STURDY MACHINE
"You Have The Power"

CNC SM800 PLASTİK BORU HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ KULLANMA KILAVUZU

CNC SM800 PLASTIC PIPES HYDRAULIC BUTT WELDING MACHINE USER MANUAL

CNC SM800 СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТЫКОВОЙ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

www.sturdymachine.com

İçindekiler
Content

CNC SM800 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ (CNC SM800 HİDROLİK BUTT WELDING MACHINE)..... 1

MAKİNANIN ÖZELLİKLERİ (PROPERTIES OF THE MACHINE)..... 2

ALIN KAYNAK MAKİNASI EKİPMANLARI (EQUIPMENTS OF THE MACHINE)..... 3

ANA GÖVDE (MAIN BODY)..... 4

TRAŞLAYICI (TRIMMER)..... 5

ISITICI (HEATER)..... 6

MUHAFAZA VE DESTEK KUTUSU (PROTECTIVE CASING)..... 6

HİDROLİK VE ELEKTRİK KONTROL ÜNİTESİ

(HYDRAULIC POWER PACK WITH ELECTRIC CONTROL UNIT)..... 7

ALIN KAYNAK MAKİNASININ ÇALIŞTIRILMASI VE KAYNAK İŞLEMİ (OPERATION OF THE MACHINE AND

WELDING PROCESS)..... 8-9

KAYNAK POZİSYONLARI (WELDING POSITIONS)..... 11

GÜVENLİK AÇISINDAN DİKKAT EDİLMESİ GEREKLİ HUSUSLAR (POINTS TO BE NOTICED FOR SAFETY)..... 13

BORULARDA KAYNAK HATALARI (WELDING DEFECTS)..... 14

CNC SM800 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ KAYNAK PARAMETRELERİ

CNC SM800 HİDROLİK WELDING MACHINE WELDING PARAMETERS)..... 15

PE 100..... 16

PE 80..... 20

PP..... 24

CNC SM800 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ
CNC SM800 HYDRAULIC BUTT WELDING MACHINE
CNC SM800 ПОЛУГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ СТЫКОВОЙ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНИВЫХ ТРУБ



Güç kaynağı Power Supply Питание	380 V 50/60 Hz Trifaze
Traşlayıcı motor gücü Trimmer motor power Торцеватель с электроприводом	380 V-2,2 KW
Hidrolik motor gücü Hydroulic motor power Гидростанция	380 V-0,75 KW
Ütü gücü Heater power Нагревательный	380 V-10 KW
Çalışma aralığı Operating range Диапазон сварки	Ø500-Ø800 mm
Çalışma ortam sıcaklığı Operating ambient temparature Рабочая температура	-10C° ~ +40C°
Gerekli jeneratör gücü Generator power Требуемая мощность генератора	20 KVA
Standart makine ağırlığı Machine weight Вес аппарата Нетто	993 Kg
Sandıklı makina ağırlığı Machine Gross weight Вес аппарата Брутто	1185 Kg
Makine hacmi Machine volume Транспортировочный ящик	137x146x147 150x75x163 cm.
Kaynak materyalleri Welding Materials Материал сварки пластмассовых труб	PE,PP,PVDF
Üretici Ülke Origin Страна изготовителя	Türkiye Turkey Турция

CNC SM800 PLASTİK BORU HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ GENEL ÖZELLİKLERİ

- 32 Bar'a kadar PE - PP - PVDF boru ve fittingslerin 500 -560 - 630 - 710 - 800 mm çaplarının kaynağında kullanılır.
- ISO 12176 - 1 Uluslararası standartlara uygun olarak operasyonel en kısa kuruluma sahip, güçlü, kolay ve seri kaynak imkanı sağlar.
- Hafif yapısı sayesinde kolay kullanım imkanı sağlar.
- Maksimum çalışma basıncı 150 Bar olarak dizayn edilmiştir.
- -10 C° ~+40 C° ortam sıcaklığında çalıştırılmaya uygundur.

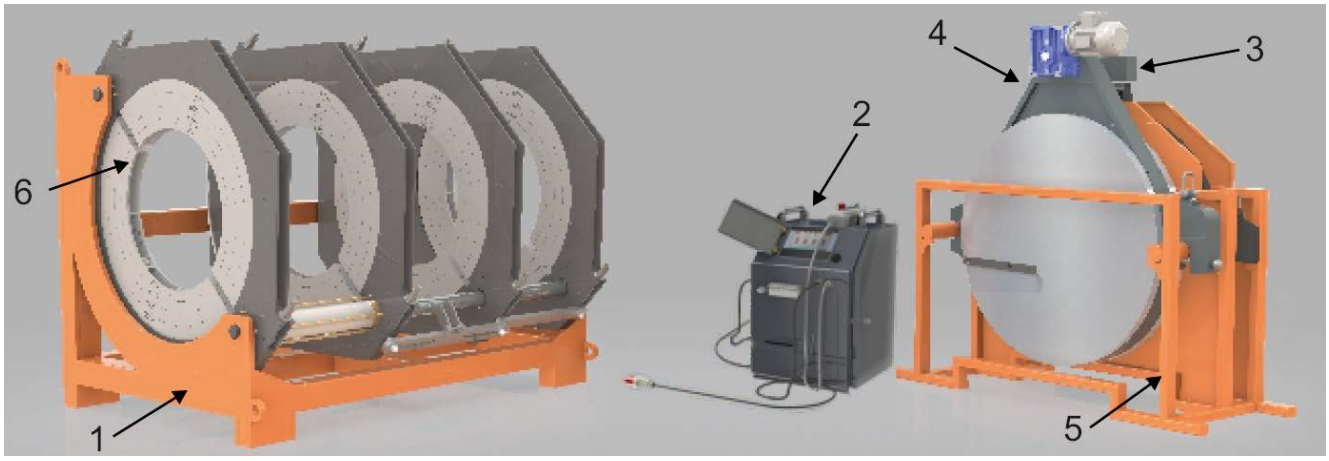
CNC-SM800 HİDROLİK BUTT WELDING MACHINE GENERAL FEATURES

- Machine is for weldings of PE - PP - PVDF pipes and fittings up to 32 Bar .Welding sizes are 500 - 560 - 630 - 710 800 mm
- With the shortest setup time it provides simple and fast welding operations according to international standards ISO 12176 - 1
- With it's lightweight nature provides easy handling
- Maximum working pressure is 150 Bar
- The working environmental temperature is -10 C° ~+40 C°

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

•CNC SM800 Машина для Стыковой Сварки Общие Свойства
Давления свариваемых труб - < **PN 32 Bar**ПЭ – ПП – ПНД – ПВДФ трубы и фитинги, рассчитанных на сварку труб следующих диаметров: Ø00 - 560 - 630 - 710 - 800 mm
•ISO 12176 – 1 Соответствует Международным Стандартам - Позволяющим короткое время легко и качественно совершить стыковую сварку.
•Благодаря лёгкости конструкции обеспечивает простоту использования.
•Был разработан максимальное рабочее давление 1 50 Bar (атмосфер)
•-10 ° C ~ + 40 ° C, Подходит при температуре работы окружающей среды

CNC SM800 PLASTİK BORU HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ EKİPMANLARI CNC SM800 PLASTIC PIPE EQUIPMENTS OF THE HYDRAULIC MACHINE CNC SM800 ОБОРУДОВАНИЕ АППАРАТА



1	ANA GÖVDE	2	HİDROLİK ÜNİTE	3	ISITICI
	MAIN BODY		HYDRAULIC UNIT		HEATER
	ЦЕНТРАТОР		Гидростанция		НАГРЕВАТЕЛЬ
4	TRAŞLAYICI	5	MUHAFAZA VE DESTEK KUTUSU	6	KELEPÇE VE PAFTALAR
	TRIMMER		PROTECTIVE AND CASING		CLAMP AND INSERTS
	ТОРЦЕВАТЕЛЬ		КОНТЕЙНЕР		ВКЛАДЫШИ

ANA GÖVDE.

Ana gövde, üzerinde bulunan iki adet hareketli ve iki adet sabit kıskaç ile kaynak işlemi yapılacak plastik borulara destek olarak, sabitlenmesini ve merkezlenmesini sağlamaktadır.

Sisteme hidrolik basınç kuvveti uygulanır. Taşıyıcı mil üzerinde bulunan iki adet piston ile bu kuvvet hareketli kıskaçları ileri ve geri yönlendirerek, kaynak işleminin gerçekleşmesi için gereken hareketi sağlar.

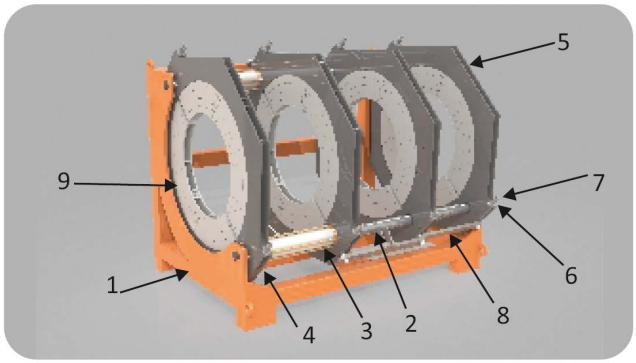
MAIN BODY

The main body supports and centres the plastic pipes with two fixed and two movable clamps. Using the hydraulic pressure on the system, the two pistons on the carrying metal bars move the clamps for and backwards and supply the necessary movement for the welding process.

ЦЕНТРАТОР

Усиленная конструкция, надежная фиксация труб легкая осевая и радиальная подгонка труб Зажимы регулировкой силы фиксации, не проскальзывают. Для сварки фасонных изделий к трубе

Состоит из 2-х подвижных зажимов, который приводися в движение двумя гидроцилиндрами расположенных на направляющих и двух неподвижных зажимов.



1	İSKELET	2	TAŞIYICI MİLLER
	FRAME		TRIMMER SPINDLE
	ЦЕНТРАТОР		ВАЛ
3	HİDROLİK PİSTON	4	ALT KELEPÇE
	HYDRAULIC PISTON		BOTTOM CLAMP
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ЦИЛИНДРЦИЛИНДРГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР		НИЖНИЙ ЗАЖИМ
5	ÜST KELEPÇE	6	KELEPÇE BİRLEŞTİRME SOMUNU
	UPPER CLAMP		CLAMP CONNECTING BOLT
	ВЕРХНИЙ ЗАЖИМ		БОЛТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЗАЖИМА
7	KELEPÇE BİRLEŞTİRME SAPLAMASI	8	SABİTLEME LAMASI
	CLAMP CONNECTING PIN		FIXING LAMA
	ГАЙКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЗАЖИМА		РЕГУЛИРОВКА ЗАЖИМА
9	PAFTALAR		
	INSERTS		
	ВКЛАДЫШИ		

TRAŞLAYICI

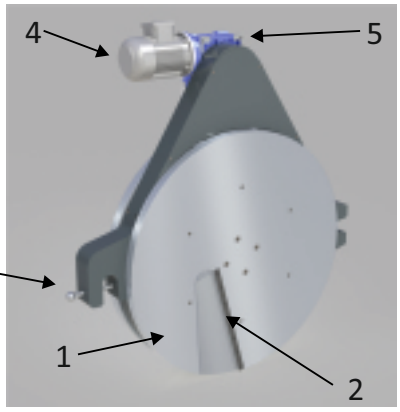
Traşlayıcı; sağ ve sol tarafında bulunan iki döner kanat ve bu kanatlar üzerinde bulunan kesici bıçaklar ile ana gövde üzerine sabitlenmiş ve merkezlenmiş boruların, ısıtma işleminden önce alın temizliğini yapan ve ısıtmaya hazır hale getiren alın kaynak makinesi elemanıdır.Traşlayıcının döner hareketi, üzerinde bulunan motor ve redüktör grubu tarafından sağlanır.

TRIMMER

The trimmer is the tool which cleans and smoothes the both ends of the pipes before the heating process with its blades on both sides.

ТОРЦЕВАТЕЛЬ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Закрытый корпус, высоконадежная посадка торцующих дисков, обеспечивающая плоскость торцовки труб, удаление стружки наружу. Оснащен фиксатором рабочего положения.
Вращательное движение триммера способствует этому электродвигател и редуктор.Рабочая давление макс 30 бар



1	TRAŞLAYICI DÖNER KAPAK ROTATING FLAPS КРУТЯЩИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ КРЫШКА	2	KESİCİ BIÇAK BLADES РЕЖУЩИЙ НОЖ
3	EMNİYET PİMİ SECURITY PIN РУЧКА БЕЗОПАСНОСТИ	4	ELEKTRİK MOTORU ELECTRIC MOTOR ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛ
5	REDÜKTÖR GEARBOX РЕДУКТОР	6	ELEKTRİK FİŞİ POWER PLUG ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВИЛКА

ISITICI

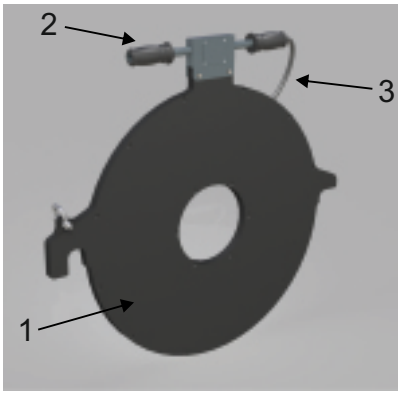
Isıtıcı; traşlama işlemi ile istenilen pürüzlülüğe getirilen boru alın yüzeylerini ısıtma plakasıyla ısıtarak birleştirme İşlemine hazırlayan alın kaynak makinesi elemanıdır.
Isıtıcının ısı derece ayarı hidrolik ünite üzerinde bulunan dijital ısı ayar termostatı ile yapılmaktadır.

