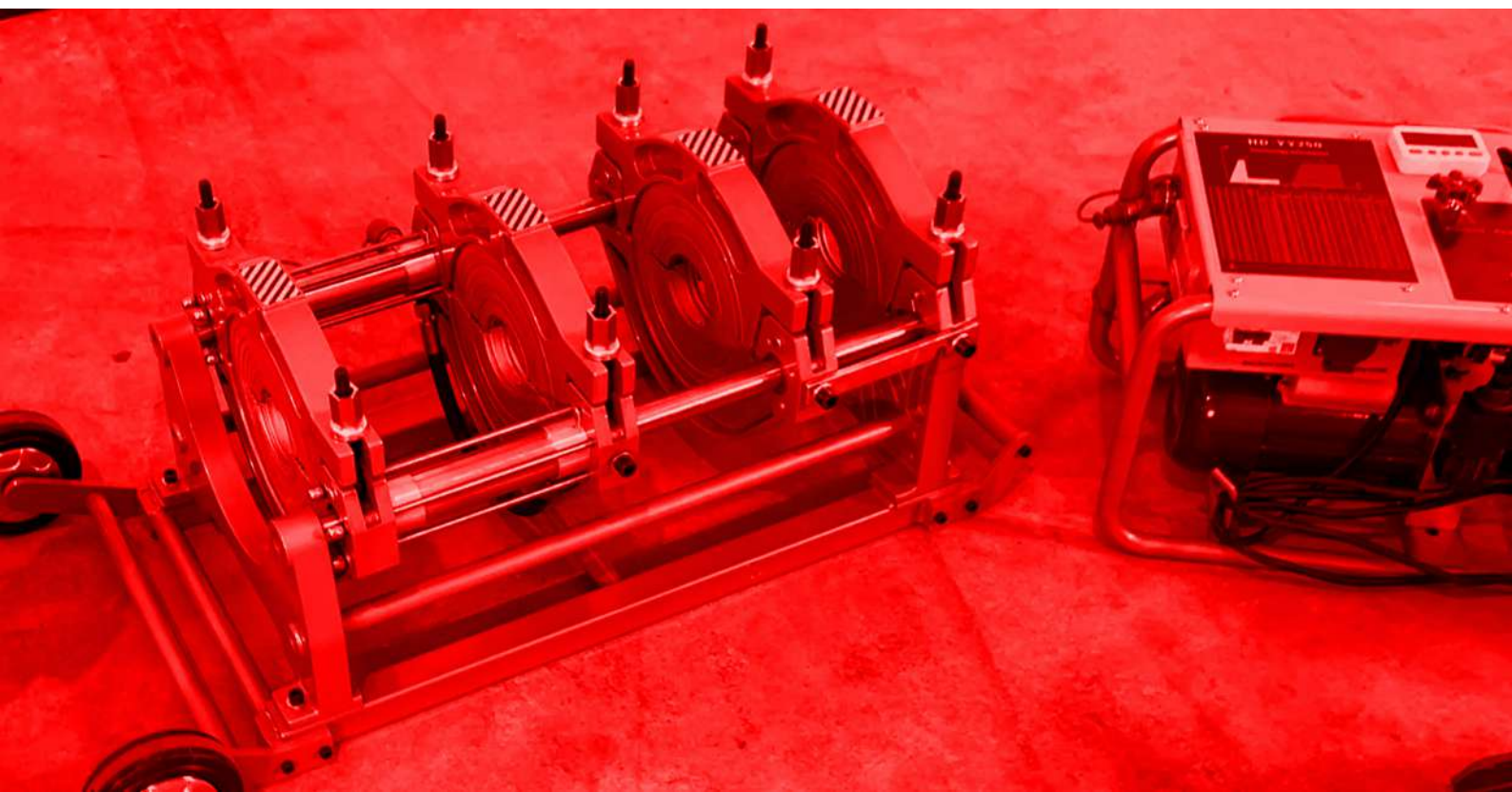


DRILLEX

Instrukcja obsługi zgrzewarki doczołowej hydraulicznej



1. Wyposażenie zestawu:

Płyta grzewcza



Przewody do płyty grzewczej



UWAGA

**Montaż przewodu
do
płyty grzewczej**



Frezarka



UWAGA

Włącznik ON/OFF



Stojak na frezarkę i
płyte grzewczą



Stacja hydrauliczna



Tabela zgrzewów

Zawór ciśnienia:

- zakręcony trzyma ciśnienie w układzie
- odkręcony spuszcza ciśnienie w układzie

