

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SRM 225

Ściskarka hydrauliczna
do modułów rur $\varnothing 225$



SPIS TREŚCI

1. DANE TECHNICZNE	4
2. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE UŻYTKOWANIA	4
3. ZASTOSOWANIE	5
4. ZASILANIE	6
5. BUDOWA ŚCISKARKI	6
6. BUDOWA MODUŁU RURY	6
7. EKSPLOATACJA	7
8. URUCHOMIENIE I PRACA	10
9. ŚCISKANIE RUR	12
10. ZALECENIA PO ZAKOŃCZENIU PRACY	17
11. OBSŁUGA TECHNICZNA	17
12. PRZEGLĄDY TECHNICZNE	18
13. REJESTRACJA PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH I PRAC SERWISOWYCH	19
14. UWAGI / NOTATKI ZWĄŻANE Z EKSPLOATACJĄ I SERWISEM	19
15. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	20

1. DANE TECHNICZNE

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Zastosowanie	-	do rur fi225 mm
Typ złączy przyłączeniowych	-	FF ISO 6,3 G1/4 M
Długość węży przyłączeniowych	[m]	0,3
Maksymalne ciśnienie robocze	[bar]	160
Przepływ oleju	[l/min]	2 – 2,5
Masa	[kg]	17,5
Maksymalny skok	[mm]	230
Prędkość posuwu liniowego	[mm/s]	20
Zalecany olej do układu zasilacza hydraulicznego	-	HLP46 (zalecany TEXACO HDZ46)

2. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE UŻYTKOWANIA

Przy użytkowaniu ściskarki do rur mogą występować zagrożenia dla zdrowia i życia osób obsługujących oraz postronnych. W niniejszej instrukcji oraz na urządzeniu umieszczono znaki ostrzegawcze oraz nakazu i zakazu, których należy bezwzględnie przestrzegać.

Znaki ostrzegawcze.

Postępowanie niezgodne ze wskazaniami w niniejszej instrukcji obsługi, a także nieprzestrzeganie znaków ostrzegawczych w niej zawartych, grozi utratą zdrowia oraz uszkodzeniem urządzenia.



Ogólny znak ostrzegawczy (ostrzeżenie, ryzyko niebezpieczeństwa). Przy pojawieniu się tego znaku znajduje się zawsze opis precyzujący rodzaj zagrożenia.



Ostrzeżenie przed zgnieciem.



Wysokie ciśnienie.



Uwaga, śliska powierzchnia - dotyczy w szczególności powierzchni pokrytych płuczką bentonitową (podłoże, elementy osprzętu wiertniczego).



Uwaga, gorąca powierzchnia - zagrożenie spowodowane przez nagrzewające się elementy napędu, silnika oraz rury odprowadzające spaliny.

Znaki zakazu.



Ogólny znak zakazu. Przy pojawieniu się tego znaku znajduje się zawsze opis precyzujący rodzaj zakazu.



Nieupoważnionym wstęp wzbroniony.



Zakaz zdejmowania osłon podczas pracy urządzenia – dotyczy zarówno osłon stałych jak i ruchomych.



Zakaz wykonywania napraw i konserwacji urządzenia w ruchu - nie wykonywać żadnych czynności naprawczych, konserwacyjnych czy serwisowych w trakcie pracy maszyn, przed wyłączeniem urządzenia.

Znaki nakazu.



Nakaz stosowania ochrony słuchu.



Nakaz stosowania ochrony oczu.



Nakaz zapoznania się z instrukcją obsługi.



Nakaz stosowania ochrony rąk - bezwzględny nakaz stosowania rękawic roboczych w opisanych procesach.



Nakaz stosowania odzieży ochronnej – dotyczy opisanych warunków oraz pracy w studni.



Nakaz stosowania ochrony głowy – bezwzględny nakaz stosowania kasku ochronnego.

3. ZASTOSOWANIE

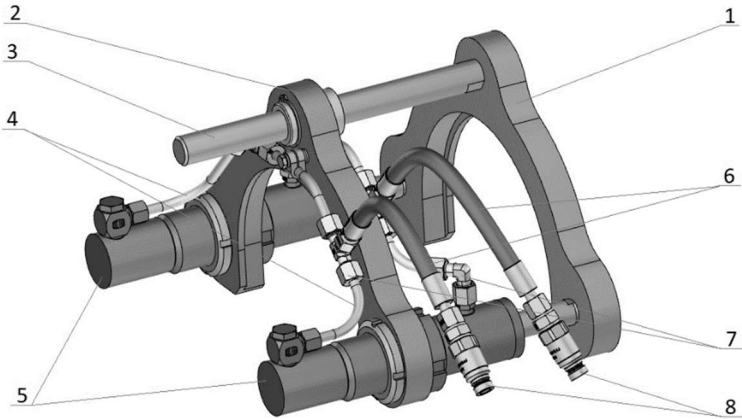
Ściskarka hydrauliczna SRM 225 jest przeznaczona do łączenia i budowy instalacji z modułów rurowych o rozmiarze 225 (z całego typoszerzegu modułów rur będących w ofercie producenta modułów). Nie dopuszcza się użytkowania ściskarki do innych celów niż przewidział producent. Za wszelkie powstałe szkody wynikające z innego zastosowania urządzenia niż wskazano, producent nie ponosi odpowiedzialności.

