



Powered by **wel**tech

WEL **TECH**

PLASTIC WELDING TECHNOLOGIES

**W1000 PLASTİK BORU HİDROLİK ALIN KAYNAK&DİRSEK
MAKİNESİ KULLANMA KILAVUZU**

**W1000 PLASTIC PIPES HYDRAULIC BUTT WELDING& ELBOW
MACHINE USER MANUAL**

**W1000 СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТЫКОВОЙ
СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ**

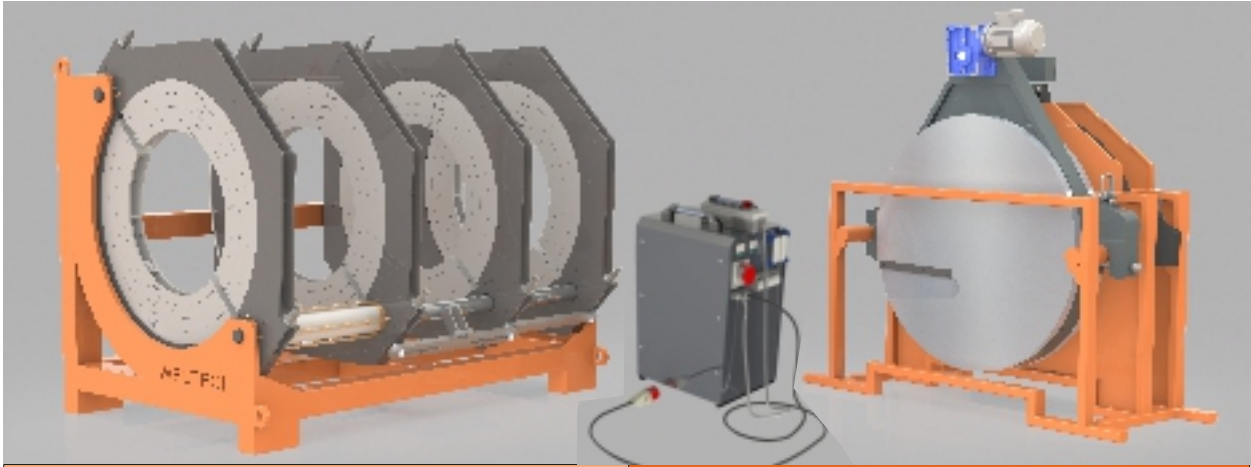
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

www.elbor.com.tr
www.weltech.com.tr

İçindekiler Content

W1000 HİDROLİK ALIN KAYNAK&DİRSEK MAKİNESİ (W1000 HYDRAULIC 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
W1000 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ KAYNAK PARAMETRELERİ (W1000 HYDRAULIC WELDING MACHINE WELDING PARAMETERS).....	15
HDPE 100.....	16
HDPE 80.....	21
PP.....	26

W1000 HİDROLİK ALIN KAYNAK&DİRSEK MAKİNESİ
W1000 HYDRAULIC BUTT WELDING& ELBOW MACHINE
W1000 ПОЛУГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
СТЫКОВОЙ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Güç kaynağı	380 V 50/60 Hz Trifaze
Power Supply	
Питание	
Tıraşlayıcı motor gücü	380 V-3,00 KW
Trimmer motor power	
Торцеватель с электроприводом	
Hidrolik motor gücü	380 V-2,2 KW
Hydroulic motor power	
Гидростанция	
Ütü gücü	380 V-15,00 KW
Heater power	
Нагревательный	
Çalışma aralığı	Ø630-Ø1000 mm
Operating range	
Диапазон сварки	
Çalışma ortam sıcaklığı	-10C° ~ +40C°
Operating ambient temperature	
Рабочая температура	
Gerekli jeneratör gücü	20 KVA
Generator power	
Требуемая мощность генератора	
Standart makine ağırlığı	1720 Kg
Machine weight	
Вес аппарата Нетто	
Sandıklı makina ağırlığı	1981 kg
Machine Gross weight	
Вес аппарата Брутто	
Makine hacmi (sandıklı)	155x195x176
Machine volume (with box)	75x205x189 cm.
Транспортировочный ящик	
Kaynak materyalleri	HDPE,PP,PVDF
Welding Materials	
Материал сварки пластмассовых труб	
Üretici Ülke	Türkiye
Origin	Turkey
Страна изготовителя	Турция

W1000 HİDROLİK ALIN KAYNAK&DİRSEK MAKİNESİ GENEL ÖZELLİKLERİ

- W1000 Weltech Alın kaynak makinesi 25 Bar'a kadar ısıtma sistemi kullanılarak, makine boyutlarına göre, Ø630mm çapından Ø900mm çapa kadar PE, PP, PVDF malzemeli 30°,45°,60°,90° plastik Dirsek imalatını yapmakta olup Ø630mm- Ø1000mm boru ve ek parçalarını alın kaynağı yöntemi ile birleştirmektedir.
- ISO 12176 - 1 Uluslararası standartlara uygun olarak operasyonel en kısa kurulumu 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.

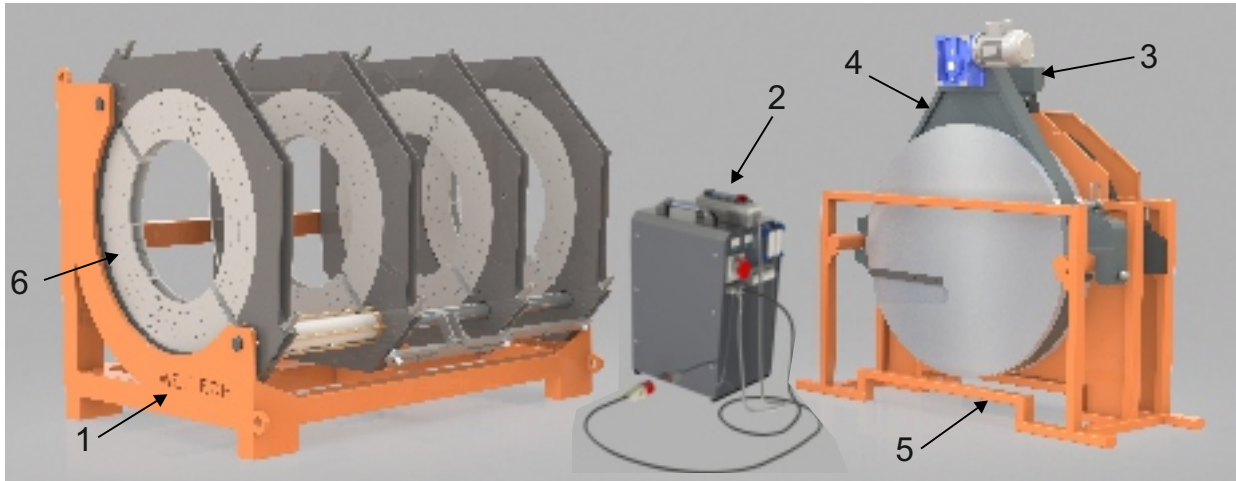
W1000 HYDRAULIC BUTT WELDING& ELBOW MACHINE GENERAL FEATURES

- Welding of PE, PP, PVDF 30°,45°,60°,90° Elbow Production Ø630mm to Ø900mm by butt welding method. pipes and fittings for the sizes Ø630mm to Ø1000mm up to 25 Bar
- 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

- W1000 Машина для Стыковой Сварки Общие Свойства
Давления свариваемых труб - < **PN 25 Bar** ПЭ – ПП – ПНД – ПВДФ трубы и фитинги, рассчитанных на сварку труб следующих диаметров: Ø630 - 710 - 800 - 900 -1000 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 150 Bar (атмосфер)
- 10 ° C ~ + 40 ° C, Подходит при температуре работы окружающей среды

