



## Instrukcja obsługi

narzędzi do montażu Systemu **KAN-therm** Push/Push Platinum

PL

## Инструкция обслуживания

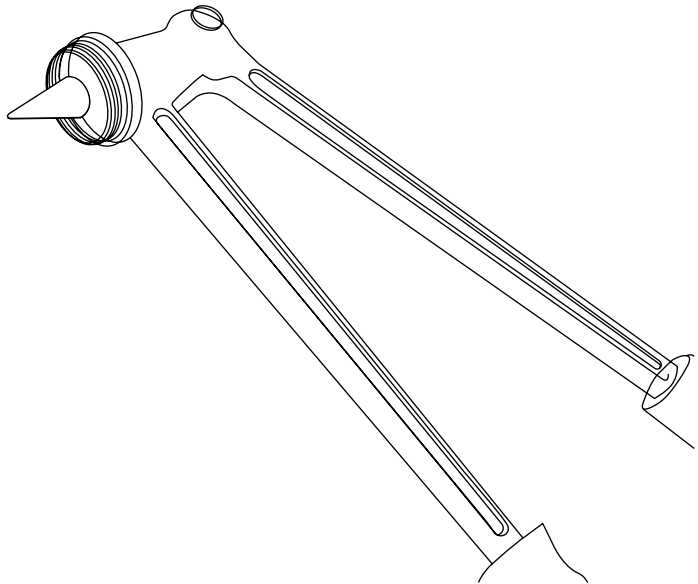
инструмента для монтажа Системы **KAN-therm** Push/Push Platinum

RU

## Operation manual

tools for System **KAN-therm** Push/Push Platinum

EN



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## narzędzi do montażu Systemu **KAN-therm** Push/Push Platinum

Uwagi ogólne .....	2
Asortyment narzędzi .....	3
Asortyment narzędzi .....	4
Dane techniczne narzędzi .....	5
Obsługa praski hydraulicznej z napędem nożnym .....	6
Obsługa praski ręcznej łańcuchowej .....	9
Obsługa rozpieraka i nożyc do rur polietylenowych .....	12
Zasady montażu złączy .....	14
Realizacja typowych połączeń z pierścieniem nasuwany w Systemie <b>KAN-therm</b> Push/Push Platinum .....	15

2020-09-22-V1.3-INSTR PUSH

© Prawa autorskie **KAN** Sp z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Tekst, obrazy, grafika oraz ich układ w wydawnictwach **KAN** Sp z o.o.  
objęte są prawami autorskimi.

## Uwagi ogólne

1. Przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi przyczyni się do bezpiecznej i wydajnej pracy oraz zwiększenia trwałości użytkowanych narzędzi.
2. Zestaw narzędzi jest przeznaczony wyłącznie do montażu rur i kształtek Systemu KAN-therm Push / Push Platinum.
3. Do obsługi narzędzi dopuszczone mogą być tylko osoby ze znajomością zasad ich bezpiecznego i poprawnego użytkowania, po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją.
4. Narzędzia powinny być używane wyłącznie do celów zgodnych z ich przeznaczeniem.
5. Używanie narzędzi do innych celów grozi wypadkiem lub ich uszkodzeniem.
6. Ze względu na możliwy bardzo duży zakres ciśnień w układzie hydraulicznym praski nożej zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian. W celu dokonania przeglądu lub naprawy narzędzia należy przekazać go do jednego z punktów serwisowych zlokalizowanych w oddziałach firmy KAN. Tylko w ten sposób uzyskacie Państwo gwarancję zastosowania właściwych materiałów eksploatacyjnych oraz oryginalnych części zamiennych.
7. Producent może wprowadzić drobne usprawnienia konstrukcyjne narzędzi, które nie będą odzwierciedlone w niniejszej instrukcji.
8. W przypadku wątpliwości dotyczących zasad użytkowania narzędzi należy się zwrócić do sprzedawcy.

## Asortyment narzędzi

W ofercie dostępne są następujące narzędzia do montażu rur i kształtek Systemu KAN-therm Push / Push Platinum:

1. Praska hydrauliczna z napędem nożnym ..... kod 1938267069
2. Praska ręczna łańcuchowa ..... kod 1938267085
3. Komplet wkładów do praski do złącz mosiężnych i tworzywowych:
  - a) wkład prosty niklowany 12×2 ..... kod 1938267142
  - b) wkład prosty niklowany 14×2 ..... kod 1938267136
  - c) wkład prosty niklowany 18×2 (18×2,5) ..... kod 1938267132
  - d) wkład prosty niklowany 25×3,5 ..... kod 1938267138
  - e) wkład kształtowy do podejść pod baterię 18×2 ..... kod 1938267146
  - f) wkład kształtowy do trójników 14×2 ..... kod 1938267148
  - g) wkład kształtowy do trójników 18×2 (18×2,5) ..... kod 1938267152
  - h) wkład kształtowy do trójników 25×3,5 ..... kod 1938267150

### UWAGA

Wkłady kształtowe używane są od strony kształtki wyłącznie przy montażu podejść pod baterię (w wersji bez odsadzonego kołnierza) oraz w przypadku mosiężnych trójników, gdy montujemy rurę na jego odnodze.

Standardowo, komplety narzędziowe nie posiadają na wyposażeniu wkładów kształtowych. Wkłady proste służą do chwytania pierścieni mosiężnych i tworzywowych oraz kołnierzy kształtek mosiężnych i PPSU.

4. Komplet wkładów do praski do złącz tworzywowych PPSU:
  - a) wkład prosty czarny 12×2 ..... kod 1938113013
  - b) wkład prosty czarny 14×2 ..... kod 1938113014
  - c) wkład prosty czarny 18×2 (18×2,5) ..... kod 1938113012
  - d) wkład prosty czarny 25×3,5 ..... kod 1938113023
5. Rozpierak do rozpierania rur PE-RT, PE-Xc i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum ..... kod 1938267113
  - a) smar do rozpieraka ..... kod 1941267096
6. Komplet głowic do rozpieraka:
 

do rur PE-RT i PE-Xc:

  - a) głowica rozpierająca "NA TRZY" 12×2 ..... kod 1938113001
  - b) głowica rozpierająca "NA RAZ" 14×2 ..... kod 1938113010  
lub głowica rozpierająca "NA TRZY" 14×2 ..... kod 1938267032
  - c) głowica rozpierająca "NA RAZ" 18×2 ..... kod 1938113003  
lub głowica rozpierająca "NA TRZY" 18×2 ..... kod 1938267017
  - d) głowica rozpierająca "NA RAZ" 18×2,5 ..... kod 1938113005  
lub głowica rozpierająca "NA TRZY" 18×2,5 ..... kod 1938267020
  - e) głowica rozpierająca "NA RAZ" 25×3,5 ..... kod 1938113006  
lub głowica rozpierająca "NA TRZY" 25×3,5 ..... kod 1938267023
  - f) głowica rozpierająca "NA RAZ" 32×4,4 ..... kod 1938113008  
lub głowica rozpierająca "NA TRZY" 32×4,4 ..... kod 1938267026

lub komplet głowic do rozpieraka do rur PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

  - a) głowica rozpierająca "NA RAZ" 14×2 ..... kod 1938108001
  - b) głowica rozpierająca "NA RAZ" 18×2,5 ..... kod 1938108002
  - c) głowica rozpierająca "NA RAZ" 25×3,5 ..... kod 1938108003
  - d) głowica rozpierająca "NA RAZ" 32×4,4 ..... kod 1938108004
7. Nożyce do cięcia rur ..... kod 1938267050

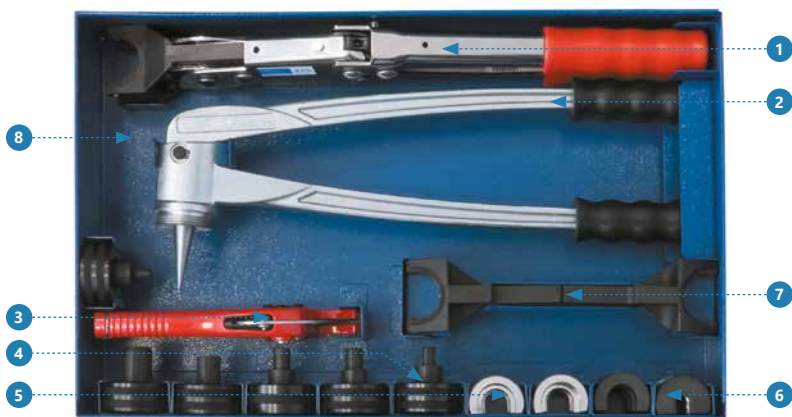
## Asortyment narzędzi

Praska z napędem hydraulicznym oraz praska ręczna dostarczana jest również w zestawie walizkowym.



Rys. 1 Praska hydrauliczna z napędem nożnym - zestaw walizkowy

- |  |  |
|--|--|
| 1 praska hydrauliczna z napędem nożnym   | 5 komplet wkładów do pierścieni (12, 14, 18, 25) - po 2 szt.                 |
| 2 rozpierek do rozszerzania rur PE-RT, PE-Xc i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum                     | 6 komplet wkładów do kształtek tworzywowych (T12, T14, T18, T25) - po 1 szt. |
| 3 nożyce do cięcia rur   | 7 klucz imbusowy   |
| 4 komplet głowic do rozpięcia rur PE-RT i PE-Xc (12×2; 14×2; 18×2; 18×2,5; 25×3,5; 32×4,4) | 8 walizka  |



Rys. 2 Praska ręczna łańcuchowa - zestaw walizkowy

- |  |   |
|--|---|
| 1 praska ręczna łańcuchowa   | 5 komplet wkładów do pierścieni (12, 14, 18, 25) - po 2 szt.                          |
| 2 rozpierek do rozszerzania rur PE-RT, PE-Xc i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum                     | 6 komplet wkładów do kształtek tworzywowych (T12, T14, T18, T25) - po 1 szt.          |
| 3 nożyce do cięcia rur   | 7 dwie pary szczęk umożliwiających połączenie w zakresach średnic: 14-18mm i 25-32mm. |
| 4 komplet głowic do rozpięcia rur PE-RT i PE-Xc (12×2; 14×2; 18×2; 18×2,5; 25×3,5; 32×4,4) | 8 walizka   |

## Dane techniczne narzędzi

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Praska hydrauliczna z napędem nożnym (rys. 3)                    |               |
| a) zakres średnic zaciskanych rur [mm] .....                        | 12×2 - 32×4,4 |
| rozstaw szczęk praski [mm]  |               |
| - zakres I .....  | 18 - 85       |
| - zakres II .....   | 50 - 118      |
| b) długość przewodu ciśnieniowego [m] .....                         | 2             |
| c) masa [kg] .....  | 6,6           |
| d) olej stosowany w układzie hydraulicznym .....                    | VELOL 9       |
| 2. Praska ręczna łańcuchowa (rys. 4)                                |               |
| a) zakres średnic zaciskanych rur [mm] .....                        | 12×2 - 32×4,4 |
| rozstaw szczęk praski [mm]  |               |
| - zakres I .....  | 17 - 51       |
| - zakres II .....   | 32 - 66       |
| b) masa [kg] .....  | 1,44          |
| 3. Rozpierak do rur PE-RT, PE-Xc i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum (rys. 5) |               |
| a) zakres średnic rozpieranych rur [mm] .....                       | 12×2 - 32×4,4 |
| b) masa [kg] .....  | 1,5           |
| 4. Nożyce do cięcia rur (rys. 6)                                    |               |
| a) zakres średnic przecinanych rur [mm] .....                       | do 32         |
| b) masa [kg] .....  | 0,3           |



Rys. 3 Praska hydrauliczna z napędem nożnym



Rys. 4 Praska ręczna łańcuchowa



Rys. 5 Rozpierak do rur PE-RT, PE-Xc i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum



Rys. 6 Nożyce do cięcia rur

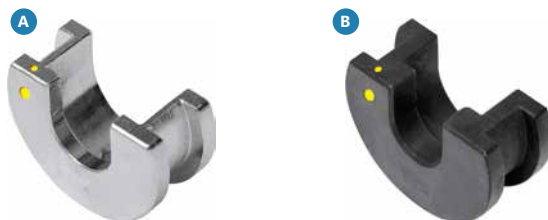
## Obsługa praski hydraulicznej z napędem nożnym

Praska jest narzędziem przeznaczonym do nasuwania pierścieni na kształtki Systemu KAN-therm Push / Push Platinum z wykorzystaniem rur PE-Xc, PE-RT lub PE-Xc/Al/PE-HD Platinum.