HEATER

The pipe ends will be heated by this heater before the welding process.
The settings of the heater will be done by the thermostat on the control box

НАГРЕВАТЕЛЬ

Равномерное распределение температуры по всей поверхности нагревательного элемента достигается путем использования индивидуально изготовленного плоского электронагревательного элемента. Специальное антипригарное покрытие против прилипания. Температура регулируется 20 С – 300 С.



1	ISITMA PLAKASI	2	TAŞIMA KOLU
	HEATING PLATE		HANDLE
	ПОВЕРХНОСТЬ НАГРЕВАТЕЛЯ		РУЧКА
3	ELEKTRİK FİŞİ		
	POWER PLUG		
	ВИЛКА		

MUHAFAZA VE DESTEK KUTUSU

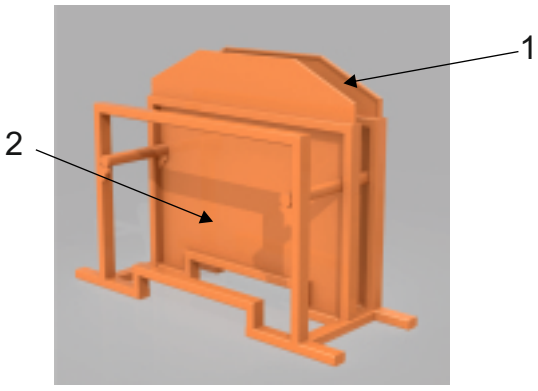
Muhafaza ve destek kutusu, ısıtıcının ısı kaybını önler ve traşlayıcı,
ısıtıcıya destek olarak dışarıdan gelecek etkilere karşı (darbe, su, vb.) korur.

PROTECTIVE CASE

The protective casing prevents heat loss of the heater and protects the trimmer from external effects
(impact, water, etc.).

КОНТЕЙНЕР

Предназначен для хранения и транспортировки нагревательного элемента и торцевателя. Служит теплоизолятором нагревательного элемента.



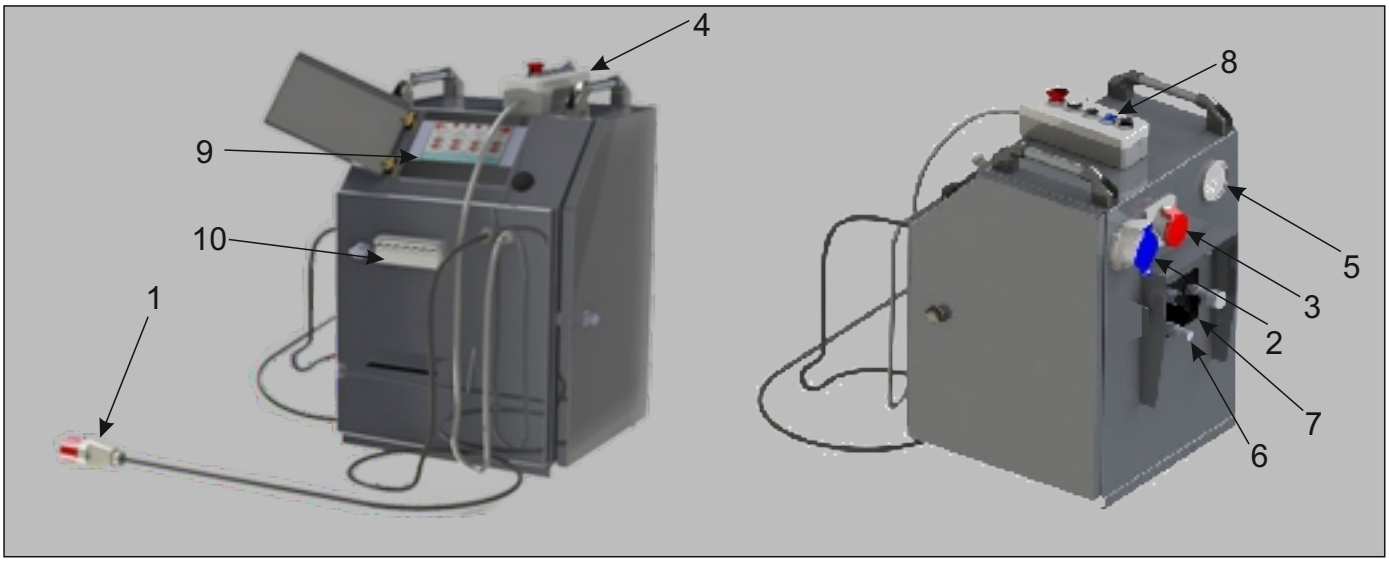
1	ISITICI HAZNESİ	2	TRAŞLAYICI HAZNESİ
	HEATER CHAMBER		TRIMMER CHAMBER
	МЕСТО ДЛЯ НАГРЕВАТЕЛЯ		МЕСТО ДЛЯ ТОРЦЕВАТЕЛЯ

CNC HİDROLİK VE ELEKTRİK KONTROL ÜNİTESİ
HYDRAULIC POWER PACK WITH ELECTRIC CONTROL UNIT
ГИДРОАГРЕГАТ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ.

Elektrik ve hidrolik kontrol ünitesi; makinenin çalışması için gerekli olan elektriği ısıtıcı ve traşlayıcıya hidrolik basıncı ise ana makineye iletir.
Kontrol ünitesi el kumandası vasıtası ile çalıştırılır. El kumandasının üzerinde iki buton ve bir anahtar vardır. Butonlar hareketli kıskaçları ileri ve geri hareket ettirir. Anahtar ise traşlayıcıyı çalıştırır.

The necessary electric will be transfered to the heater and trimmer by means of this unit and to the main machine by the hydraulic pressure.
It will be controlled by the manual buttons. On the manual control panel there are two buttons and a key. The clamps are controlled by the buttons and the trimmer by the key.

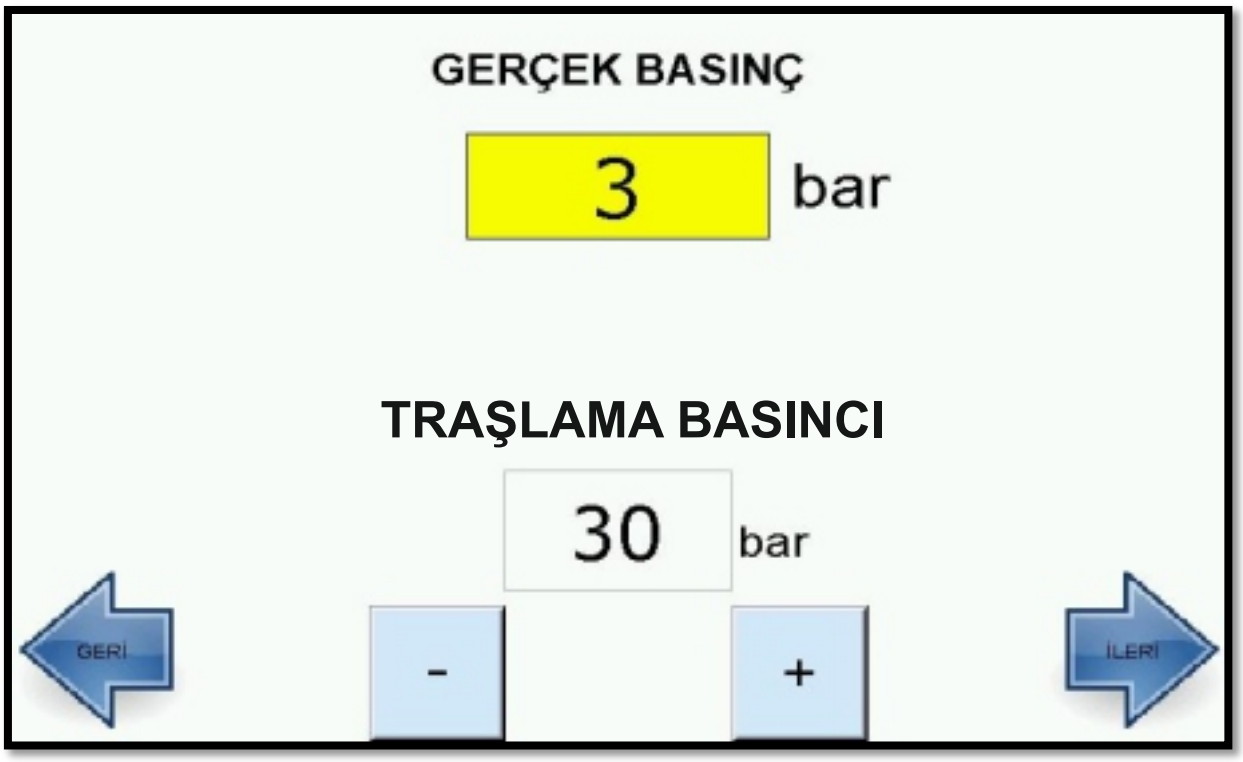
Предназначен для осуществления процесса давления сварки и охлаждения, сводит и разводит зажимы. Защищен от загрезнений. Оснащен: Регулятор температуры, электрический щит для подключения нагревательного элемента и торцевателя с электроприводом, манометр с глицерином, защитный выключатель, пульт управления. Обеспечивает постоянное давление даже при выключенным гидравлическом насосе.



1	ELEKTRİK FİŞİ	2	TRAŞLAYICI PRİZİ
	ELECTRIC SOCKET		TRIMMER PLUG SOCKET
	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВИЛКА		РОЗЕТКА ТОРЦЕВАТЕЛЯ
3	ISITICI PRİZİ	4	EL KUMANDASI
	HEATER PLUG SOCKET		MANUAL CONTROL PANEL
	РОЗЕТКА НАГРЕВАТЕЛЯ		ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ
5	MANOMETRE	6	YAĞ GİRİŞ / ÇIKIŞ KAPLİNLERİ
	MANOMETER		OIL INPUT AND OUTPUT COUPLINGS
	МАНОМЕТР		ВХОД И ВЫХОД МАСЛО
7	BASINÇ AYAR REGÜLATÖRÜ	8	BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ
	PRESSURE ADJUSTMENT REGULATOR		VALVE FOR REDUCING THE PRESSURE
	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ		РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН
9	YAG GÖSTERGESİ	10	ISI AYAR TERMOSTATI
	OIL INDICATOR		THERMOSTAT
	ИНДИКАТОР УРОВНЯ МАСЛА		ТЕРМОСТАТ

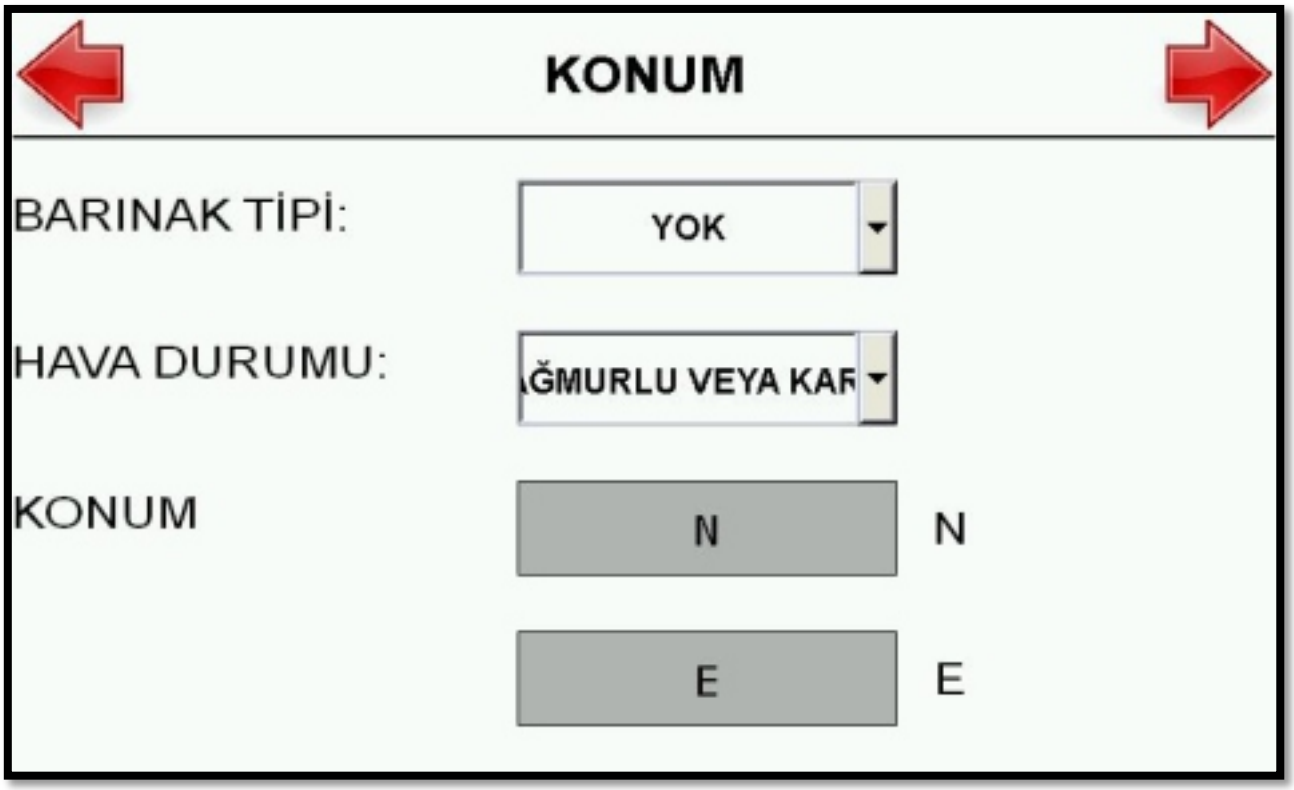
CNC ALIN KAYNAK MAKİNASININ ÇALIŞTIRILMASI VE KAYNAK İŞLEMİ
(OPERATION OF THE MACHINE AND WELDING PROCESS)

