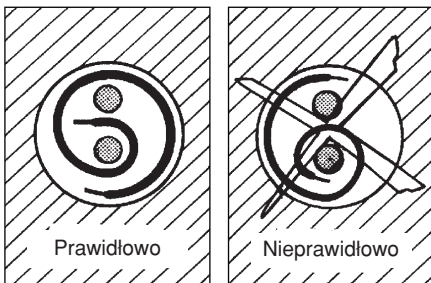
5.4 Usunąć papier zabezpieczający z wewnętrznej powierzchni paska uszczelniającego i nasmarować go obficie.



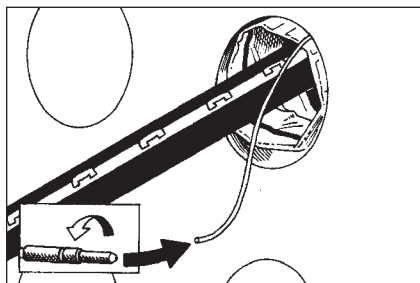
5.5 Nasmarować rurkę doprowadzającą gaz w obszarze zaworu.



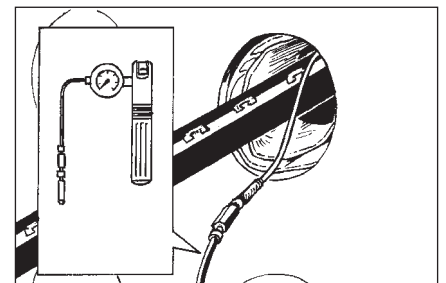
5.6 Owinąć TDUX wokół kabla i wsunąć całkowicie w kanalizację.



5.7 W przypadku instalacji dwóch kabli owinąć uszczelnienie TDUX wokół tych kabli w sposób pokazany na rysunku, zaczynając od większego kabla.

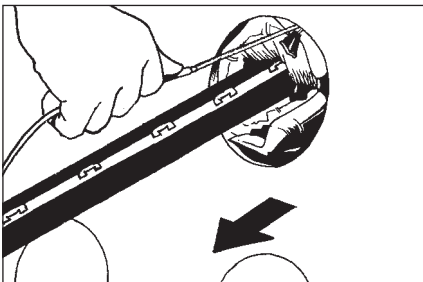


5.8 Podłączyć rurkę doprowadzającą gaz do końcówki mocującej urządzenia do napełniania uszczelnienia.



5.9 Napełnić TDUX do ciśnienia 3 bary lub 45 p.s.i. i utrzymywać ciśnienie na poziomie  $3,0 \pm 0,2$  bara (lub  $45 \pm 3$  p.s.i.) przez 30 sekund, po czym wyłączyć urządzenie napełniające.

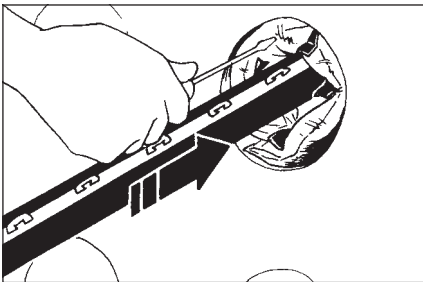
**Uwaga!** W przypadku zastosowania do napełniania uszczelnień innego urządzenia, należy postępować zgodnie z jego instrukcją obsługi.



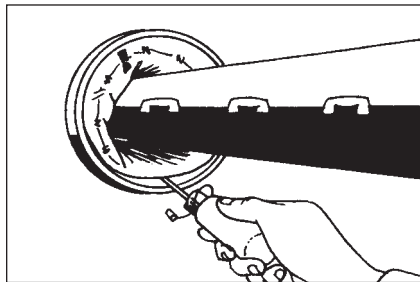
5.10 Pojedynczym, łagodnym ruchem, w kierunku równoległym do kabla, wyciągnąć rurkę doprowadzającą gaz do uszczelnienia.