4. ZASILANIE

Ściskarka wymaga dedykowanego zasilania hydraulicznego, dostarczonego w komplecie ze ściskarką. Producent nie odpowiada za możliwe zagrożenie, uszkodzek na zdrowiu i/lub szkody wynikające z zastosowania innego, niewłaściwego źródła zasilania. W dostarczonym zasilaczu, zabrania się zmiany nastawionego ciśnienia roboczego 160 bar na inne ciśnienie. Zmiana nastaw ciśnienia w zasilaczu grozi utratą zdrowia oraz uszkodzeniem urządzenia.

5. BUDOWA ŚCISKARKI

Poniższa ilustracja przedstawia ogólną budowę Ściskarki, uwzględniając poszczególne zespoły.

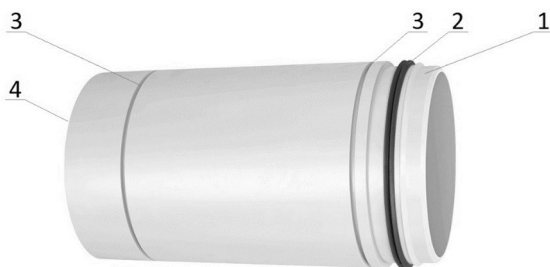


RYСУNEK 1. Budowa ściskarki z uwzględnieniem poszczególnych zespołów

NUMER ZESPOŁU / CZĘŚCI	NAZWA ZESPOŁU / CZĘŚCI
1	Szczeka zewnętrzna
2	Szczeka wewnętrzna
3	Zespół prowadzenia
4	Przewody hydrauliczne sztywne
5	Zespoły siłowników hydraulicznych
6	Przewody hydrauliczne elastyczne do przyłączenia agregatu zasilającego
7	Zespoły złączy hydraulicznych
8	Szybkozłącza do podłączenia zasilania hydraulicznego

6. BUDOWA MODUŁU RURY

Zastosowanie ściskarki SRM 225 ogranicza się do łączenia modułów rurowych Ø225x13.8.



RYSUNEK 2. Budowa modułu rurowego

POZYCJA	OPIS
1	Złącze męskie modułu
2	Uszczelka NBR
3	Rowek zewnętrzny pod ściskarkę
4	Złącze żeńskie modułu

7. EKSPLOATACJA

Łączenie modułów rurowych przy pomocy ściskarki odbywa się na zasadzie wciskania końca męskiego jednej rury w koniec żeński drugiej rury. Szczegóły pracy z urządzeniem opisano w dalszej części niniejszej instrukcji.



W urządzeniu podczas pracy występuje olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem.

W związku z tym pojawiają się następujące zagrożenia, związane z użytkowaniem ściskarki:

- wąskie strumienie oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę, wyrządzając trwałe szkody,
- po wnikięciu oleju pod skórę należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem,
- w kontakcie ze skórą olej hydrauliczny może wywoływać podrażnienia,
- nigdy nie wolno sprawdzać szczelności w układzie hydraulicznym palcami,
- unikaj kontaktu rąk z olejem hydraulicznym,
- do pracy z olejem hydraulicznym zawsze zakładaj rękawice ochronne,
- należy myć ręce niezwłocznie po kontakcie z olejem hydraulicznym.
- należy chronić twarz przed skutkami wszelkich nieszczelności i wycieków,
- wycieki oleju hydraulicznego stwarzają ryzyko poparzeń i wypadków spowodowanych poślizgnięciem się, oraz zagrażają środowisku naturalnemu,
- wszelkie wycieki oleju należy usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony środowiska,



W urządzeniu występują nieosłonięte ruchome elementy

W związku z tym występują następujące zagrożenia, związane z użytkowaniem ściskarki:

- nie wolno trzymać ani dotykać dłońmi żadnego elementu ściskarki, podczas pracy związanej z rozsuwaniem i ściskaniem szczęk,
- nie wolno w żaden sposób modyfikować lub naprawiać jakiegokolwiek elementu wchodzącego w skład zespołu zasilania hydraulicznego, co mogłoby doprowadzić do nieprawidłowej i nieprzewidywalnej pracy ściskarki.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny urządzenia. Należy zwrócić szczególną uwagę, czy na poszczególnych elementach urządzenia nie występują zabrudzenia od oleju, wskazujące na możliwe wycieki z instalacji hydraulicznej ściskarki.



Ściskarkę mogą obsługiwać jedynie osoby, które zostały przeszkolone i zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi.



Podczas pracy obsługa powinna być wyposażona we właściwą odzież ochronną oraz właściwe środki ochrony osobistej.



Nakaz stosowania ochrony rąk - bezwzględny nakaz stosowania rękawic roboczych w opisanych procesach.



Nakaz stosowania odzieży ochronnej – dotyczy opisanych warunków oraz pracy w studni.



Nakaz stosowania ochrony głowy – bezwzględny nakaz stosowania kasku ochronnego.



Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać oględzin stanu technicznego maszyny i oprzyrządowania.

Zabrania się używania maszyny i oprzyrządowania w przypadku złego stanu technicznego.