HİDROLİK ALIN KAYNAK&DİRSEK MAKİNESİ
EKİPMANLARI
EQUIPMENTS OF THE HYDRAULIC& ELBOW
MACHINE
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

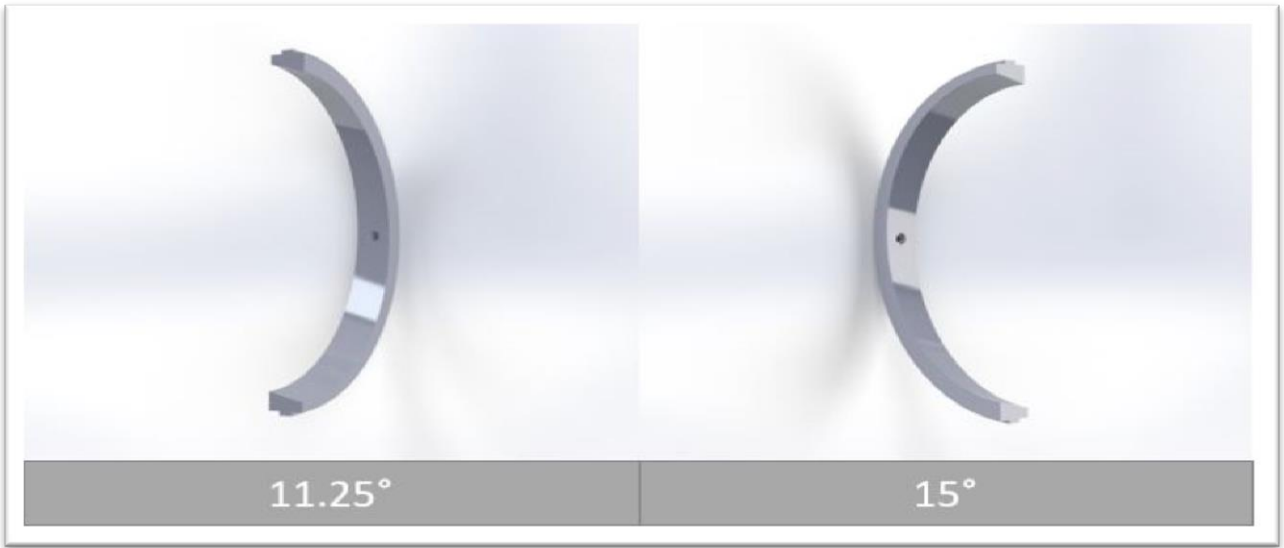
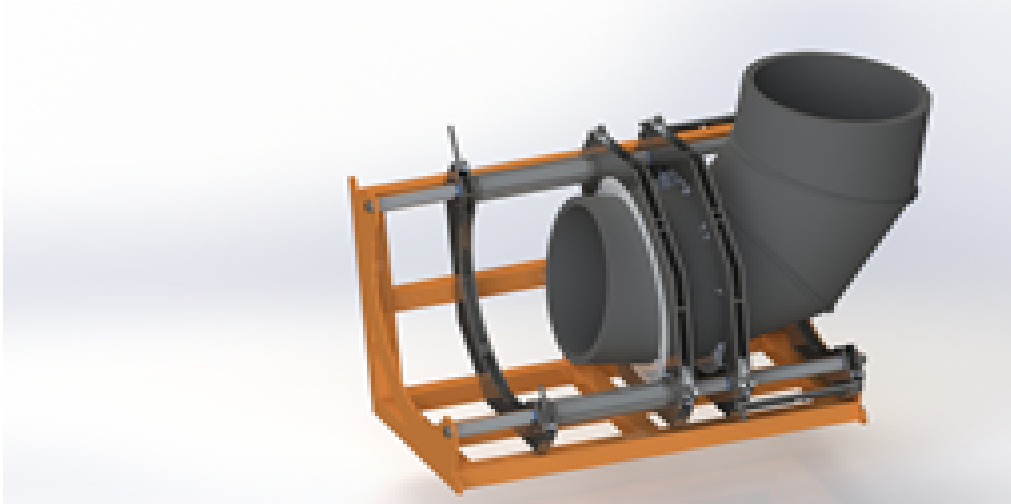
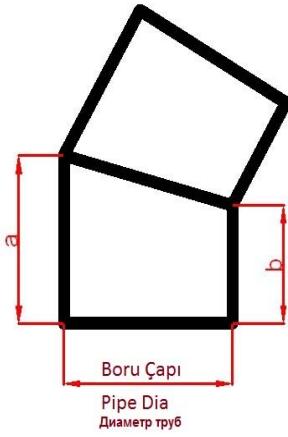
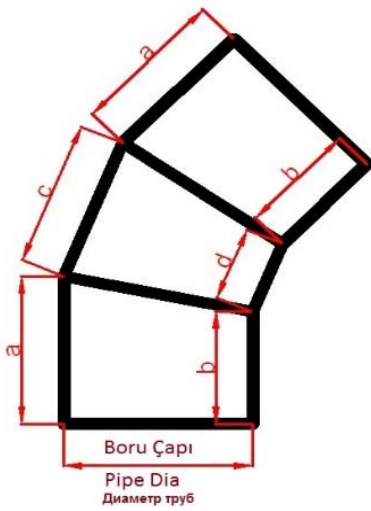


TABLE 1: AÇILI PAFTA-ANGLED INSERT

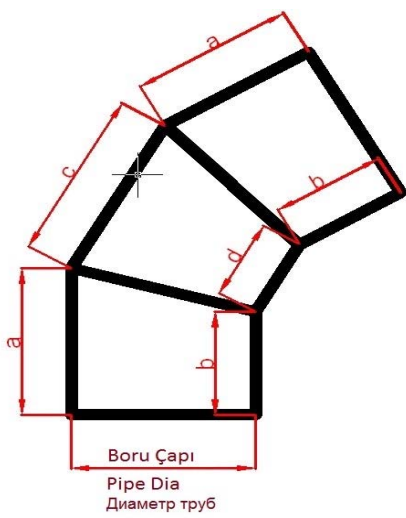


30° ELBOW DIMENSIONS- 15 ° INSERT

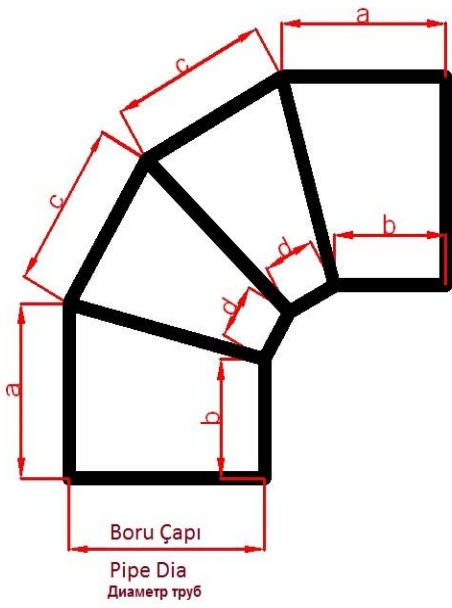
PIPE DIA	a	b
90	175	150
110	180	150
125	184	150
140	188	150
160	193	150
180	198	150
200	203	150
225	210	150
250	267	200
280	275	200
315	284	200
355	295	200
400	357	250
450	420	300
500	434	300
560	450	300
630	469	300
710	490	300
800	515	300
900	545	300
1000	568	300
1200	622	300
1400	675	300