Praska gwarantuje sprawne nasuwanie pierścieni na rury o średnicy  $\varnothing 12-32\text{mm}$ . Należy zwracać uwagę na rodzaj stosowanej rury oraz pierścieni zaciskowych.

Zastosowanie niewłaściwego pierścienia spowoduje zbyt mały zacisk w złączu i brak gwarancji szczelności lub nadmierne obciążenie kształtki podczas montażu i możliwość jej uszkodzenia.

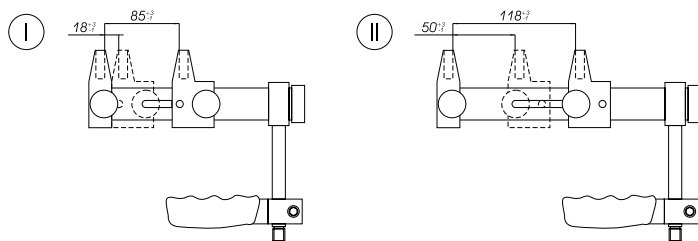
Z głowicą praski współpracują wymienne wkładki, które umożliwiają poprawny uchwyt nasuwanego pierścienia i kształtki. Są one dostosowane do konkretnej średnicy rury -  $12 \times 2$ ,  $14 \times 2$ ,  $18 \times 2$  ( $18 \times 2,5$ ),  $25 \times 3.5$ .



Rys. 7 Wkładki proste do praski (a - nikielowany, b - czarny)

### UWAGA

Do montażu kolan i trójników z pierścieniem nasuwanym wykonanych z tworzywa sztucznego (PPSU) należy bezwzględnie używać, od strony kształtki, wkładów czarnych (rys. 7.b) – chwyt tylko za kołnierz kształtki. Zabrania się stosowania wkładów do trójników, kolan i podejścia do baterii w celu podpierania nimi korpusu kształtek tworzywowych. Może to doprowadzić do ich uszkodzenia.



Rys. 8 Zakresy użytkowe rozstawu szczęk praski z napędem nożnym

## Obsługa praski hydraulicznej z napędem nożnym

W szczęce ruchomej praski znajdują się dwa otwory umożliwiające zmianę zakresu przesuwu szczęki ruchomej (rys. 8):

- I zakres (przetyczka w otworze 1) ..... rozstaw szczęk 18 - 85 mm
- II zakres (przetyczka w otworze 2) ..... rozstaw szczęk 50 - 118 mm
- Większość połączeń realizowana jest w I zakresie pracy praski.

### UWAGA

Zaciskanie jednocześnie dwóch pierścieni jest niedopuszczalne ze względu na możliwość ich przekoszenia. Kształtki posiadają kołnierze oporowe przeznaczone do chwytania wkładem praski. W takim przypadku wszystkie połączenia mogą być wykonane w I zakresie przesuwu. Wyjątek stanowią odnogi trójników mosiężnych Ø25, do których stosuje się wkłady do trójników z wykorzystaniem II zakresu przesuwu szczęki ruchomej.

Przemieszczanie się szczęki ruchomej głowicy uzyskuje się poprzez naciskanie dźwigni nożnej pompki hydraulicznej, połączonej przewodem ciśnieniowym z praską.

Po zaciśnięciu pierścienia powrót szczęki do stanu spoczynku uzyskuje się poprzez naciśnięcie przycisku uruchamiającego zawór zwrotny pompki.

W przypadku gdy do prawidłowego wykonania zacisku należy wykonywać co raz więcej ruchów dźwignią pompki, należy skontrolować i ewentualnie uzupełnić ilość oleju w układzie hydraulicznym. Ilość oleju należy kontrolować za pomocą wskaźnika prężowego (rys. 9).

Czynność ta w okresie gwarancji wykonywana jest w punktach serwisowych.

Po okresie gwarancyjnym olej można uzupełnić samodzielnie – do nabycia w punktach sprzedaży KAN. Stosowanie nie właściwego oleju może spowodować nieprawidłowe działanie praski oraz uszkodzenie jej elementów.

Podczas pracy należy dbać, aby nie narażać praski na nadmierne zabrudzenie oraz zalanie płynami powodującymi korozję stali. Praska powinna być cały czas utrzymywana w czystości.

### UWAGA

Minimalny promień zagięcia przewodu ciśnieniowego praski wynosi 90 mm.

Zginanie przewodu ciśnieniowego mniejszym promieniem może przyczynić się do jego uszkodzenia.

W przypadku długotrwałego przechowywania praskę należy dokładnie oczyścić i osuszyć. Powierzchnie metalowe należy przetrzeć środkiem konserwującym np. olejem VELOL 9.

W czasie eksploatacji zabrania się stosowania olejów i smarów do poprawy przesuwu szczęki ruchomej. Uzyskujemy odwrotny skutek – przyklejanie się zanieczyszczeń powoduje blokadę szczęki.

W przypadku ujawnienia przecieku z jakiegokolwiek części układu hydraulicznego praskę należy przekazać do naprawy w punkcie serwisowym. Samodzielne stosowanie nie oryginalnych części zamiennych przy braku narzędzi serwisowych może doprowadzić do pogorszenia jej stanu technicznego lub uszkodzenia.

Przy eksploatacji praski należy używać tylko oryginalnych wkładów. Gwarantuje to bezpieczną, poprawną i długotrwałą eksploatację oraz dobrą jakość połączeń. Numer fabryczny praski usytuowany jest na tabliczce znamionowej umiejscowionej na podstawie pompki hydraulicznej oraz wybity na tulei głowicy zaciskowej.



## Obsługa praski hydraulicznej z napędem nożnym

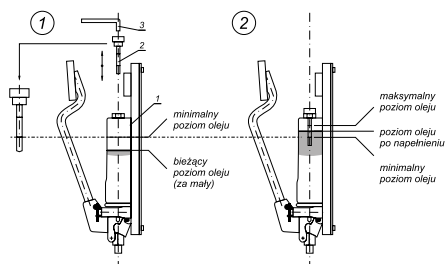
### UWAGA

Praski posiadają wbudowany przelewowy zawór bezpieczeństwa, zabezpieczający przed wytworzeniem nadmiernej siły zacisku.

Należy jednak zwracać uwagę na moment dosunięcia pierścienia do kształtki, tak aby nie wytwarzać niepotrzebnych obciążeń co wydłuży żywotność narzędzia.

### UWAGI DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI I BEZPIECZEŃSTWA

W przypadku konieczności uzupełnienia oleju należy po zredukowaniu ciśnienia do zera wykonać następujące czynności:



- 1 Ustawić pompkę (1) pionowo (Rys. 9)
- 2 Odkręcić kluczem imbusowym (3) – dołączonym do zestawu - śrubę (2) z prętowym wskaźnikiem oleju.
- 3 Sprawdzić poziom oleju (poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy kreskami). Jeżeli wskazanie oleju będzie poniżej dolnej kreski, należy przy pomocy lejka lub strzykawki dopełnić zbiornik olejem VELOL 9 maksymalnie do górnej kreski wskaźnika.
- 4 Po wykonaniu ww. czynności zakręcić śrubę (2).

Rys. 9 Uzupełnianie oleju w prasce hydraulicznej z napędem nożnym

### Elastyczny przewód ciśnieniowy z obu stron stanowi połączenie nierozłączne, nie dokręcać!

Do napełniania układu hydraulicznego praski należy stosować wyłącznie olej VELOL 9 – do nabycia w punktach sprzedaży KAN.

Każdy zauważony przeciek oleju w układzie hydraulicznym powinien być natychmiast usunięty.

Zaleca się wykonanie corocznego przeglądu technicznego praski w serwisie KAN w zakresie wymiany oleju, uszczelnień oraz regulacji parametrów pracy.

## Obsługa praski ręcznej łańcuchowej

Praska ręczna łańcuchowa przeznaczona jest do nasuwania pierścieni na kształtki Systemu KAN-therm Push/Push Platinum z wykorzystaniem rur PE-RT, PE-Xc i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum. Praska gwarantuje sprawne nasuwanie pierścieni na rury o średnicy  $\varnothing 12-32$ . Należy zwracać uwagę na rodzaj stosowanej rury oraz pierścieni zaciskowych.

Zastosowanie niewłaściwego pierścienia spowoduje zbyt mały zacisk w złączu i brak gwarancji szczelności lub nadmierne obciążenie kształtki podczas montażu i możliwość jej uszkodzenia.

Praska ręczna łańcuchowa ma kształt nożyc, w których jedno ramię jest przegubowe. Ramię to posiada mechanizm zębatkowo-łańcuchowy, którego zadaniem jest zwiększenie siły docisku podczas montażu. Praska współpracuje ze szczękami w dwóch rozmiarach: 12-18 (Rys. 11) i 25-32 (Rys. 12). Szczęki mocowane są za pomocą sworzni. W szczękach umieszcza się wymienne wkłady umożliwiające poprawny uchwyt nasuwanego pierścienia i kształtki. Wkłady dostosowane są do konkretnej średnicy rury - 12, 14, 18, 25.



Rys. 10 Praska ręczna łańcuchowa

### UWAGA

Zaciskanie jednocześnie dwóch pierścieni jest niedopuszczalne ze względu na możliwość ich przekoszenia.



Rys. 11



Rys. 12

## Obsługa praski ręcznej łańcuchowej

### **UWAGI DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI I BEZPIECZEŃSTWA**

Podczas pracy należy dbać, aby nie narażać praski ręcznej na nadmierne zabrudzenie oraz zalania płynami powodującymi korozję elementów składowych. Praska powinna być cały czas utrzymywana w czystości. W szczególności należy dbać o czystość łańcucha i mechanizmu zapadkowego. W przypadku długotrwałego przechowywania praski, należy dokładnie ją oczyścić i osuszyć. Powierzchnie metalowe należy przetrzeć środkiem konserwującym np. olejem VELOL 9.

Praska ręczna łańcuchowa jest narzędziem o dużej sile działania, w związku, z czym należy zachować szczególną ostrożność przy jej obsłudze. Należy używać tylko oryginalnych wkładów.

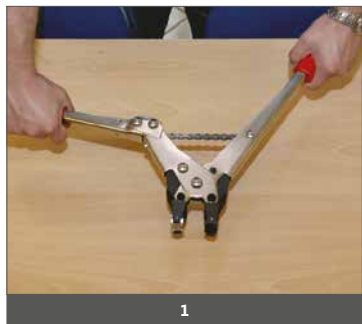
Gwarantuje to bezpieczną, poprawną i długotrwałą eksploatację. Części praski z widocznymi uszkodzeniami należy bezwzględnie wymienić.

Dodatkowe uwagi producenta:

- do montażu kolan i trójkątów zaciskowych wykonanych z tworzywa sztucznego (PPSU) należy bezwzględnie używać (od strony kształtki) wkładek czarnych (12, 14, 18 lub 25). (rys. 2 poz. 6).
- do kształtek z PPSU nie należy używać wkładek kształtowych stosowanych do montażu złączek mosiężnych.

