



Powered by **wel**tech

**WELTECH**  
PLASTIC WELDING TECHNOLOGIES

**W315 PLASTİK BORU HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ  
KULLANMA KILAVUZU**

**W315 PLASTIC PIPES HYDRAULIC BUTT WELDING MACHINE  
USER MANUAL**

**W315 СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТЫКОВОЙ  
СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

[www.elbor.com.tr](http://www.elbor.com.tr)  
[www.weltech.com.tr](http://www.weltech.com.tr)

## İçindekiler Content

W315 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ (W315 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
W315 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ KAYNAK PARAMETRELERİ (W315 HYDRAULIC WELDING MACHINE WELDING PARAMETERS).....	15
PE 100.....	16
PE 80.....	21
PP.....	26

**W315HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ**  
**W315 HYDRAULIC BUTT WELDING MACHINE**  
**W315 ПОЛУГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ**  
**СТЫКОВОЙ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ**



Güç kaynağı	220 V 50/60 Hz Monofaze
Power Supply	
Питание	
Traşlayıcı motor gücü	220 V-0,75 KW
Trimmer motor power	
Торцеватель с электроприводом	
Hidrolik motor gücü	220 V-0,55KW
Hydroulic motor power	
Гидростанция	
Ütü gücü	220 V-3,5 KW
Heater power	
Нагревательный	
Çalışma aralığı	Ø90-Ø315 mm
Operating range	
Диапазон сварки	
Çalışma ortam sıcaklığı	-10C° ~ +40C°
Operating ambient temperature	
Рабочая температура	
Gerekli jeneratör gücü	9 KVA
Generator power	
Требуемая мощность генератора	
Standart makine ağırlığı	254 Kg
Machine weight	
Вес аппарата Нетто	
Sandıklı makina ağırlığı	305 kg
Machine Gross weight	
Вес аппарата Брутто	
Makine hacmi (sandıklı)	121X115X96 cm.
Machine volume (with box)	
Транспортировочный ящик	
Kaynak materyalleri	PE,PP,PVDF
Welding Materials	
Материал сварки пластмассовых труб	
Üretici Ülke	Türkiye
Origin	
Страна изготовителя	
	Turkey
	Турция

## W315 HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ GENEL ÖZELLİKLERİ

- 32 Bar'a kadar PE - PP - PVDF boru ve fittingslerin - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 mm çaplarının kaynağında kullanılır.
- ISO 12176 - 1 Uluslararası standartlara uygun olarak operasyonel en kısa kurulumuna sahip, güçlü, kolay ve seri kaynak imkanı sağlar.
- Hafif yapısı sayesinde kolay kullanım imkanı sağlar.
- Maksimum çalışma basıncı 150 Bar olarak dizayn edilmiştir.
- -40 C° ~+40 C° ortam sıcaklığında çalıştırılmaya uygundur.