45° ELBOW DIMENSIONS-11.25 ° INSERT				
PIPE DIA	a	b	c	d
90	170	150	145	100
110	172	150	148	102
125	175	150	153	104
140	178	150	161	105
160	182	150	171	107
180	186	150	182	110
200	190	150	191	112
225	195	150	203	113
250	250	200	226	126
280	256	200	239	128
315	262	200	254	130
355	270	200	277	136
400	330	250	333	174
450	390	300	395	218
500	400	300	420	221
560	411	300	450	228
630	425	300	482	234
710	441	300	530	249
800	460	300	563	248
900	480	300	655	300
1000	500	300	695	300
1200	540	300	774	300
1400	580	300	850	300



60° ELBOW DIMENSIONS-15 ° INSERT				
PIPE DIA	a	b	c	d
90	175	150	180	120
110	180	150	186	127
125	184	150	197	130
140	188	150	204	130
160	193	150	215	130
180	198	150	226	130
200	204	150	238	130
225	210	150	251	130
250	267	200	284	150
280	275	200	299	149
315	284	200	319	151
355	295	200	342	152
400	357	250	413	198
450	420	300	491	250
500	434	300	517	249
560	450	300	550	250
630	469	300	587	250
710	490	300	632	251
800	514	300	472	250
900	545	300	775	300
1000	568	300	830	300
1200	622	300	933	300
1400	675	300	1040	300



90° ELBOW DIMENSIONS-15 ° INSERT

PIPE DIA	a	b	c	d
90	160	135	130	80
110	164	135	140	83
125	168	135	151	84
140	173	135	158	83
160	178	135	167	81
180	183	135	176	80
200	189	135	186	78
225	195	135	197	77
250	247	180	221	87
280	255	180	235	85
315	264	180	251	82
355	275	180	269	79
400	332	225	366	152
450	391	270	385	144
500	404	270	408	141
560	420	270	436	136
630	439	270	469	132
710	460	270	500	126
800	484	270	542	120
900	545	300	775	300
1000	568	300	830	300
1200	622	300	933	300
1400	675	300	1040	300

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.

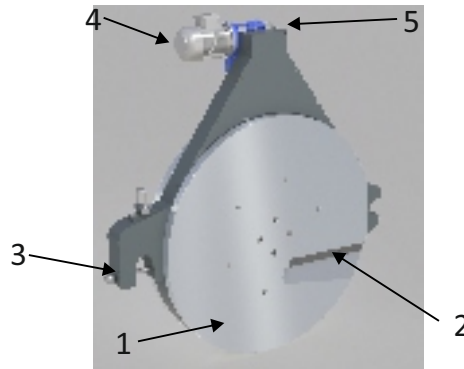
TRIMMER

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 электродвигатель и редуктор. Рабочая давление макс 30 бар



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

ISITICI

Isıtıcı; traşlama işlemi ile istenilen pürüzlülüğe getirilen boru alın yüzeylerini ısıtma plakasıyla ısıtarak birleştirme işlemine 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.

ANA GÖVDE.

Ana gövde, üzerinde bulunan iki adet hareketli ve iki adet sabit kısıkaç 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.

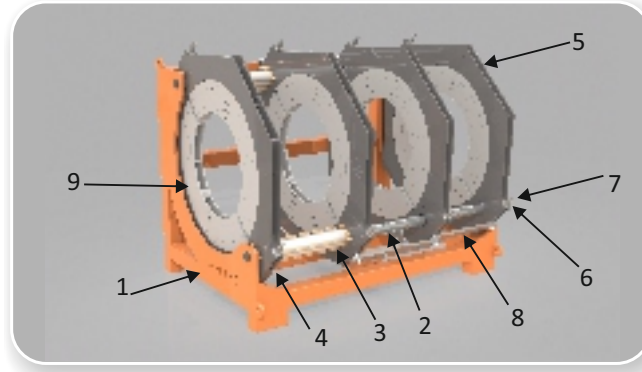
MAIN BODY

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.

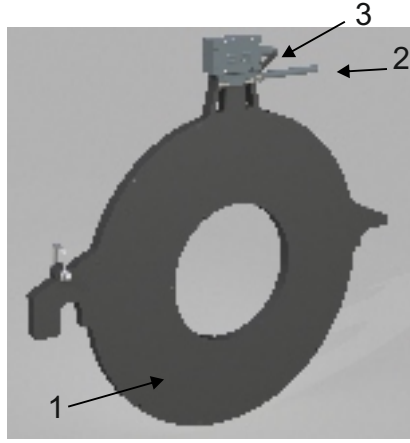
ЦЕНТРАТОР

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 приводится в движение двумя гидроцилиндрами расположенных на направляющих и двух неподвижных зажимов.



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



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

MUHAFAZA VE DESTEK KUTUSU

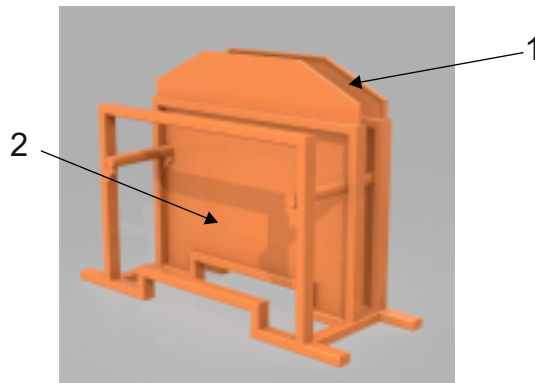
Muhafaza ve destek kutusu, ısıtıcının ısı kaybını önler ve traşlayıcı, ısıtıcıya destek olarak dışarıdan gelecek etkilere karşı (darbe, su, vb.) korur.

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

HİDROLİK VE ELEKTRİK KONTROL ÜNİTESİ

HYDRAULIC POWER PACK WITH ELECTRIC CONTROL UNIT

ГИДРОАГРЕГАТ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ.

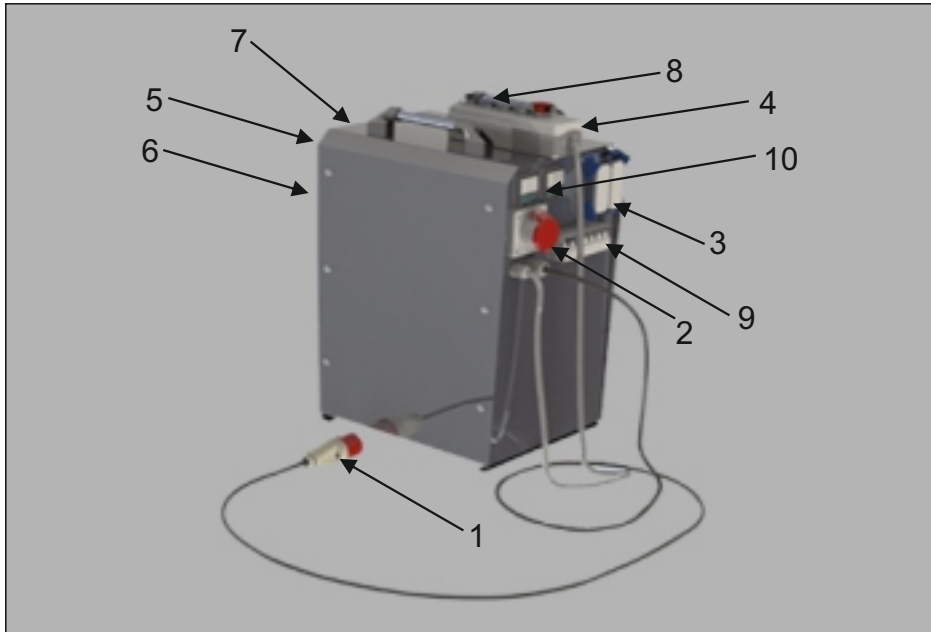
Elektrik ve hidrolik kontrol ünitesi; makinenin çalışması için gerekli olan elektriği ısıtıcı ve traşlayıcıya hidrolik basıncı ise ana makineye iletir.