## 6 Demontaż

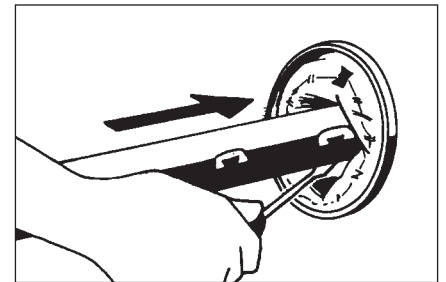
W przypadku, gdy oprócz samego uszczelnienia wymagane jest zastosowanie wyposażenia dodatkowego, należy skorzystać z załączonej, oddzielnej procedury instalacji.



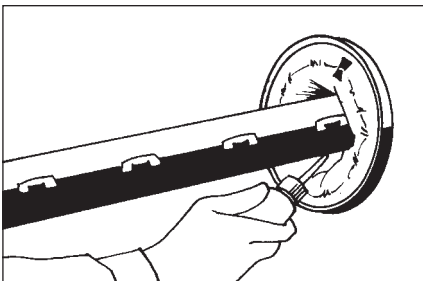
6.1 Wypuścić gaz z uszczelnienia TDUX, przebijając je wkrętakiem. Oderwać uszczelnienie TDUX od ścianek rury kanalizacyjnej za pomocą tępego narzędzia.



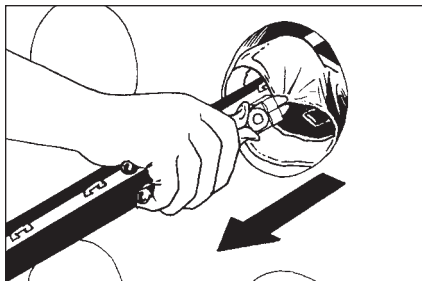
6.2 Aby umożliwić wyjęcie uszczelnienia TDUX z rury kanalizacyjnej, oderwane powierzchnie należy nasmarować płynem smarującym z pojemnika.



6.3 Oddzielić uszczelnienie TDUX od wiązki kabli.



6.4 Nasmarować płynem smarującym obszary kabla oderwane od uszczelnienia.



6.5 Wyciągnąć uszczelnienie TDUX z kanalizacji przy pomocy szczypec.

Płyn smarujący do demontażu uszczelnień TDUX można zamawiać oddzielnie, posługując się symbolem E4540-1436.

## TDUX-CL

**System uszczelnienia kanalizacji kablowej zawierającej większą ilość kabli, stosowany w kombinacji z uszczelnieniem TDUX**

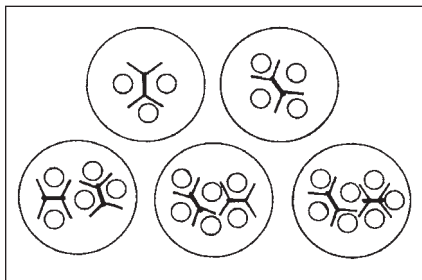
### Zakres zastosowania

W przypadku, gdy rury kanalizacji zawierają 3 lub więcej kabli, w kombinacji z uszczelnieniem TDUX należy stosować spinki uszczelniające TDUX-CL.

Spinki TDUX-CL należy zamawiać oddzielnie.

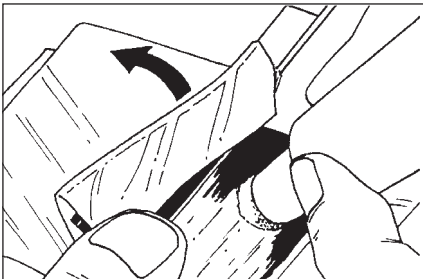
Informacje dotyczące rozmiarów spinek znajdują się w tabeli na pierwszej stronie instrukcji.

Jedna spinka TDUX-CL może uszczelnić maksymalnie cztery kable. W przypadku, gdy w kanalizacji zamontowano większą ilość kabli, dla każdego trzech dodatkowych kabli należy użyć jedną dodatkową spinkę.