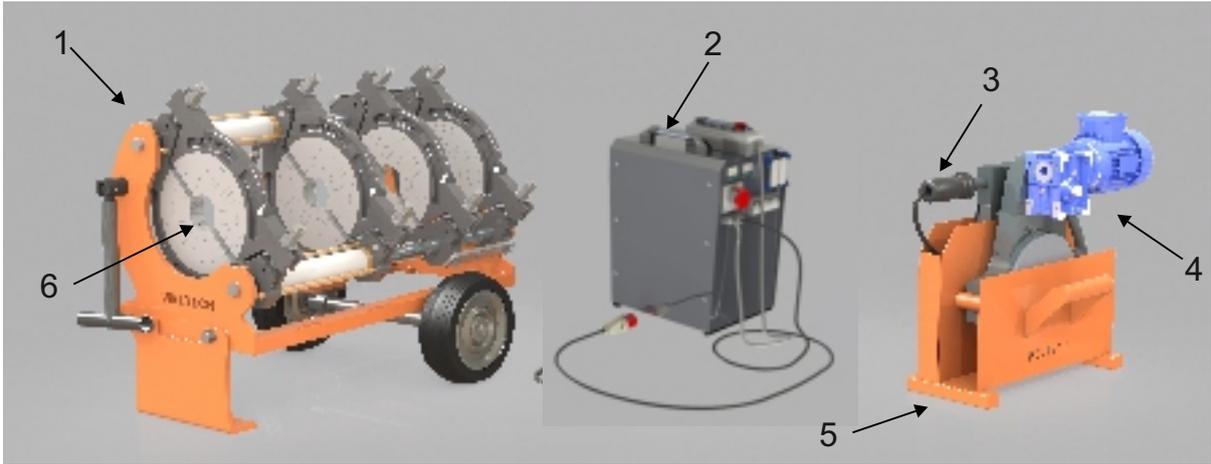
## W315 HYDRAULIC BUTT WELDING MACHINE GENERAL FEATURES

- Machine is for weldings of PE - PP - PVDF pipes and fittings up to 32 Bar .Welding sizes are - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 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 -40 C° ~+40 C°

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- W315 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: Ø 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 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)
- -40 ° C ~ + 40 ° C, Подходит при температуре работы окружающей среды

**HİDROLİJ ALIN KAYNAK MAKİNESİ EKİPMANLARI**  
**EQUIPMENTS OF THE HYDRAULIC 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

## 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.

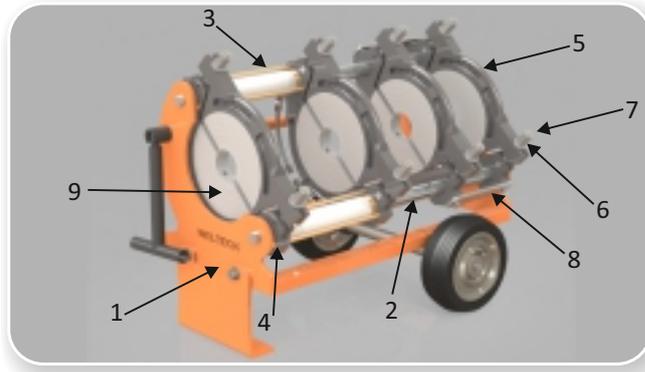
## MAIN BODY

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
	MAIN BODY		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
7	CLAMP CONNECTING PIN	8	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.

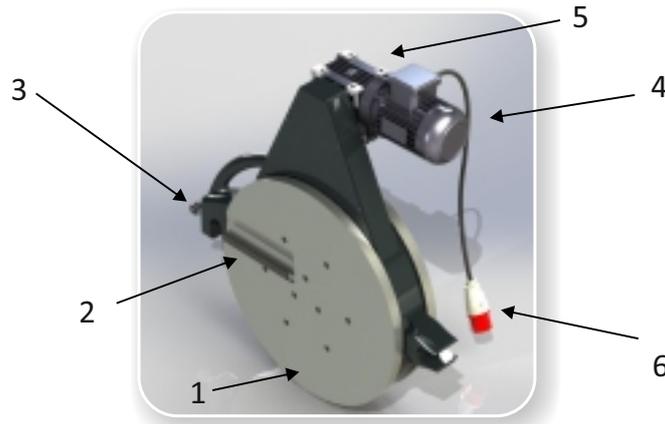
## TRIMMER

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 электродвигатель 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 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
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 işlemine hazırlayan alın kaynak makinesi elemanıdır.

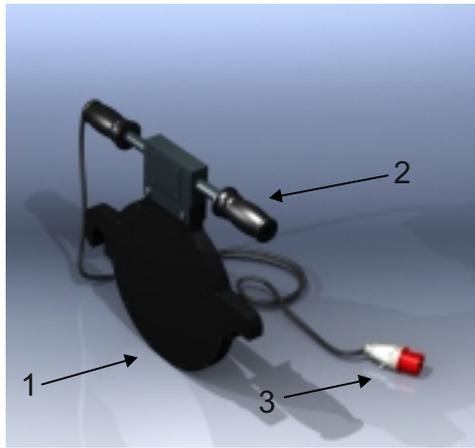
Isıtıcının ısı derece ayarı hidrolik ünite üzerinde bulunan dijital ısı ayar termostatı ile yapılmaktadır.