Kontrol ünitesi el kumandası vasıtasıyla çalıştırılır. El kumandasının üzerinde iki buton ve bir anahtar vardır. Butonlar hareketli kısıkları ileri ve geri hareket ettirir. Anahtar ise traşlayıcıyı çalıştırır.

The necessary electric will be transferred 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.

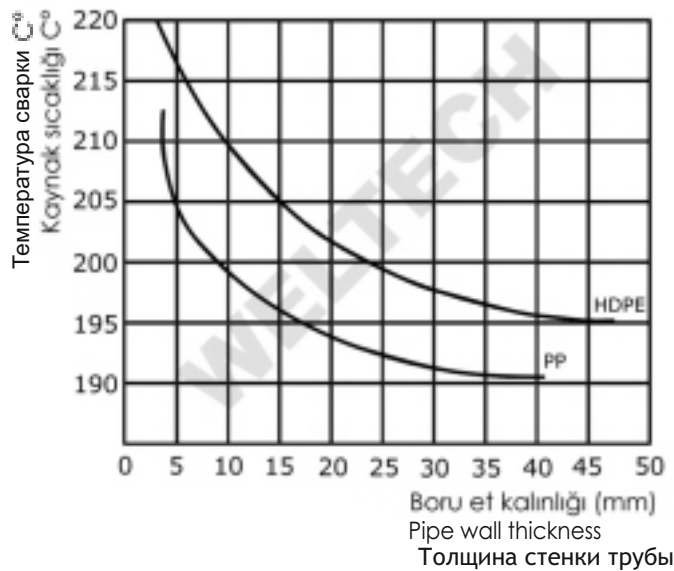
Предназначен для осуществления процесса давления сварки и охлаждения, сводит и разводит зажимы. Защищен от загрязнений. Оснащен: Регулятор температуры, электрический щит для подключения нагревательного элемента и торцевателя с электроприводом, манометр с глицерином, защитный выключатель, пульт управления. Обеспечивает постоянное давление даже при выключенном 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 KAPLINLERİ
	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	SİGORTALAR	10	ISI AYAR TERMOSTATI
	ELECTRIC FUSE		THERMOSTAT
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СТРАХОВАНИЕ		ТЕРМОСТАТ

ALIN KAYNAK MAKİNASININ ÇALIŞTIRILMASI VE KAYNAK İŞLEMİ

- 1- Elektrik ünitesinin elektrik fişi, jeneratöre veya herhangi bir **380 V** fişe takılır.
- 2- Isıtıcı, kaynak işlemine başlamadan önce elektrik panosuna takılıp elektrik verilir ve ısıtmaya başlanır.
- 3- Hareket kolu 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- Traşlayıcı muhafaza kutusundan alınarak, ana gövde üzerinde bulunan taşıyıcı millere oturtulur. Emniyet pimi kapatılır.
- 6- Traşlayıcının prizi elektrik ünitesi üzerindeki fişe takılır ve çalıştırma butonuna basılarak çalıştırılır. Soğuk havalarda traşlanacak yüzeylerin buzlarının çözünmüş olması gerekmektedir.
- 7- Hareket kolu saat yönüne çevrilerek, 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 20~60 bar aralığında kontrollü olarak yapılmalıdır.
- 8- Boru yüzeylerinin temizlendiği gözlemlendikten sonra traşlayıcının, fişi elektrik panosundan çıkarılarak, traşlayıcı muhafaza kutusundaki haznesine konulur.
- 9- Daha önce elektriğe takılmış olan ütünün ayarlanan kaynak sıcaklığına çıktığı kontrol edilir. Kaynak ısısı için sıcaklık tablosu "T.01" referans alınır.
- 10- İstenilen sıcaklık derecesine ulaşmış ütü muhafaza kutusundan alınarak taşıyıcı millere oturtulur.
- 11- Borular teflon kaplı ütü yüzeyine yanaştırılır. Ekte verilen tabloda malzeme ve çap değerine göre, dudak kalınlığı (ilk ısıtma) için kaynak kuvveti bulunur. Dudak kalınlığı (mm) parametreleri de göz önüne alınarak dudak kalınlığı elde edilir ve ilk ısıtma işlemi yapılır.
- 12- Zaman ve kuvvet parametrelerine uyularak dudak kalınlığı (ilk ısıtma) elde edildikten sonra, kuvvetsiz ısıtma (son ısıtma) işlemine geçilir.
Burada; ekteki tabloda verilen ısıtma süresine uyularak, boru uçları kuvvet uygulanmadan ısıtılır. Isıtma işlemi tamamlandıktan sonra, kelepçe çeneleri geri yönde (saat yönü tersi) açılır ve ütü çıkarılarak muhafaza kutusundaki haznesine konulur. Daha sonra tabloda verilen kaynak kuvveti uygulanarak borular alın alına getirilir ve kaynak işlemi gerçekleştirilir.
Not: İlk ısıtma (dudak kalınlığı) kuvvetiyle kaynak kuvveti aynıdır.
- 13- Kaynak işlemi gerçekleştirildikten sonra, kaynatılmış boru ekteki tabloda verilen süre kadar soğumaya bırakılır ve soğutulur. Bu şekilde kaynak işlemi sona erer.
- 14- Borular makineye bağlandıktan sonra basınç regülatörü ters yönde döndürülerek basınç sıfırlanır. İleri butonuna basılı tutularak basınç ayar regülatörü yavaşça artırılır. Borunun rahat hareket ettiği noktaya kadar yavaşça artırılır. Borunun rahat hareket ettiği noktaya kadar artış devam ettirilir. Borunun ileri geri rahat hareket ettiği noktadaki basınç yürüme basıncı olup tabloda seçilen kaynak basıncına eklenerek toplam kaynak basıncı bulunur.
- 15-CNC model makinelerde toplam kaynak basıncı makine tarafından otomatik olarak bulunmaktadı.
- 16-Hidrolik Yağ SHELL 46 kullanılır



T.01 Boru et kalınlığı - kaynak sıcaklığı tablosu.

T.01 Pipe wall thickness - source temperature table.

T.01 Толщина стенки трубы-Таблица температуры сварки

OPERATION OF THE MACHINE AND WELDING PROCESS

- 1-Supply energy to the hydraulic unit by means of the generator **380 V**.
- 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 oil in and output hoses, 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.
- 6-Adjust the pressure adjustment regulator against clockwise on the hydraulic unit to the non-pressure position.
- 7-While adjusting the pressure adjustment regulator clockwise, press the forward button on the control panel. Move the clamps for and backwards till you see the clamps are moving without difficulty. We call the occurred pressure while moving the clamps as Moving Pressure (MP). You can see this MP –which will be taken into consideration later- on the manometer. The average MP is max. 30 bars.
- 8-Find the welding pressure on the tables according to the size and PN value of the pipe. Add the MP to this welding pressure. This is the Total Pressure Value (TPV) which should be adjusted on the pressure adjustment regulator.
- 9-Locate the trimmer on the machine and lock the security pin.
- 10-Fix the socket of the trimmer to the plug on the hydraulic unit.
- 11-Operate the trimmer using the key on the manual control panel to be adjusted to 'On' position.
- 12-Both pipes ends have to be trimmed smoothly. Please use trimmer pressure range of 20 to 60 bar.
- 13-Take off the trimmer from the machine after completing the trimming.
- 14-Control the temperature on the heater to be 220 C°and locate it on the machine.
- 15-Heat the pipe ends according to the pressure and time parameters which are given on the tables.
- 16-Take off the heater and weld the pipe ends according to the TPV.
- 17-Cool the welded pipes according to the parameters on the tables.