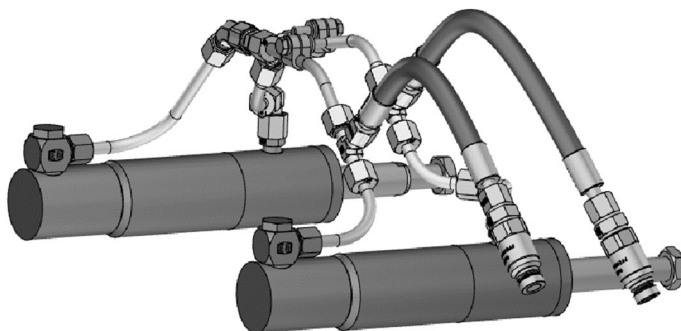
Wszelkie naprawy muszą być przeprowadzone przez wyspecjalizowany zakład serwisowy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie czystości podczas użytkowania układu hydraulicznego. Należy dbać o czystość szybkozłączów łączących ściskarkę z zasilaczem hydraulicznym. Należy stosować kapturki zabezpieczające szybkozłącz po rozłączeniu, szybkozłącze przed połączeniem należy przetrzeć czystym czyścivem. Ponadto należy chronić siłownik przed uszkodzeniem mechanicznym oraz

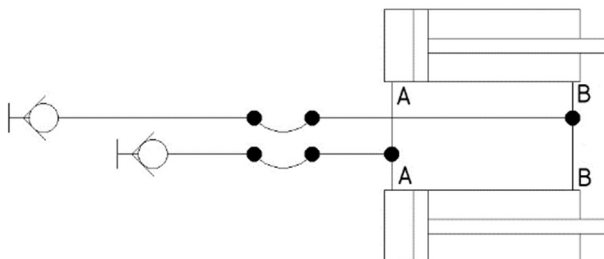
zabrudzeniem. Uszkodzenie lub zabrudzenie siłownika (szczególnie tłoczyska) lub innych podzespołów układu hydraulicznego przyczynia się do awarii urządzenia, co może spowodować:

- uszkodzenie uszczelnień siłownika,
- powstanie wycieków,
- utratę sprawności urządzenia w tym zmniejszenie siły i prędkości pracy,
- zanieczyszczenie środowiska,
- nadmiernego wnikania zanieczyszczeń do oleju,
- awarię układu hydraulicznego i uszkodzenie pompy.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić poziom oleju hydraulicznego oraz paliwa i uzupełnić w razie potrzeby. Ponadto należy zweryfikować, czy urządzenie jest kompletne i sprawne. Należy pewnie i jednoznacznie połączyć obwód hydrauliczny agregatu (z zachowaniem powyższych wskazań związanych między innymi z tematem czystości podczas pracy układu hydraulicznego). Na poniższej ilustracji przedstawiono wszystkie elementy układu hydraulicznego ściskarki.



RYСУNEK 3. Elementy układu hydraulicznego ściskarki



RYСУNEK 4. Schemat hydrauliczny ściskarki

W przypadku zauważenia śladów oleju wskazujących na jego wyciek lub w przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych jakiegokolwiek elementu zasilania oraz napędu hydraulicznego, nie wolno podłączać ściskarki do źródła zasilania hydraulicznego i jej uruchamiać. Należy skontaktować się z serwisem.

Zabrania się użytkowania uszkodzonych i/lub zdekompletowanych urządzeń, ponieważ mogą spowodować uszczerbek na zdrowiu, zanieczyszczenie środowiska oraz nieprawidłową pracę i jej rezultaty.



Pod żadnym pozorem, podczas pracy urządzenia nie wolno odkręcać ani manipulować przy elementach sterujących oraz zasilających urządzeniem: przy przewodach hydraulicznych sztywnych oraz elastycznych, zespołach siłowników, elementach przyłączeniowych do zasilacza hydraulicznego. Podczas pracy w tych elementach panuje bardzo wysokie ciśnienie.

Uruchomienie maszyny może nastąpić dopiero po upewnieniu się, że wszystkie elementy Ściskarki są właściwie podłączone.

Maszyn hydraulicznych nie wolno naprawiać, gdy są uruchomione i/lub po włączeniu, gdy olej lub podzespoły urządzenia są gorące. Więcej informacji oraz wskazań w zakresie serwisu i konserwacji znajduje się w instrukcji konserwacji, do której należy się zastosować, aby nie dopuścić do uszczerbku na zdrowiu i/lub szkód czy awarii urządzenia. W razie stwierdzenia uszkodzeń lub awarii należy skontaktować się z serwisem producenta.



Zakaz zdejmowania osłon podczas pracy urządzenia – dotyczy zarówno osłon stałych jak i ruchomych.



Zakaz wykonywania napraw i konserwacji urządzenia w ruchu - nie wykonywać żadnych czynności naprawczych, konserwacyjnych czy serwisowych w trakcie pracy maszyn, przed wyłączeniem urządzenia.

8. URUCHOMIENIE I PRACA

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy mamy wystarczająco dużo miejsca na operowanie ściskarką wraz z kolejno łączonymi modułami rurowymi. Minimalny obszar roboczy dla segmentów rur o długości brutto 700 mm, powinien odpowiadać wymiarom wewnętrznym studni DN 1000.