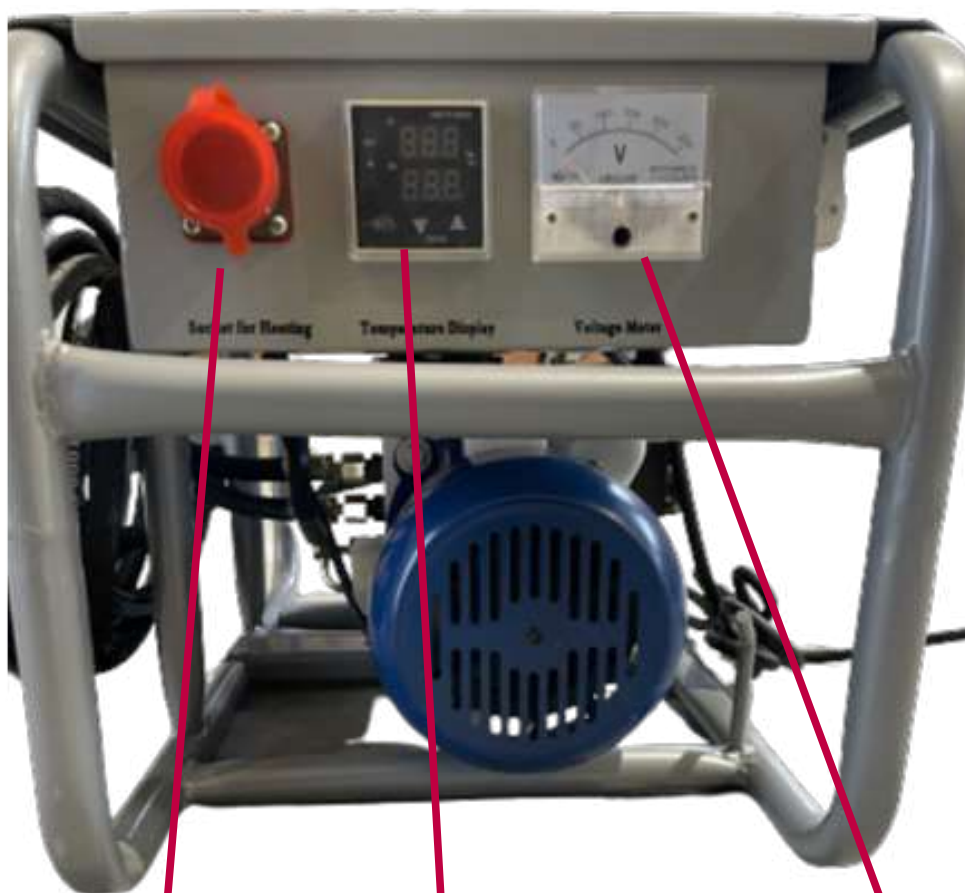
Zawór regulacji
wielkością ciśnienia

Dźwignia
sterująca siłownikami

Strzałka zielona: DOJAZD

Strzałka czerwona: ODJAZD

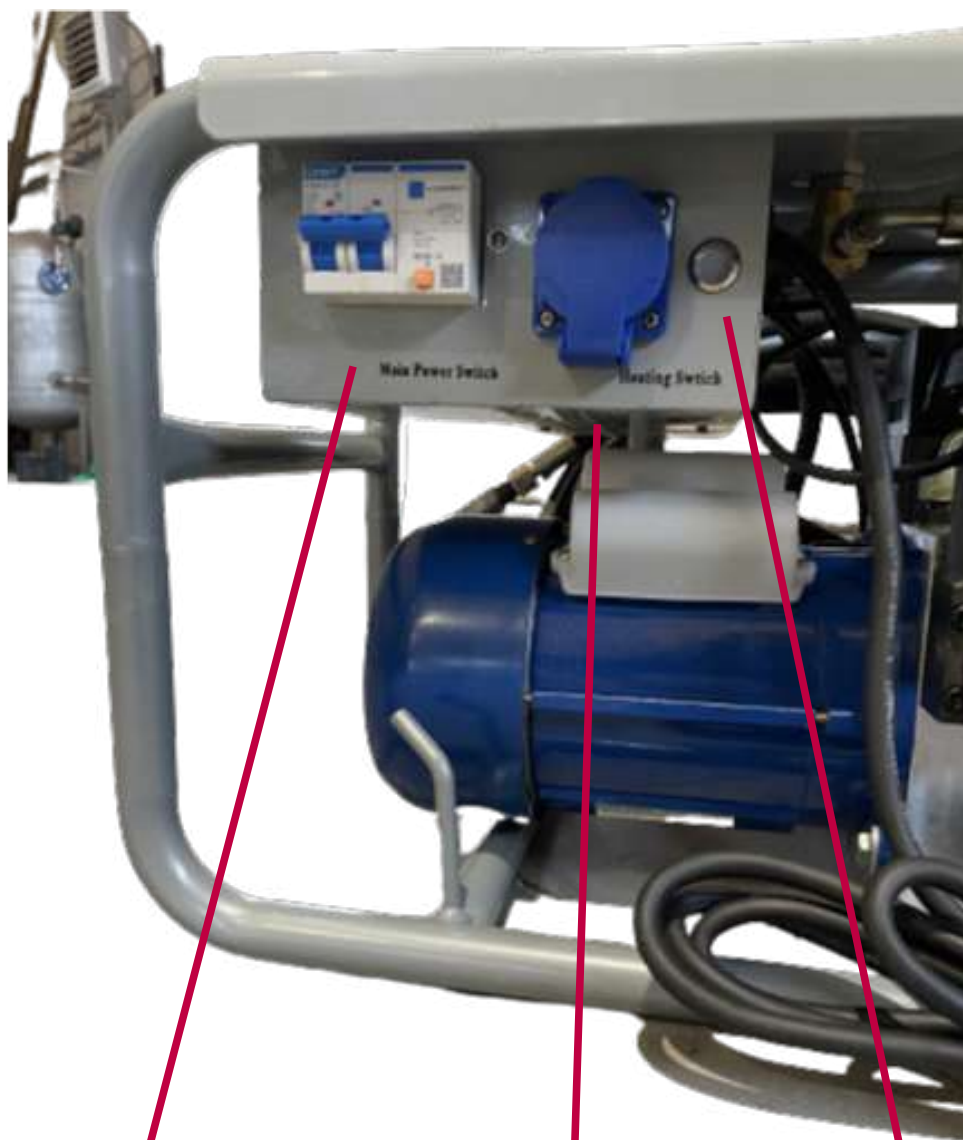
Manometr
wskazujący aktualne
ciśnienie w układzie



Gniazdo do przewodu
płyty grzewczej

Regulator temperatury
płyty grzewczej

Wskaźnik napięcia



Bezpieczniki Stacji Hydraulicznej
(pozycja wyjściowa- do góry)

Gniazdo do frezarki

Włącznik płyty grzewczej

UWAGA
PRZYCIŚK MUSI BYĆ
WCIŚNIĘTY ! W PRZECIWNYM
WYPADKU PŁYTA NIE BĘDZIE SIĘ NAGRZEWAŁA!



Klucz płaski

Ampule do regulacji

Śrubokręt

Timer

Śruby do przymocowania
redukcji

Śruby do przykręcenia
kótek i rączki zgrzewarki

Grzechotka

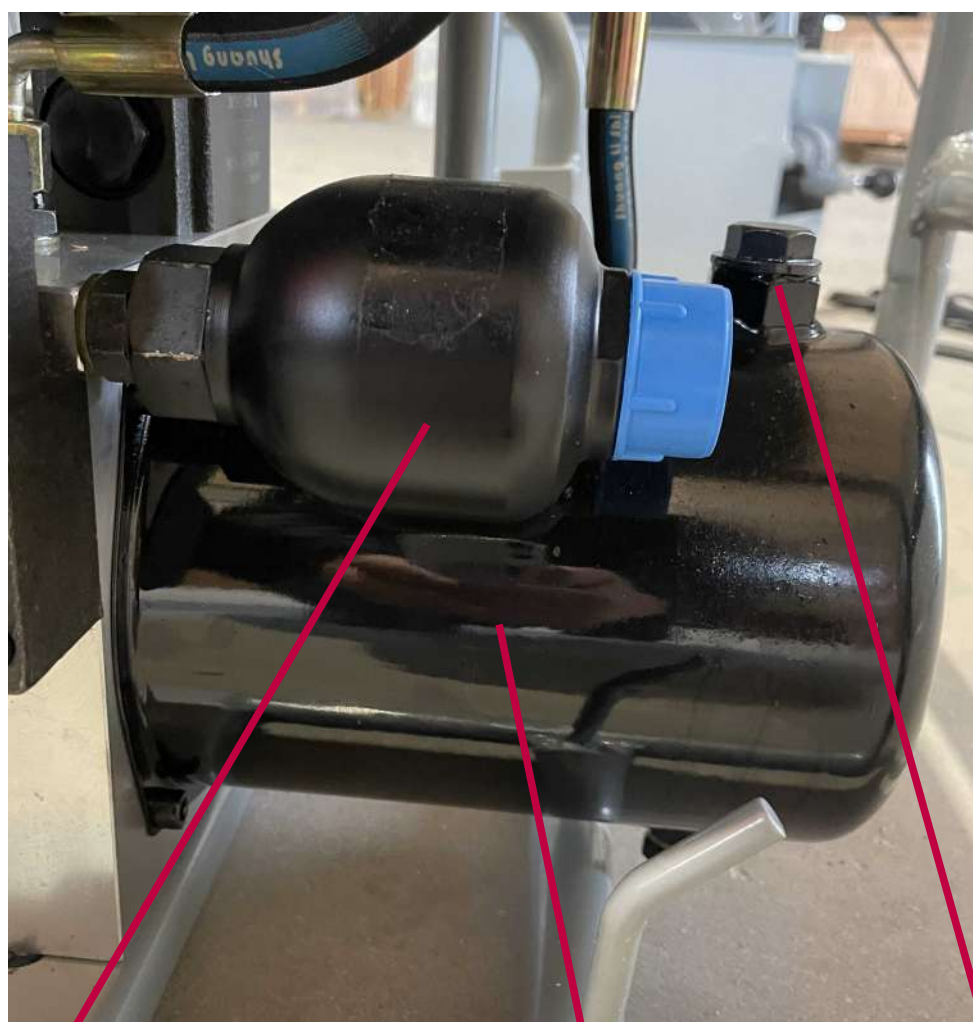
Kółka i rączka do transportu zgrzewarki



Sposób montażu kółek i rączki



Finalny efekt



Akumulator ciśnienia

Zbiornik oleju hydraulicznego

Korek wlewu oleju



Bagnet do sprawdzenia stanu oleju hydraulicznego

Instrukcja zgrzewania krok po kroku:

1. Przykładową średnicą zgrzewania jest rura 160mm



Na rurze powinniśmy odczytać właściwości rury:

Średnica: 160mm Grubość ścianki: 9,5mm SDR 17

Pierwszym krokiem jest usunięcie redukcji poniżej 160mm.