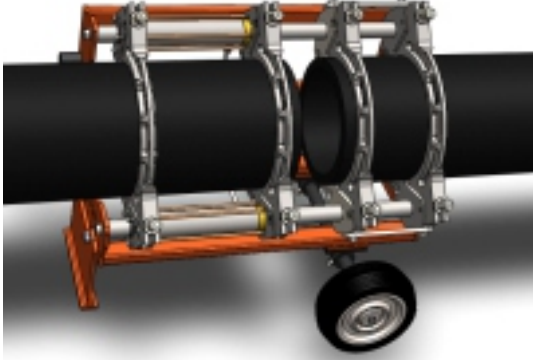
Инструкция по применению сварочного стыкового оборудования

- 1-**Во время сварки Нагреватель и торцеватель подключаются в розетку или генератор с напряжением в **380 В**
- 2-** Прежде чем начать процесс сварки необходимо нагревательный элемент довести до нужной температуры 210 С +/- 220 С
- 3-**Для установления давления нагрева (увеличение по часовой стрелке) и проверки машины, нажмите пусковую кнопку на панели управления. Проверьте работу машины, приводя в движение зажимы с помощью панели управления. Перемещайте зажимы вперед-назад, по направляющим ЦЕНТРАТОРА пока не убедитесь, что зажимы перемещаются плавно без заеданий. Возникшее во время движения зажимов давление является Давлением Движения. Вы можете увидеть ДД, которое мы учтём позднее в расчетах параметров сварки, на манометре. Среднее ДД макс. 30 бар.
- 4-**На диаметр трубы выбирается вкладыш . Оставляя место для торцовки закрепляем трубу.
- 5-**С контейнера берем торцеватель и ставим на вал позиционера и закрываем фиксатор
- 6-**электрическую вилку торцевателя подключить к гидроагрегату и включить пуск торцевателя. Зимние время года надо очистить поверхность и поставить в теплое место чтоб лед растаял. Не допускается включать торцеватель ледяном состоянии
- 7-**Торцеватель установить так что бы он крутился по часовой стрелке . Во время работы торцевателя закрепленная труба продвигается в сторону торцевателя и торцуется пока ее поверхность не станет равномерной. Давления торцевателя должен быть 20 – 30 бар
- 8-**После торцовки необходимо зачистить трубу, отключить торцеватель от электропитания и убрать его в контейнер.
Обязательно соединяющие стороны трубы обезжирить (протереть спиртом)!
- 9-**Проверяем температуру ранее подключенного к электричеству нагревателя согласно таблицы “Т.01” (+- 220)
- 10-**Убедившись что нагреватель достиг нужной температуры, мы берем его из контейнера и кладем на центратор вала.
- 11-**Трубы стыкуются нагревательным элементом покрытым тефлоном, время и давление определяется по диаметру и SDR трубы до обрзования града.
- 12-**После обрзования нужной толщины града, процесс нагрева происходит без давления
Выдержав время нагрева без давления (см. таблицу) раздвинуть зажимы , убрать нагреватель и быстро соединить трубу в стык.
- 13-**После окончания процесса сварки не сняя зажимы ставить трубу для остывания, время остывания указано в таблице.
- 14-**После того как мы закрепим трубу к сварочному аппарату, давление регулятора поворачиваем в обратную сторону и давления сбрасывается. при нажатии и удерживании регулятора медленно увеличивается давления при плавном движении трубы. Свободном передвижение трубы отмечаем данное давление и прибавляется к давлению который указана для сварки. И так мы определяем общую давление сварки.
- 15-**Модель CNC (автоматика) Сама рассчитывает автоматически уровень давлении
- 16-**Гидроагрегат наливается масло SHELL 46

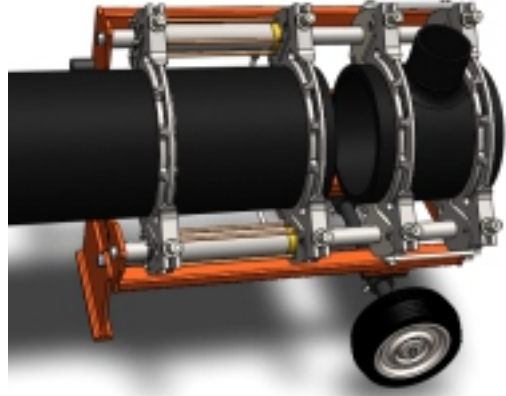
KAYNAK POZİSYONLARI

WELDING POSITIONS

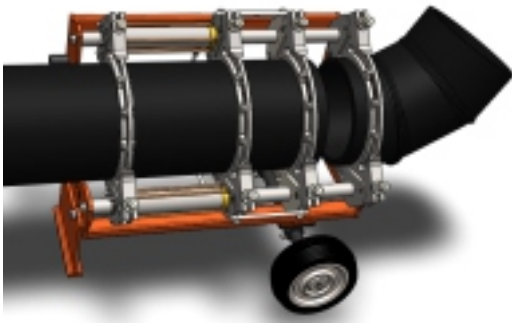
Позиции сварки



Düz boruların bağlantı şekli
Installation of straight pipes
Сварка труб



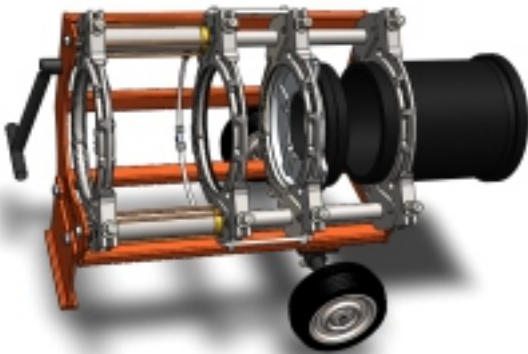
Düz ve inegal te borularının bağlantı şekli
Installation of straight pipe and reducing tee
Сварка трубы с редуционным тройником



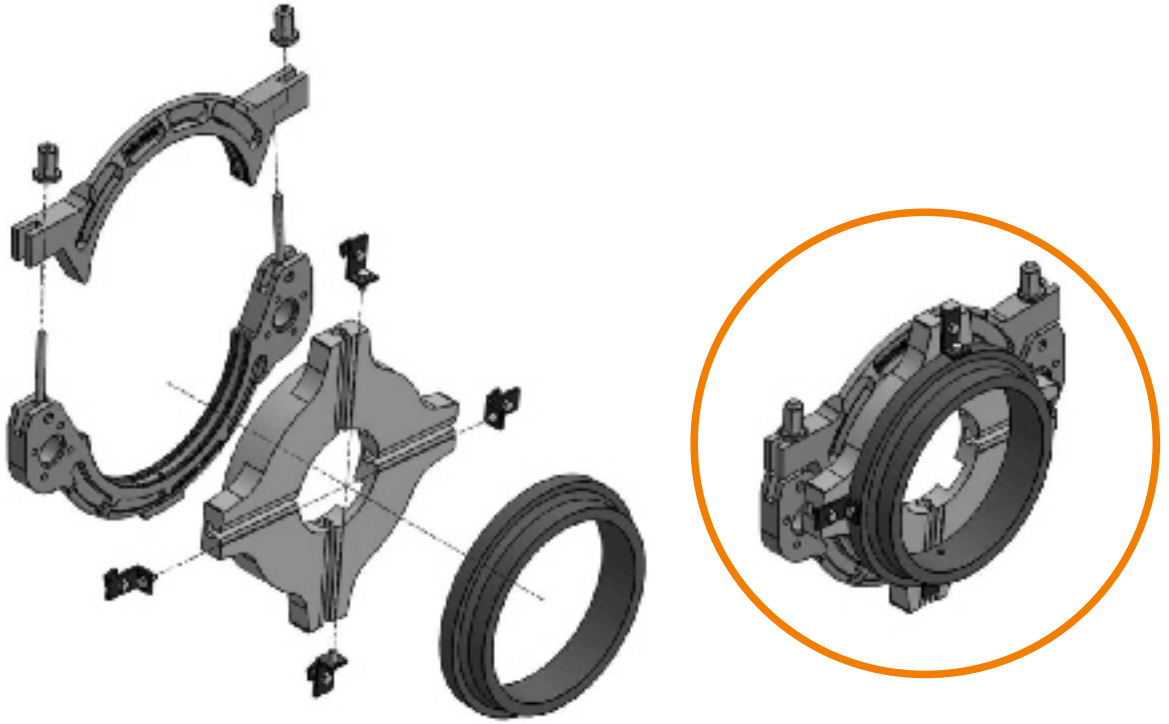
Düz boru ve dirsek borunun bağlantı şekli
Installation of straight pipe and an elbow
Сварка трубы к отводу