1- Elektrik ünitesinin elektrik fişi çalışır haldeki jeneratöre veya herhangi bir 220 V fişe takılır.
2- Isıtıcı, kaynak işlemine başlamadan önce elektrik panosuna takılıp elektrik verilir ve ısıtılmaya başlanır.
3- Ekranda ileri ve geri tuşu kullanılarak hareketli kelepçe grubu ileri ve geri çalıştırılır ve makinenin problemsiz hareketi gözlenir.
4- Boru çapına uygun paftalar seçilir, Traşlama için gereken boşluk gözetilerek borular paftalarla ana makineye bağlanır.
5- Traşlama işlemi için mandallı anahtar açılınca aşağıdaki ekran çıkacaktır. Buna göre max 30 Bar sınırlaması vardır. gerekirse bu sınır kademeli arttırılarak ayarlanabilir.
6- Operatör ekranından malzeme, boru çapı ve PN sınıfı aşağı ve yukarı okları ile seçilir ve usb takılır



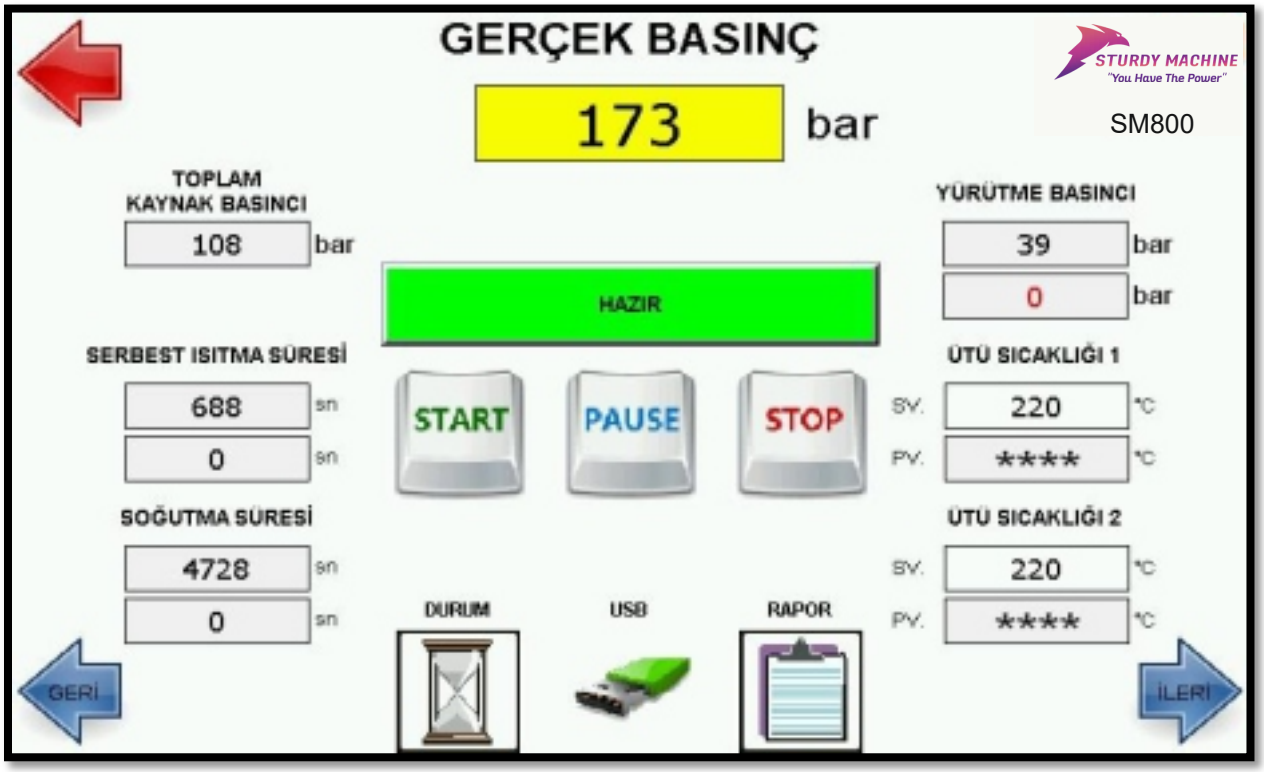


7- Çizim no,Kaynak no,operatör adı,operatör no, firma adı, proje adı alanları üzerine dokunurak çıkan klavye ekranından doldurulur. ENTER'a basılarak  tuşu ile diğer ekrana geçilir.

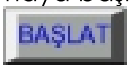


8- Barınak tipi,Hava Durumu ile istenirse konum Bilgileri ekrana girilir.
9- Traşlayıcı muhafaza kutusundan alınarak, ana gövde üzerinde bulunan taşıyıcı millere oturtulur. Emniyet pimi kapatılır.
10- Traşlayıcının prizi elektrik ünitesi üzerindeki fişe takılır ve kumanda üzerindeki çalıştırma butonuna basılarak çalıştırılır. Soğuk havalarda Traşlanacak yüzeylerin buzlarının çözünmüş olması gerekmektedir.

11- İleri tuşuna basarak, üzerine daha önce bağlanmış borular bulunan, hareketli kelepçe grubu çalışır haldeki Traşlayıcı yönüne hareket ettirilir ve Traşlama işlemine başlanır. Boru yüzeylerinin düzgün ve pürüzsüz olduğundan emin olana kadar Traşlama işlemi yapılır. Kullanılacak olan Traşlama basıncı,Yürütme Basıncında olmalıdır. Bu basınç yeterli değilse düzgün kesim olana kadar kademeli olarak arttırılmalıdır. Traşlama basıncı max 60 bar olmalıdır.
12- Boru yüzeylerinin temizlendiği gözlendikten sonra Traşlayıcı durdurulur, fişi elektrik panosundan çıkarılarak, Traşlayıcı muhafaza kutusundaki haznesine konulur.
13- Daha önce elektriğe takılmış olan ütünün ayarlanan kaynak sıcaklığına çıktığı kontrol edilir. Kaynak ısısı için sıcaklık tablosu "T.01" referans alınır.
14- İstenilen sıcaklık derecesine ulaşmış ütü muhafaza kutusundan alınarak taşıyıcı millere oturtulur.Operatör ekranından Start tuşuna basılır.

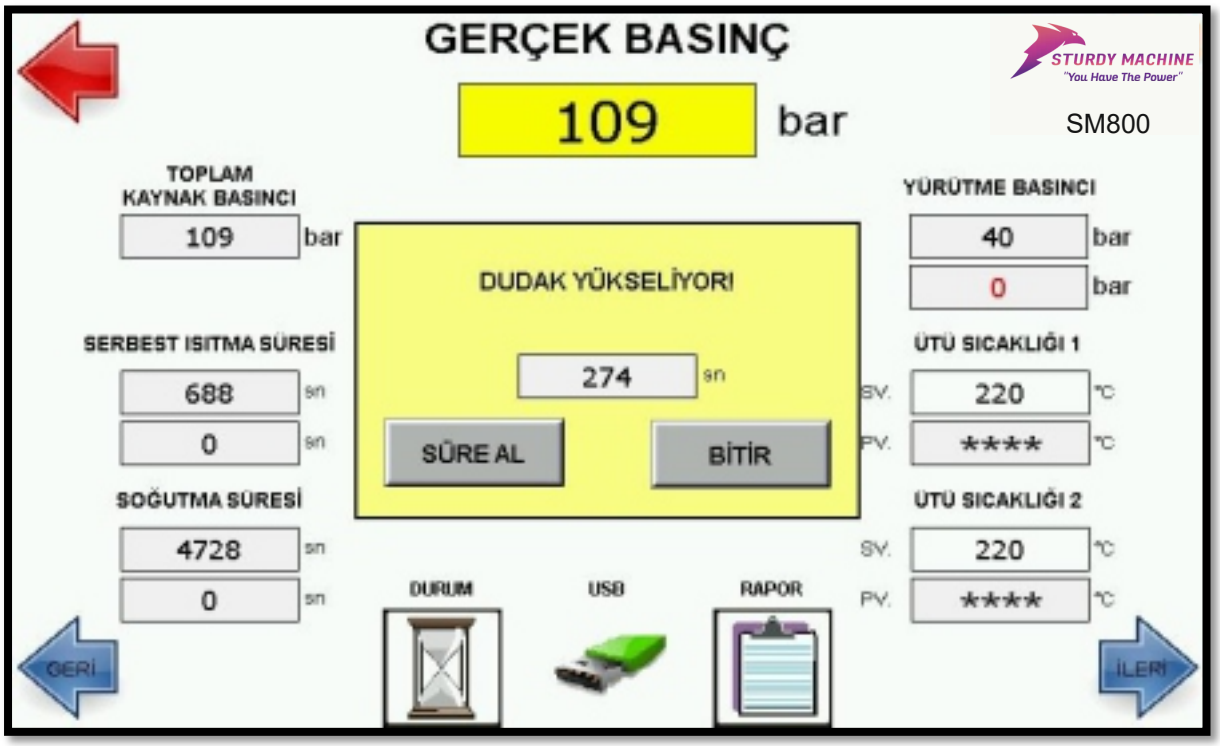


15- Isıtmaya başlamadan önce hareketli kelepçeler 

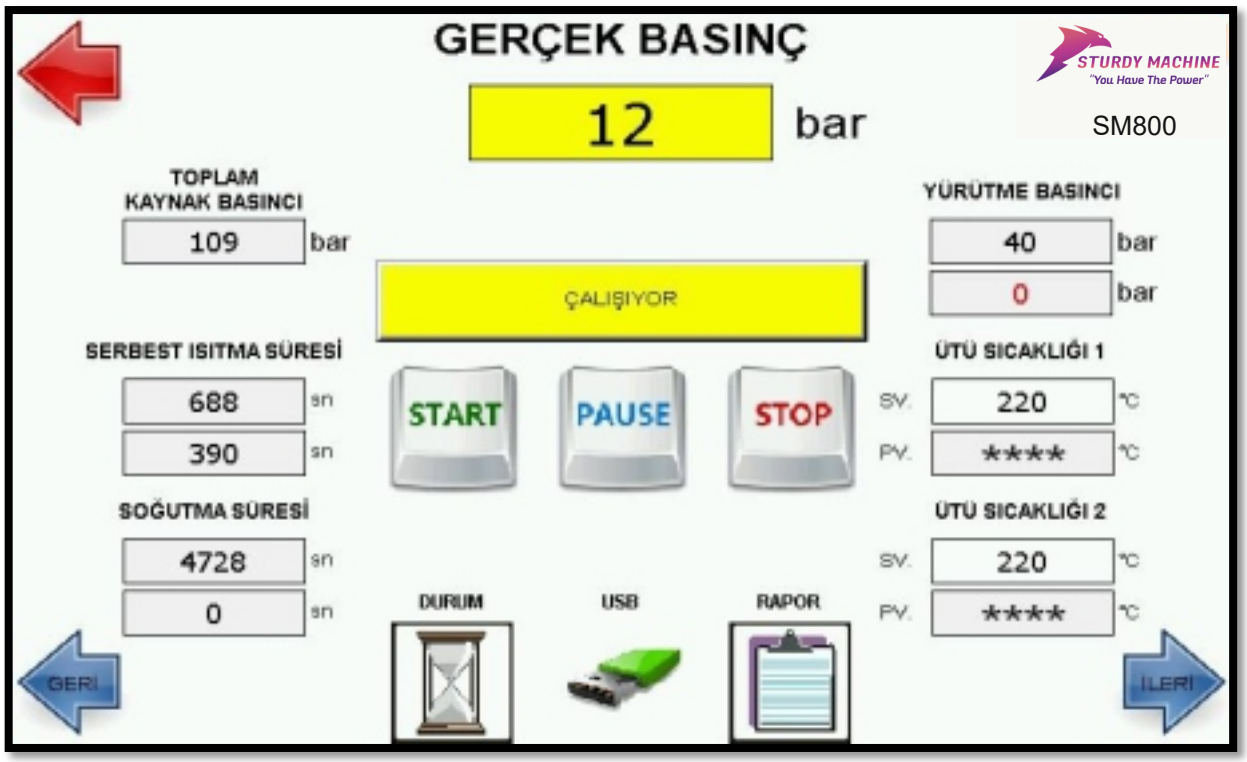
tuşuna basarak en başa alınır ve 

tuşu ile boruların kaynak sıcaklığına çıkarma işlemine başlanır, basınçlı dudak yükseltme T1 süresi başlatılır.