## Obsługa praski ręcznej łańcuchowej

### ZASADY OBSŁUGI PRASKI RĘCZNEJ ŁAŃCUCHOWEJ:



1



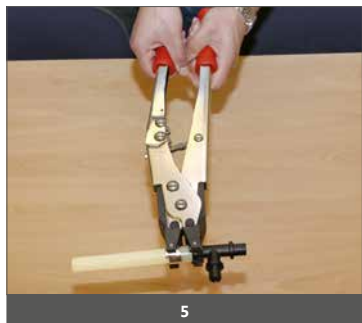
2



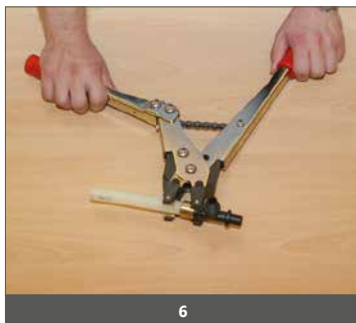
3



4



5



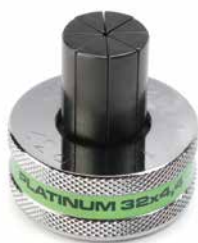
6

- 1 Rozwarcie szczęk.
- 2 Zgięcie ramienia.
- 3 Dosunięcie szczęk do elementów złącza.

- 4 Zwolnienie ramienia łamanego do momentu oparcia się wkładów na pierścieniu i kolnierzu kształtki.
- 5 Całkowite nasunięcie pierścienia na kształtkę poprzez wahadłowy ruch ramienia przegubowego ("pompowanie").
- 6 Po wykonaniu połączenia rozwarcie ramion spowoduje rozsuniecie szczęk.

## Obsługa rozpieraka i nożyc do rur polietylenowych

Rozpierak (rys. 13) jest narzędziem ręcznym, służącym wyłącznie do rozpierania końcówek rur PE-Xc, PE-RT i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum o średnicy do  $\varnothing 32$ . W komplecie narzędzi znajdują się głowice do rozpieraka do każdej ze średnic rur PE-RT i PE-Xc (12x2; 14x2; 18x2; 18x2,5; 25x3,5; 32x4,4). Głowice do rur PE-Xc/Al/PE-HD Platinum należy dokompletować samodzielnie. W części czołowej głowicy umieszczone jest oznakowanie informujące o wymiarach rury, do której należy ją zastosować. Są one również oznaczone odpowiednim dla średnicy kolorowym paskiem. Połączenie głowicy z rozpierakiem uzyskuje się poprzez jej nakręcenie do wyraźnie wyczuwalnego oporu.



Głowica do rur PE-Xc/Al/PE-HD Platinum



Głowica do rur PE-Xc i PE-RT

Dzięki 8-segmentowej konstrukcji głowic rozpierających proces rozpierania końcówki rury należy wykonywać w jednym cyklu tzw. rozpieranie "NA RAZ".

Głowice 6-segmentowe wymagają rozparcia końcówki rury w 3 cyklach:

pierwsze dwa rozparcia niepełne, przy czym po każdej operacji obracamy rozpierak w stosunku do osi rury o  $30^\circ$  i  $15^\circ$ , trzecie rozparcie pełne (w pełnym zakresie pracy rozpieraka). Głowice posiadają funkcję identyfikacji średnic za pomocą kolorowych pasków. Po rozparciu wewnętrzna ani zewnętrzna powierzchnia rury nie powinna posiadać uszkodzeń w postaci pęknięć lub wyraźnych wgłębień. Rury z uszkodzoną powierzchnią nie wolno stosować do złącz. W temperaturze poniżej  $+5^\circ\text{C}$  należy przed rozparciem podgrzać końcówkę rury strumieniem gorącego powietrza lub przez zanurzenie w ciepłej wodzie w celu polepszenia jej właściwości plastycznych. Głowice do rur PE-Xc/Al/PE-HD dostarczane są jedynie w konstrukcji 8-segmentowej ("NA RAZ") o niklowanej nakrętce, zaś głowice do rur PE-Xc i PE-RT dostarczane są w dwóch różnych konstrukcjach (8-segmentowe "NA RAZ" i 6-segmentowe "NA TRZY") z czarną nakrętką.

**UWAGI DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI I BEZPIECZEŃSTWA**

1. Do pracy z rozpierakiem należy używać tylko oryginalnych głowic. Gwarantuje to bezpieczną, poprawną i długotrwałą eksploatację narzędzia.
2. Nie należy używać głowic i rozpieraków z widocznymi uszkodzeniami np. pęknięciami powierzchniowymi.
3. Rozpierak należy przechowywać w suchym miejscu, nie narażonym na zapylenie i zalanie.
4. W przypadku długotrwałego przechowywania należy go dokładnie oczyścić i osuszyć. Powierzchnie metalowe należy przetrzeć środkiem konserwującym, np. olejem VELOL 9.
5. Podczas współpracy rozpieraka z głowicą rozpierającą należy stosować smar grafitowy dostarczony w kpl. narzędzi - smarować trzpień rozpierający rozpieraka. Stosowanie smaru gwarantuje poprawną oraz długotrwałą eksploatację narzędzia.

Nożyce (rys. 14) są przeznaczone wyłącznie do cięcia rur PE-Xc, PE-RT i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum o średnicy do 32 mm. Ostrza przemieszczają się do pozycji wyjściowej przez rozwarcie ramion nożyc. Przecięcie następuje po wykonaniu kilku ruchów dłonią – "pompowań". Dzięki specjalnej konstrukcji nie wymagają dużej siły. Należy zwracać uwagę na prostopadłe przecinanie rur co ma istotne znaczenie przy montażu.



Rys. 13 Rozpierak do rur polietylenowych



Rys. 14 Nożyce do rur polietylenowych

## Zasady montażu złączy



1



2



3



4



5



6

1

Rurę PE-RT, PE-Xc lub PE-Xc/Al/PE-HD Platinum o wymaganej długości uciąć za pomocą nożyc. Do cięcia używać jedynie ostrych, nie wyszczerbionych ostrzy tnących.

2

Nasuwany pierścień mosiężny nałożyć na rurę wewnętrznie sfazowanym końcem od strony kształtki. Z uwagi na symetryczną konstrukcję, w przypadku stosowania pierścieni tworzywowych, bazowanie pierścienia nie jest wymagane.

3

W zależności od konstrukcji głowicy rozprężającej, rozparcie rury wykonywać:

- a) w jednym etapie (głowice 8-segmentowe) rozprężając rurę w pełnym zakresie pracy rozprężaka,
- b) w trzech etapach (głowice 6-segmentowe)

Pierwsze dwa rozparcia niepełne, przy czym obracamy rozprężak w stosunku do rury o 30° i 15°. Trzecie rozparcie rury pełne.

4

Wsunąć złączkę w rurę do ostatniego zgrubienia.

5

Używając narzędzia do zaciskania (praska hydrauliczna lub praska ręczna) nasunąć pierścień na rurę.

6

Połączenie przygotowane jest do próby ciśnieniowej.

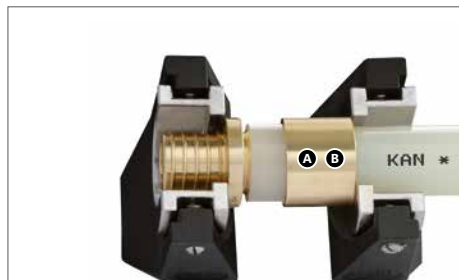
## Realizacja typowych połączeń z pierścieniem nasuwanym w Systemie **KAN-therm** Push/Push Platinum



A - pierścień mosiężny do rur jednorodnych (tylko rury PE-Xc i PE-RT)

B - pierścień tworzywowy PVDF uniwersalny (odpowiedni ro rur PE-Xc, PE-RT i PE-Xc/Al/PE-HD Platinum).

Oba pierścienie współpracują z kształtkami mosiężnymi i tworzywowymi PPSU.



Montaż łączników  $\varnothing 12 \times 2$ ,  $\varnothing 14 \times 2$ ,  $\varnothing 18 \times 2$ ,  $\varnothing 18 \times 2,5$



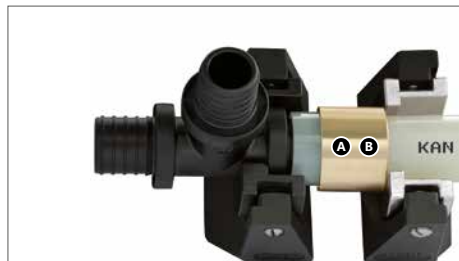
Montaż łączników (druga strona)  $\varnothing 12 \times 2$ ,  $\varnothing 14 \times 2$ ,  $\varnothing 18 \times 2$ ,  $\varnothing 18 \times 2,5$



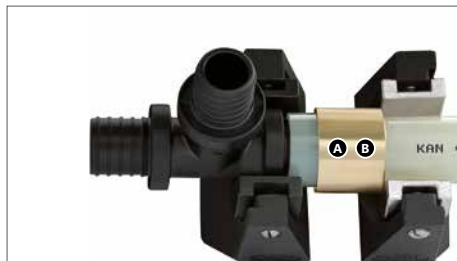
Montaż łącznika  $\varnothing 25 \times 3,5$



Montaż łącznika  $\varnothing 32 \times 4,4$



Montaż kolan i trójników PPSU  $\varnothing 12 \times 2$ ,  $\varnothing 14 \times 2$ ,  $\varnothing 18 \times 2$ ,  $\varnothing 18 \times 2,5$



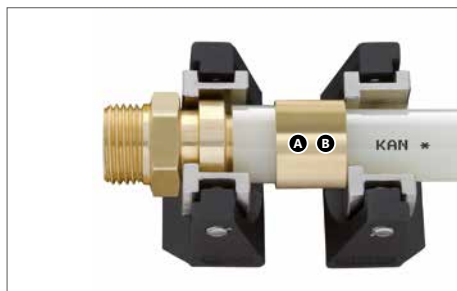
Montaż kolan i trójników PPSU  $\varnothing 25 \times 3,5$



## Realizacja typowych połączeń z pierścieniem nasuwanym w Systemie **KAN-therm** Push/Push Platinum



Montaż kolan i trójników PPSU Ø32x4



Montaż złączek z GZ i GW Ø12x2, Ø14x2, Ø18x2, Ø18x2,5



Montaż złączek z GZ i GW Ø25x3,5



Montaż złączek z GZ i GW Ø32x4



Montaż podejść do baterii PPSU

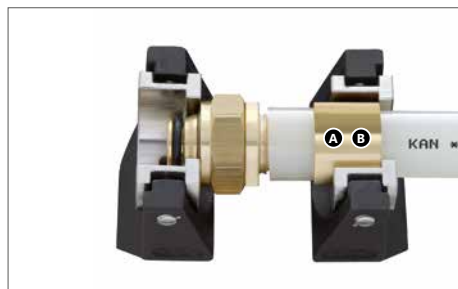


Montaż podejść do baterii mosiężnych

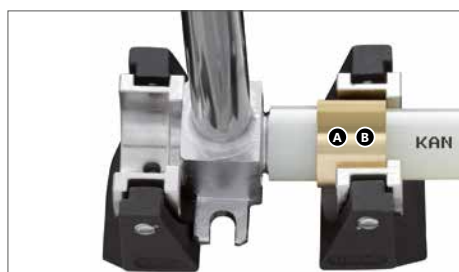
## Realizacja typowych połączeń z pierścieniem nasuwanym w Systemie **KAN-therm** Push/Push Platinum