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 втулкой. На рис.1. показана 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

FLANŞ ADAPTÖRÜ OPSİYONEL OLUP FİYATA DAHİL DEĞİLDİR
FLANGE ADAPTER IS OPTIONAL AND NOT INCLUDED IN THE
PRICE ФЛАНЦЕВЫЙ ПЕРЕХОДНИК ДОПОЛНИТЕЛЬНО И НЕ
ВКЛЮЧЕН В ЦЕНУ.

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.

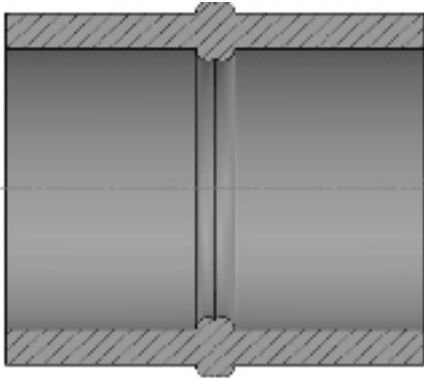
POINTS TO BE NOTICED FOR SAFETY

- The machine should be operated only by experienced persons.
 - The operator has to prevent to wear clothes which could cause to accidents.
 - While operating, the parts of the machines have to be located with suitable distances on plain grounds.
 - 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

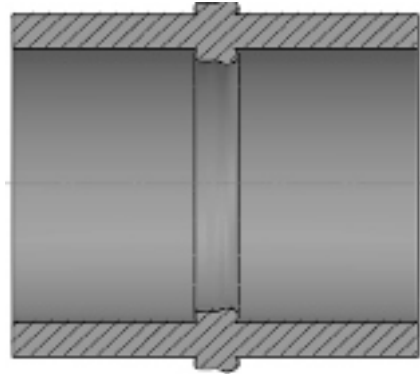
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- С оборудованием должен работать только опытный специалист.
- Оператор должен носить специальную защитную одежду.
- Оборудование необходимо устанавливать на ровной поверхности во избежании его переворота
- До начала работы нужно проверить электрические соединения и электрические провода. Электрические провода не должны находится под режущими и жесткими 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.

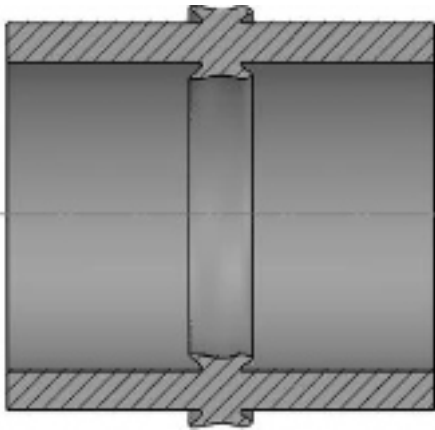
BORULARDA KAYNAK HATALARI
WELDING DEFECTS
ОШИБКИ ПРИ СВАРКИ ТРУБЫ



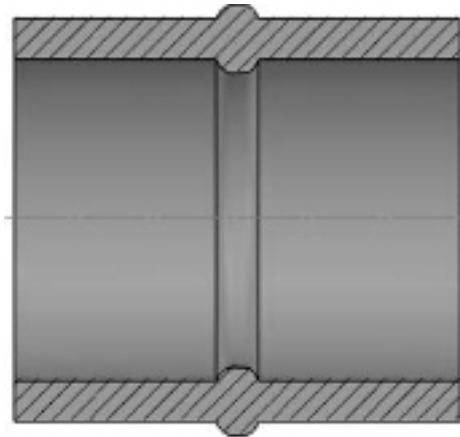
DOĞRU KAYNAK
CORRECT WELDING
ПРАВИЛЬНАЯ СВАРКА



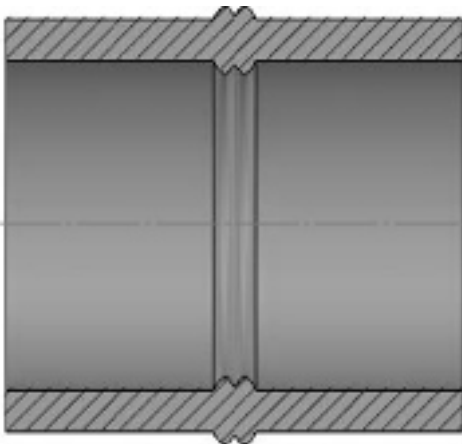
FARKLI SICAKLIK VE ZAMANDAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO DIFFERENT HEATING AND TIME
ОШИБКА ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУР И РАННЯЯ СВАРКА



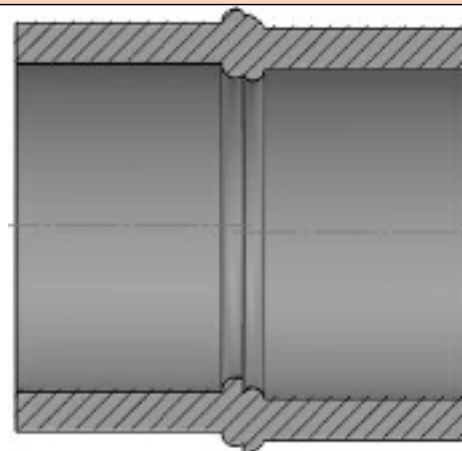
ÇOK FAZLA BASINÇTAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO OVER-PRESSURE
ОШИБКА ИЗ-ЗА ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ



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

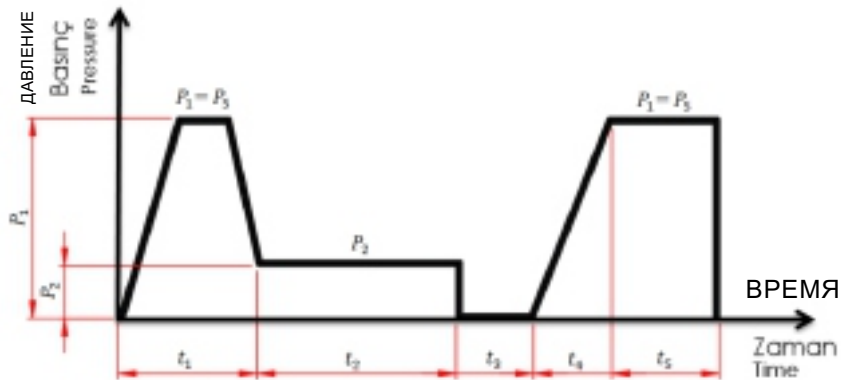


YETERSİZ SICAKLIKTAN KAYNAKLANAN HATA
ERROR DUE TO INSUFFICIENT HEAT
ОШИБКА ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ



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

**W1000 HİDROLİK ALIN KAYNAK&DİRSEK MAKİNESİ KAYNAK
PARAMETRELERİ W1000 HYDRAULIC WELDING&ELBOW MACHINE
WELDING PARAMETERS W1000 ПАРАМЕТРЫ СВАРОЧНОГО АППАРАТА**