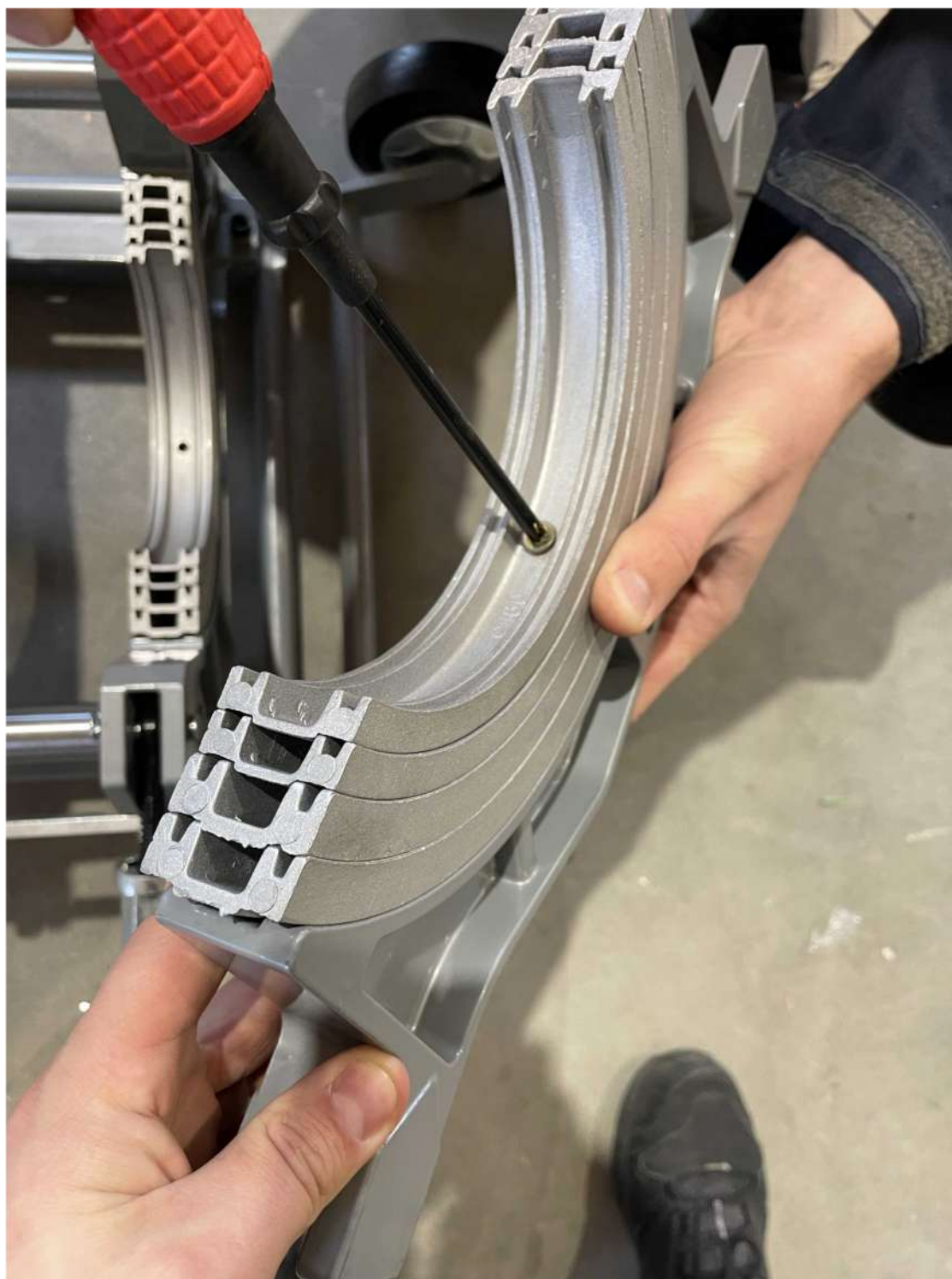
Odkręcamy redukcje śrubokrętem



Zostawiamy redukcje 160mm i wyższe na każdej z 8-miu zacisków



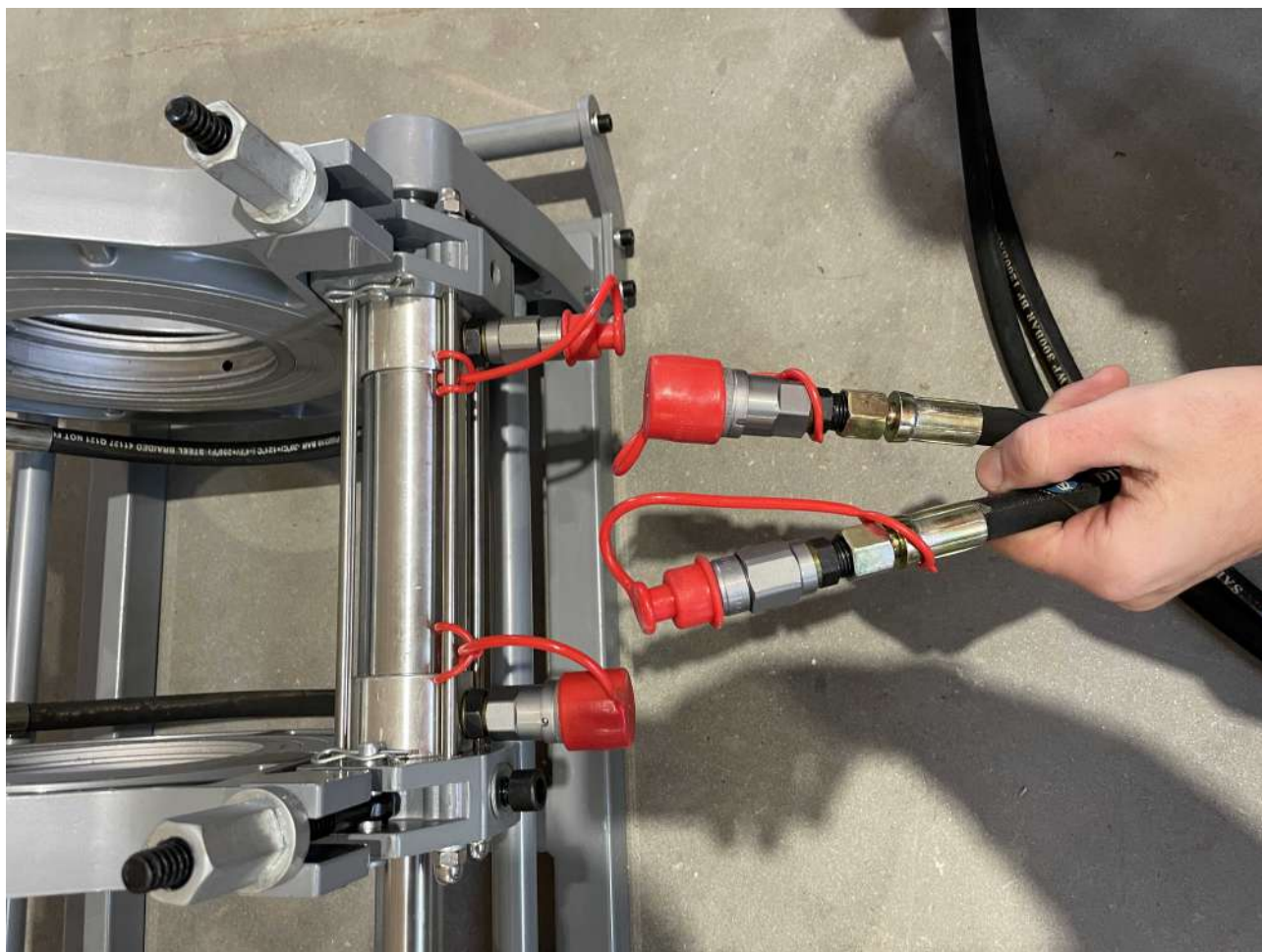
Z woreczka należy dobrać 8 identycznych śrub do przymocowania redukcji, które po wkręceniu w zaciski nie będą wystawać, oraz ustabilizują redukcje przed ruchem.