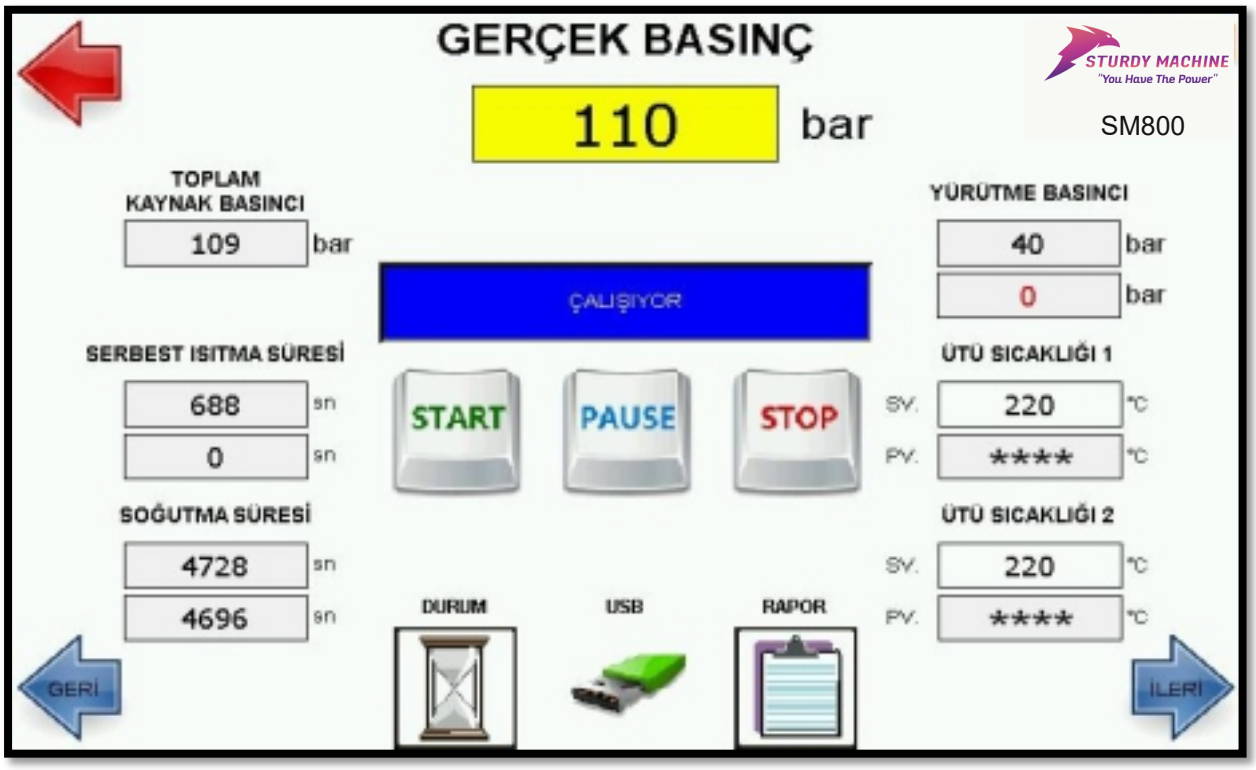


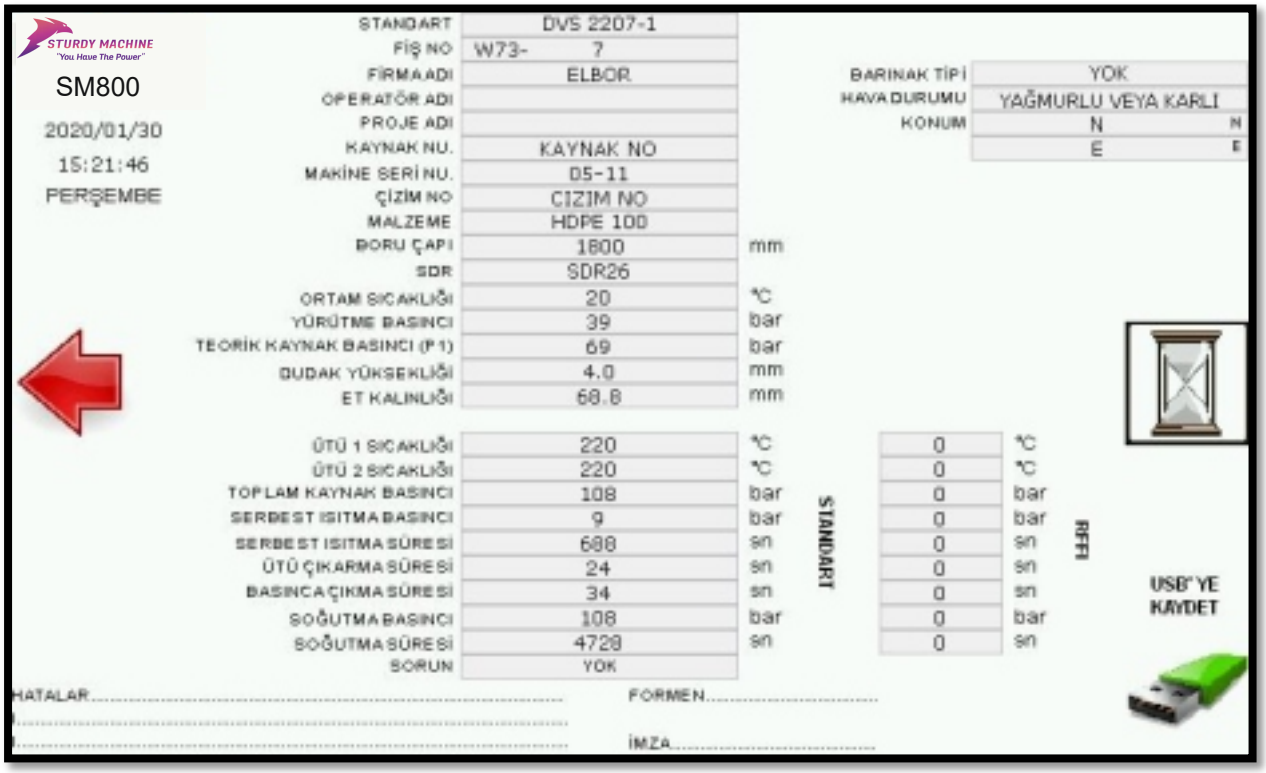
16- CNC SM800 SERI Alın kaynak makinesi dudak yüksekliği standart değere geldiği zaman basınçsız ısıtma işlemine otomatik olarak geçer. İstenen dudak yüksekliği sağlanmamışsa ekrandaki uyarı çıkar buna göre basınçlı ısıtma süresi devam eder. Dudak yüksekliği standart değere geldiği zaman TAMAM tuşuna basılarak , herhangi bir tuşa basılmazsa otomatik olarakta basınçsız ısıtma işlemine devam edilir. Isıtma işlemi bitmeye yakın alarm öter ve hareketli kelepçeler geri çekilir. Bu sırada operatörün makineden ütüyü hızlı bir şekilde çıkarması gerekir. Eğer ütü verilen sürede çıkartılamaz ise BEKLET tuşuna basılır ütü çıkartılır ve tekrar BEKLET tuşuna basarak işlem kaldığı yerden devam eder. Kelepçeler otomatik kapanır ve kaynak işlemi gerçekleşir.

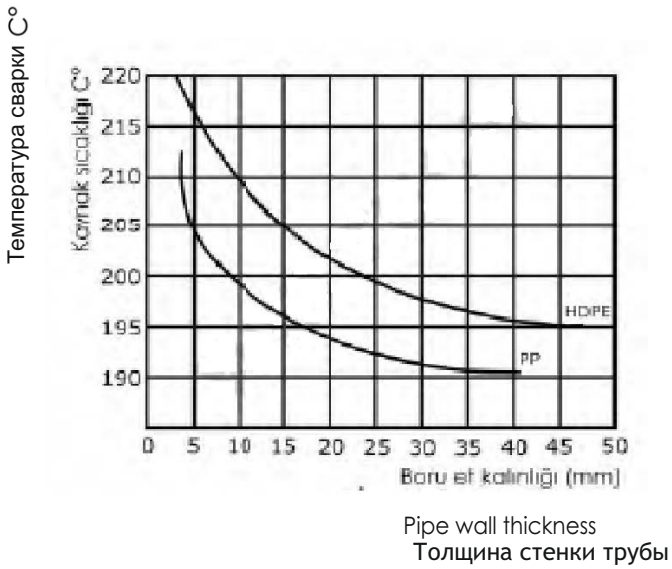




17- Kaynak işlemi gerçekleştirildikten sonra, kaynatılmış boru soğutma süresi kadar bekler.
18- Kaynak işlemi bittikten sonra Rapor tuşuna basarak çıktı ekranına geçilir. Kaynak işlemi bittikten sonra kaynak çıktısı otomatik olarak USB belleğe atılmış olur. İstenirse USB ye kaydet tuşuna basılarak tekrar rapor alınmış olur.Kaynak işlemi bitene kadar USB belleği çıkartılmaz. Tüm kaynak işlemi bittikten 5 dk sonra USB belleği çıkartılır.

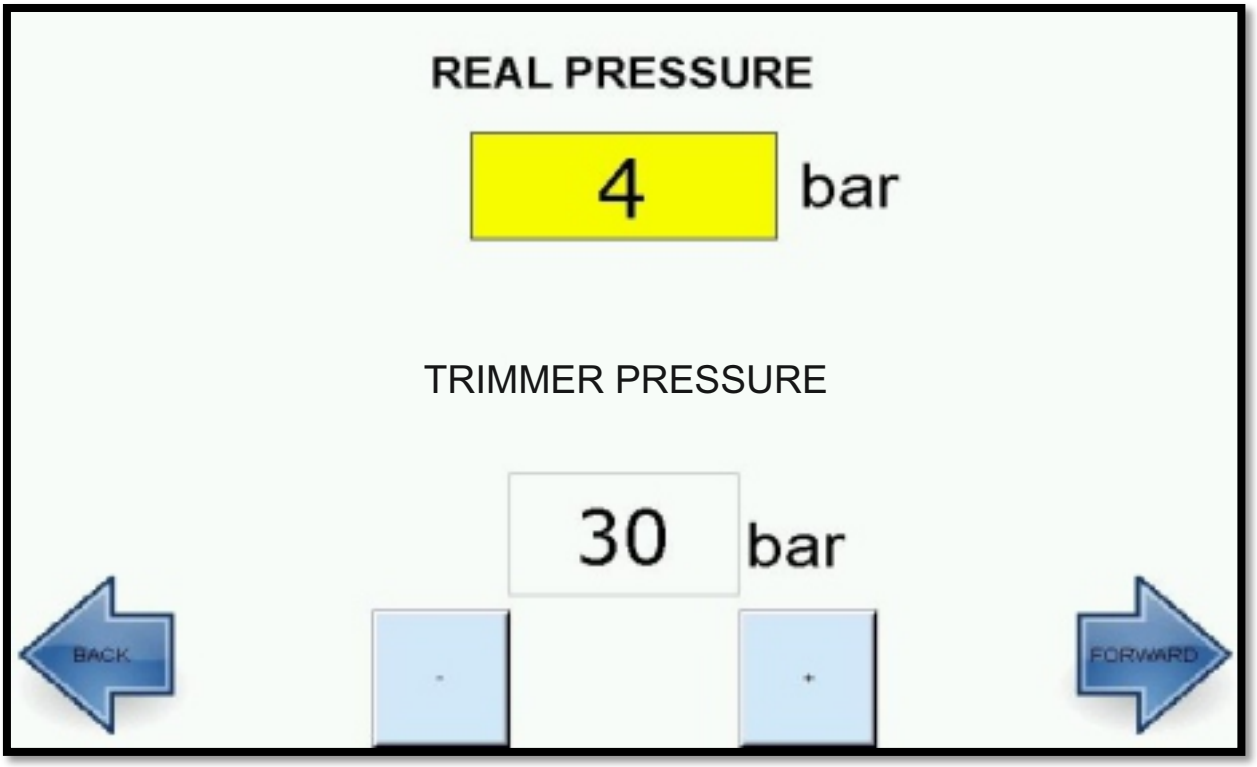

GERÇEK BASINÇ
110
bar
STURDY MACHINE
"You Have The Power"
SM800
TOPLAM KAYNAK BASINCI
109
bar
YÜRÜTME BASINCI
40
bar
0
bar
ÇALIŞIYOR
SERBEST ISITMA SÜRESİ
688
sn
0
sn
START
PAUSE
STOP
ÜTÜ SICAKLIĞI 1
SV.
220
°C
PV.
****
°C
SOĞUTMA SÜRESİ
4728
sn
4696
sn
ÜTÜ SICAKLIĞI 2
SV.
220
°C
PV.
****
°C
DURUM
USB
RAPOR
GERİ
İLERİ