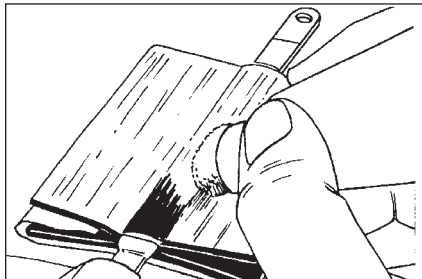


A Przykłady różnych konfiguracji spinek dla wielu kabli ułożonych w kanalizacji.

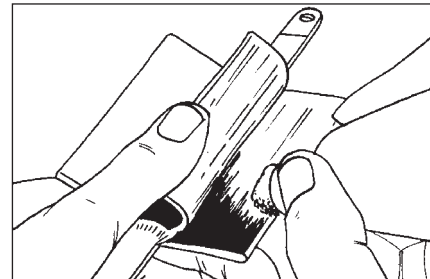
### Instrukcja instalacji



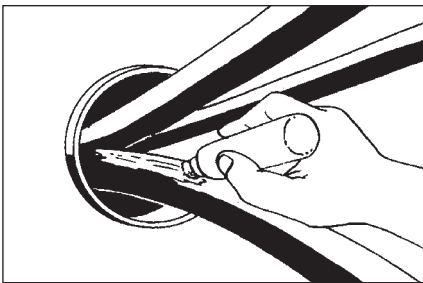
1 Rozłożyć po jednej stronie skrzydełka spinki. Nasmarować obficie skrzydełka tak, aby nie sklejały się ze sobą.



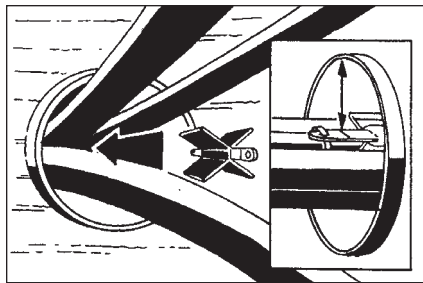
2 Usunąć papier zabezpieczający i obficie nasmarować większą powierzchnię skrzydełka spinki.



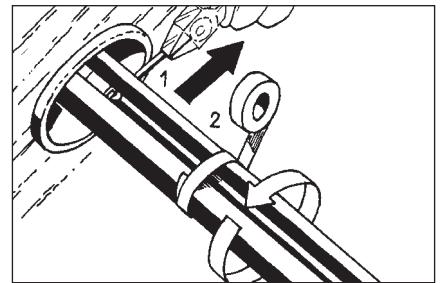
3 Powtórzyć czynności 1 i 2 w stosunku do pozostałych skrzydełek spinki. Papier zabezpieczający zdejmować dopiero po nasmarowaniu przynajmniej jednej strony skrzydełka.



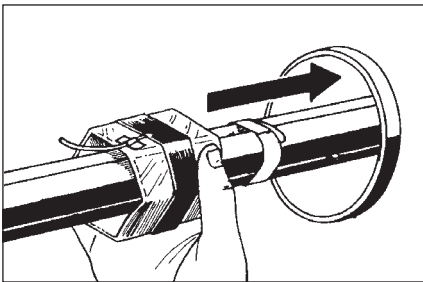
4 Obficie nasmarować powłoki kabli w miejscach ich styku.



5 Włożyć spinę pomiędzy kable tak, aby tylko jeden kabel znajdował się pomiędzy każdym skrzydełkiem spiniki (patrz rys. A powyżej). Upewnić się, czy centralna część spiniki jest prawidłowo umieszczona w obszarze styku kabli (oznaczenie na spince powinno znajdować się w jednej linii z wlotem do kanalizacji).

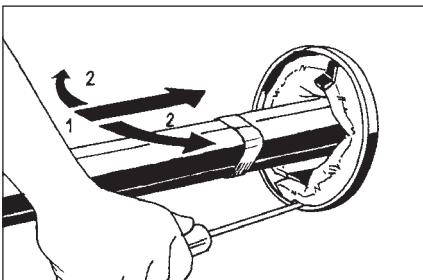


6 W razie potrzeby zastosować opaski uciskowe w celu utrzymania spiniki w prawidłowej pozycji. Odciąć pozostałą część opaski zaciskowej i ustawić jej zatrzask pomiędzy kablami. Owinąć kable taśmą samoprzylepną w pobliżu rury kanalizacyjnej.