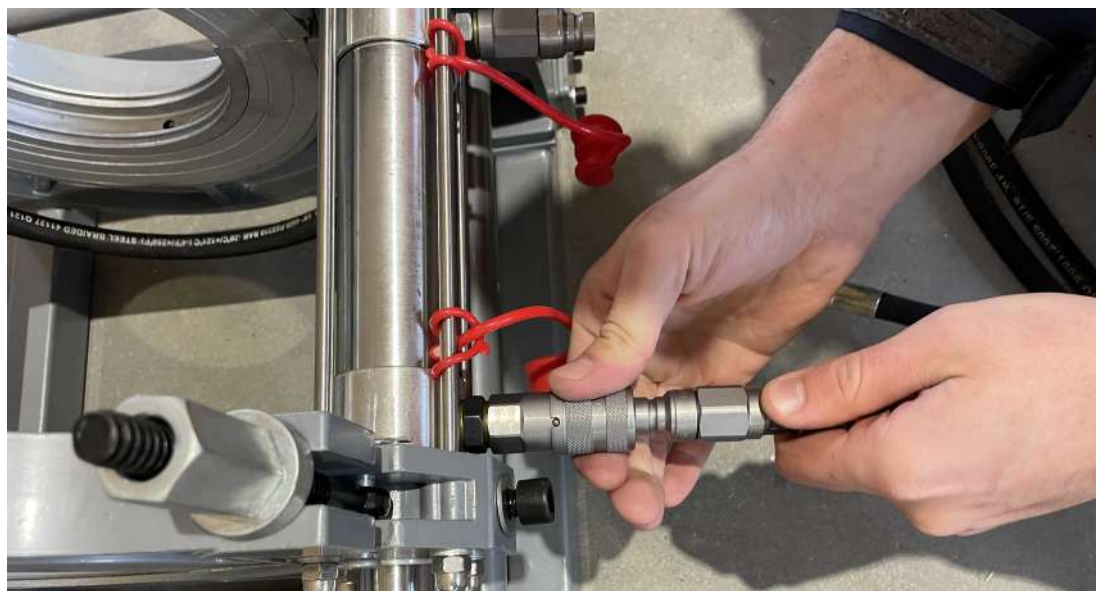
Dokręcanie redukcji odpowiednią śrubą.

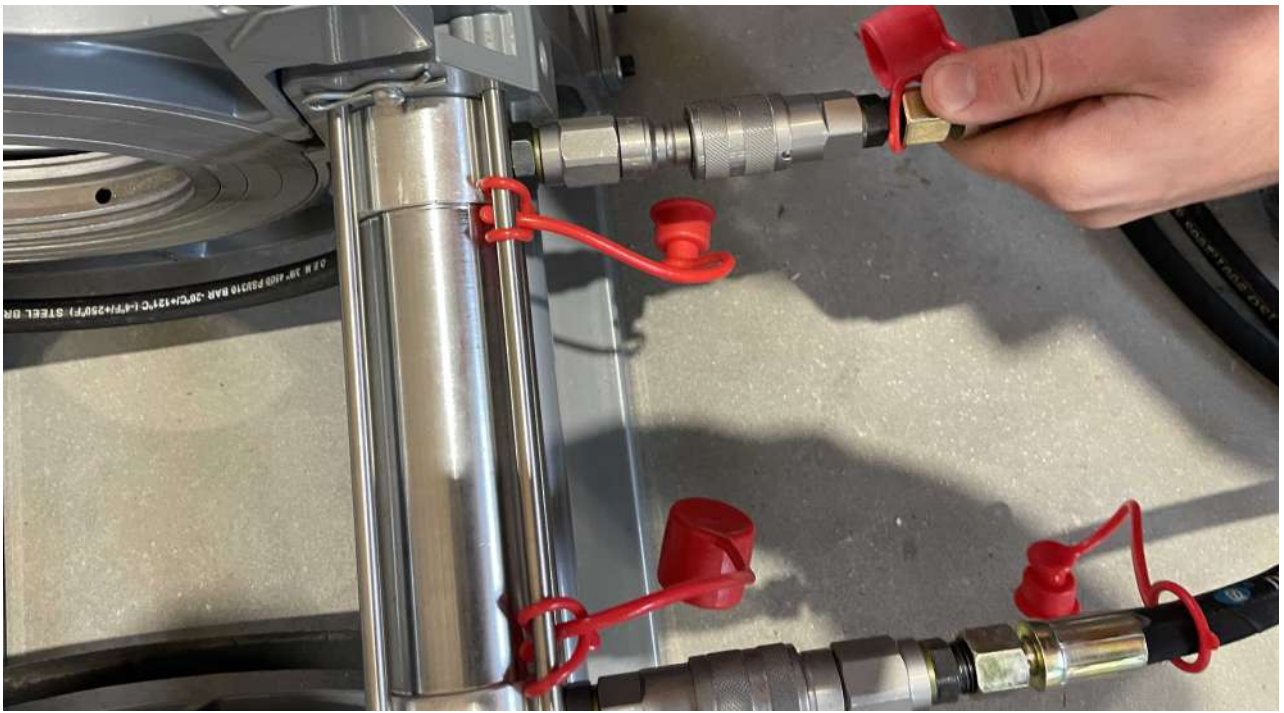
2. Podpinanie przewodów hydraulicznych

UWAGA! Należy pamiętać o korkowaniu końcówek przewodów specjalnymi przymocowanymi zatyczkami w celu zapobiegnięcia dostawania się pyłu i piachu, który może skutkować nieprawidłową pracą siłowników.



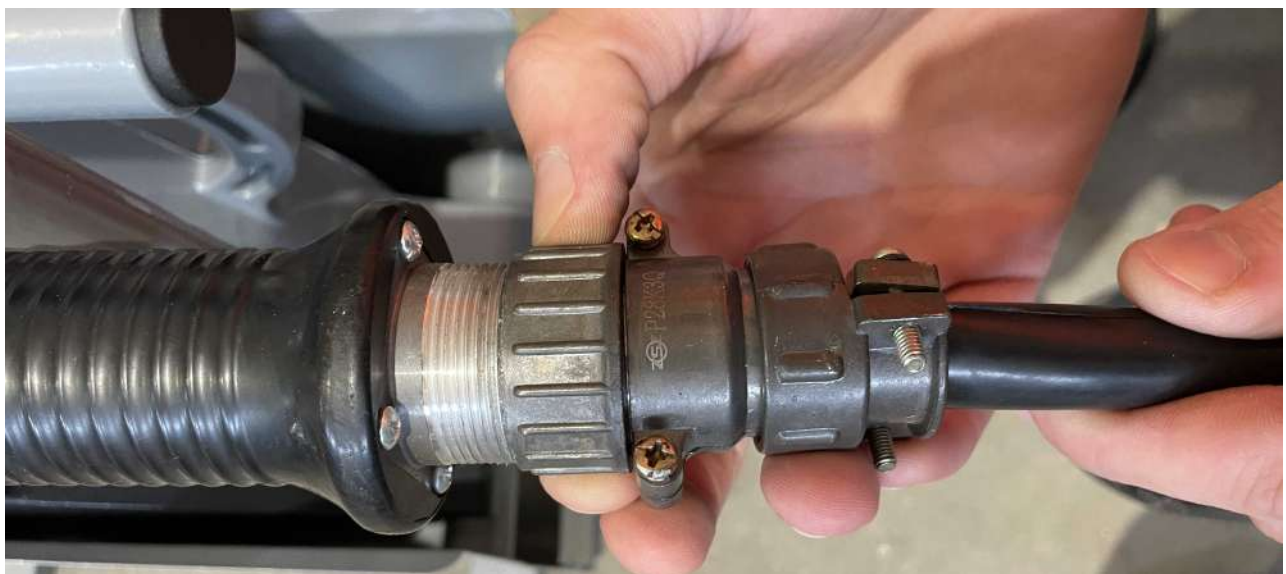
Należy podpinąć do siebie końcówki o przeciwnych formach- wewnętrzną z zewnętrzną i analogicznie zewnętrzną z wewnętrzną.