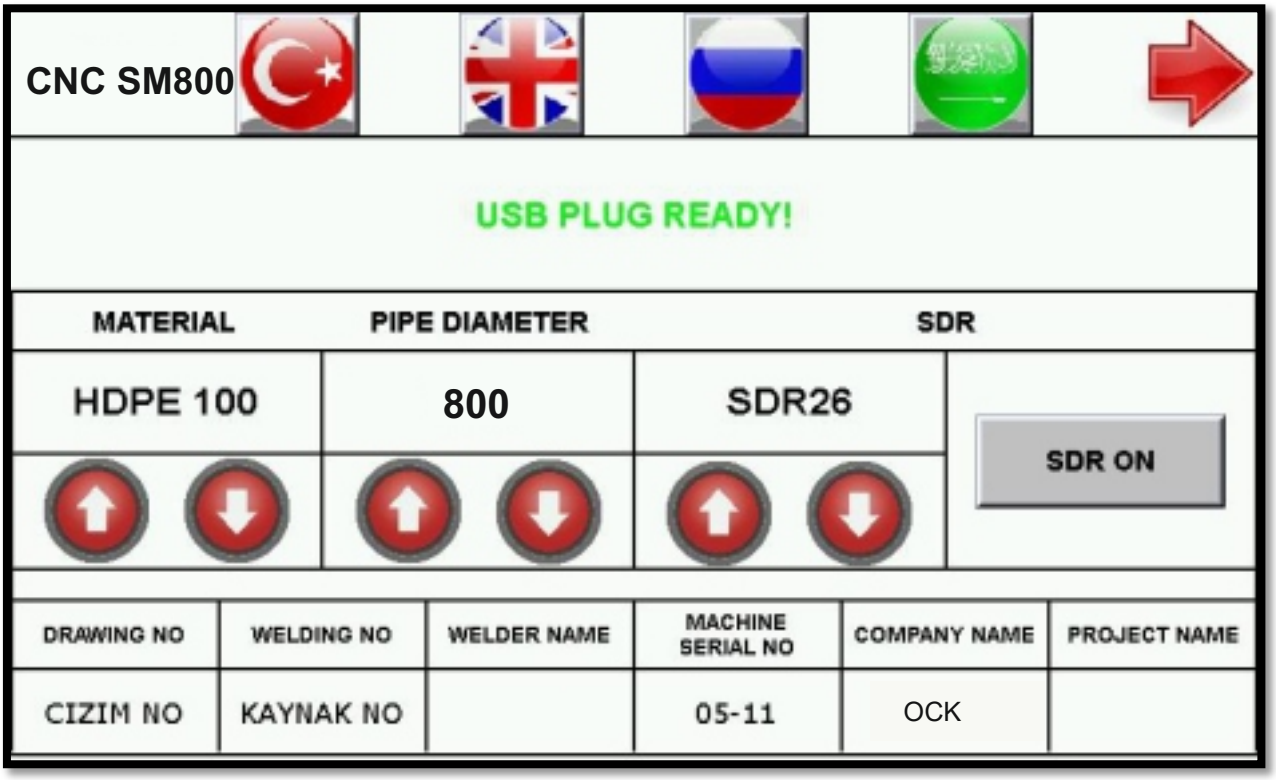

STURDY MACHINE
"You Have The Power"
SM800
2020/01/30
15:21:46
PERŞEMBE
STANDART DVS 2207-1
FİŞ NO W73- 7
FİRMA ADI ELBOR
OPERATÖR ADI
PROJE ADI
KAYNAK NU. KAYNAK NO
MAKİNE SERİ NU. D5-11
ÇİZİM NO CIZIM NO
MALZEME HDPE 100
BORU ÇAPI 1600 mm
SDR SDR26
ORTAM SICAKLIĞI 20 °C
YÜRÜTME BASINCI 39 bar
TEORİK KAYNAK BASINCI (P1) 69 bar
DUDAK YÜKSEKLİĞİ 4.0 mm
ET KALINLIĞI 68.8 mm
BARINAK TİPİ YOK
HAVA DURUMU YAĞMURLU VEYA KARLI
KONUM N N
E E
STANDART
RFFI
ÜTÜ 1 SICAKLIĞI 220 °C 0 °C
ÜTÜ 2 SICAKLIĞI 220 °C 0 °C
TOPLAM KAYNAK BASINCI 108 bar 0 bar
SERBEST ISITMA BASINCI 9 bar 0 bar
SERBEST ISITMA SÜRESİ 688 sn 0 sn
ÜTÜ ÇIKARMA SÜRESİ 24 sn 0 sn
BASINCA ÇIKMA SÜRESİ 34 sn 0 sn
SOĞUTMA BASINCI 108 bar 0 bar
SOĞUTMA SÜRESİ 4728 sn 0 sn
SORUN YOK
USB'YE KAYDET
HATALAR
FORMEN
İMZA



1- Supply energy to the hydraulic unit by means of the generator.
2- Plug in the socket of the heater to the plug socket on the hydraulic unit and wait for the temperature raising.
3- Connect the quick couplings, which is fixed on the main machine body, to the hydraulic unit.
4- Check the oil situation in the hydraulic unit on the oil indicator. In case of no oil, please put Shell Tellus 46 oil.

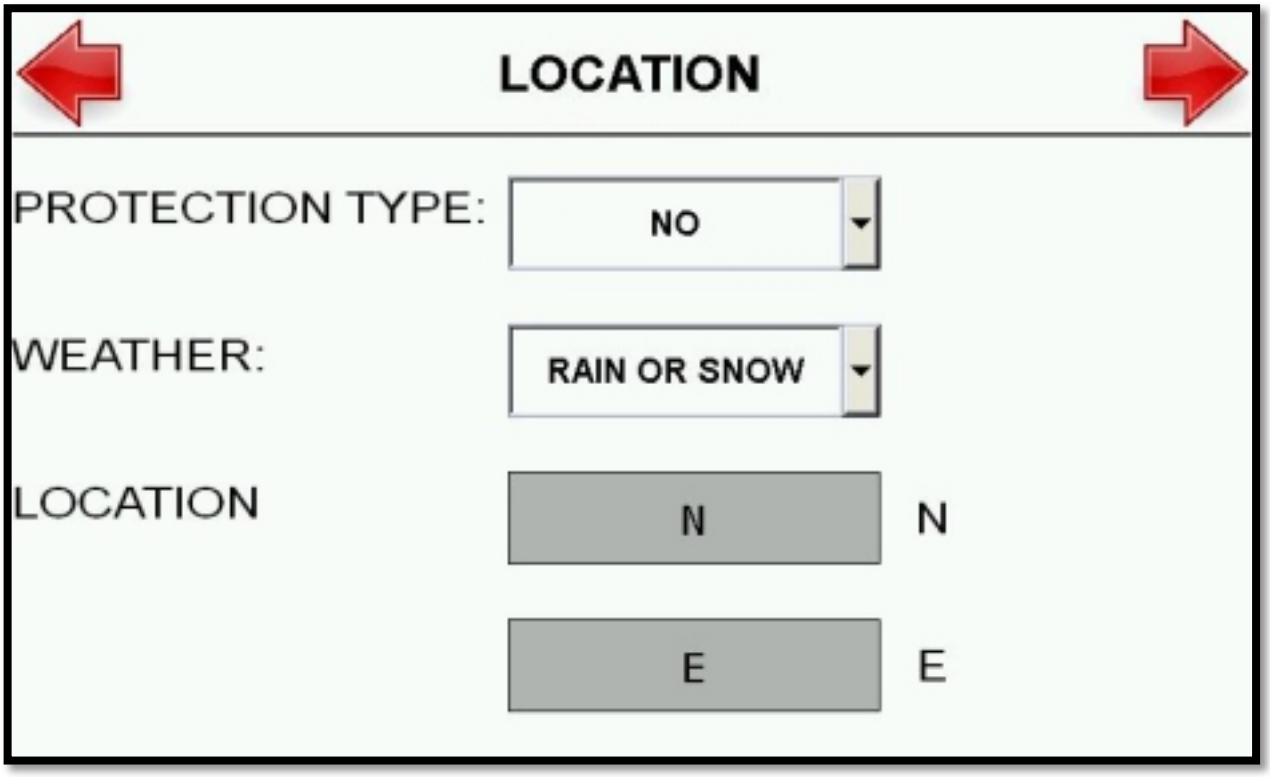
5- Fix the suitable clamps to the machine and locate the pipes considering to if pipes can join easly and also trimmer can placed between the pipes.





6- Adjust the pressure adjustment regulator against clockwise on the hydraulic unit to the non-pressure position.
7- Press the forward button on the control panel. Move the clamps for and backwards till you see the clamps are moving without difficulty.
8- Locate the trimmer on the machine and lock the security pin.

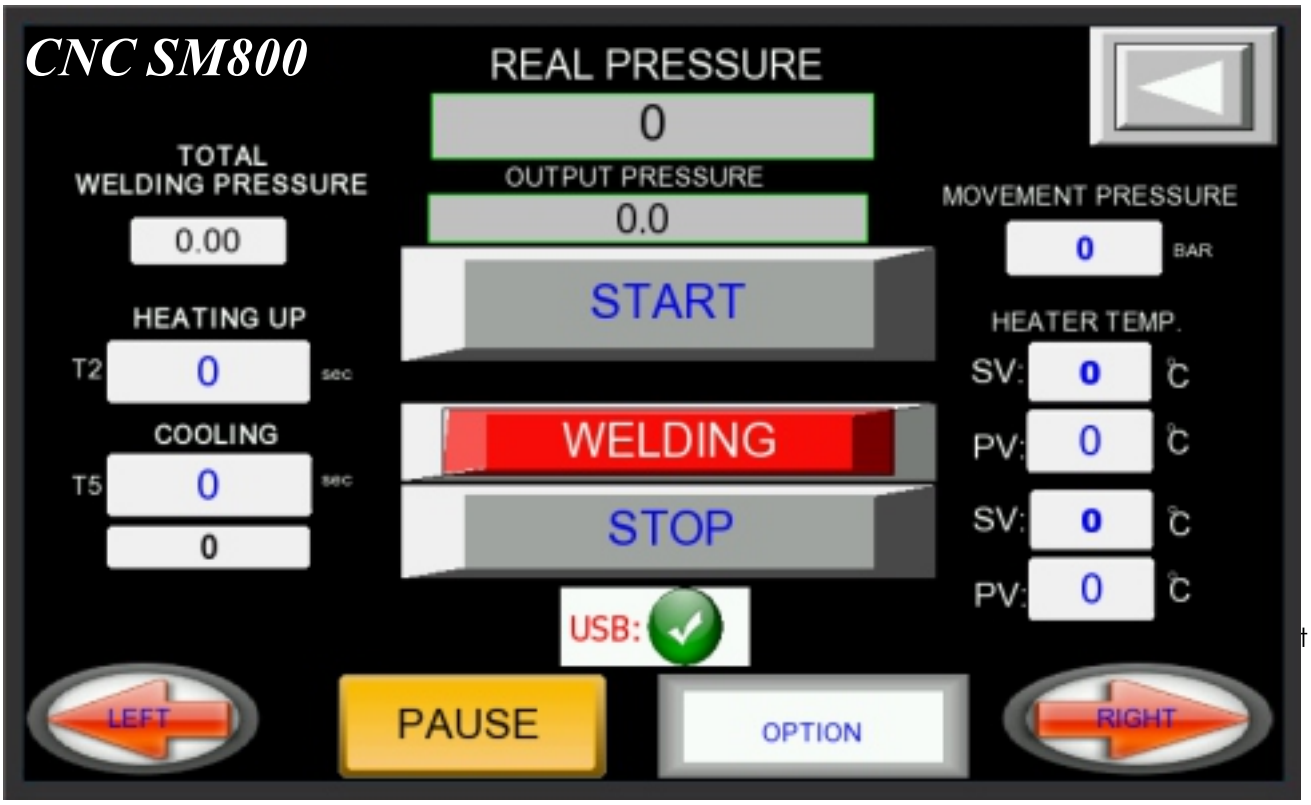
9- Fix the socket of the trimmer to the plug on the hydraulic unit.