Montaż elementu połączeniowego do grzejnika

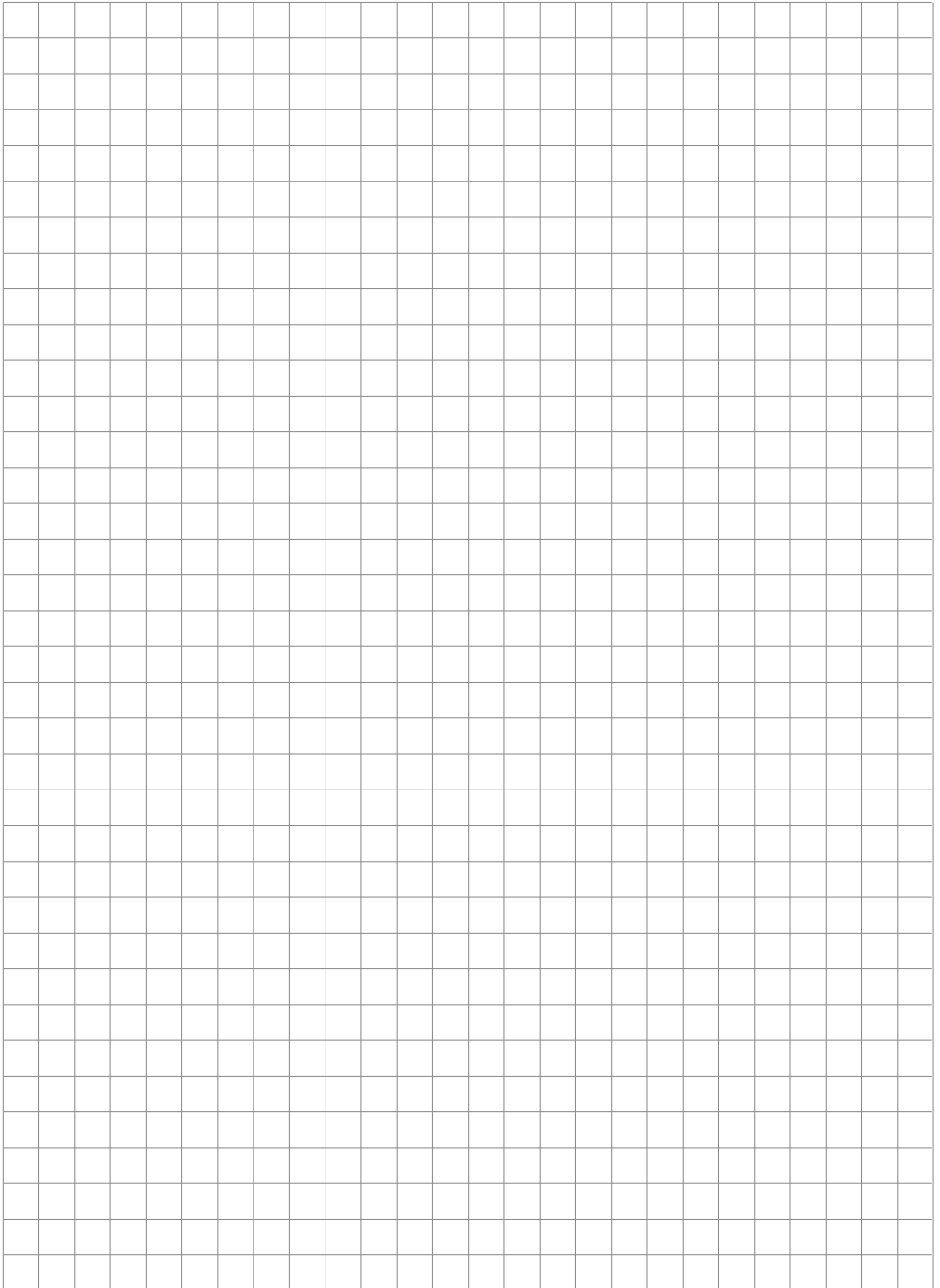


Montaż śrubunka z pierścieniem nasuwanym



Montaż kolan ze wspornikiem (pojedyncze i zespolone)

# NOTATKI



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

инструмента для монтажа

Системы **KAN-therm** Push/Push Platinum

Общие замечания .....	2
Ассортимент инструмента .....	3
Ассортимент инструмента .....	4
Техническая характеристика инструмента .....	5
Обслуживание гидравлического пресса с ножным приводом .....	6
Обслуживание ручного пресса с цепной передачей .....	9
Обслуживание расширителя и ножниц для полиэтиленовых труб .....	12
Принципы монтажа соединителей .....	14
Реализация типовых соединений с натяжным кольцом в Системе KAN-therm Push/Push Platinum ...	15

2020-09-22-V1.3-INSTR PUSH

© Авторские права принадлежат **KAN** Sp z o.o. Все права защищены.  
Тексты, изображения, графика и их композиционное размещение в изданиях  
**KAN** Sp z o.o. являются объектами авторского права.

## Общие замечания

1. Соблюдение данной инструкции будет способствовать безопасной и эффективной работе, а также увеличению срока эксплуатации используемого инструмента.
2. Комплект инструмента предназначен исключительно для монтажа труб и фитингов Системы KAN-therm Push / Push Platinum.
3. К работе с инструментом могут допускаться только лица, ознакомленные с правилами безопасности и эксплуатации инструмента (после изучения данной инструкции).
4. Инструмент должен применяться исключительно по назначению.
5. Использование инструмента в других целях может привести к полной поломке инструмента или к несчастному случаю.
6. В гидравлической системе пресса с ножным приводом запрещается производить какие-либо изменения ввиду весьма широкого диапазона давлений. Для проведения сервисного обслуживания или ремонта инструмента его следует передать в один из сервисных пунктов, расположенных в отделах фирмы KAN. Только в таком случае пользователь получит гарантию на использование соответствующих эксплуатационных материалов и оригинальных запасных частей.
7. Производитель может проводить мелкие конструктивные усовершенствования инструмента, которые не будут отражены в данной инструкции.
8. В случае проблем, связанных с правилами эксплуатации инструмента, следует обратиться за разъяснениями к продавцу.

## Ассортимент инструмента

В оферте представлены следующие инструменты для монтажа труб и фитингов Системы KAN-therm Push / Push Platinum:

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Пресс гидравлический с ножным приводом .....                        | код 1938267069 |
| 2. Пресс ручной с цепной передачей .....                               | код 1938267085 |
| 3. Комплект вкладышей к прессу для латунных и полимерных соединителей: |                |
| a) вкладыш простой никелированный 12×2 .....                           | код 1938267142 |
| b) вкладыш простой никелированный 14×2 .....                           | код 1938267136 |
| c) вкладыш простой никелированный 18×2 (18×2,5) .....                  | код 1938267132 |
| d) вкладыш простой никелированный 25×3,5 .....                         | код 1938267138 |
| e) вкладыш фасонный для тройников и отводов фиксируемых 18×2 .....     | код 1938267146 |
| f) вкладыш фасонный для тройников 14×2 .....                           | код 1938267148 |
| g) вкладыш фасонный для тройников 18×2 (18×2,5) .....                  | код 1938267152 |
| h) вкладыш фасонный для тройников 25×3,5 .....                         | код 1938267150 |

### ВНИМАНИЕ

Фасонные вкладыши применяются со стороны фитинга исключительно при монтаже латунных фиксируемых тройников и отводов (в версии без фланца, отстоящего на определенном расстоянии), а также в случае латунных тройников, когда труба монтируется на его штуцере. Фасонные вкладыши стандартно не входят в комплект поставки инструмента. Простые вкладыши служат для фиксации латунных и полимерных колец, а также фланцев фитингов из латуни и PPSU.

- |   |                |
|---|----------------|
| 4. Комплект вкладышей к прессу для полимерных соединителей из PPSU:               |                |
| a) вкладыш простой черный 12×2 .....  | код 1938113013 |
| b) вкладыш простой черный 14×2 .....  | код 1938113014 |
| c) вкладыш простой черный 18×2 (18×2,5) .....                                     | код 1938113012 |
| d) вкладыш простой черный 25×3,5 .....  | код 1938113023 |
| 5. Расширитель для раскалибровки труб PE-RT PE-Xc и PE-Xc/Al/PE-HD Platinum ..... | код 1938267113 |
| a) смазка для расширителя .....   | код 1941267096 |
| 6. Комплект расширительных головок:   |                |
| для труб PE-RT и PE-Xc:   |                |
| a) головка расширительная "ЗА ТРИ РАЗА" 12×2 .....                                | код 1938113001 |
| b) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 14×2 .....                                | код 1938113010 |
| или головка расширительная "ЗА ТРИ РАЗА" 14×2 .....                               | код 1938267032 |
| c) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 18×2 .....                                | код 1938113003 |
| или головка расширительная "ЗА ТРИ РАЗА" 18×2 .....                               | код 1938267017 |
| d) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 18×2,5 .....                              | код 1938113005 |
| или головка расширительная "ЗА ТРИ РАЗА" 18×2,5 .....                             | код 1938267020 |
| e) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 25×3,5 .....                              | код 1938113006 |
| или головка расширительная "ЗА ТРИ РАЗА" 25×3,5 .....                             | код 1938267023 |
| f) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 32×4,4 .....                              | код 1938113008 |
| или головка расширительная "ЗА ТРИ РАЗА" 32×4,4 .....                             | код 1938267026 |
| или комплект расширительных головок для труб PE-Xc/Al/PE-HD Platinum              |                |
| a) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 14×2 .....                                | код 1938108001 |
| b) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 18×2,5 .....                              | код 1938108002 |
| c) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 25×3,5 .....                              | код 1938108003 |
| d) головка расширительная "ЗА ОДИН РАЗ" 32×4,4 .....                              | код 1938108004 |
| 7. Ножницы для резки труб .....   | код 1938267050 |

## Ассортимент инструмента

Пресс гидравлический с ножным приводом, как и ручной пресс, может поставляться в укомплектованном виде - в чемодане.



Рис. 1 Пресс гидравлический с ножным приводом - комплект поставки в чемодане:

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | пресс гидравлический с ножным приводом   | 5 | комплект вкладышей для колец (12, 14, 18, 25) - по 2 шт.                   |
| 2 | расширитель для раскалибровки труб PE-RT, PE-Xc и PE-Xc/Al/PE-HD Platinum                  | 6 | комплект вкладышей для полимерных фитингов (T12, T14, T18, T25) - по 1 шт. |
| 3 | ножницы для резки труб   | 7 | ключ имбусовый   |
| 4 | комплект головок расширителя труб PE-RT и PE-Xc (12×2; 14×2; 18×2; 18×2,5; 25×3,5; 32×4,4) | 8 | чемодан  |



Рис. 2 Ручной пресс с цепной передачей - комплект поставки в чемодане

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | пресс ручной с цепной передачей  | 5 | комплект вкладышей для колец (12, 14, 18, 25) - по 2 шт.                          |
| 2 | расширитель для раскалибровки труб PE-RT, PE-Xc и PE-Xc/Al/PE-HD Platinum  | 6 | комплект вкладышей для полимерных фитингов (T12, T14, T18, T25) - по 1 шт.        |
| 3 | ножницы для резки труб   | 7 | две пары щек для выполнения соединений в диапазоне диаметров: 14-18 мм и 25-32 мм |
| 4 | комплект расширительных головок (12×2; 14×2; 18×2; 18×2,5; 25×3,5; 32×4,4) | 8 | чемодан.  |

## Техническая характеристика инструмента

1. Пресс гидравлический с ножным приводом (рис.3)	
а) диапазон диаметров зажимаемых труб [мм] .....	12×2 - 32×4,4
б) расстояние между щеками пресса [мм]	
- диапазон перемещения I .....	18 - 85
- диапазон перемещения II .....	50 - 118
с) длина гидравлического шланга [м] .....	2
д) масса [кг] .....	6,6
е) масло для гидравлической системы .....	VELOL 9
2. Пресс ручной с цепной передачей (рис. 4)	
а) диапазон диаметров зажимаемых труб [мм] .....	12×2 - 32×4,4
б) расстояние между щеками пресса [мм]	
- диапазон перемещения I .....	17 - 51
- диапазон перемещения II .....	32 - 66
с) масса [кг] .....	1,44
3. Расширитель для труб PE-RT, PE-Хс и PE-Хс/Al/PE-HD Platinum (рис. 5)	
а) диапазон диаметров калибруемых труб [мм] .....	12×2 - 32×4,4
б) масса [кг] .....	1,5
4. Ножницы для резки труб (рис. 6)	
а) диапазон диаметров разрезаемых труб [мм] .....	до 32
б) масса [кг] .....	0,3



Рис. 3 Пресс гидравлический с ножным приводом



Рис. 4 Пресс ручной с цепной передачей



Рис. 5 Расширитель для труб PE-RT, PE-Хс и PE-Хс/Al/PE-HD Platinum



Рис. 6 Ножницы для резки труб



## Обслуживание гидравлического пресса с ножным приводом

Пресс является инструментом, предназначенным для натягивания колец на фитинги Системы KAN-therm Push/ Push Platinum с использованием труб PE-Xc, PE-RT или PE-Xc/Al/PE-HD Platinum. Пресс гарантирует правильное натяжение колец на трубы  $\varnothing 12-32$  мм. Следует обращать внимание на тип применяемой трубы, а также на тип натяжных колец.