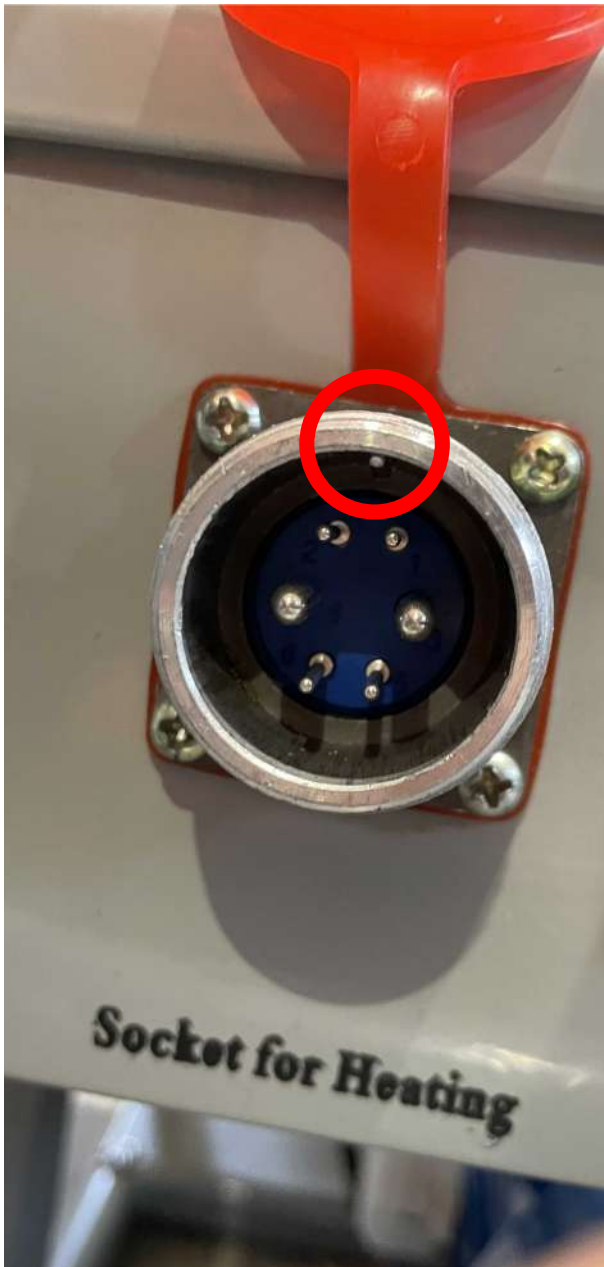


3. Podpinanie przewodów płyty grzewczej

UWAGA! Przy podpinaniu przewodów do płyty grzewczej i stacji hydraulicznej zwróć uwagę na kierunek wtyczki. Końcówka od przewodu posiada podłużne wyżłobienie, które wskazuje **górze** wtyczki, natomiast końcówki przy płycie grzewczej i stacji hydraulicznej posiadają wystający z obrysu wnętrza prostopadłościan kierunkujący **górze** wtyczki.



Po dopasowaniu wtyczek należy całość skrócić nakrętką



4. Podpinanie przewodu frezarki do stacji hydraulicznej



5. Podpięcie przewodu zasilającego do źródła prądu 230V



6. Ustawienie temperatury płyty grzewczej.

Temperatura podświetlona na czerwono to temperatura aktualna płyty, natomiast na zielono to temperatura nastawiona. Fabrycznie płyta jest ustawiona na nagrzewanie do 220 st. Celsjusza.

Temperaturę można zwiększać i zmniejszać w zależności od potrzeb.



Zdjęcie 1:

Aktualna temperatura: 14 st. Celsjusza

Nadana temperatura: 220 st. Celsjusza



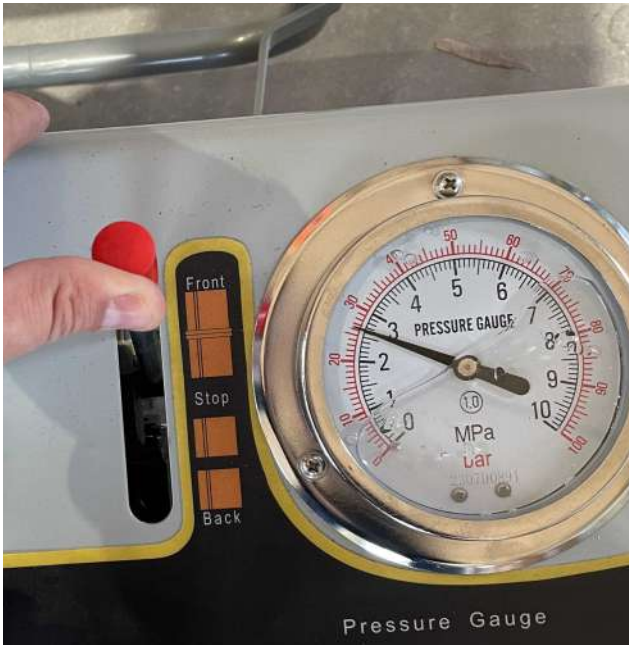
Zdjęcie 2:
Temperaturę nadaną obniżamy strzałką do dołu.



Zdjęcie 3:
Temperaturę nadaną podnosimy strzałką do góry.

7. Sprawdzamy poprawność pracy siłowników hydraulicznych

Sprawdzanie pracy: **DOJAZD**



Sprawdzanie pracy : ODJAZD



8. Montaż rury

Oczyszczoną wstępnie rurę należy umieścić równo na zaciskach i przykręcić.

Do przykręcenia zacisków korzystamy z grzechotki umieszczonej w zestawie.

UWAGA ! Należy zwrócić uwagę na długość rury zostawionej na środku zgrzewarki. Jeżeli po obu stronach końcówki rur będą za długie- nie zmieści się frezarka, natomiast jeżeli za krótkie- frezarka nie będzie w stanie ich wyrównać lub w następnym etapie płyta grzewcza nie będzie miała kontaktu z rurą co skutkuje nieprawidłowym zgrzewem.

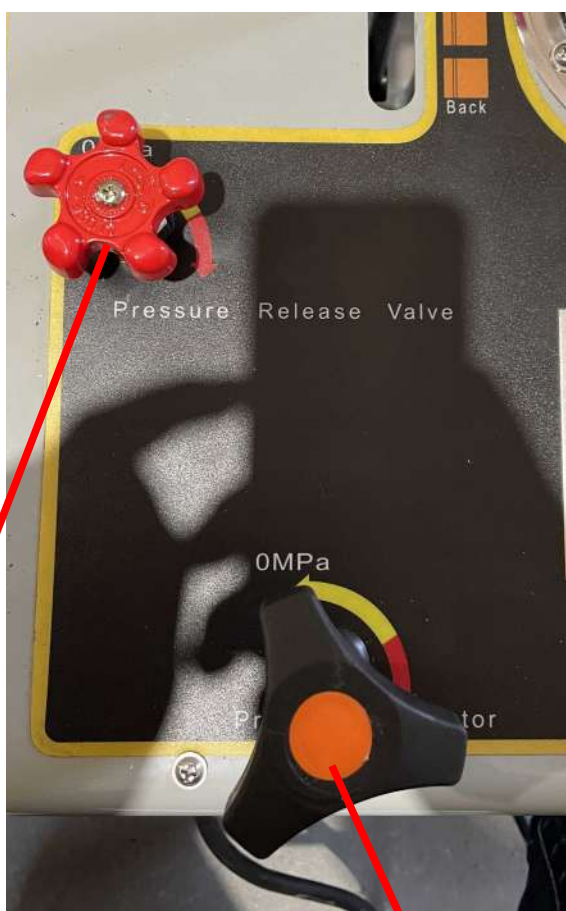




9. Ustawienie ciśnienia roboczego

I Przygotowania do ustawienia

Przed przystąpieniem do ustawiania ciśnienia roboczego należy sprawdzić pozycje dwóch zaworów: zaworu ciśnienia i zaworu regulacji wielkością ciśnienia. Zawór ciśnienia powinien być zakręcony (aby umożliwić przepływ oleju), natomiast zawór regulacji wielkością ciśnienia powinien być otwarty (aby aktualne ciśnienie przepływowe wynosiło 0).



Zakręcony maksymalnie w prawo

Zakręcony maksymalnie w lewo

II Ustawianie ciśnienia

Aby ustawić ciśnienie robocze należy jednocześnie dociskać dźwignię dojazdu i dokręcając zaworem regulacji wielkością ciśnienia w celu zwiększania ciśnienia do momentu płynnego dojazdu jednego czoła rury do drugiego.