- t₁** : İstenilen dudak kalınlığı için gereken süre
- t₂** : Basıncısız 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 увеличения давления
- P₁** : Толщина града требуемая для давления
- P₂** : Непрерывный нагрев для нужного давление
- P₅** : В процессе охлаждения необходимое давление

W1000 WELDING PARAMETERS - KAYNAK PARAMETRELERİ

PN 4 SDR41		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE100	
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)	Basıncsız 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
630	15,4	9	2	154	9	9	20	23
710	17,4	11	2	174	10	10	22	26
800	19,6	14	2,5	196	10	11	25	29
900	22,0	18	2,5	220	11	12	27	32
1000	24,5	22	2,5	245	12	13	30	35

PN 5 SDR33		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE100	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	19,3	11	2,5	193	10	11	24	28
710	21,8	14	2,5	218	11	12	27	31
800	24,5	18	2,5	245	12	13	30	35
900	27,6	23	3	276	12	15	34	39
1000	30,6	28	3	306	14	16	37	43

PN 6,3 SDR26		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE100	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	24,1	14	2,5	241	12	13	30	35
710	27,2	17	3	272	12	14	33	38
800	30,6	22	3	306	14	16	37	43
900	34,4	28	3	344	15	18	42	49
1000	38,2	34	3,5	382	16	19	46	53

HDPE100

PN 8 SDR21		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE100	
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)	Basıncısız 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
630	30,0	17	3	300	13	16	37	43
710	33,9	21	3	339	15	17	41	48
800	38,1	27	3,5	381	16	19	46	53
900	42,9	34	3,5	429	18	22	52	60
1000	47,7	43	3,5	477	19	24	57	66

PN 10 SDR17		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE100	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	37,4	21	3,5	374	16	19	45	52
710	42,1	26	3,5	421	18	21	51	59
800	47,4	33	3,5	474	19	24	57	66
900	53,3	42	4	533	21	27	63	73
1000	59,3	52	4	593	22	30	69	80

PN 12,5 SDR13,6		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE100	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	46,3	25	3,5	463	19	23	56	65
710	52,2	32	4	522	21	26	62	72
800	58,8	41	4	588	22	29	69	80
900	66,1	52	4	661	24	33	76	88
1000	73,4	64	4	734	26	37	84	98

HDPE100

PN16 SDR11 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 50,24 cm²** **HDPE100**

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)	Basıncsız 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
630	57,2	31	4	572	22	29	67	78
710	64,5	39	4	645	24	32	75	87
800	72,6	50	4	727	26	36	83	97
900	81,7	63	4	817	28	41	92	107
1000	90,8	77	4	908	30	45	101	118

PN20 SDR9 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 50,24 cm²** **HDPE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	70,3	37	4	700	25	35	80	93
710	79,3	47	4	793	27	40	89	104
800	89,3	59	4	893	30	45	99	115
900	100	75	4	1000	33	50	110	128
1000	111,1	93	4	1111	35	56	121	141

PN25 SDR7,4 **According DVS 2207-1** **Total Cylinder Section 50,24 cm²** **HDPE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	85,1	43	4	851	29	43	95	111
710	95,9	55	4	959	31	48	106	124
800	108,1	70	4	1081	35	54	118	138
900	121,6	89	4	1216	38	61	132	154
1000	135,1	110	4	1351	41	68	145	170

HDPE100

PN32 SDR6		According DVS 2207-1		Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDE100	
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)	Basıncsız 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
630	105,0	52	4	1050	34	53	115	134
710	118,3	66	4	1183	37	59	128	150
800	133,3	83	4	1333	41	67	143	167
900	150	105	4	1500	45	75	160	187
1000	166,6	130	4	1666	49	83	177	207

HDPE80

PN3,2 SDR41 According DVS 2207-1				Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE80	
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)	Basıncsız 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
630	15,4	9	2	154	9	9	20	23
710	17,4	11	2	174	10	10	22	26
800	19,6	14	2,5	196	10	11	25	29
900	22,0	18	2,5	220	11	12	27	31
1000	24,5	22	2,5	245	12	13	30	35

PN4 SDR33 According DVS 2207-1				Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE80	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	19,3	11	2,5	193	10	11	24	28
710	21,8	14	2,5	218	11	12	27	31
800	24,5	18	2,5	245	12	13	30	35
900	27,6	23	3	276	12	15	34	39
1000	30,6	28	3	306	14	16	37	43

PN5 SDR26 According DVS 2207-1				Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE80	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	24,1	14	2,5	241	12	12	30	35
710	27,2	17	3	272	12	12	33	38
800	30,6	22	3	306	14	14	37	43
900	34,4	28	3	344	15	15	42	49
1000	38,2	34	3,5	382	16	19	46	53

HDPE80

PN6,3 SDR21 According DVS 2207-1				Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE80	
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)	Basıncısız 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
630	30,0	17	3	300	13	16	37	43
710	33,9	21	3	339	15	17	41	48
800	38,1	27	3,5	381	16	19	46	53
900	42,9	34	3,5	429	18	22	52	60
1000	47,7	43	3,5	477	19	24	57	66

PN8 SDR17 According DVS 2207-1				Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE80	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	37,4	21	3,5	374	16	19	45	52
710	42,1	26	3,5	421	18	21	51	59
800	47,4	33	3,5	474	19	24	57	66
900	53,3	42	4	533	21	27	63	73
1000	59,3	52	4	593	22	30	69	80

PN10 SDR13,6 According DVS 2207-1				Total Cylinder Section 50,24 cm ²			HDPE80	
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	46,3	25	3,5	463	19	23	56	65
710	52,2	32	4	522	21	26	62	72
800	58,8	41	4	588	22	29	69	80
900	66,1	52	4	661	24	33	76	88
1000	73,4	64	4	734	26	37	84	98

HDPE80

PN12,5 SDR11 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 50,24 cm² HDPE80

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)	Basıncsız 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
630	57,2	31	4	572	22	29	67	78
710	64,5	39	4	645	24	32	75	87
800	72,6	50	4	726	26	36	83	96
900	81,7	63	4	817	28	41	92	107
1000	90,8	77	4	908	30	45	101	118

PN16 SDR9 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 50,24 cm² HDPE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	70,3	37	4	703	25	35	80	93
710	79,3	47	4	793	27	40	89	104
800	89,3	59	4	893	30	45	99	115
900	100	75	4	1000	33	50	110	128
1000	111,1	93	4	1111	35	56	121	141

PN20 SDR7,4 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 50,24 cm² HDPE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	85,1	43	4	851	29	43	95	111
710	95,9	55	4	959	31	48	106	124
800	108,1	70	4	1081	35	54	118	138
900	121,6	89	4	1216	38	61	132	154
1000	135,1	110	4	1351	41	68	145	170

HDPE80

PN25 SDR6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 50,24 cm² HDPE80

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)	Basıncsız 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
630	105,0	52	4	1050	34	53	115	134
710	118,3	66	4	1183	37	59	128	150
800	133,3	83	4	1333	41	67	143	167
900	150	105	4	1500	45	75	160	187
1000	166,6	130	4	1666	49	83	177	207

PP

PN2,5 SDR41 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 50,24 cm² 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)	Basıncsız 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
630	15,4	6	1	285	8	13	25	30
710	17,4	8	1	311	9	16	28	34
800	19,6	10	1,5	335	10	17	31	37
900	22,0	12	1,5	360	10	19	34	41
1000	24,5	15	1,5	385	11	21	38	45