Zabezpiecz miejsce pracy w taki sposób, aby osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.

Przed podłączeniem ściskarki do źródła zasilania należy sprawdzić czy wszystkie szybkozłączka hydrauliczne do podłączenia zasilania hydraulicznego, są czyste i wolne od uszkodzeń mechanicznych (więcej w punkcie eksploatacja). Następnie Ściskarkę należy podłączyć do źródła zasilania hydraulicznego. Należy stosować kapturki szybkozłączki i dbać o czystość szybkozłączki. Do czyszczenia należy używać czystego czyściwa.

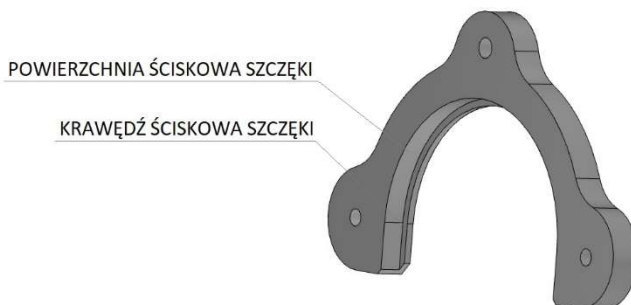


Przed rozpoczęciem prac, należy zapoznać się z instrukcją obsługi zasilacza hydraulicznego.



Uruchomienie zespołu Ściskarki wraz ze źródłem jej zasilania, może nastąpić dopiero po upewnieniu się, że wszystkie elementy są właściwie podłączone.

Przed rozpoczęciem ściskania kolejnych modułów rurowych, należy sprawdzić czystość powierzchni oraz krawędzi ściskających szczęki wewnętrznej oraz zewnętrznej. Wszelkie zabrudzenia należy usunąć. W przypadku zauważenia uszkodzeń elementów szczęk, należy przerwać pracę i skontaktować się z serwisem, w celu wymiany uszkodzonych elementów.



RYSUNEK 5. Szczęki ściskające

Należy sprawdzić, czy w stanie spoczynku urządzenia, poszczególne szczęki ściskające są względem siebie spójcjonowane równolegle. Wszelkie braki równoległości mogą oznaczać uszkodzenie elementów napędowych lub/i ściskowych i mogą doprowadzić do nieprawidłowego montażu modułów rur. W takim przypadku nie wolno używać ściskarki. Należy skontaktować się z serwisem.

Wolny koniec rury, znajdujący się w otworze przewiertowym, do którego planujemy zamontować kolejny segment rury, powinien wystawać na odległość minimum 200 mm od ściany studni lub komory startowej, by możliwe było właściwe zamontowanie ściskarki na łączonych segmentach. Przed przystąpieniem do montażu rur przy pomocy ściskarki, należy przygotować obie rury: znajdującą się w otworze przewiertowym oraz instalowaną, poprzez ocenę ich stanu technicznego oraz pod kątem czystości elementów odpowiedzialnych za prawidłowe połączenie: rowków wewnętrznych oraz zewnętrznych.



Należy sprawdzić czystość rowków pod ściskarkę dla każdego modułu rury, przed przystąpieniem do montażu. Wszelkie zabrudzenia należy usunąć.



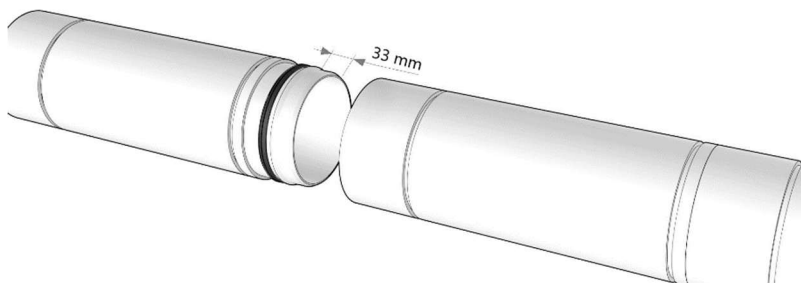
W przypadku zauważenia uszkodzeń mechanicznych modułów rur, w szczególności uszkodzeń elementów rowków pod ściskarkę, moduły takie należy wykluczyć z montażu.



Należy sprawdzić stan uszczelki NBR na każdym instalowanym module rur. W przypadku uszkodzenia, samą uszczelkę lub całą rurę należy wymienić na nową. W przypadku zabrudzenia uszczelki należy ją przeczyszczyć.

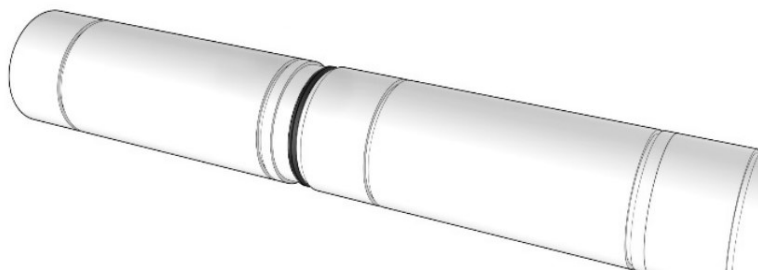
9. ŚCISKANIE RUR

Przed zastosowaniem ściskarki, należy wzajemnie spozycjonować względem siebie obie rury. Złącze męskie rury posiada 33 mm prowadzenie, co ułatwia jego wprowadzenie w złącze żeńskie.