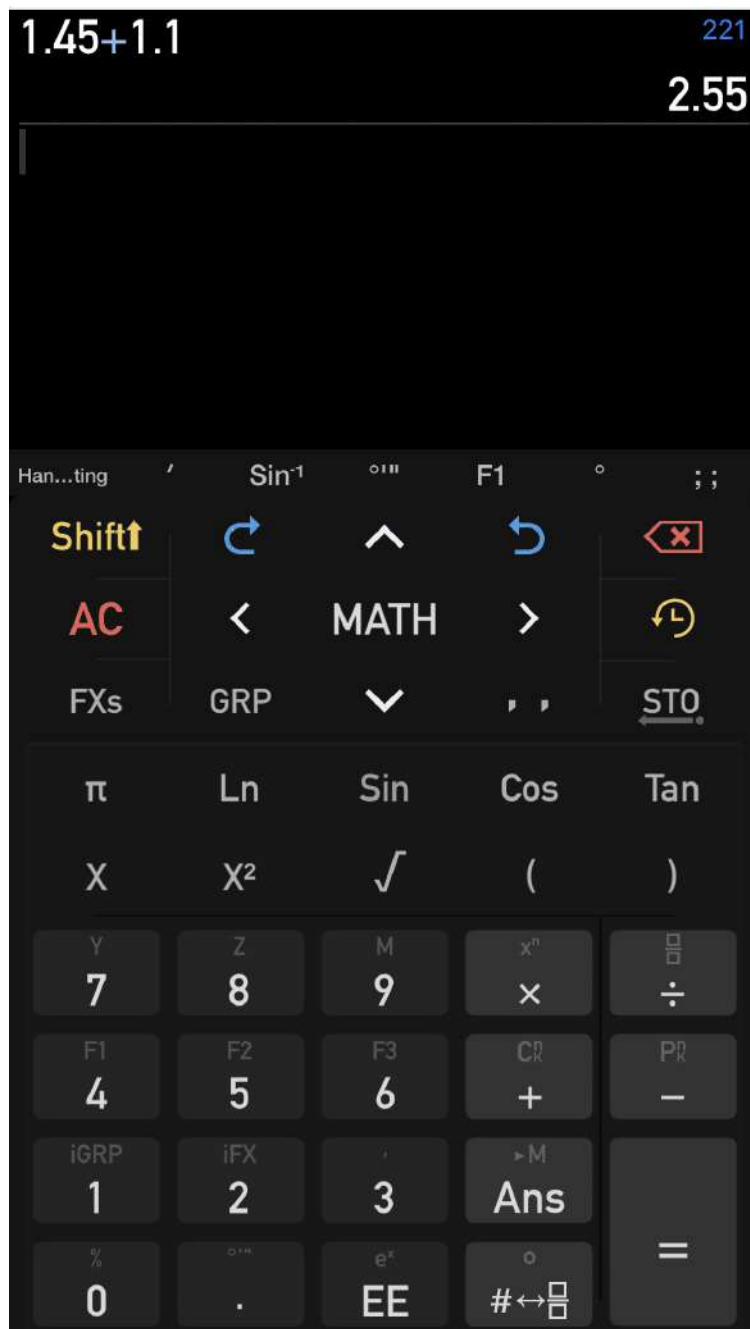
W naszym przypadku płynny dojazd rur do siebie występuje przy 1,1 MPa odczytanym z manometru.

D	S	SDR	T	t1		t2	t3	t4	t5	
				P1(Mpa)	A(mm)				P4(Mpa)	t5(min)
90	8.2	11	210~220	0.87	1.5	82	6	6	0.87	10
90	5.4	17	210~220	0.58	1.0	54	5	5	0.58	7
110	10	11	210~220	1.5	1.5	100	7	7	1.5	11
110	6.6	17	210~220	0.84	1.0	66	6	6	0.84	8
125	11.4	11	210~220	1.64	1.5	114	8	8	1.64	15
125	7.4	17	210~220	0.96	1.0	74	6	6	0.96	10
140	12.7	11	210~220	1.87	2.0	127	8	8	1.87	15
140	8.3	17	210~220	1.35	1.5	83	7	7	1.35	10
160	14.6	11	210~220	1.96	2.0	146	9	9	1.96	15
160	9.5	17	210~220	1.45	1.5	95	7	7	1.45	12
180	16.4	11	210~220	2.07	2.0	164	9	9	2.07	20
180	10.7	17	210~220	1.55	1.5	107	8	8	1.55	14
200	18.2	11	210~220	2.25	2.0	182	10	10	2.25	22
200	11.9	17	210~220	1.78	1.5	119	8	8	1.78	14
225	20.5	11	210~220	2.36	2.5	205	11	11	2.36	24
225	13.4	17	210~220	1.9	2.0	134	9	9	1.9	18
250	22.7	11	210~220	2.45	2.5	227	11	13	2.45	26
250	14.8	17	210~220	1.89	2.0	148	10	10	1.89	18

Z wykresu na stacji hydraulicznej odczytujemy ciśnienie P1 dla średnicy 160mm, grubości ścianki 9,5 mm i SDR= 17

Ciśnienie P1 wynosi 1,45 MPa

Następnie do ciśnienia P1 dodajemy nasze ciśnienie początkowe które odczytaliśmy z manometru przy dojeździe rur.



Wynik naszej sumy to ciśnienie wyrażone w MPa, które należy ustawić na naszym manometrze dalej pchając dojazd i kręcąc zaworem regulującym wielkość ciśnienia do momentu osiągnięcia 2,55 MPa na manometrze.

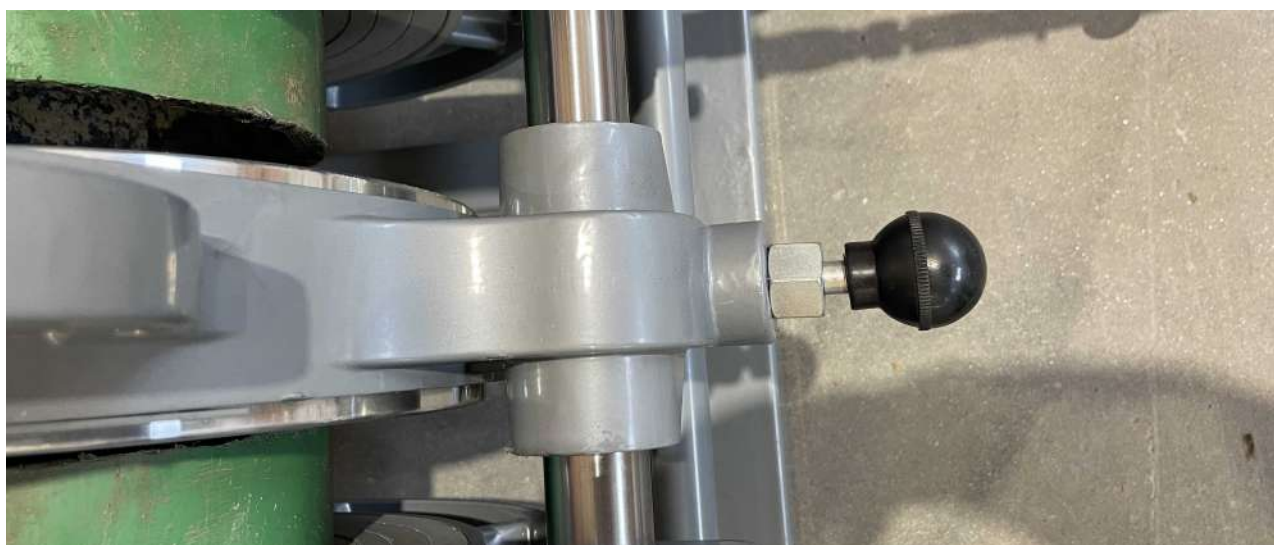
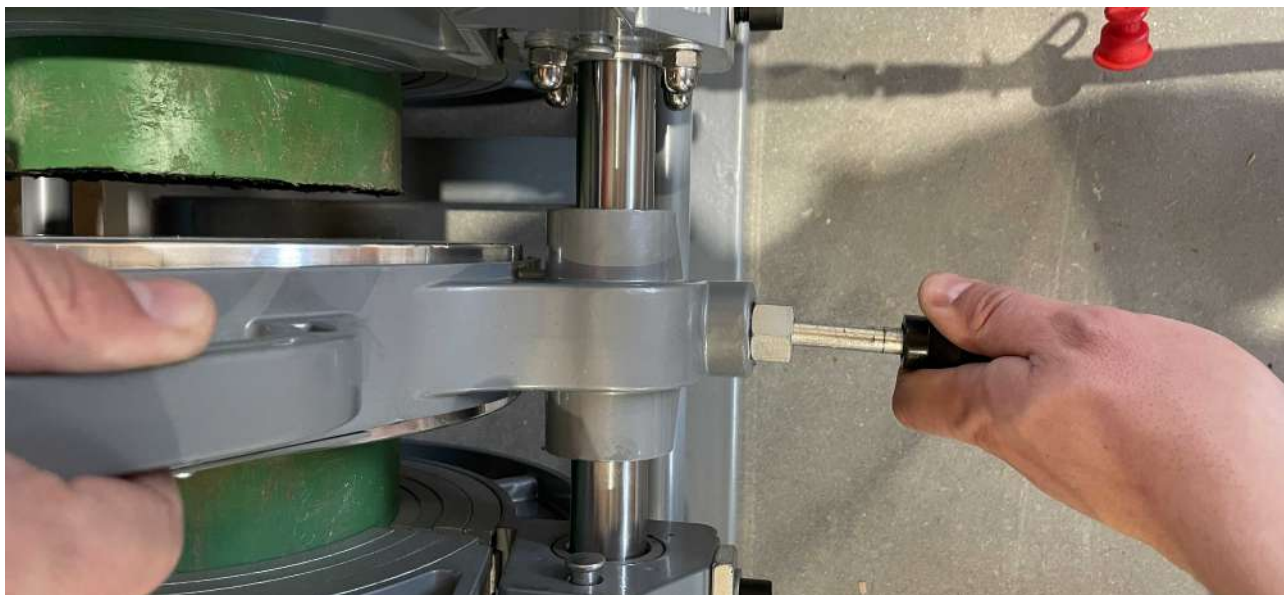