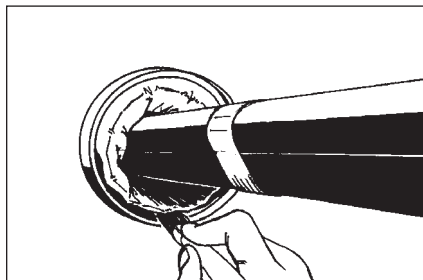


7 Zainstalować uszczelnienie TDUX zgodnie ze standardową procedurą instalacji.

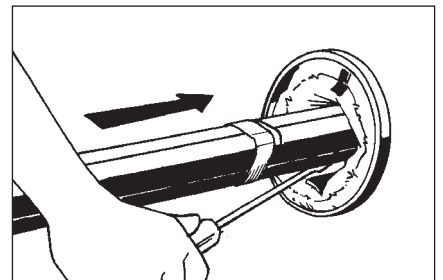
#### Demontaż



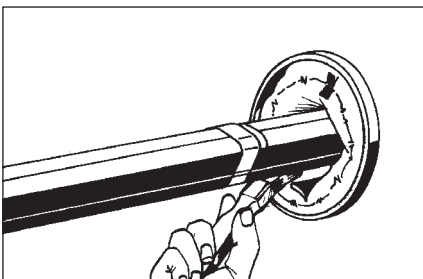
8 Wypuścić gaz z uszczelnienia TDUX, przebijając je wkrętakiem. Oderwać uszczelnienie TDUX od ścianek rury kanalizacyjnej za pomocą tępego narzędzia.



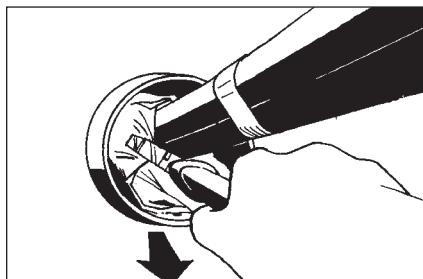
9 Aby umożliwić wyjęcie uszczelnienia TDUX z rury kanalizacyjnej, oderwane powierzchnie należy nasmarować płynem smarującym z pojemnika.



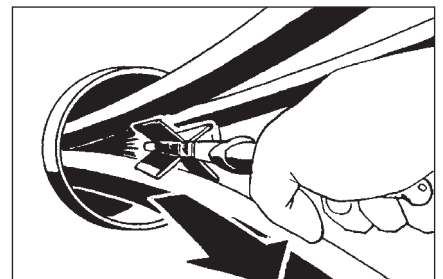
10 Oddzielić uszczelnienie TDUX od wiązki kabli.



11 Nasmarować płynem smarującym obszary kabla oderwane od uszczelnienia.



12 Wyciągnąć uszczelnienie TDUX z kanalizacji przy pomocy szczypiec.



13 W razie potrzeby oderwać taśmę samoprzylepną (i zdjąć opaskę zaciskową) z wiązki kabli. Poruszając kablami, wlać płyn smarujący pomiędzy kable. Usunąć rdzeń spiniki i jej skrzydełka za pomocą szczypiec.





---

To find out more about CommScope® products, visit us on the web at [www.commscope.com](http://www.commscope.com)

For technical assistance, customer service, or to report any missing/damaged parts, visit us at:  
<http://www.commscope.com/SupportCenter>

© 2017 CommScope, Inc. All rights reserved.

TDUX and all trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks or trademarks, respectively, of CommScope, Inc.

This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services.

This product is covered by one or more U.S. patents or their foreign equivalents. For patents, see:  
[www.commscope.com/ProductPatent/ProductPatent.aspx](http://www.commscope.com/ProductPatent/ProductPatent.aspx).