PN3,2 SDR33 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 50,24 cm² PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	19,3	7	1,5	333	9	17	30	36
710	21,8	9	1,5	358	10	19	34	41
800	24,5	12	1,5	385	10	21	38	45
900	27,6	15	2,0	412	11	22	42	50
1000	30,6	19	2,0	436	12	26	46	54

PN4 SDR26 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 50,24 cm² PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	24.1	9	1,5	381	11	21	37	44
710	27,2	12	2	409	11	23	42	50
800	30,6	15	2	436	12	26	46	54
900	34,4	19	2	465	13	30	51	60
1000	38,2	23	2,5	492	14	33	56	65

PP

PN6,3 SDR17,6 According DVS 2207-11

Total Cylinder Section 50,24 cm²

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)	Basıncsız 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
630	35,7	13	2	475	14	31	53	62
710	40,2	17	2,5	503	15	35	59	69
800	45,3	21	2,5	533	16	39	64	74
900	51,0	27	2,5	566	17	44	71	82
1000	56,8	33	2,5	599	19	48	78	90

PN10 SDR11 According DVS 2207-11

Total Cylinder Section 50,24 cm²

PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	57,2	21	2,5	602	19	49	78	90
710	64,5	26	2,5	644	20	56	87	99
800	72,7	33	2,5	691	22	63	96	109
900	81,8	42	2,5	744	24	70	106	120
1000	90,9	52	2,5	796	26	78	117	132

PN16 SDR7,4 According DVS 2207-11

Total Cylinder Section 50,24 cm²

PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
630	85,1	29	2,5	763	25	73	110	125
710	95,9	37	2,5	825	28	82	123	139
800	108,1	47	2,5	895	30	93	137	154
900	121,6	59	2,5	973	33	104	152	171
1000	135,1	73	2,5	1051	37	116	168	188

PP

PN20 SDR6 According DVS 2207-11 Total Cylinder Section 50,24 cm² PP

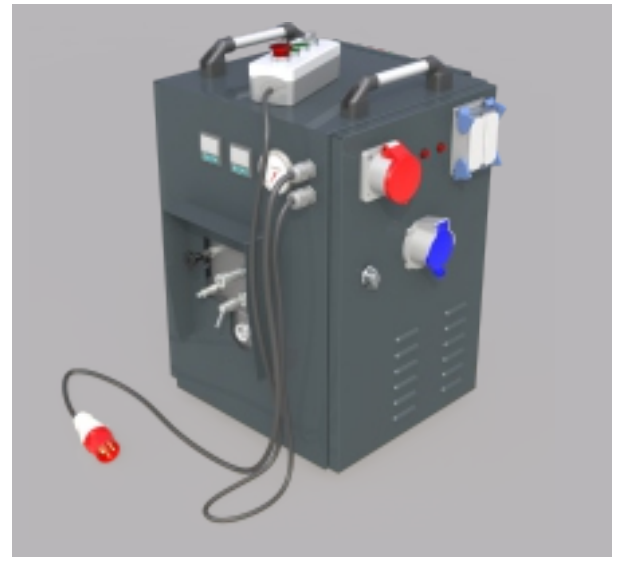
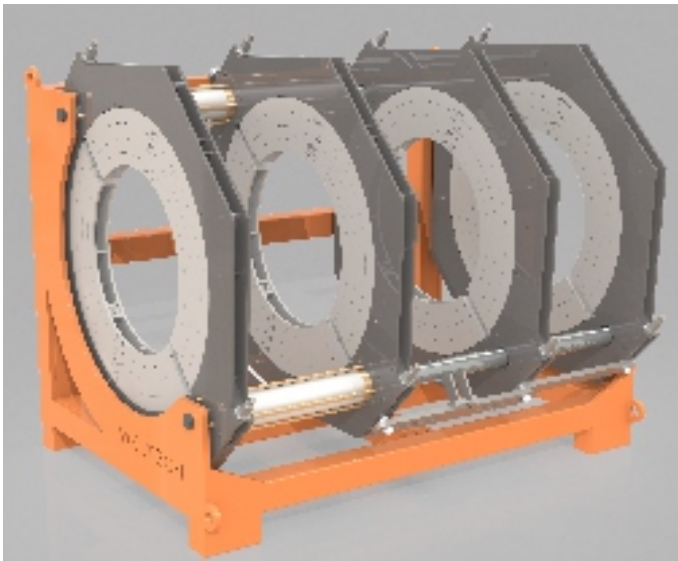
Pipe diameter (OD)	Wall thickness (s)	Force (Pressure)	Bead height	Heat-Up time without pressure (t2)	Change-Over time (t3)	Pressure increasing time (t4)	Cooling-Up time (t5)	Total Welding Time
диаметр труба (OD)	толщина стена (s)	Давление сварки P1=P5	Высота буртика	Время нагрева без давления (t2)	Время удаления нагревателя (t3)	Время увеличения давления (t4)	Время охлаждения (t5)	Общее время
Boru çapı OD	Boru et kalınlığı (s)	Kuvvet (Basınç)	Dudak yüksekliği (mm)	Basıncsız 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
630	105,0	34	2,5	877	30	90	133	150
710	118,3	44	2,5	954	33	101	148	166
800	133,3	56	2,5	1041	36	114	166	186
900	150	70	2,5	1137	40	128	185	207
1000	166,6	87	2,5	1233	44	142	204	228





HDPE-100 FITTINGS

Ø20 mm - Ø2000 mm



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.

»MAKİNEİNİN 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 EDİLMEMEYECTİR.

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 EDİLMEMEYECTİR. 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:

ELBOR MAKİNE
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Selimpasa Ortakoy Sanayi Bölgesi Merkez Mah.
608 Cd 732 Sokak No:97 / Silivri / İST.
Tel: 0212 549 43 57 / Fax: 0212 549 43 58
Silivri V.D: 073 039 8483

Elbor Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mahallesi, Selimpasa Ortakoy Sanayi Bölgesi, 608. Caddesi,
732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 212 549 43 57 / Fax: +90 212 549 43 58
info@elbor.com.tr export@elbor.com.tr export@weltech.com.tr

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:

ELBOR MAKİNE
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Selimpaşa Ortakoy Sanayi Bolgesi Merkez Mah.
608 Cd. 732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 / Silivri / İST.
Tel: 0212 549 43 57 / Fax: 0212 549 43 58
Silivri V.D. 073 639 6483

Elbor Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mahallesi, Selimpaşa Ortakoy Sanayi Bolgesi, 608. Caddesi,
732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 212 549 43 57 / Fax: +90 212 549 43 58
info@elbor.com.tr export@elbor.com.tr export@weltech.com.tr

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 «ELBOR 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 обучению на заводе “ELBOR MAKİNE” в Турции. Которые могут решить любую проблему быстро и профессионально, во всех сервисных центрах имеются 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:

servis@elbor.com.tr

МАДЕЛЬ АППРАТА:

НОМЕРАППРАТА:

ДАТА ФАКТУРЫ:

ELBOR MAKİNE
SAN. ve TIC. LTD. ŞTİ.
Selimpasa Ortakoy Sanayi Bolgesi Merkez Mah.
608 Cd. 732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: 0212 549 43 57 / Fax: 0212 549 43 58
Silivri Yolu: 073 039 6483

Elbor Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mahallesi, Selimpasa Ortakoy Sanayi Bolgesi, 608. Caddesi,
732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 212 549 43 57 / Fax: +90 212 549 43 58
info@elbor.com.tr export@elbor.com.tr export@weltech.com.tr



Powered by **wel**tech



Elbor Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mahallesi, Selimpaşa Ortakoy Sanayi Bölgesi, 608. Caddesi,
732. Sokak, Selimpaşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 212 549 43 57 / Fax: +90 212 549 43 58
info@elbor.com.tr export@elbor.com.tr export@weltech.com.tr