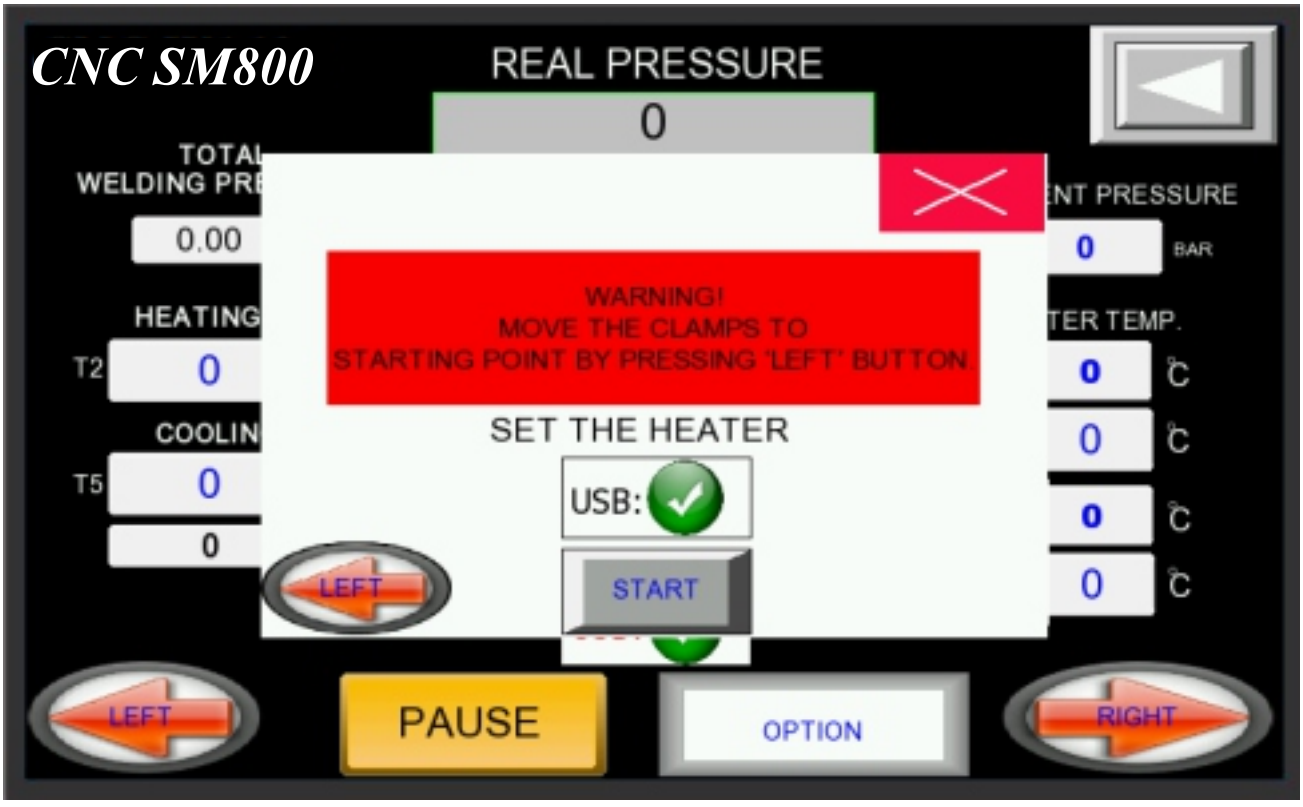


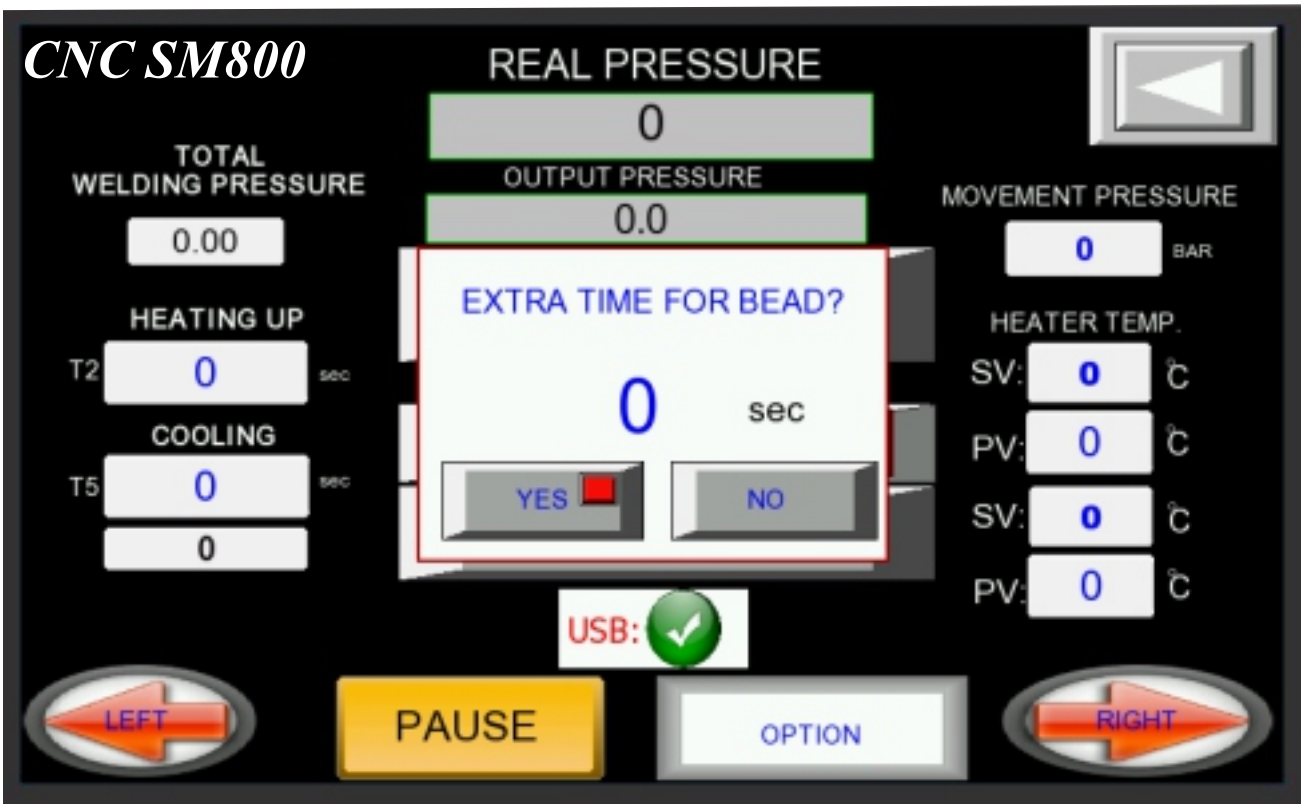
10- Operate the trimmer using the key on the manual control panel to be adjusted to 'On' position.
11- Both pipes ends have to be trimmed smoothly. Please use trimmer presure range of 20 to 60 bar.
12- Take off the trimmer from the machine after completing the trimming.

13- On the operatör panel choose language by touching the flag and set pipe material, pipe diameter and PN class and fill company name, welder name and project name than touch to  button and pass to next screen. Below the panel plug in a USB flash drive to getting welding results after welding operations.

14- On the next screen control the temperature of the heater to be 220 C˚ and locate it on the machine.


CNC SM800
REAL PRESSURE
0
TOTAL
WELDING PRESSURE
0.00
OUTPUT PRESSURE
0.0
MOVEMENT PRESSURE
0
BAR
START
HEATING UP
T2
0
sec
HEATER TEMP.
SV:
0
°C
COOLING
T5
0
sec
WELDING
PV:
0
°C
0
STOP
SV:
0
°C
PV:
0
°C
USB:
LEFT
PAUSE
OPTION
RIGHT


CNC SM800
REAL PRESSURE
0
TOTAL
WELDING PRE
0.00
NT PRESSURE
0
BAR
HEATING
T2
0
TER TEMP.
0
°C
COOLIN
T5
0
0
°C
0
°C
0
°C
0
°C
WARNING!
MOVE THE CLAMPS TO
STARTING POINT BY PRESSING 'LEFT' BUTTON.
SET THE HEATER
USB:
LEFT
START
LEFT
PAUSE
OPTION
RIGHT



16- After setting the heater on the machine touch 

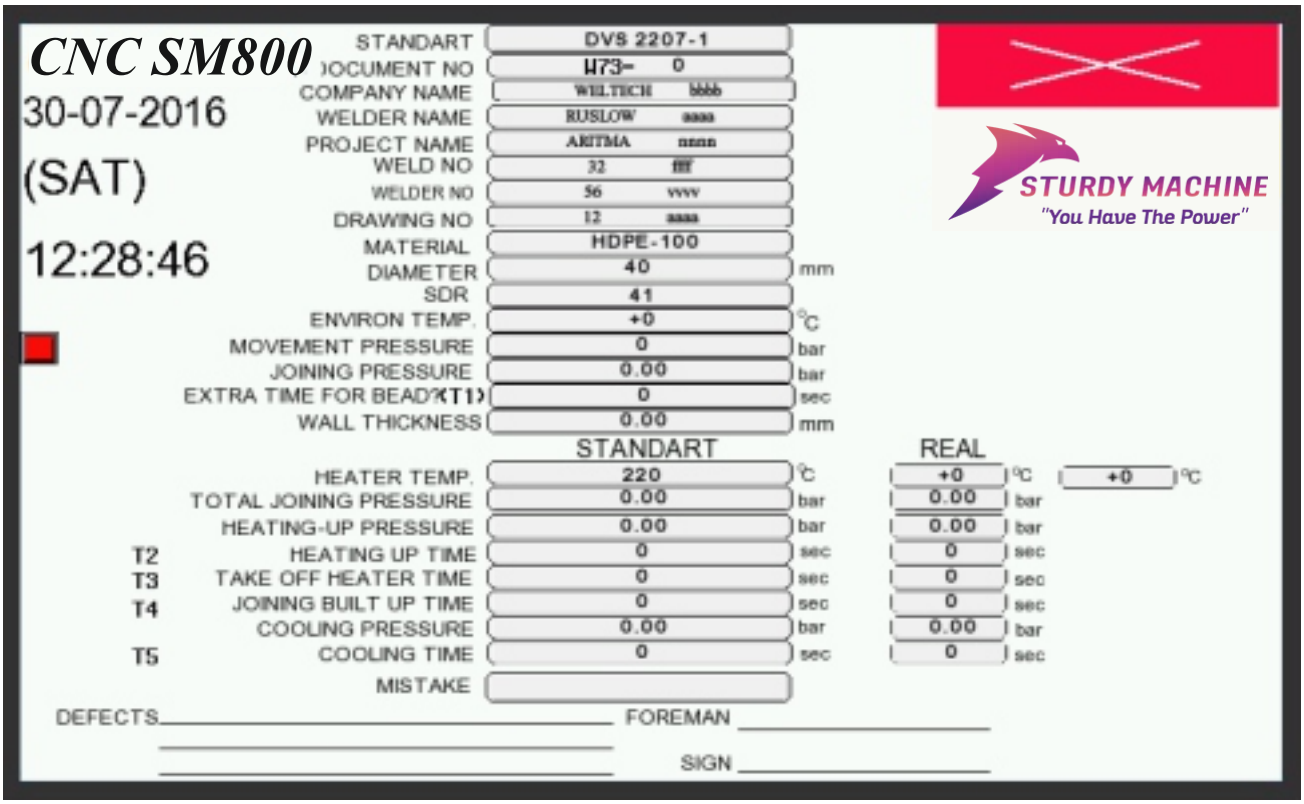
button. Machine will automatically heat up the pipes. Heating up time also visible on the screen.

17- Towards the end of heating time alarm bell rings. The heater will be taken off immediately. Machine will automatically weld the pipes.

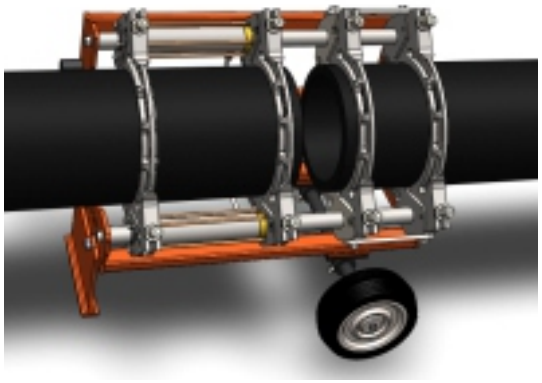
18- After welding operation pipe should be left to cool. Cooling time also visible on the screen.

19- After cooling time finished touch 

button and pass to welding result page. On the screen there is a red light  , when the panel copy the result of welding operations the red light will turn green light  . When taking a copy of result plug in the USB flash drive and than touch the copy button after 1 minute the copy of welding results will be created.



KAYNAK POZİSYONLARI
WELDING POSITIONS
Позиции сварки



Düz boruların bağlantı şekli
Installation of straight pipes
Сварка труб



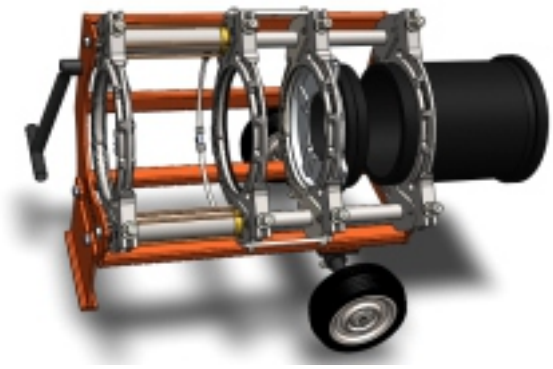
Düz ve inegal te borularının bağlantı şekli
Installation of straight pipe and reducing tee
Сварка трубы с редукционным тройником



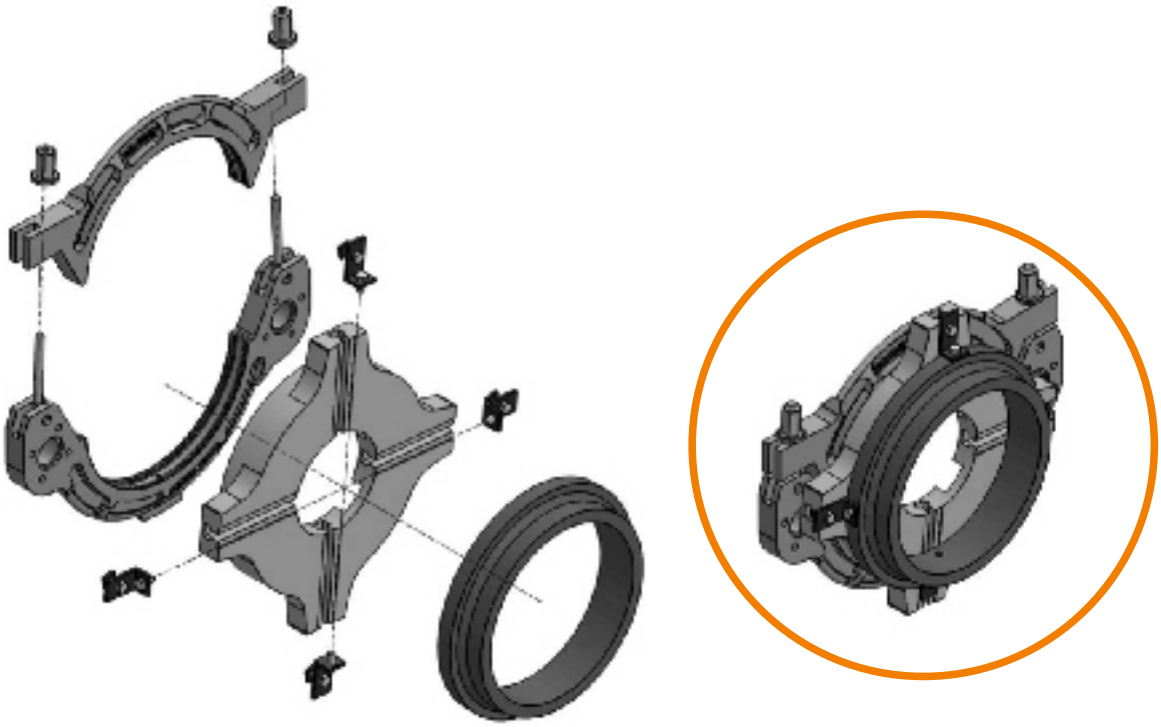
Düz boru ve dirsek borunun bağlantı şekli
Installation of straight pipe and an elbow
Сварка трубы к отводу