## 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.



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

## MUHAFAZA VE DESTEK KUTUSU

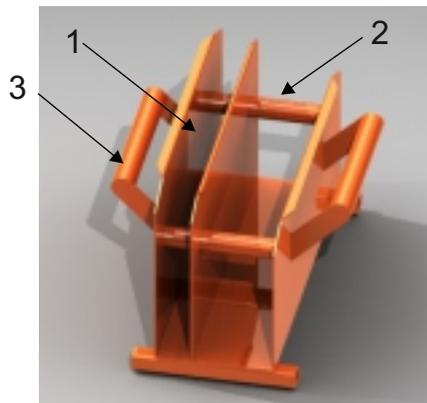
Muhafaza ve destek kutusu, ısıtıcının ısı kaybını önler ve traşlayıcı, ısıtıcıya destek olarak dışarıdan gelecek etkilere karşı (darbe, su, vb.) korur.

## 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.



	ISITICI HAZNESİ		TRAŞLAYICI HAZNESİ		TUTMA KOLU
1	HEATER CHAMBER	2	TRIMMER CHAMBER	3	HANDLE
	МЕСТО ДЛЯ НАГРЕВАТЕЛЯ		МЕСТО ДЛЯ ТОРЦЕВАТЕЛЯ		РУКОЯТКА

# HİDROLİK VE ELEKTRİK KONTROL ÜNİTESİ

## HYDRAULIC POWER PACK WITH ELECTRIC CONTROL UNIT

### ГИДРОАГРЕГАТ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ.

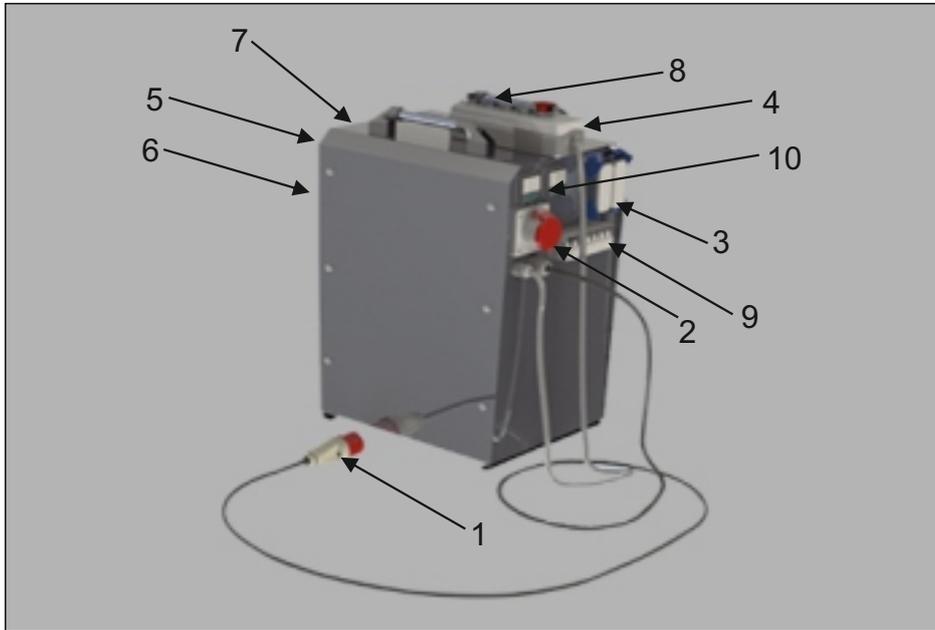
Elektrik ve hidrolik kontrol ünitesi; makinenin çalışması için gerekli olan elektriği ısıtıcı ve traşlayıcıya hidrolik basıncı ise ana makineye iletir.

Kontrol ünitesi el kumandası vasıtası ile çalıştırılır. El kumandasının üzerinde iki buton ve bir anahtar vardır. Butonlar hareketli kışakları 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.