Применение несоответствующего кольца приведет к слишком слабому зажиму в соединении, не гарантирующему его герметичность, или же к чрезмерной нагрузке на фитинг при монтаже и, возможно, его повреждению. При работе с прессом применяются сменные вкладыши, которые обеспечивают соответствующую фиксацию (захват) натяжного кольца и фитинга. Они предназначены для конкретного диаметра трубы: 12×2, 14×2, 18×2 (18×2,5), 25×3.5 мм.

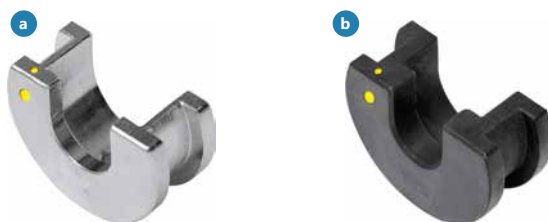


Рис. 7 Простые вкладыши к прессу (а - никелированный, б - черный)

### ВНИМАНИЕ

При монтаже отводов и тройников с натяжным кольцом, выполненных из полимерного материала (PPSU), следует в обязательном порядке применять со стороны фитинга черные вкладыши (рис. 7b), фиксация только за фланец фитинга. Запрещается применять фасонные вкладыши, используемые для монтажа латунных соединителей, с целью подпорки ими корпуса полимерных фитингов. Это может привести к их повреждению.

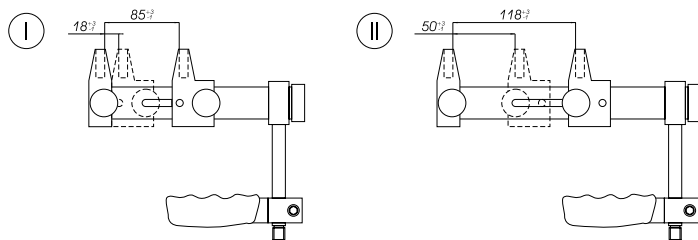


Рис. 8 Диапазоны перемещения щек пресса с ножным приводом

## Обслуживание гидравлического пресса с ножным приводом

В подвижной щеке пресса находятся два отверстия, позволяющие изменять диапазон ее перемещения (рис. 8):

- I диапазон (палец в отверстии 1) ..... расстояние между щеками 18 - 85 мм
- II диапазон (палец в отверстии 2) ..... расстояние между щеками 50 - 118 мм

Большинство соединений реализуется при работе пресса в I-ом диапазоне перемещения.

### **ВНИМАНИЕ**

Запрещается натягивать одновременно два кольца в связи с возможностью возникновения нецентрированного натяжения (перекоса).

Фитинги имеют опорный фланец, предназначенный для фиксирования фитинга во вкладыше пресса. В таком случае все соединения могут быть выполнены в I диапазоне перемещения. Исключение составляют штуцера латунных тройников Ø25 мм, для которых применяют вкладыши для тройников с использованием II диапазона перемещения подвижной щеки пресса.

Перемещение подвижной щеки пресса происходит путем нажатия педали ножного гидравлического насоса, соединенного с прессом гидравлическим шлангом. После натяжения кольца возвращение щеки в исходное положение осуществляется за счет нажатия кнопки, запускающей возвратный клапан насоса. Если для правильного выполнения зажима приходится каждый раз совершать все больше движений педалью насоса, то следует проверить и при необходимости пополнить уровень масла в гидравлической системе. Уровень масла следует контролировать с помощью мерного шупа (рис. 9). Эта операция в течение гарантийного срока выполняется в пунктах сервисного обслуживания. По истечении гарантийного срока масло можно пополнять самостоятельно - его можно приобрести в пунктах продажи KAN. Применение масла, непредусмотренного техническими условиями, может привести к неправильной работе пресса и повреждению его деталей. Во время работы следует избегать чрезмерного загрязнения пресса, а также попадания на него жидкостей, вызывающих коррозию стали. Инструмент необходимо постоянно содержать в чистоте.

### **ВНИМАНИЕ**

Минимальный радиус изгиба гидравлического шланга пресса составляет 90 мм. Сгибание гидравлического шланга с меньшим радиусом может привести к его повреждению. В случае длительного хранения пресс следует тщательно очистить и просушить. Металлические поверхности необходимо протереть консервирующим средством, например, маслом VELOL 9.

Во время эксплуатации запрещается применять масло и смазку для улучшения скольжения подвижной щеки. Это может привести к противоположному результату - прилипание грязи вызовет блокировку щеки. В случае обнаружения утечки в какой-либо части гидравлической системы, пресс следует сдать в ремонт в пункт сервисного обслуживания. Самостоятельное использование неоригинальных запасных частей при отсутствии сервисного инструмента может привести к ухудшению технического состояния пресса или к его поломке. При эксплуатации пресса следует применять только оригинальные вкладыши. Это гарантирует безопасную, надежную и длительную эксплуатацию, а также высокое качество выполняемых соединений. Фабричный номер пресса находится на табличке, расположенной в нижней части основания гидравлического насоса, а также выбит на втулке зажимной головки.

## Обслуживание гидравлического пресса с ножным приводом

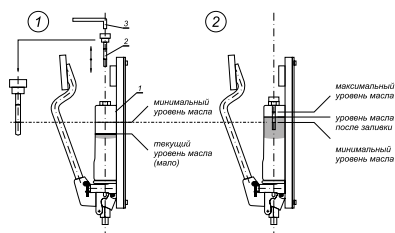
### ВНИМАНИЕ

Пресс оснащен встроенным перепускным предохранительным клапаном, защищающим его от возникновения чрезмерной силы давления (зажима).

Однако следует обращать внимание на момент стыковки кольца с фитингом, с тем, чтобы не создавать чрезмерной нагрузки. Это продлит срок эксплуатации инструмента.

### ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

В случае необходимости добавления масла следует уменьшить давление до нуля и произвести следующие действия:



- 1 Установить насос (1) в вертикальное положение (рис. 9)
- 2 Открутить имбусовым ключом (3), входящим в состав комплекта, винт (2) с мерным щупом уровня масла.  
Проверить уровень масла (уровень масла должен находиться между метками). Если показание уровня масла будет ниже нижней метки, то необходимо при помощи масленки или шприца максимально долить емкость маслом VELOL 9 до верхней метки мерного щупа.
- 3
- 4 После проведения вышеуказанных действий следует закрутить винт (2).

Рис. 9 Заливка масла в гидравлический пресс с ножным приводом

**Гибкий гидравлический шланг с обеих сторон представляет собой неразборное соединение - не затягивать!**

Для гидравлической системы пресса следует применять исключительно масло VELOL 9 - его можно приобрести в пунктах продажи KAN.

Каждая замеченная утечка масла из гидравлической системы должна устраняться без промедления. Рекомендуется ежегодно проводить технический осмотр пресса в пункте сервисного обслуживания KAN с целью замены масла, уплотнительных прокладок, а также для регулировки рабочих параметров.

## Обслуживание ручного пресса с цепной передачей

Пресс является ручным инструментом с цепной передачей, предназначен для натягивания колец на фитинги Системы KAN-therm Push/Push Platinum с использованием труб PE-RT, PE-Xc и PE-Xc/Al/PE-HD Platinum.

Пресс гарантирует правильное натягивание колец на трубы диаметра Ø12-32мм. Необходимо обращать внимание на тип используемой трубы и применять для нее соответствующие натяжные кольца.

Применение несоответствующего кольца приведет к слишком слабому зажиму в соединении, не гарантирующему его герметичность, или же к его повреждению.

Ручной пресс с цепной передачей имеет форму наподобие ножниц, в которых один рычаг является шарнирным. Этот рычаг имеет зубчато-цепной механизм передачи, задача которого состоит в увеличении силы давления в процессе монтажа. Пресс оснащен щеками в двух размерах: 12-18 (рис. 11) и 25-32 (рис. 12).

Щеки крепятся с помощью штифта. В щеки пресса вставляются сменные вкладыши, которые обеспечивают правильный захват натягиваемого кольца и фитинга. Вкладыши приспособлены для конкретного диаметра трубы - 12, 14, 18, 25.



Рис. 10 Ручной пресс с цепной передачей

### ВНИМАНИЕ

Одновременное натягивание двух колец недопустимо в связи с возможностью возникновения нецентрированного натяжения (перекоса).



Рис. 11



Рис. 12

## Обслуживание ручного пресса с цепной передачей

### ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

Во время работы необходимо избегать чрезмерного загрязнения ручного пресса, а также попадания на него жидкостей, вызывающих коррозию составных элементов. Пресс следует постоянно содержать в чистоте. Особенно необходимо поддерживать в чистоте цепь и блокирующий механизм. В случае длительного хранения пресс следует тщательно очистить и просушить. Металлическую поверхность следует протереть консервирующим средством, например, маслом VELOL 9.

Ручной пресс с цепной передачей является инструментом, обладающим большой силой воздействия, в связи с этим необходимо соблюдать особую осторожность при работе с ним.

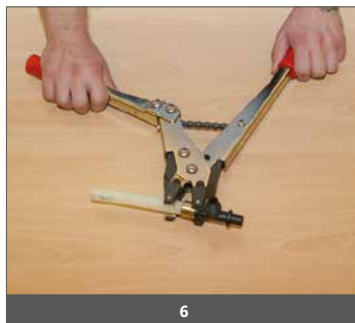
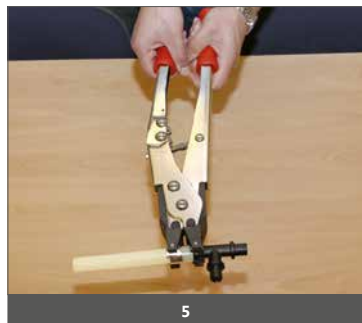
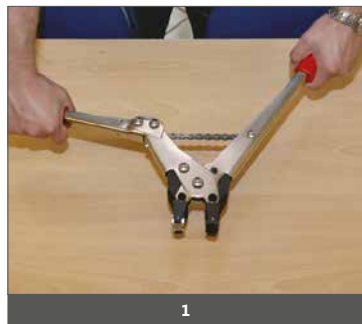
При эксплуатации инструмента следует применять только оригинальные вкладыши. Это гарантирует безопасную, надежную и длительную эксплуатацию. Детали пресса с явными повреждениями необходимо обязательно заменить.