RYSUNEK 6. Pozycjonowanie łączonych modułów

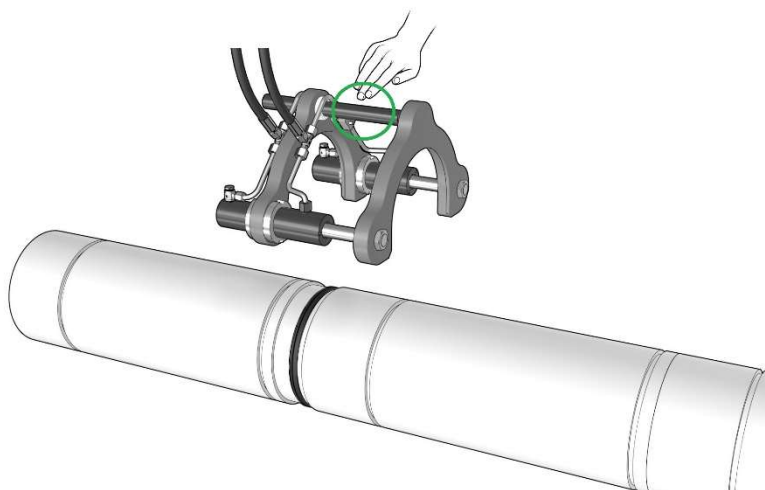
Należy wsunąć złącze męskie kolejnej rury w złącze żeńskie rury znajdującej się w otworze przewiertowym.



RYSUNEK 7. Wsuniecie instalowanego modułu

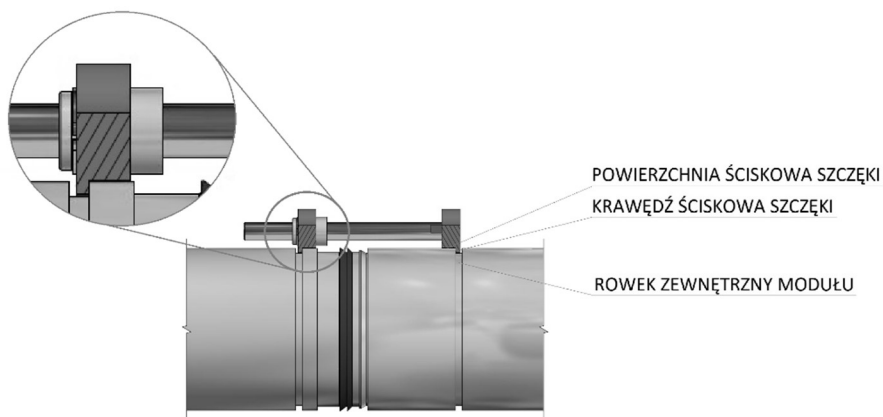
Przed przystąpieniem do montażu rur, należy przygotować ściskarkę poprzez rozsuniecie jej szczęk na odległość 220 – 230 mm (do maksymalnego rozsunięcia szczęk).

Należy umieścić ściskarkę nad instalowanymi rurami. Ściskarkę należy trzymać jedynie za fragment zespołu wałka prowadzącego, znajdujący się pomiędzy szczęką zewnętrzną i wewnętrzną.



RYSUNEK 8. Przygotowanie ściskarki

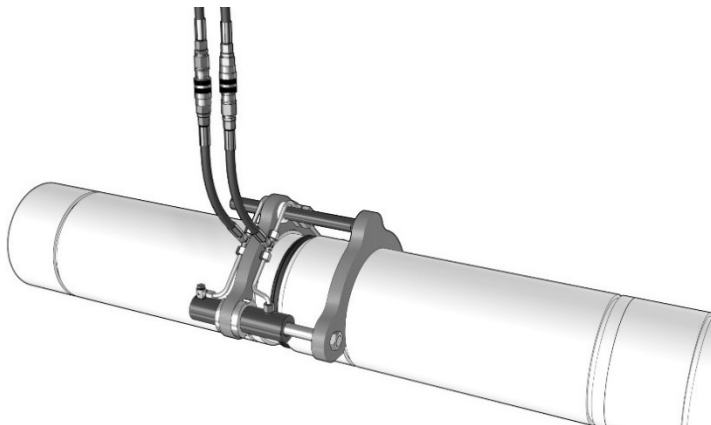
Należy założyć ściskarkę na rowki obu rur, umieszczając odpowiednie krawędzie ściskowe szczęk w odpowiednich rowkach znajdujących się na rurach. W przypadku problemu z dopasowaniem rozstawu krawędzi ściskowych szczęk do odpowiednich rowków na rurach, należy poprzez delikatne manewrowanie instalowaną rurą, i / lub poprzez delikatną zmianę rozstawu szczęk, dopasować wzajemnie elementy tak, by obie szczęki znalazły się we właściwym położeniu na rowkach rur. Należy upewnić się, że obie krawędzie ściskowe szczęk: wewnętrzna oraz zewnętrzna, znajdują się na całej swojej głębokości w rowkach zewnętrznych pod ściskarkę obu modułów rurowych, a obie powierzchnie ściskowe szczęk znajdują się w pozycji przylegającej do zewnętrznej powierzchni obu modułów rurowych.