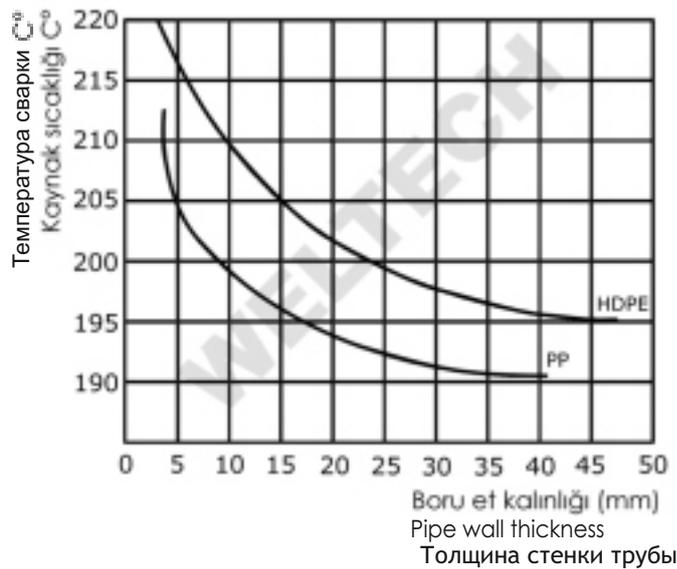
Предназначен для осуществления процесса давления сварки и охлаждения, сводит и разводит зажимы. Защищен от загрязнений. Оснащен: Регулятор температуры, электрический щит для подключения нагревательного элемента и торцевателя с электроприводом, манометр с глицерином, защитный выключатель, пульт управления. Обеспечивает постоянное давление даже при 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 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 **220V - 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 gözlendikten 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 ısı 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 altına 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 bulunmaktadır.
- 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 220 V - 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 220 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



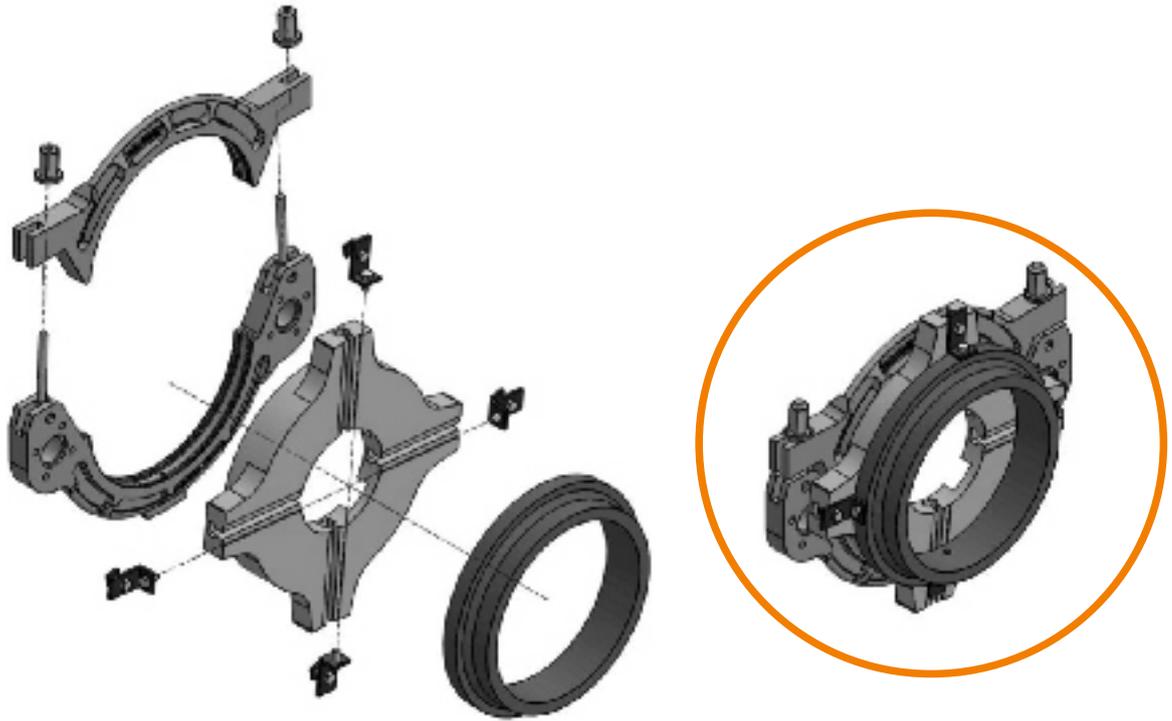
Düz boru ve dirsek borunun bağlantı şekli
Installation of straight pipe and an elbow
Сварка трубы к отводу