Дополнительные замечания производителя:

- для монтажа отводов и тройников с натяжным кольцом, изготовленных из полимерного материала (PPSU), следует в обязательном порядке применять (со стороны фитинга) черные вкладыши (12, 14, 18 или 25), (рис. 2 поз. 6)
- для монтажа полимерных фитингов из PPSU не следует применять фасонные вкладыши, используемые для монтажа латунных соединителей.

## Обслуживание ручного пресса с цепной передачей

### ПРИНЦИПЫ МОНТАЖА РУЧНЫМ ПРЕССОМ С ЦЕПНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ:



1 Развести рукоятки.

2 Согнуть рукоятку.

3 Подвести щели к элементам соединения.

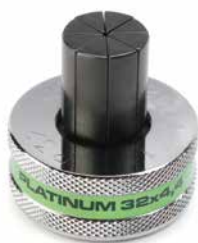
4 Освободить согнутый рычаг рукоятки до момента фиксации вкладышей на кольце и фланце фитинга.

5 Полностью натянуть кольцо на фитинг посредством маятниковых движений рычага рукоятки ("качаний").

6 После выполнения соединения развести рукоятки, что приведет к раздвиганию щек.

## Обслуживание расширителя и ножниц для полиэтиленовых труб

Расширитель (рис. 13) является ручным инструментом, предназначенным исключительно для раскалибровки концов труб PE-Xc, PE-RT и PE-Xc/Al/PE-HD Platinum диаметра до Ø32мм. В комплекте с инструментом поставляются головки к расширителю для каждого из диаметров труб PE-RT и PE-Xc (12×2; 14×2; 18×2; 18×2,5; 25×3,5; 32×4,4). Головки для труб PE-Xc/Al/PE-HD Platinum необходимо купить отдельно и доукомплектовать ими инструмент. На передней части головки выгравирован диаметр трубы, для которой она предназначена. Они также маркируются цветной полоской в соответствии с диаметром. Головки навинчиваются на рабочую часть расширителя до ощущения явного упора.



Головка для труб PE-Xc/Al/PE-HD Platinum



Головка для труб PE-Xc и PE-RT

Благодаря 8-сегментной конструкции расширительных головок, процесс расширения/калибровки концов трубы следует выполнять за один цикл, т.н. расширение "ЗА ОДИН РАЗ".

6-сегментные головки необходимы для расширения концов трубы в три этапа:

первые два этапа расширения трубы - неполные, при этом после каждой операции расширения поворачиваем расширитель по отношению к оси трубы на 30° и 15°, третий этап - полное расширение трубы (в полном объеме работы расширителя). Головки имеет функцию идентификации диаметров с помощью цветных полосок. После калибровки внутренняя и наружная поверхность трубы не должна иметь повреждений в виде трещин или видимых углублений. Трубы с поврежденной поверхностью нельзя использовать для выполнения соединений. При температуре ниже +5°C перед раскалибровкой рекомендуется местный подогрев концов трубы струей горячего воздуха или путем погружения в горячую воду для улучшения ее пластических свойств.

Головки для труб PE-Xc/Al/PE-HD поставляются только в 8-сегментной конструкции („ЗА ОДИН РАЗ“) с никелированной поверхностью, а головки для труб PE-Xc и PE-RT поставляются в двух различных конструкциях (8-секционные "ЗА ОДИН РАЗ" и 6-секционные "ЗА ТРИ РАЗА") с черной поверхностью.

### ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

1. При работе с расширителем следует использовать только оригинальные головки. Это гарантирует безопасную, надежную и длительную эксплуатацию инструмента.
2. Не следует применять головки и расширители, имеющие видимые повреждения, например, поверхностные трещины.
3. Расширитель следует хранить в сухом месте, защищенном от воздействия пыли и влаги.
4. В случае длительного хранения его следует тщательно очистить и просушить. Металлические поверхности необходимо протереть консервирующим средством, например, маслом VELOL 9.
5. В процессе работы расширителя необходимо применять графитовую смазку, поставляемую в комплекте с инструментом. Смазку наносить на конус расширителя. Применение графитовой смазки гарантирует правильную и длительную эксплуатацию инструмента.

Ножницы (рис. 14) предназначены исключительно для резки труб PE-Xc, PE-RT и PE-Xc/Al/PE-HD Platinum диаметром до 32 мм. Лезвия ножниц приводятся в исходное положение путем разведения ручек ножниц. Разрез производится путем выполнения нескольких движений ладонью - "качаний". Благодаря специальной конструкции ножниц, не требуется больших усилий. Следует обращать внимание на перпендикулярность разреза труб, что имеет существенное значение при монтаже.



Рис. 13 Расширитель для полиэтиленовых труб



Рис. 14 Ножницы для полиэтиленовых труб



## Принципы монтажа соединителей



1



2



3



4



5



6

**1** Отрезать требуемую длину трубы PE-RT, PE-Xc или PE-Xc/Al/PE-HD Platinum с помощью ножниц. Лезвия ножниц должны быть острыми и без зазубрин.

**2** Натяжное латунное кольцо надеть на трубу, внутренней фаской со стороны фитинга. В случае применения полимерных колец - они не требуют позиционирования, так как имеют симметричную конструкцию.

**3** В зависимости от конструкции расширительной головки, раскалибровку конца трубы выполнить:

а) в случае 8-сегментных расширительных головок - за один цикл, полностью расширив трубу.

б) в случае 6-сегментных расширительных головок - за три цикла. Первые два - не полные, при этом расширитель следует проворачивать относительно трубы примерно на 30° и 15°. Третий цикл - полный.

**4** Вставить фитинг в трубу до последнего углубления.

**5** Используя инструмент для запрессовки (гидравлический ножной пресс или ручной пресс), натянуть кольцо на трубу.

**6** Соединение готово для испытаний давлением.

## Реализация типовых соединений с натяжным кольцом в Системе **KAN-therm** Push/ Push Platinum



А - латунное кольцо для однородных труб (только трубы PE-Xc и PE-RT)

В - универсальное полимерное кольцо PDVF (подходит для труб PE-Xc, PE-RT и PE-XC/Al/PE-HD Platinum).

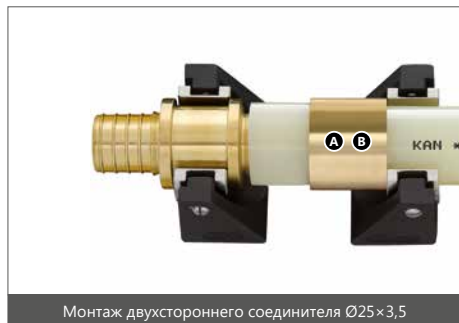
Оба кольца используются с латунными и PPSU фитингами.



Монтаж двухсторонних соединителей  
Ø12×2, Ø14×2, Ø18×2, Ø18×2,5



Монтаж двухсторонних соединителей (с другой стороны)  
Ø12×2, Ø14×2, Ø18×2, Ø18×2,5



Монтаж двухстороннего соединителя Ø25×3,5



Монтаж двухстороннего соединителя Ø32×4,4



Монтаж отводов и тройников из PPSU  
Ø12×2, Ø14×2, Ø18×2, Ø18×2,5

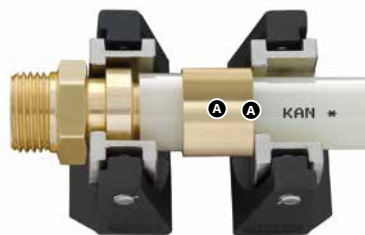


Монтаж отводов и тройников из PPSU Ø25×3,5

## Реализация типовых соединений с натяжным кольцом в Системе **KAN-therm** Push/ Push Platinum



Монтаж отводов и тройников из PPSU Ø32×4,4



Монтаж соединителей с наружной и внутренней резьбой Ø12×2, Ø14×2, Ø18×2, Ø18×2,5



Монтаж соединителей с наружной и внутренней резьбой Ø25×3,5



Монтаж соединителей с наружной и внутренней резьбой Ø32×4,4



Монтаж отводов настенных из PPSU



Монтаж отводов настенных латунных

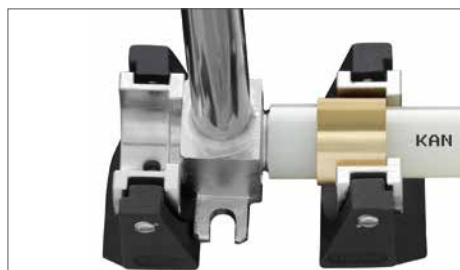
## Реализация типовых соединений с натяжным кольцом в Системе **KAN-therm** Push/ Push Platinum



Монтаж элемента для подключения к отопительному прибору

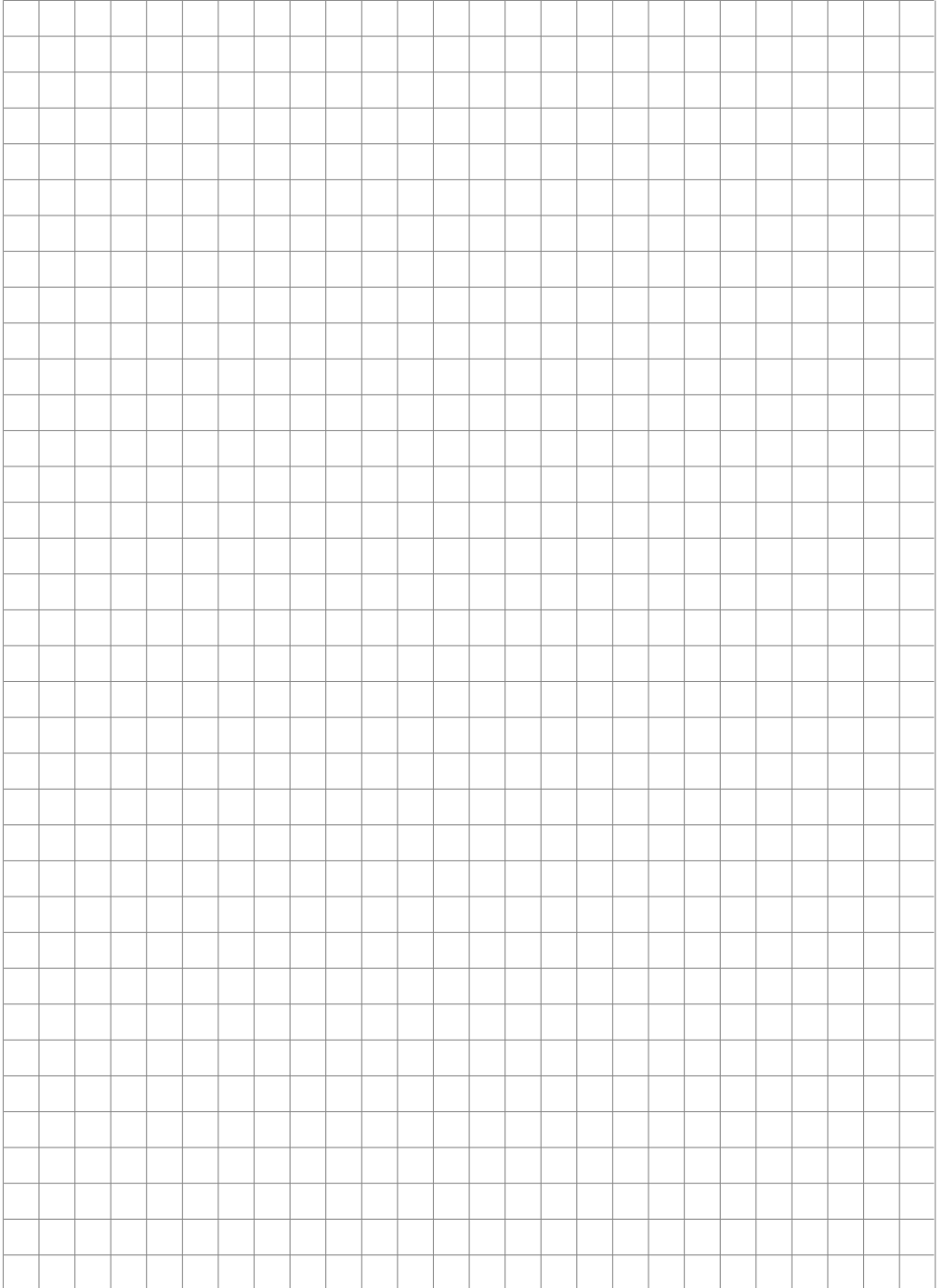


Монтаж конусного соединителя под натяжное кольцо



Монтаж отводов с трубкой с кронштейном

# ЗАМЕТКИ



# OPERATION MANUAL

---

tools for System **KAN-therm**

Push/Push Platinum

<b>General remarks</b> .....	<b>2</b>
<b>Tools range</b> .....	<b>3</b>
<b>Tools range</b> .....	<b>4</b>
<b>Tools technical data</b> .....	<b>5</b>
<b>Foot-operated hydraulic press operation</b> .....	<b>6</b>
<b>Hand-operated chain press maintenance</b> .....	<b>9</b>
<b>Expanding tool and cutter for polyethylene pipes operation</b> .....	<b>12</b>
<b>Connections assembly principles</b> .....	<b>14</b>
<b>Implementation of typical connections with sliding sleeve in KAN-therm System Push/Push Platinum</b> ..	<b>15</b>

2020-09-22-V1.3-INSTR PUSH

© Copyright **KAN** Sp z o.o. All rights reserved.  
Copyrights include texts, pictures and their lay-out in **KAN** Sp z o.o. publications.