RYSUNEK 9. Pozycjonowanie ściskarki na modułach



Nie wolno rozpoczynać procesu łączenia modułów, jeśli nie uzyskaliśmy prawidłowego spozycjonowania szczęk ściskarki względem rowków w modułach rurowych.

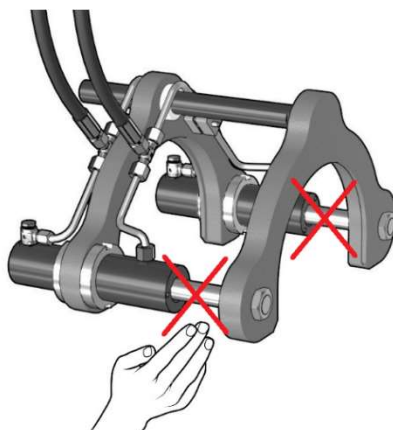


RYSUNEK 10. Rozpoczęcie ściskania

Następnie można rozpocząć proces ściskania, poprzez przesterowanie źródła zasilania hydraulicznego tak, by zrealizowało ono pracę zespołów siłowników hydraulicznych, doprowadzającą do maksymalnego schowania się ich tłoczków. Spowoduje to ściśnięcie się szczęk i wsunięcie końca męskiego instalowanego modułu rurowego w koniec żeński uprzednio zainstalowanego modułu.



Ostrzeżenie przed zgnieciem. Podczas ruchu tłoczków siłowników nie wolno trzymać rękoma żadnego elementu ściskarki. Wszelkie poprawy położenia ściskarki względem rur lub montaż/demontaż ściskarki na rurach, można przeprowadzać jedynie, gdy ściskarka jest w stanie spoczynku.



RYSUNEK 11. Niebezpieczeństwo związane z obsługą ściskarki

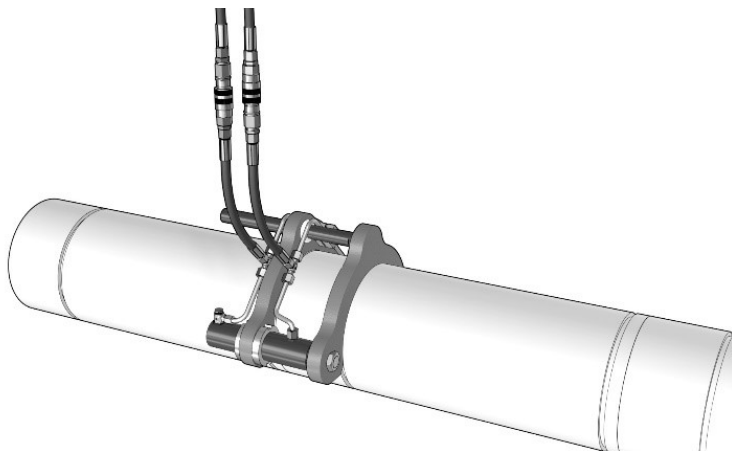


W szczególności nie wolno chwytać rękoma za tłoczyska siłowników, nawet gdy urządzenie jest w trybie spoczynku.

Podczas ściskania kolejnych modułów rur należy stale kontrolować ich wzajemne położenie, w szczególności ich współosiowość. W przypadku jakichkolwiek komplikacji czy trudności podczas ściskania, należy zmienić kierunek posuwu siłowników lub przerwać proces ściskania, do czasu zweryfikowania poprawności położenia wzajemnego ściskanych modułów rur oraz zamontowanej na nich ściskarki. Jeśli powyższe zabiegi nie przyniosą pozytywnego rezultatu, należy całkowicie cofnąć szczęki ściskarki, poprawić wzajemne ułożenie modułów i rozpocząć proces ściskania od nowa.



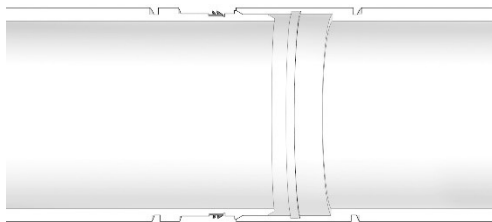
Zabrania się zmiany nastawy ciśnienia z 160 bar na inne ciśnienie.



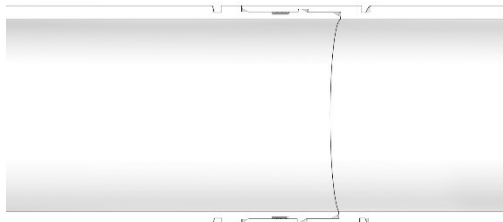
RYSUNEK 12. Zakończenie ściskania

Należy kontynuować ściskanie rur aż do momentu, gdy usłyszymy charakterystyczny głośny trzask. Będzie on świadczył o prawidłowym przebiegu całości procesu ściskania, czyli o tym, że wzajemne elementy rur, odpowiedzialne za ich trwałe połączenie, uzyskały względem siebie prawidłowe położenie.