Düz boru ve flanş adaptörü bağlantı şekli. Flanş adaptörünü makinaya bağlamak için flanş aparatına ihtiyaç vardır. (**Şekil 1**)
(Installation of straight pipe and stub end flange adaptor. To do this you need to use flange adaptor clamp. (**Fig. 1**))
Сварка трубы с втрулкой. На рис.1. показына как закрепляется



Flanş adaptörlerinin bağlantı şekli
Installation of stub end and flange adaptor.
Сварка перехода с втулкой закрепленной в фланцевом адаптере



Şekil 1. Flanş adaptör paftasının kullanılması

Fig. 1. Using the flange adaptor clamp

Рис. 1. Фланцевый адаптер
Для сварки коротких втулок под фланец

GÜVENLİK AÇISINDAN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

→ Makinenin çalışma sistemi hakkında bilgisi olmayan kişiler makineyi kullanmamalıdır.
→ Operatör kazaya sebebiyet verebilecek giysiler giymekten kaçınmalıdır.
→ Çalışma anında makine ekipmanlarının, kazaya sebebiyet vermemesi için uygun aralıklarla yerleştirilerek kullanılmalıdır.
→ Makine ve ekipmanları, çalışma anında devrilmeye karşı düzgün bir zemine yerleştirilmelidir.
→ Kullanıma başlamadan önce, elektrik bağlantıları ve elektrik kabloları kontrol edilmelidir.
→ Elektrik kabloları, sert ve kesici maddelerin altında bırakılmamalıdır ve ısıtıcı plakası sıcakken kablolar iletemasından sakınılmalıdır.
→ Isıtıcı taşınırken tutma kolu kullanılmalıdır. Sıcakken ısıtma plakasına elle dokunulmamalıdır.
→ Isıtıcı sıcaklık kontrolü ısı ayar termostatından ayarlanmalıdır. El ile sıcaklık kontrolü yapılamamalıdır.
→ Traşlama işlemine başlamadan önce, traşlayıcının emniyet pimi kapatılmalıdır.
→ Traşlayıcı çalışır durumdayken kesinlikle taşınmamalıdır. Traşlama işlemi bittikten sonra, traşlayıcının elektrik fişi panodan çıkarılıp, muhafaza kutusuna bu şekilde konulmalıdır.
Traşlayıcı çalışır durumdayken, kesici bıçaklara kesinlikle temas edilmemelidir.

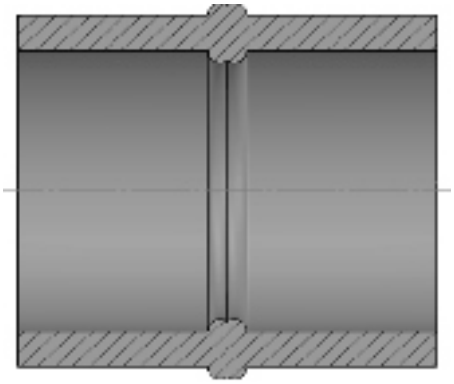
POINTS TO BE NOTICED FOR SAFETY

→ The machine should be operated only by experienced persons.
→ The operator has to prevent to wear clothes which cauld cause to accidents.
→ While operating, the parts of the machines have to be located with suitable distances on plaingrounds.
→ Before using check the electric cables and connections.
→ Prevent the contacts of the cables with incisive materials and with the heater.
→ Don't touch the heater after the heating and carry it with the handle.
→ Check the heatness of the heater through the thermostat only.
→ Lock the security pin of the trimmer before using.
→ Don't carry the trimmer while working.
→ Don't touch the blades of the trimmer while working.
After the trimming, remove the socket and place it to its protective casing

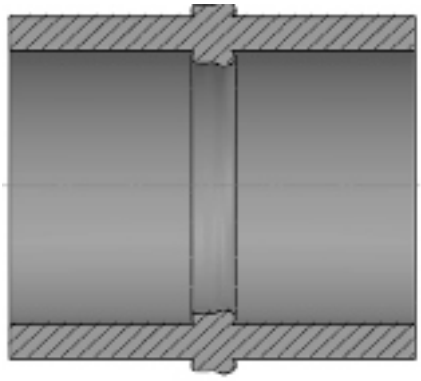
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

→ С оборудованием должен работать только опытный специалист.
→ Оператор должен носить спецальную защитную одежду.
→ Обарудование необходимо устанавливать на ровной поверхности во избежании его переворота
→ До начала работы нужно проверить электрические соединения и электрические провода.
Электрические провода не дожны находится под режущими и жескими вещами.
→ Нагреватель надо брать за рукоятку. Во время нагрева нельзя руками трогать поверхность
→ нагревателя.
Регулировку температуры нагревателя надо контролировать термостатом.
→ До начала торцовки надо закрыть фиксатор.
→ Во время торцовки не в коем случае он не должен перемещаться.
→ После торцовки нужно выключить электричество и поставить его в контейнер.
→ Во время торцевки не в коем случае нельзя дотрагиваться до ножа.

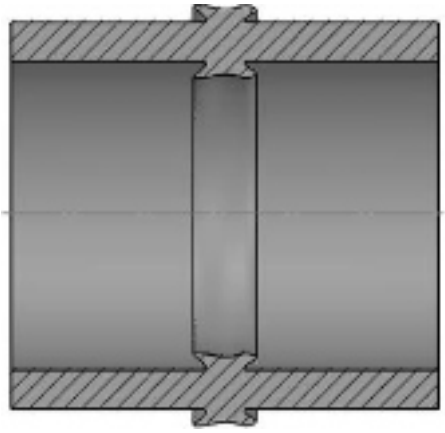
BORULARDA KAYNAK HATALARI
WELDING DEFECTS
ОШИБКИ ПРИ СВАРКИ ТРУБЫ



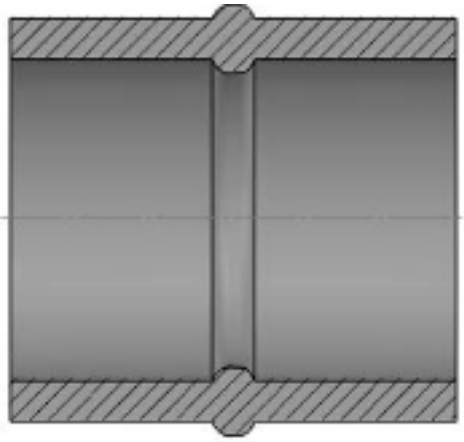
DOĞRU KAYNAK
CORRECT WELDING
ПРАВИЛЬНАЯ СВАРКА



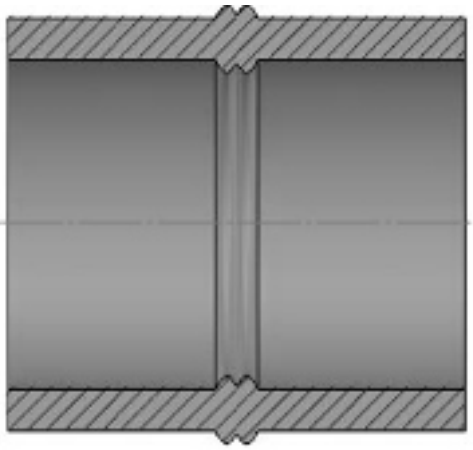
FARKLI SICAKLIK VE ZAMANDAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO DIFFERENT HEATING AND TIME
ОШИБКА ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУР И РАННЯЯ СВАРКА



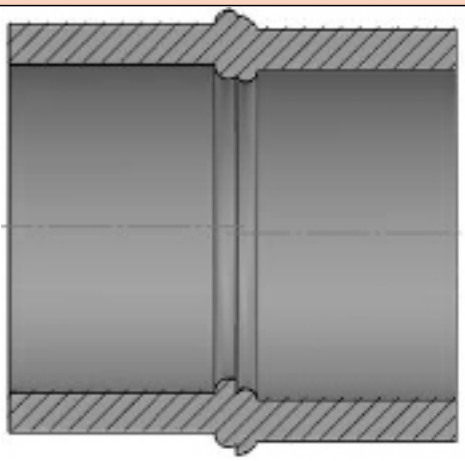
ÇOK FAZLA BASINÇTAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO OVER-PRESSURE
ОШИБКА ИЗ-ЗА ИЗБЫТТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ



YETERSİZ BASINÇTAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO INSUFFICIENT PRESSURE
ОШИБКА ИЗ-ЗА НЕДОСТАТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

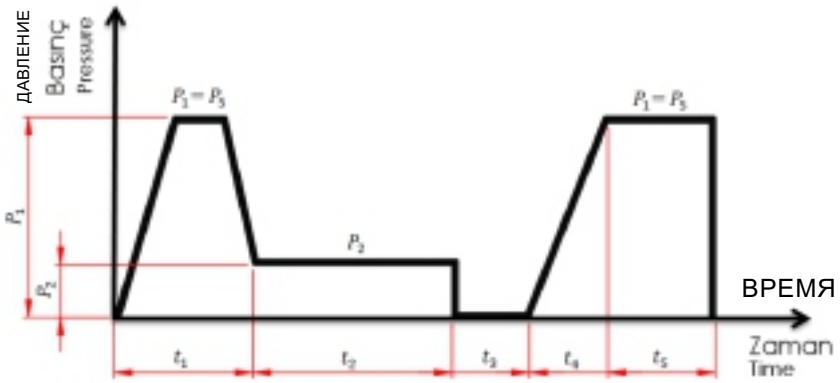


YETERSİZ SICAKLIKTAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO INSUFFICIENT HEAT
ОШИБКА ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ



MERKEZLEME HATASINDAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO CENTERING MISTAKE
ОШИБКА НЕПРАВИЛЬНОЙ ЦЕНТРИРОВКИ ЦЕНТРИРОВАНИЯ

CNC SM800 ALIN KAYNAK MAKİNESİ KAYNAK PARAMETRELERİ CNC SM800 WELDING MACHINE WELDING PARAMETERS CNC SM800 ПАРАМЕТРЫ СВАРОЧНОГО АППАРАТА



t1: İstenilen dudak kalınlığı için gereken süre
t2: Basınçsız ısıtma süresi
t3: Değiştirme için gereken zaman
t4: Basıncı arttırma zamanı
t5: Soğutma için gereken zaman
P1: Dudak kalınlığı için gereken basınç
P2: Devamlı ısıtma için gereken basınç
P5: Soğutma esnasında gereken basınç

t1: Time necessary for the required bead thickness
t2: Heating time with loose pressure
t3: Time necessary for change over the heater
t4: Time of increasing the pressure
t5: Time necessary for cooling
P1: Pressure necessary for the bead thickness
P2: Pressure necessary for continuous heating
P5: Pressure necessary during cooling

t1: Время для появления града
t2: Нагревание без давления
t3: Время, необходимое для изменения нагревателя
t4: Время увиличения давления
P1: Толщина града требуемая для давления
P2: Непрерывный нагрев для нужного давление
P5: В процессе охлаждения необходимое давление

CNC SM800 WELDING PARAMETERS - KAYNAK PARAMETRELERİ

PN 4 SDR41 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	12,3	16	2	123	8	8	16	19
560	13,7	20	2	137	9	9	18	21
630	15,4	26	2	154	9	9	20	23
710	17,4	33	2	174	10	10	22	26
800	19,6	42	2,5	196	10	11	25	29

PN 5 SDR33 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	15,3	20	2	153	9	9	20	23
560	17,2	25	2	172	10	10	22	26
630	19,3	32	2,5	193	10	11	24	28
710	21,8	41	2,5	218	11	12	27	31
800	24,5	52	2,5	245	12	13	30	35

PN 6,3 SDR26 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	19,1	25	2,5	191	10	11	24	28
560	21,4	31	2,5	214	11	12	27	31
630	24,1	40	2,5	241	12	13	30	35
710	27,2	51	3	272	12	14	33	38
800	30,6	64	3	306	14	16	37	43

PE 100

PN 8 SDR21 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	23,9	31	2,5	239	12	13	30	35
560	26,7	39	3	267	12	14	33	38
630	30,0	49	3	300	13	16	37	43
710	33,9	62	3	339	15	17	41	48
800	38,1	79	3,5	381	16	19	46	53

PN 10 SDR17 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	29,7	38	3	297	13	16	36	42
560	33,2	48	3	332	15	17	40	46
630	37,4	60	3,5	374	16	19	45	52
710	42,1	77	3,5	421	18	21	51	59
800	47,4	97	3,5	474	19	24	57	66

PN12,5 SDR13,6 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	36,8	46	3	368	16	19	45	52
560	41,2	58	3,5	412	17	21	50	58
630	46,3	74	3,5	463	19	23	56	65
710	52,2	94	4	522	21	26	62	72
800	58,8	119	4	588	22	29	69	80