## General remarks

1. Complying with the present instruction manual will render your work safe and efficient and will increase tools' durability.
2. The toolkit is designed Exclusively for KAN-therm Push/Push Platinum pipes and fittings only.
3. The tools may be used only by those who know how to use them safely and correctly, after having read the present instruction manual.
4. Tools should be used only with their intended purpose.
5. Using the tools for any other purposes may result in injury and damage.
6. Due to possibility of very high pressure in the press hydraulic system with foot drive making any changes is forbidden. To make survey or repairs take the tools to one of authorized service stations located in KAN branches. That will guarantee the use of proper materials and original spare parts.
7. The producer may introduce minor tool structural improvements which will not be shown in the present instruction manual.
8. If you have any doubts concerning the use of tools contact your seller.

## Tools range

Offer includes the following tools for KAN-therm System Push/Push Platinum pipes and fittings installation:

1. Hydraulic press with foot-operated drive ..... code 1938267069
2. Hand chain press ..... code 1938267085
3. Press inserts for brass and plastic fittings set:
  - a) straight nickel plated insert 12×2 ..... code 1938267142
  - b) straight nickel plated insert 14×2 ..... code 1938267136
  - c) straight nickel plated insert 18×2 (18×2,5) ..... code 1938267132
  - d) straight nickel plated insert 25×3,5 ..... code 1938267138
  - e) insert for wallplate elbow 18×2 ..... code 1938267146
  - f) insert for tees 14×2 ..... code 1938267148
  - g) insert for tees 18×2 (18×2,5) ..... code 1938267152
  - h) insert for tees 25×3,5 ..... code 1938267150

### CAUTION

Inserts are used only when installing wallplate elbows (with no separate flange) brass tee-connections when a pipe is fixed on its branch. Those inserts are not included in tool kits. Straight inserts are used for gripping brass and plastic sliding sleeves and brass fittings flanges.

4. Press inserts kit for PPSU plastic joints:
  - a) straight insert 12×2 ..... code 1938113013
  - b) straight insert 14×2 ..... code 1938113014
  - c) straight insert 18×2 (18×2,5) ..... code 1938113012
  - d) straight insert 25×3,5 ..... code 1938113023
5. Expanding tool for PE-RT, PE-Xc and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes ..... code 1938267113
  - a) expanding tool's grease ..... code 1941267096
6. Expanding tool head set:
 

for PE-RT and PE-Xc pipes:

  - a) expanding head "THREE STEPS" 12×2 ..... code 1938113001
  - b) expanding head "ONE STEP" 14×2 ..... code 1938113010
  - or expanding head "THREE STEPS" 14×2 ..... code 1938267032
  - c) expanding head "ONE STEP" 18×2 ..... code 1938113003
  - or expanding head "THREE STEPS" 18×2 ..... code 1938267017
  - d) expanding head "ONE STEP" 18×2,5 ..... code 1938113005
  - or expanding head "THREE STEPS" 18×2,5 ..... code 1938267020
  - e) expanding head "ONE STEP" 25×3,5 ..... code 1938113006
  - or expanding head "THREE STEPS" 25×3,5 ..... code 1938267023
  - f) expanding head "ONE STEP" 32×4,4 ..... code 1938113008
  - or expanding head "THREE STEPS" 32×4,4 ..... code 1938267026

or expanding heads set for PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes

  - a) expanding head "ONE STEP" 14×2 ..... code 1938108001
  - b) expanding head "ONE STEP" 18×2,5 ..... code 1938108002
  - c) expanding head "ONE STEP" 25×3,5 ..... code 1938108003
  - d) expanding head "ONE STEP" 32×4,4 ..... code 1938108004
7. Pipe cutters ..... code 1938267050



## Tools range

Hydraulic press and hand-operated press are also available as tool sets.



**Fig. 1** Case set for hydraulic press with foot-operated drive

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | foot-operated hydraulic press  | 5 | sleeves and brass fittings inserts set (12, 14, 18, 25) - 2 pcs. each |
| 2 | expanding tool for PE-RT, PE-Xc and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes                  | 6 | plastic fittings inserts set (T12, T14; T18; T25) - 1 pcs. each       |
| 3 | cutters for pipes  | 7 | Allen's key   |
| 4 | expanding tool head set PE-RT and PE-Xc (12x2; 14x2; 18x2; 18x2,5; 25x3,5; 32x4,4) | 8 | case  |



**Rys. 2** Case set for hand chain press

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | hand-operated chain press  | 5 | sleeves and brass fittings inserts set (12, 14, 18, 25) - 2 pcs. each     |
| 2 | expanding tool for PE-RT, PE-Xc and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes                  | 6 | plastic fittings inserts set (T12, T14, T18, T25) - 1 pcs. each           |
| 3 | cutters for pipes  | 7 | two pairs of jaws for connections of diameter range: 14-18mm and 25-32mm. |
| 4 | expanding tool head set PE-RT and PE-Xc (12x2; 14x2; 18x2; 18x2,5; 25x3,5; 32x4,4) | 8 | case  |

## Tools technical data

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Hydraulic press with foot-operated drive (Fig. 3)                          |               |
| a) pressed pipes diameter range [mm] .....                                    | 12×2 - 32×4,4 |
| press jaw spacing [mm]  |               |
| - range I .....   | 18 - 85       |
| - range II .....  | 50 - 118      |
| b) pressure hose length [m] .....   | 2             |
| c) mass [kg] .....  | 6,6           |
| d) hydraulic system oil .....   | VELOL 9       |
| 2. Hand-operated chain press (Fig. 4)   |               |
| a) pressed pipes diameter range [mm] .....                                    | 12×2 - 32×4,4 |
| press jaw spacing [mm]  |               |
| - range I .....   | 17 - 51       |
| - range II .....  | 32 - 66       |
| b) mass [kg] .....  | 1,44          |
| 3. Expanding tool for PE-RT, PE-Xc and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes (Fig. 5) |               |
| a) pipes diameter range [mm] .....  | 12×2 - 32×4,4 |
| b) mass [kg] .....  | 1,5           |
| 4. Cutter for pipes (Fig. 6)  |               |
| a) pipes diameter range [mm] .....  | to 32         |
| b) mass [kg] .....  | 0,3           |



**Fig. 3** Hydraulic press with foot-operated drive



**Fig. 4** Hand chain press



**Fig. 5** Expanding tool for PE-RT, PE-Xc and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes



**Fig. 6** Cutter for pipes

## Foot-operated hydraulic press operation

Tool is designed for sliding sleeves on KAN-therm System Push/Push Platinum fittings using PE-Xc, PE-RT or PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes.

The press guarantees easy sliding of sleeves on pipes of diameter  $\varnothing 12$ -32mm. Pay attention to a pipe type and sliding sleeves.

Using inappropriate sleeve will cause too little pressure in connection and no tightness guarantee or excessive mechanical load leading to possible damage.

Replaceable inserts are mated with press head, which enable correct grip of sliding sleeve and fitting. They are adapted to particular pipe diameter - 12×2, 14×2, 18×2 (18×2,5), 25×3.5.

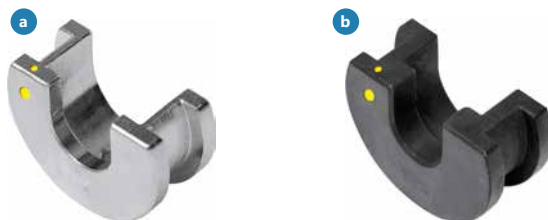


Fig. 7 Press straight inserts (a - nickel plated, b - black)

### CAUTION

When installing fittings made of plastic (PPSU) strictly use only black inserts (Fig. 7b) at the fitting side marked with a letter T-grip only by fitting flange.

It is prohibited to use inserts to support plastic fitting bodies. It may lead to their damage.

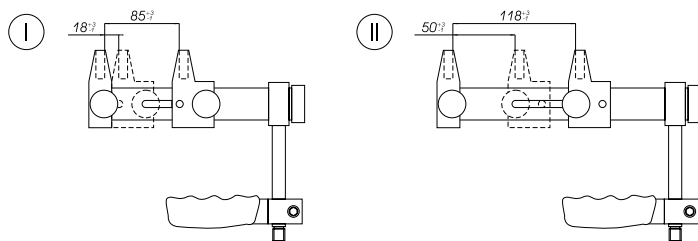


Fig. 8 Useful range of the foot operated hydraulic press machine jaws

## Foot-operated hydraulic press operation

In moving press jaw there are two openings which enable to change slide range of moving jaw (Fig. 8):

- range I (pin in opening 1) ..... jaw spacing 18 - 85 mm
- range II (pin in opening 2) ..... jaw spacing 50 - 118 mm

Most connections are made in range I.

### CAUTION

Sliding two sleeves at the same time is prohibited as it may cause damage to the fitting. Fittings have interlocking flanges designed for gripping their by insert. In such a case all connections can be made in slide range I. The exception are brass tee-connection Ø25 to which inserts for tee-connections are used in slide range II of moving jaw.

Head jaw movement is obtained by pressing foot pedal of hydraulic pump which is connected to the press by pressure hose.

After sliding the sleeve, the jaw travels back to its resting position after pressing the pump check valve button.

When having to press the foot pedal again and again in order to make the correct connection, check and fill up oil in hydraulic system, if necessary. Check the amount of oil using rod indicator (Fig.9).

During warranty period have it done in authorized service stations.

After the warranty has expired fill up oil yourself - it can be purchased in KAN stores. Using inappropriate oil may cause press malfunction and damage.

During press operation make sure it does not get dirty or that no corrosives are spilled over it. Keep the press clean at all times.

### CAUTION

Minimum bend radius of pressure hose is 90 mm.

Bending the pressure hose at a smaller radius may result in its damage.

During operation do not use any oils or lubricants to improve jaw movement. The result will be just the opposite - stuck dirt causes jaw blocking. In case of leakage from any part of the hydraulic system, have the press repaired in authorized service station. Self-repairs using unoriginal spare parts and lack of service tools may cause press malfunction or damage.

When operating the press, use original inserts only. This guarantees safe, correct, and long-lasting operation and high quality connections.