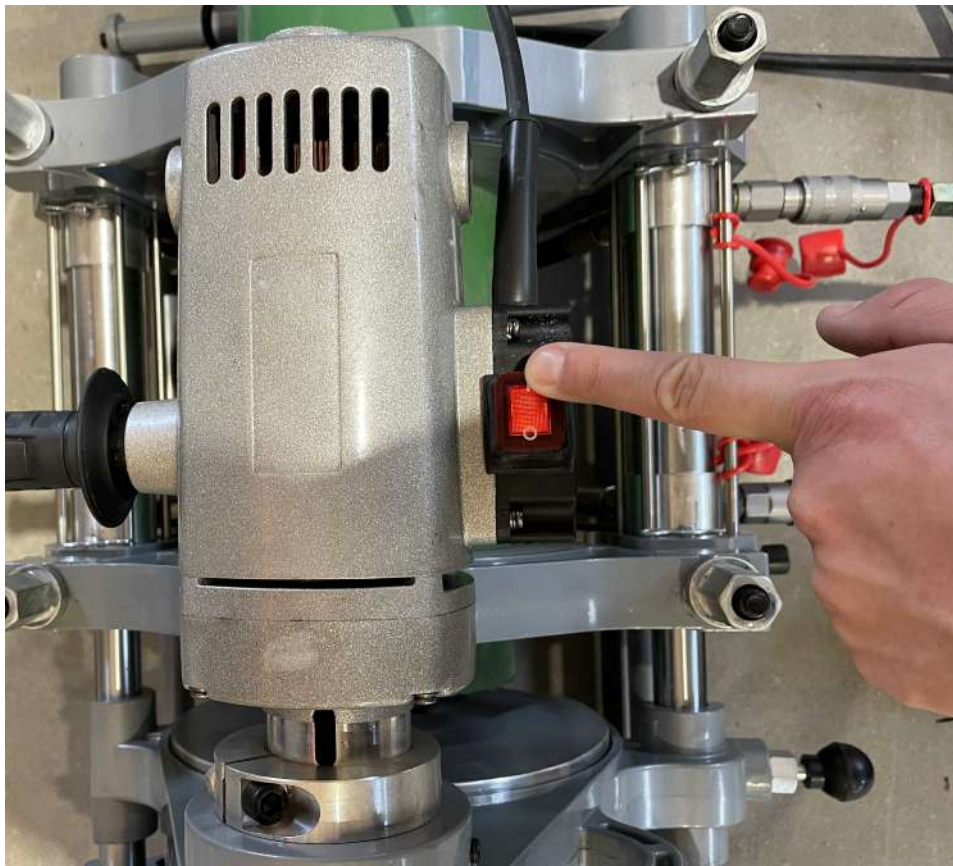
W ten sposób uzyskujemy ciśnienie robocze.

10. Frezowanie rur.

Frezarkę umieszczamy na sankach.

UWAGA! Zwróć uwagę na aby frezarka zatrzasnęła się na prowadnicy sanek. W przeciwnym wypadku frezarka będzie w stanie wyskoczyć z sanek.





Należy włączyć frezarkę przyciskiem na pozycję „I”



Następnie należy płynnie dojeżdżać siłownikami w celu frezowania rur.

Ważna jest obserwacja „ścinek” rur. Przy poprawnym frezowaniu „ścinki” po chwili powinny zwiększać swoją długość i jako jeden fragment powinny być wynikiem całego obwodu rury.

Po zaobserwowaniu prawidłowo powstających ścinek należy spuścić ciśnienie zaworem ciśnienia i odjechać dźwignią sterującą siłownikami.



Poprawnie wyglądająca ścinka o długości większej niż obwód rury.

11. Odtłuszczenie rur.

Po prawidłowym frezowaniu czoła rury oraz ścianki należy dokładnie odtłuścić używając do tego materiałów na bazie alkoholu etylowego.



12. Zgrzewanie rur

I

Należy sprawdzić czy płyta grzewcza osiągnęła zadaną temperaturę.



II

Należy ustawić płytę grzewczą na przewodnicy.



III

Dojechać dźwignią napędu hydraulicznego do momentu osiągnięcia ciśnienia roboczego.



				P1	A	t2	t3	t4	P4	t5	
	160	9.5	17	210~220	1.45	1.5	95	7	7	1.45	12

Wracając do wykresu jesteśmy w stanie odczytać:

A- szerokość wyływki wstępnej[mm]