Położenie wzajemne rur przed
zmontowaniem/ściskaniem

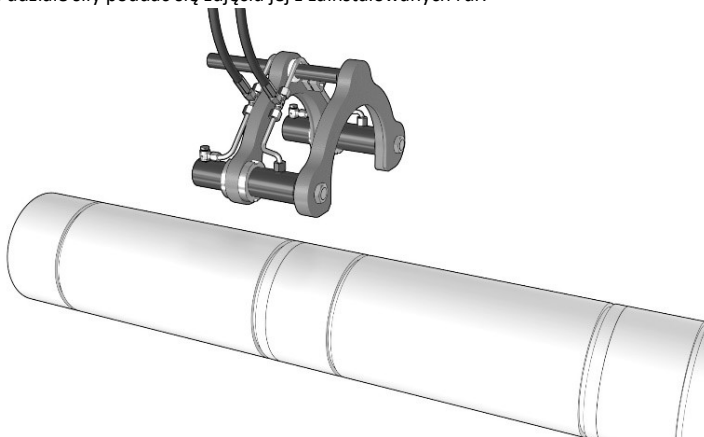


Położenie wzajemne rur po
zmontowaniu/ściskaniu



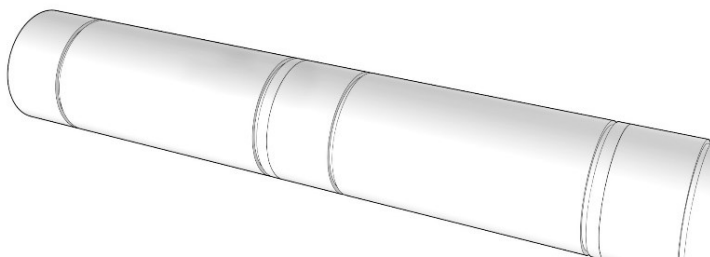
RYSUNEK 13. Wzajemne położenie modułów przed i po ściśnięciu

Następnie poprzez delikatne rozsunięcie szczęk, należy poluzować zamontowaną ściskarkę na zmontowanych modułach rur. W przypadku prawidłowego ustawienia i poluzowania, ściskarka powinna przy niewielkim udziale siły poddać się zdjęciu jej z zainstalowanych rur.



RYSUNEK 14. Rozłączenie ściskarki od połączonych modułów

Proces ściskania dobiegł końca.



RYSUNEK 15. Połączone moduły

W przypadku montażu kolejnych segmentów rur, czynności należy powtórzyć od początku rozdziału ŚCISKANIE RUR.

10. ZALECENIA PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Po zakończeniu budowy instalacji, należy wyłączyć źródło zasilania i odłączyć od niego ściskarkę, szybkozłóżca oczyścić i zaślepić. Następnie należy wyczyścić urządzenie ze wszelkich zabrudzeń stałych, spłukać wodą, nie stosować rozwiązań, które mogą uszkodzić powierzchnię. Zabrania się stosowania do tego celu myjek ciśnieniowych. Należy sprawdzić stan techniczny poszczególnych elementów urządzenia i w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia, należy skontaktować się z serwisem producenta.

11. OBSŁUGA TECHNICZNA



Zabrania się wykonywania regulacji, napraw i przeglądów wykraczających poza czynności zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Prace te mogą być wykonywane jedynie przez właściwy zakład serwisowy.

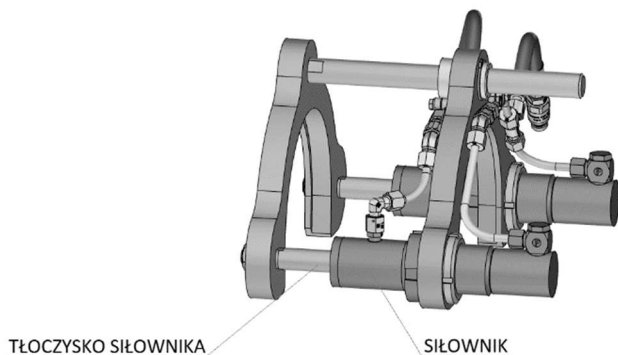
Jakiegokolwiek zmiany konstrukcyjne, naprawy i konserwacje maszyny przeprowadzone poza właściwymi zakładami serwisowymi prowadzą do utraty praw z tytułu gwarancji i rękojmi oraz mogą prowadzić do zagrożenia dla zdrowia i życia, w związku z dalszą pracą urządzenia.



Zabrania się używania urządzenia i oprzyrządowania w przypadku złego stanu technicznego.

W zakres obsługi codziennej wchodzi:

- oględziny zewnętrzne urządzenia i stanu technicznego poszczególnych elementów,
- sprawdzenie stanu technicznego zespołów przyłączy do zasilania hydraulicznego,
- sprawdzenie stanu technicznego zespołów siłowników hydraulicznych, w szczególności stanu, technicznego powierzchni zewnętrznych tłoczków siłowników,
- kontrola agregatu w tym poziomu paliwa oraz oleju hydraulicznego, w razie potrzeby uzupełnić.



RYSUNEK 16. Elementy zespołów siłowników hydraulicznych

12. PRZEGLĄDY TECHNICZNE

Przeglądy techniczne, zarówno w okresie gwarancyjnym jak i pogwarancyjnym, powinny być wykonywane w zakładach serwisowych producenta. Brak dokonania przeglądu technicznego w okresie gwarancyjnym według poniższego harmonogramu lub dokonanie go poza siecią autoryzowanych serwisów producenta, skutkuje utratą gwarancji.