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

## **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.

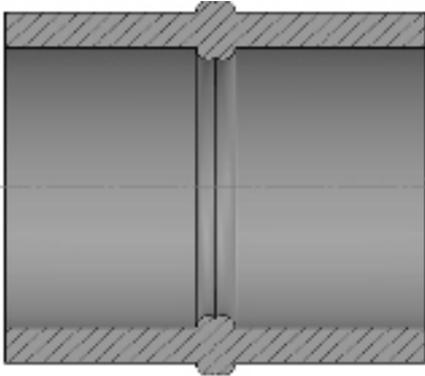
## **POINTS TO BE NOTICED FOR SAFETY**

- 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

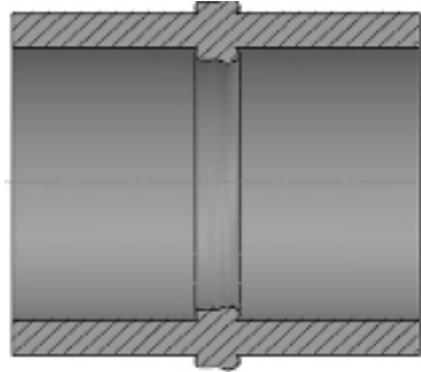
## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

- 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 торцовки не в коем случае нельзя дотрагиваться до ножа.

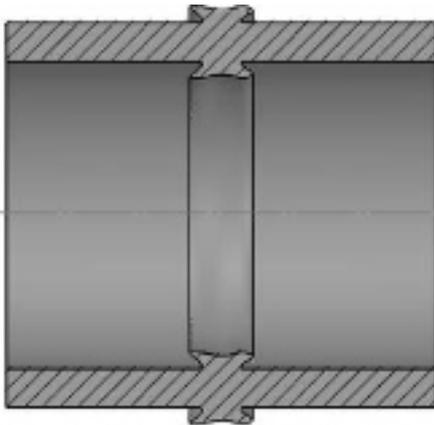
**BORULARDA KAYNAK HATALARI**  
**WELDING DEFECTS**  
**ОШИБКИ ПРИ СВАРКИ ТРУБЫ**



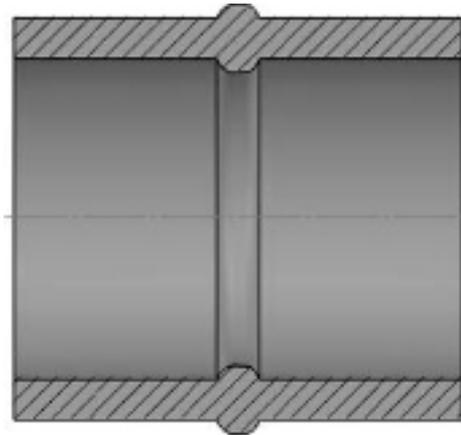
DOĞRU KAYNAK  
 CORRECT WELDING  
 ПРАВИЛЬНАЯ СВАРКА



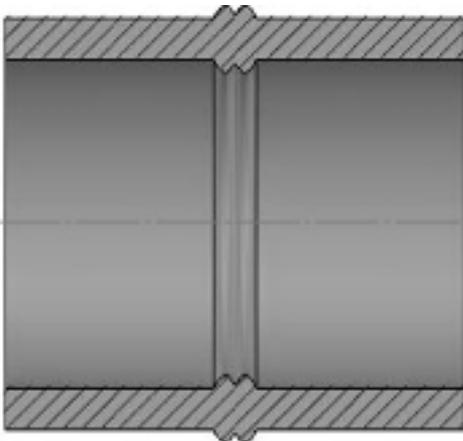
FARKLI SICAKLIK VE ZAMANDAN KAYNAKLANAN HATA  
 ERROR DUE TO DIFFERENT HEATING AND TIME  
 ОШИБКА ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУР И РАННЯЯ СВАРКА