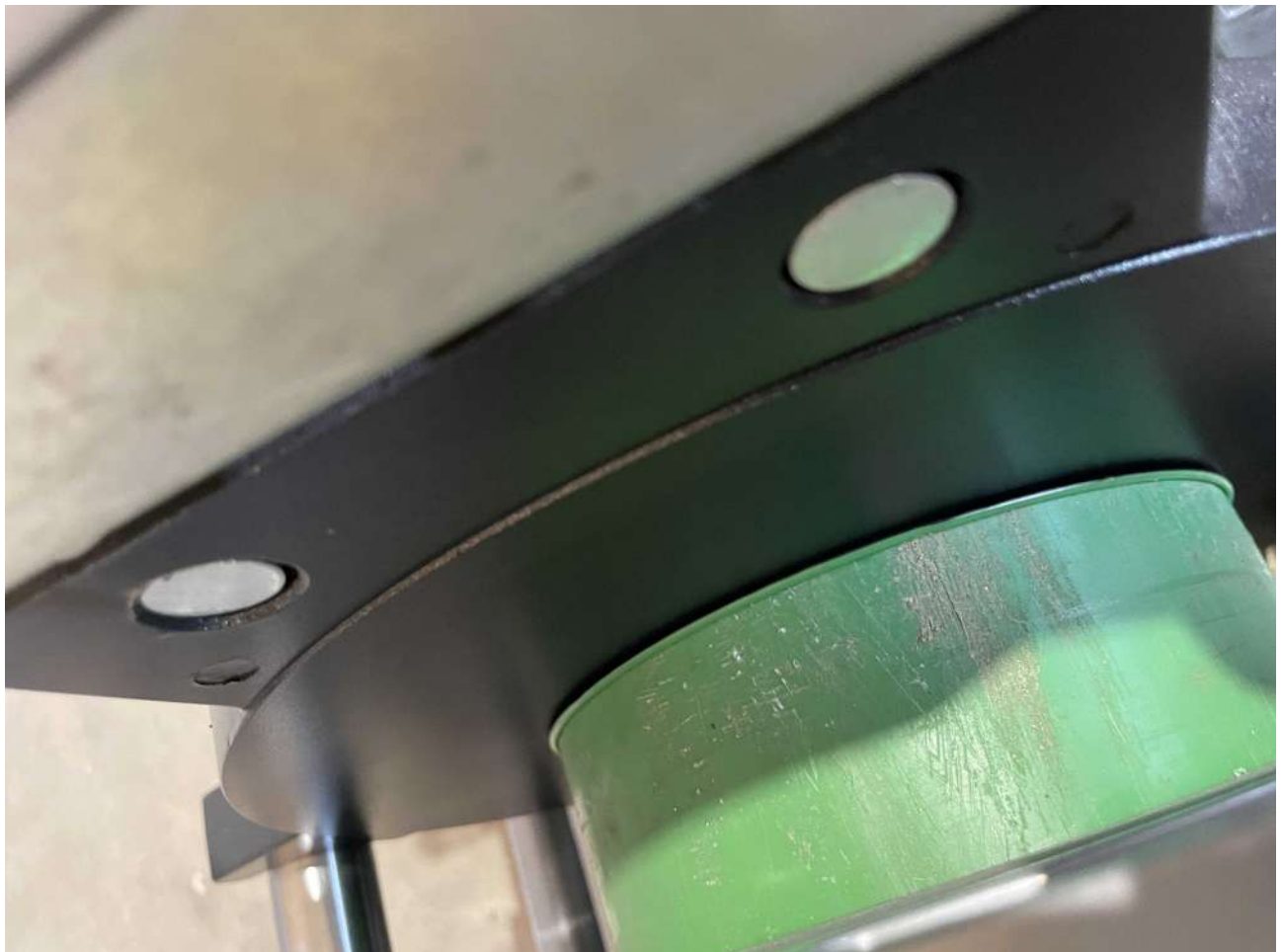
t2- łączny czas nagrzewania rur doczołowo [sek]

t3- maksymalny czas w którym należy wyjąć płytę grzewczą i zjechać rury [sek]

t4- maksymalny czas w którym należy osiągnąć ciśnienie robocze [sek]

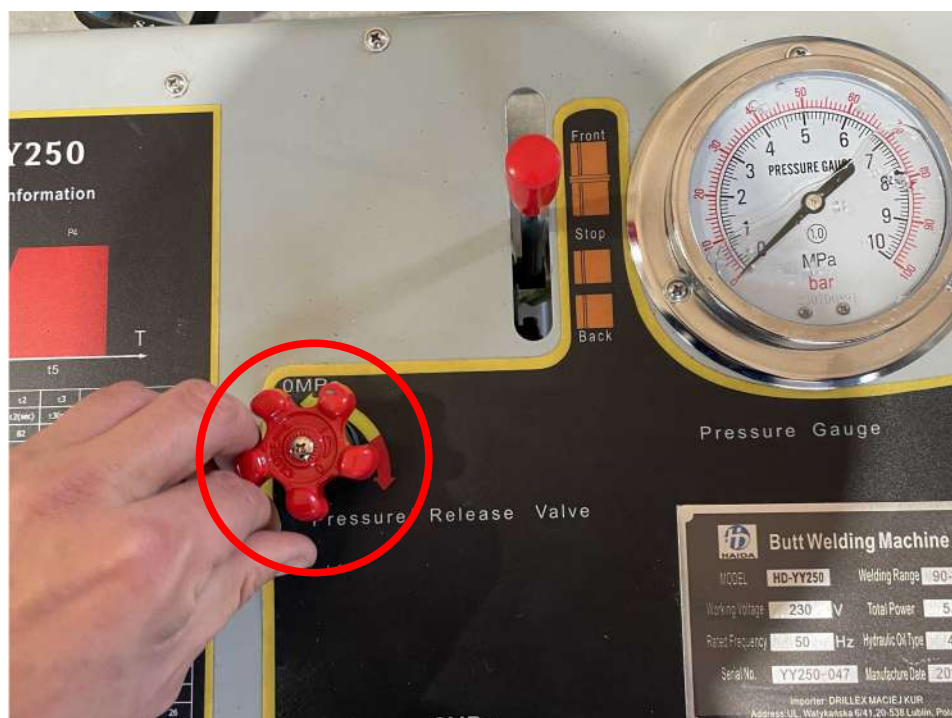
P4- ciśnienie pod którym rura będzie stygła+ ciśnienie wstępne[MPa]

t5- minimalny czas stygnięcia rury pod ciśnieniem [min]



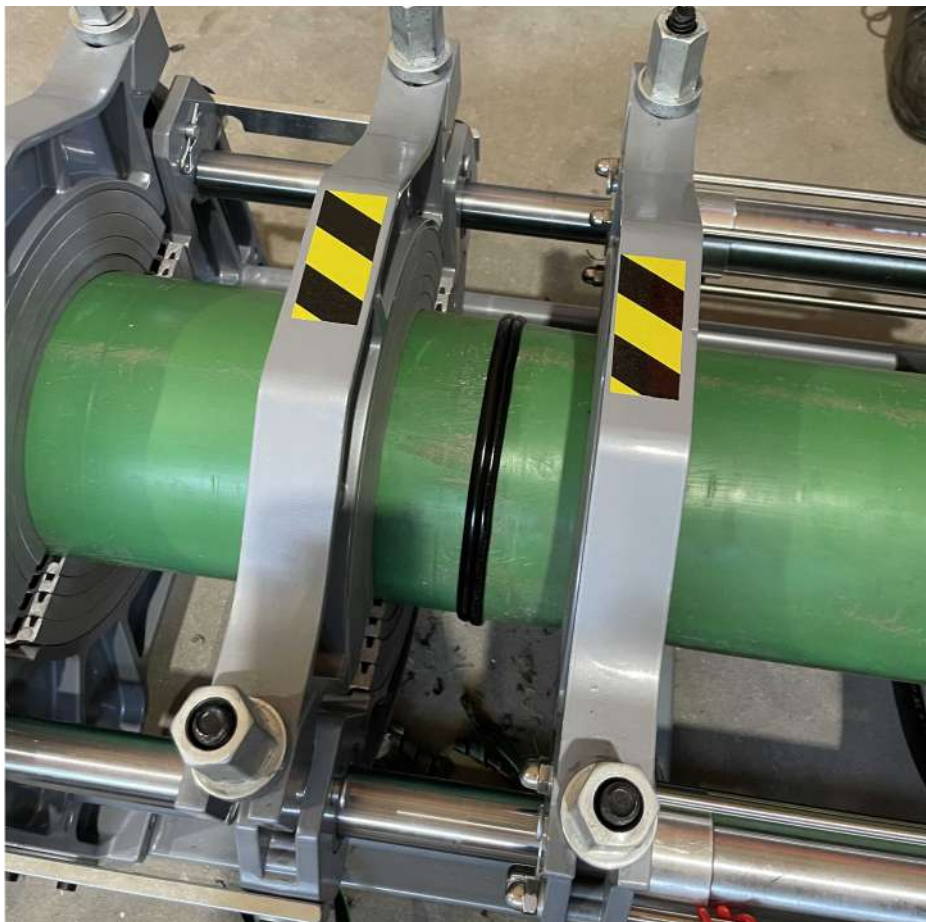
Wyływka wstępna

Po powstaniu wypływu wstępnej spuszczaamy ciśnienie z układu zaworem ciśnienia do osiągnięcia ciśnienia zerowego, a następnie zakręcamy zawór w prawo.



Po upływie 95 sekund należy rozjechać hydraulicznie rury, natychmiastowo usunąć płytę grzewczą i znów dojechać czołowo rury do momentu osiągnięcia ciśnienia roboczego.





Szerokość wyływki prawidłowo wykonanego zgrzewu powinna odpowiadać mniej więcej grubości rury.



Rura powinna stygnąć minimalnie zgodnie z t5 pod ciśnieniem roboczym P4.