Przeglądy urządzenia muszą być wykonywane wg poniższego harmonogramu we właściwych zakładach serwisowych.

- I przegląd przed upływem 6 miesięcy.
- II przegląd przed upływem 12 miesięcy.
- III przegląd przed upływem 24 miesięcy.

13. REJESTRACJA PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH I PRAC SERWISOWYCH

POZYCJA	DATA	POTWIERDZENIE SERWISU
PRZEGLĄD GWARANCYJNY I		
UWAGI SERWISU		

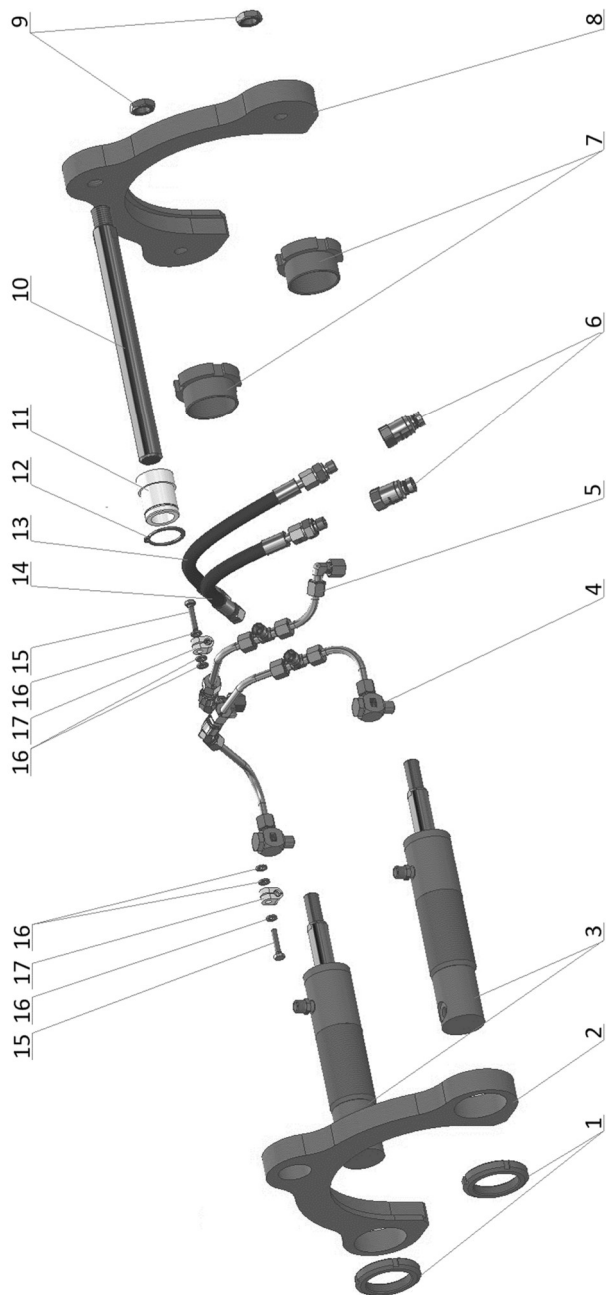
POZYCJA	DATA	POTWIERDZENIE SERWISU
PRZEGLĄD GWARANCYJNY II		
UWAGI SERWISU		

POZYCJA	DATA	POTWIERDZENIE SERWISU
PRZEGLĄD GWARANCYJNY III		
UWAGI SERWISU		

14. UWAGI / NOTATKI ZWĄŻANE Z EKSPLOATACJĄ I SERWISEM

DATA	UWAGA

15. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW



POZYCJA	OPIS	KOD	SZT
1	Nakrętka KM10	MMEMNNA0122	2
2	Szczeka wewnętrzna	PMWG-0012_01	1
3	Zespół siłownika hydraulicznego	MMEMNIN0572	2
4	Zespół złączy hydraulicznych 1	PMWG-0012_06	1
5	Zespół złączy hydraulicznych 2	PMWG-0012_07	1
6	Szybkozłącza do podłączenia zasilania hydraulicznego	MMEHYZL0365	2
7	Tuleja gwintowana	PMWG-0012_04	2
8	Szczeka zewnętrzna	PMWG-0012_02	1
9	Nakrętka	MMEMNNA0214	2
10	Prowadzenie	PMWG-0012_03	1
11	Tuleja ślizgowa	PMWG-0011_01	2
12	Pierścień zabezpieczający	MMEMNPZ0058	1
13	Zespół przewodów hydraulicznych 1	MTSWG0057+ MMEHYZL0448	1
14	Zespół przewodów hydraulicznych 2	MTSWG0057+ MMEHYZL0448	1
15	Śruba mocująca	MMEMNSR0506	2
16	Podkładka mocująca	MMEMNPO0058	6
17	Uchwyt mocujący	MMEHYIN0053	2



TECHNOLOGIA WIERCEŃ GRAWITACYJNYCH

**Mido sp. z o.o.
ul. Gdyńska 54
80-297 Miszewo, Polska
mail: mido@mido.net.pl
tel.: +48 607 455 168**