PE 100

PN 16 SDR11 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	45,4	56	3,5	454	19	23	55	63
560	50,9	70	4	508	20	25	61	71
630	57,2	89	4	572	22	29	67	78
710	64,5	113	4	645	24	32	75	87
800	72,6	144	4	726	26	36	83	97

PN 20 SDR9 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	55,8	68	4	528	21	28	66	76
560	62,5	85	4	625	23	31	73	84
630	70,3	107	4	703	25	35	80	93
710	79,3	136	4	793	27	40	89	104
800	89,3	173	4	893	30	45	99	115

PN25 SDR7,4 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	67,5	80	4	676	24	34	78	90
560	75,6	100	4	756	26	38	86	100
630	85,1	126	4	851	29	43	95	110
710	95,9	161	4	959	31	48	106	124
800	108,1	204	4	1081	35	54	118	138

PE 100

PN 32 SDR6 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 17,28 cm^2** **PE100**

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	83,3	95	4	833	28	42	93	109
560	93,3	119	4	933	31	47	103	120
630	105,0	150	4	1050	34	53	115	134
710	118,3	191	4	1183	37	59	128	149
800	133,3	242	4	1333	41	67	143	167

PE 80

PN 3,2 SDR41 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	12,3	16	2	123	8	8	16	19
560	13,7	20	2	137	9	9	18	21
630	15,4	26	2	154	9	9	20	23
710	17,4	33	2	174	10	10	22	25
800	19,6	42	2,5	196	10	11	25	29

PN 4 SDR33 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	15,3	20	2	153	9	9	20	23
560	17,2	25	2	172	9	10	22	26
630	19,3	31	2,5	193	10	11	24	28
710	21,8	41	2,5	218	11	12	27	31
800	24,5	52	2,5	245	12	13	30	35

PN5 SDR26 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	19,1	25	2,5	191	10	11	24	28
560	21,4	31	2,5	214	11	12	27	31
630	24,1	40	2,5	241	12	13	30	35
710	27,2	51	3	272	12	14	33	38
800	30,6	64	3	306	14	16	37	43

PE 80

PN 6,3 SDR21 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	23,9	31	2,5	239	12	13	30	35
560	26,7	39	3	267	12	14	33	38
630	30,0	49	3	300	13	16	37	43
710	33,9	62	3	339	15	17	41	48
800	38,1	79	3,5	381	16	19	46	53

PN 8 SDR17 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	29,7	38	3	297	13	16	36	42
560	33,2	48	3	332	15	17	40	46
630	37,4	60	3,5	374	16	19	45	52
710	42,1	77	3,5	421	18	21	51	59
800	47,4	97	3,5	474	19	24	57	66

PN10 SDR13,6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	36,8	46	3	368	16	19	45	52
560	41,2	58	3,5	412	17	21	50	58
630	46,3	73	3,5	463	19	23	56	65
710	52,2	93	4	522	20	26	62	72
800	58,8	118	4	588	22	29	68	80

PE 80

PN12,5 SDR11 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	45,4	56	3,5	454	19	23	55	63
560	50,8	71	4	508	20	25	61	71
630	57,2	89	4	572	22	29	67	78
710	64,5	113	4	645	24	32	75	87
800	72,6	144	4	726	26	36	83	96

PN 16 SDR9 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	55,8	68	4	558	21	28	66	76
560	62,5	85	4	625	23	31	73	84
630	70,3	107	4	703	25	35	80	93
710	79,3	136	4	793	27	40	89	104
800	89,3	173	4	893	30	45	99	115

PN20 SDR7,4 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	67,5	80	4	675	24	34	78	90
560	75,6	100	4	756	26	38	86	100
630	85,1	126	4	851	29	43	95	111
710	95,9	161	4	959	31	48	106	124
800	108,1	204	4	1081	35	54	118	138

PE 80

PN 25 SDR6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PE80

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	83,3	95	4	833	28	42	93	108
560	93,3	119	4	933	31	47	103	120
630	105,0	150	4	1050	34	53	115	134
710	118,3	191	4	1183	37	59	128	150
800	133,3	242	4	1333	41	67	143	167

PP

PN 2,5 SDR41 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	12,3	11	1	249	7	11	20	25
560	13,7	14	1	265	8	12	22	27
630	15,4	17	1	285	8	13	25	30
710	17,4	22	1	311	9	16	28	34
800	19,6	28	1,5	336	9	17	31	37

PN 3,2 SDR33 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	15,3	13	1	285	8	14	25	30
560	16,9	17	1	308	9	16	27	33
630	19,0	21	1,5	333	9	17	30	36
710	21,5	27	1,5	358	10	19	34	41
800	24,2	35	1,5	385	11	21	38	45

PN4 SDR26 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	19,3	17	1,5	331	9	17	30	36
560	21,4	21	1,5	354	10	19	33	40
630	24,1	27	1,5	381	11	21	37	44
710	27,2	34	2	409	11	23	42	50
800	30,6	43	2	436	12	26	46	54

PP

PN 6,3 SDR17,6 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	28,3	24	2	418	12	24	43	51
560	31,7	30	2	444	12	27	48	56
630	35,7	39	2	475	14	31	53	62
710	40,2	49	2,5	503	15	35	59	68
800	45,3	62	2,5	533	16	39	64	74

PN 10 SDR11 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	45,4	38	2,5	534	16	39	65	75
560	50,9	47	2,5	563	17	43	71	82
630	57,2	60	2,5	602	19	49	78	89
710	64,5	76	2,5	644	20	56	87	99
800	72,7	96	2,5	691	22	63	96	109

PN16 SDR7,4 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	67,5	53	2,5	661	21	58	90	102
560	75,6	67	2,5	708	23	65	99	112
630	85,1	84	2,5	763	25	73	110	125
710	95,9	107	2,5	825	28	82	123	139
800	108,1	136	2,5	895	30	93	137	154

PP

PN 20 SDR6 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 17,28 cm^2 PP

Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basınçsız ısıtma süresi (t2)	Isıtıcı çıkartma süresi (t3)	Basınç arttırma süresi (t4)	Kaynak Soğutma süresi (t5)	Toplam süre
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
500	83,3	63	2,5	752	25	72	108	122
560	93,3	79	2,5	810	27	80	120	135
630	105,0	100	2,5	877	30	90	133	150
710	118,3	127	2,5	954	33	101	148	166
800	133,3	162	2,5	1041	36	114	166	186

GARANTİ BELGESİ

GARANTİ ŞARTLARI;

»MAKİNE GARANTİ SÜRESİ FATURA TARİNDEN İTİBAREN 12 (ON İKİ) AYDIR

»MAKİNEYİ SATIN ALAN MÜŞTERİLERİMİZE TALEP ETMELERİ DURUMUNDA MAKİNE KULLANIMI VEYA PARÇA DEĞİŞİMİYLE İLGİLİ EĞİTİM KENDİ FABRİKAMIZDA VE TARAFIMIZCA ÜCRETSİZ OLARAK VERİLECEKTİR.

»MAKİNENİN HERHANGİ BİR PARÇASINA FABRİKAMIZIN SERVİS BÖLÜMÜNÜN BİLGİSİ DIŞINDA VEYA HERHANGİ BİR YETKİLİ SERVİS ELEMANI OLMADAN SÖKÜLEREK MÜDAHELE EDİLMESİ BU BELGEYİ GEÇERSİZ KILACAKTIR.

1-) MAKİNEYİ ÇALIŞTIRMAK İÇİN KULLANILAN JENERATÖR VB. GÜÇ KAYNAĞINDAN OLUŞABİLECEK ELEKTRİK DALGALANMALARININ MAKİNEYE VERECEĞİ ZARAR GARANTİ KAPSAMINA DAHİL EDİLMEYECEKTİR.

2-) HERHANGİ BİR FİZİKSEL DARBE SONUCU OLUŞAN MEKANİK ZARARLAR GARANTİ KAPSAMINA DAHİL DEĞİLDİR.

3-) MAKİNE, KULLANIM KILAVUZUNA UYGUN ŞEKİLDE ÇALIŞTIRILMALIDIR. AKSİ TAKTİRDE OLUŞACAK KULLANICI HATALARI GARANTİ KAPSAMINA DAHİL EDİLMEYECEKTİR. ÖZELLİKLE KULLANIM KILAVUZUNDA BELİRTİLEN DEĞERLERİN DIŞINDA MAKİNEYİ ZORLAYICI BASINÇLARIN UYGULANMASI TRAŞLAYICI VE ÜTÜ APARATINDA YANMA, KIRILMA VB.HASARLAR OLUŞTURULABİLİR.

MAKİNA MODELİ: FATURA TARİHİ:

MAKİNA SERİ NO:

OCK PLASTİK
MAKİNE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ
Uğur Mumcu Mh. 2124. Sk. No:7-9
Kapı No:5 Sultangazi/İSTANBUL
Tel: 0212 667 37 05
Küçükköy V.D. : 633 097 3795

OCK Plastik Makine ve San. Tic. Lti. Şti.
Uğur Mumcu Mah. 2124. Sok. No:7-9 İç Kapı No:5 Sultangazi /
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 212 667 37 05
Mail: info@sturdymachine.com
Web: www.sturdymachine.com

CERTIFICATE OF WARRANTY

WARRANTY CONDITIONS;

»MACHINE WARRANTY PERIOD IS 12 MONTH STARTING FROM THE INVOICE DATE.

»WE PROVIDE TRAINING OF USING MACHINE AND REPLACEMENT OF SPARE PARTS FREE OF CHARGE IN OUR FACTORY FOR OUR CLIENTS IF REQUESTED.

»PLEASE DO NOT CHANGE ANY SPARE PART OF MACHINE OUT OF OUR SERVICE DEPARTMENT OR AUTHORIZED SERVICE INFORMATION. OTHERWISE THIS CERTIFICATE WILL BE VOID.

1-) DAMAGES CAUSE OF ELECTRICAL SURGES FROM GENERATOR OR LIKE POWER SOURCES WILL NOT BE COVERED BY THIS CERTIFICATE

2-) ANY MECHANICAL DAMAGES THAT OCCURED BY PHYSICAL IMPACTS WILL NOT BE COVERED BY THIS CERTIFICATE.

3-) PLEASE OPERATE THE MACHINE ACCORDING TO USER MANUAL. ESPECIALLY APPLYING MORE PRESSURES THAN WHICH IS WRITTEN IN USER MANUAL CAN DAMAGE MACHINE HEATER OR TRIMMER UNIT. DAMAGES CAUSE OF IMPROPER USE WILL NOT BE COVERED BY THIS CERTIFICATE.

MODEL: INVOICE DATE:

SERIAL NO:

OCK PLASTİK
MAKİNE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ
Uğur Mumcu Mh. 2124. Sk. No:7-9
Kapı No:5 Sultangazi/İSTANBUL
Tel: 0212 667 37 05
Küçükköy V.D. : 635 097 3795

OCK Plastik Makine ve San. Tic. Lti. Şti.
Uğur Mumcu Mah. 2124. Sok. No:7-9 İç Kapı No:5 Sultangazi /
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 212 667 37 05
Mail: info@sturdymachine.com
Web: www.sturdymachine.com

ГАРАНТИЯ

Сервис и гарантия:

Срок гарантии на сварочное оборудование завода составляет 12 месяцев с момента продажи.

Для осуществления гарантийного ремонта необходимо предоставить паспорт оборудования;

Специалисты завода «OCK MAKİNE» гарантируют оперативную реакцию на обращение, согласование и проведение ремонтных работ со всего мира, которые осуществляются квалифицированным персоналом на высокоточном оборудовании.

Все наши представители проходили сервисному обучение на заводе “OCK MAKİNE” в Турции. Которые могут решить любую проблему быстро и профессионально, во всех сервисных центрах иметься все комплектующие и запасные части.

Гарантийный ремонт не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1-) Наличии механических повреждений оборудования, посторонних предметов и следов жидкости внутри корпуса, наличии следов вскрытия, самостоятельного ремонта, изменения электромонтажа, конструкции, замены элементов изделия и пр.

2-) У Генератора скачка фаз. Который может навредить электрической части аппарата;

3-) Оборудование имеет неисправности, возникшие вследствие перегрузки или неправильной эксплуатации, а также вследствие использования не по назначению и нестабильности параметров электросети, превышающих нормы;

4-) выход из строя оборудования по вине потребителя (нарушение правил эксплуатации, работа в ненормированных режимах, неправильная установка и подключение и т.п.);

Для осуществления гарантийного ремонта необходимо предоставить заявку на эл. Адрес:

info@sturdymachine.com

МАДЕЛЬ АППРАТА: ДАТА ФАКТУРЫ:

НОМЕРАППАРАТА:

OCK PLASTİK
MAKİNE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ
Uğur Mumcu Mh. 2124. Sk. No:7-9
Kapı No:5 Sultangazi/İSTANBUL
Tel: 0212 667 37 05
Küçükköy V.D. : 638 097 3795

OCK Plastik Makine ve San. Tic. Lti. Şti.
Uğur Mumcu Mah. 2124. Sok. No:7-9 İç Kapı No:5 Sultangazi /
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 212 667 37 05
Mail: info@sturdymachine.com
Web: www.sturdymachine.com

STURDY MACHINE

"You Have The Power"

OCK Plastik Makine ve San. Tic. Lti. Şti.

Uğur Mumcu Mah. 2124. Sok. No:7-9 İç Kapı No:5 Sultangazi /
İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 212 667 37 05

Mail: info@sturdymachine.com

Web: www.sturdymachine.com