Press serial number is on data plate located on hydraulic pump base and it is engraved on press head sleeve.

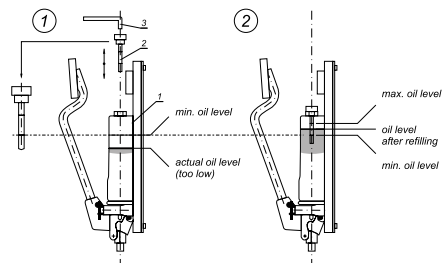
### CAUTION

Presses have built-in overflow safety valve, safeguarding against too much pressing force. Pay attention to the moment of sliding the sleeve so there is no unnecessary load. That will prolong the tool's life.

## Foot-operated hydraulic press operation

### REMARKS ON SAFETY AND OPERATION

After filling up oil and reducing pressure to zero perform the following activities:



- 1 Place pump (1) vertically (Fig. 9)
- 2 Unscrew screw (2) with oil indicator rod using Allen key (3) (included in the kit).
- 3 Check oil level (it should be between upper and lower marks). If oil indication is below lower mark, fill up with VELOL 9 oil but no more than up to upper mark. Use a funnel or a syringe.
- 4 Screw back screw (2).

Fig. 9 Filling up oil in foot-operated hydraulic press PN01

### Elastic pressure hose is permanently connected at both sides. Do not tighten it up!

For filling up the press hydraulic system use only VELOL 9 oil - it can be purchased in KAN stores.

Any oil leakage in the hydraulic system should be instantly stopped.

It is advised to have an annual technical survey of the press in KAN service - oil change, seals change and operation parameters adjustment.

## Hand-operated chain press maintenance

Hand-operated chain press is designed for sliding sleeves on KAN-therm System Push/Push Platinum fittings using PE-Xc, PE-RT and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes. The press guarantees efficient sliding of sleeves on pipes of diameter Ø12-32. Pay attention to a pipe type and sliding sleeves.

Using inappropriate sleeve will cause too little pressure in connection and no tightness guarantee or excessive mechanical load leading to possible damage.

Hand-operated chain press comes with one swivel arm. The arm has a chain-rack-and-pinion mechanism which increases pressure during installation. The press is mated with jaws in two sizes: 12-18 (Fig. 11) and 25-32 (Fig. 12). The jaws are fixed by means of pins. Inside jaws are placed replaceable inserts that enable correct grip of sliding sleeve and fitting. Inserts are fitted to particular diameters - 14, 18, 25.



Fig. 10 Hand-operated chain press

### CAUTION

Sliding two sleeves at the same time is prohibited as it may cause damage to the fitting.



Fig. 11



Fig. 12

## Hand-operated chain press maintenance

### REMARKS ON SAFETY AND OPERATION

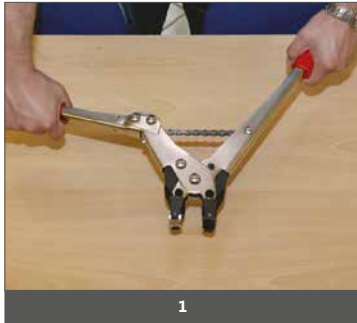
During press operation make sure it does not get dirty or that no corrosives are spilled over it. Keep the press clean at all times. Particularly, make sure chain and rack-and-pinion are clean. In the case of long storage, clean and dry the press thoroughly. Cover metal surfaces with preservative, e.g. VELOL 9 oil. Hand-operated chain press is a powerful tool so take extra care when operating it. Use only original inserts. This guarantees safe, correct, and long-lasting operation. Parts of the press with visible damage should be replaced immediately.

Additional producer remarks:

- for installing plastic (PPSU) fittings use (at the fitting side) only black inserts (12, 14, 18 or 25). (Fig. 2 no. 6).
- it is forbidden to use nickel plated shaped inserts for PPSU fittings.

## Hand-operated chain press maintenance

### HAND-OPERATED CHAIN PRESS OPERATION PRINCIPLES:



1



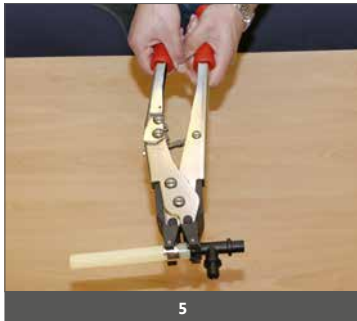
2



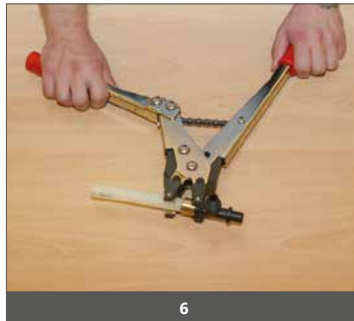
3



4



5



6

1 Fold arm.

2 Swivel the arm.

3 Move jaws to connection elements.

4 Release folded arm till inserts rest on sleeve and fitting flange.

5 Complete sliding the sleeve up to the fitting flange by means of pendulous movement of folded arm ("pumping").

6 After the connection has been done, release jaws.



## Expanding tool and cutter for polyethylene pipes operation

The expanding tool (Fig. 13) is a hand-operated tool designed only to expand PE-Xc, PE-RT and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipe ends of diameter up to  $\varnothing 32$ . In tool kit there are expanding tool heads for every pipe diameter PE-RT and PE-Xc (12x2; 14x2; 18x2; 18x2,5; 25x3,5; 32x4,4). PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes expanding heads have to be ordered separately. In the front of the head there is a marking showing pipe diameter which it should be applied for. Expanding heads are also marked with a colored stripe depending on diameter. Connecting the head with the expanding tool is obtained by screwing the head.



Expanding head for PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes



Expanding head for PE-Xc and PE-RT pipes

With 8-segments expanding head's construction, expanding should be performed in one stage so called "ONE STEP" expanding.

6-segment expanding heads require the pipe end to be stretched in 3 cycles:

the first two struts are incomplete, after each operation rotate the expander in relation to the pipe axis by  $30^\circ$  and  $15^\circ$ , the third one is full (in the full range of expander operation).

Expanding heads features new diameter identification by colored stripes. After the expansion neither outer nor inner pipe surface should be damaged (no cracks or cavities). Pipes with damaged surface cannot be used for making connections.

If the temperature is below  $+5^\circ\text{C}$ , before expanding heat up the pipe tip with a stream of hot air or by submerging it in warm water in order to improve its elastic properties.

Expanding heads for PE-Xc/Al/PE-HD pipes are supplied only in the 8-segment design ("ONE STEP") with a nickel-plated nut, while the expanding heads for PE-Xc and PE-RT pipes are delivered in two different designs (8- segment "ONE STEP" and 6-segment "THREE STEPS") with black nut.

**REMARKS ON SAFETY AND OPERATION**

1. Use only original heads to work with the expanding tool. This guarantees safe, correct, and long-lasting operation.
2. Do not use heads or expanding tools with visible damage, e.g. surface cracks.
3. Keep the expanding tool in dry, clean and safe place.
4. In the case of long storage, clean and dry the expanding tool thoroughly. Cover metal surfaces with preservative, e.g. VELOL 9 oil.
5. The graphite grease (supplied with the tool as a set) should be used during a use of expanding tool with expanding head - grease expanding bolt head. Use of grease ensure correct and long-term exploitation of the tool.

Cutter (Fig. 14) is designed for PE-Xc, PE-RT and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes of diameter up to 32 mm only. Blades move to initial position by open out cutter arms. Cutting takes place after making a few "pumping" movements with the hand. Thanks to a special design you do not have to use much force. Make sure to cut pipes perpendicularly, which is important for installation purposes.



**Fig. 13** Expanding tool for polyethylene pipes



**Fig. 14** Cutter for polyethylene pipes

## Connections assembly principles



1



2



3



4



5



6

1 Cut PE-RT, PE-Xc or PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipe at desired length using cutter.

2 Put brass sliding sleeve onto the pipe with internally chamfered end from the fitting side.  
Due to the symmetrical construction, in the case of plastic sleeve, it's positioning is not required.

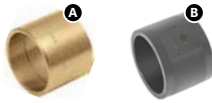
3 Depending on the construction of expansion head, expand pipe:  
A) with 8-segment expanding head - in one stage, expanding pipe at full range of expanding tool.  
b) with 6-segment expanding head - in three stages: First two expansions - not full, with rotation of against the pipe at approx. 30° and 15° after each step. The third expansion - in full range of tool stroke.

4 Insert fitting into pipe till the last bead.

5 Using a pressing tool (hydraulic press or hand-operated press) slide the sleeve onto the connection.

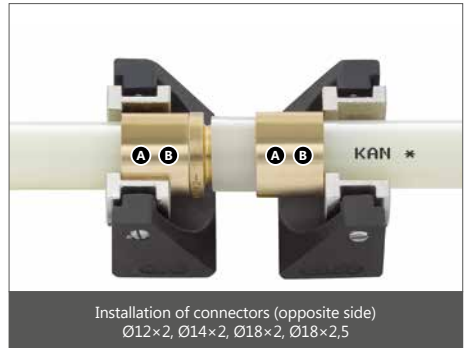
6 Connection is ready for pressure testing.

## Implementation of typical connections with sliding sleeve in **KAN-therm** System Push/Platinum



A - brass sleeve for uniform pipes (only PE-Xc and PE-RT pipes),  
 B - universal PVDF plastic sleeve (suitable for PE-Xc, PE-RT  
 and PE-Xc/Al/PE-HD Platinum pipes).

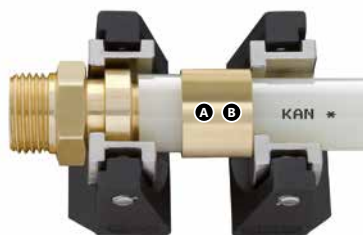
Both sleeves cooperate with brass and plastic PPSU fittings.



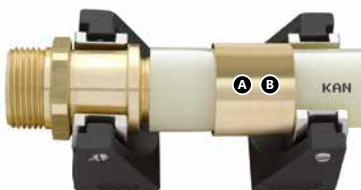
## Implementation of typical connections with sliding sleeve in **KAN-therm** System Push/Push Platinum



Installation of PPSU elbows and tees  $\text{Ø}32 \times 4,4$



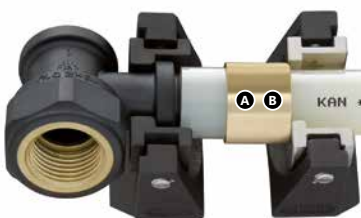
Installation of male and female pipe connectors  $\text{Ø}12 \times 2$ ,  $\text{Ø}14 \times 2$ ,  $\text{Ø}18 \times 2$ ,  $\text{Ø}18 \times 2,5$



Installation of male and female pipe connectors  $\text{Ø}25 \times 3,5$



Installation of male and female pipe connectors  $\text{Ø}32 \times 4,4$

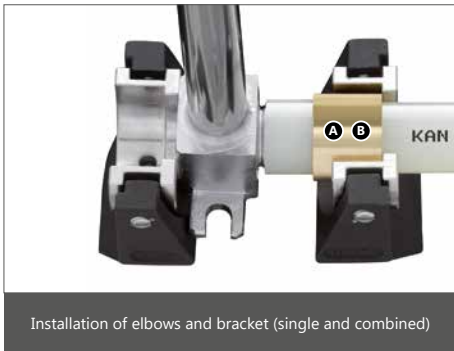


Installation of wallplate elbows PPSU



Installation of brass wallplate elbows

## Implementation of typical connections with sliding sleeve in **KAN-therm** System Push/Push Platinum





**KAN Sp. z o.o.**  
**ul. Zdrojowa 51**  
**16-001 Białystok-Kleosin**

© KAN 2020

[www.kan-therm.com](http://www.kan-therm.com)