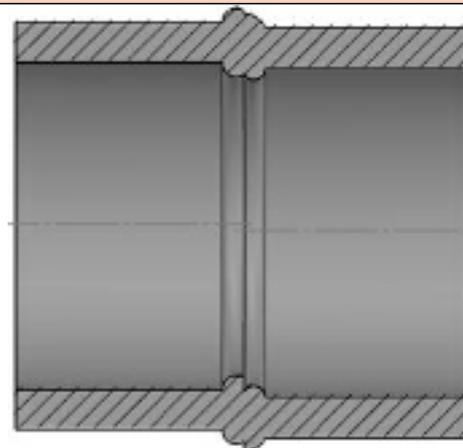
ÇOK FAZLA BASINÇTAN KAYNAKLANAN HATA  
 ERROR DUE TO OVER-PRESSURE  
 ОШИБКА ИЗ-ЗА ИЗБЫТТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ



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

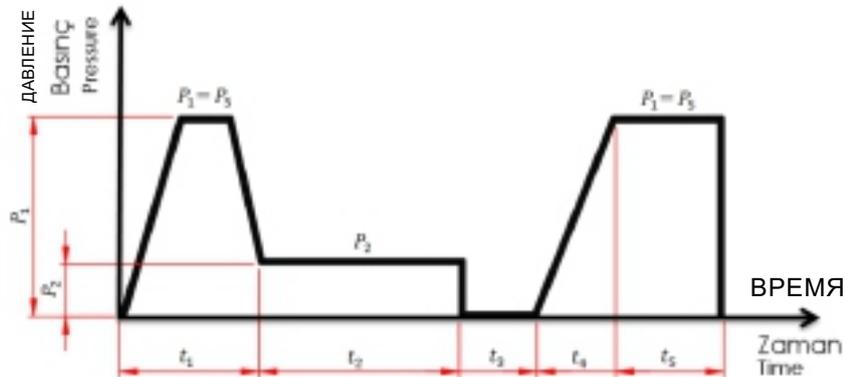


YETERSİZ SICAKLIKTAN KAYNAKLANAN HATA  
 ERROR DUE TO INSUFFICIENT HEAT  
 ОШИБКА ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВАТЕЛЯ



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

**W315- HİDROLİK ALIN KAYNAK MAKİNESİ KAYNAK PARAMETRELERİ**  
**W315- HYDRAULIC WELDING MACHINE WELDING PARAMETERS**  
**W315- ПАРАМЕТРЫ СВАРОЧНОГО АППАРАТА**



- t<sub>1</sub>** : İstenilen dudak kalınlığı için gereken süre
- t<sub>2</sub>** : Basıncısız ısıtma süresi
- t<sub>3</sub>** : Değiştirme için gereken zaman
- t<sub>4</sub>** : Basıncı arttırma zamanı
- t<sub>5</sub>** : Soğutma için gereken zaman
- P<sub>1</sub>** : Dudak kalınlığı için gereken basınç
- P<sub>2</sub>** : Devamlı ısıtma için gereken basınç
- P<sub>5</sub>** : Soğutma esnasında gereken basınç

- t<sub>1</sub>** : Time necessary for the required bead thickness
- t<sub>2</sub>** : Heating time with loose pressure
- t<sub>3</sub>** : Time necessary for change over the heater
- t<sub>4</sub>** : Time of increasing the pressure
- t<sub>5</sub>** : Time necessary for cooling
- P<sub>1</sub>** : Pressure necessary for the bead thickness
- P<sub>2</sub>** : Pressure necessary for continuous heating
- P<sub>5</sub>** : Pressure necessary during cooling

- t<sub>1</sub>** : Время для появления града
- t<sub>2</sub>** : Нагревание без давления
- t<sub>3</sub>** : Время, необходимое для изменения нагревателя
- t<sub>4</sub>** : Время увеличения давления
- P<sub>1</sub>** : Толщина града требуемая для давления
- P<sub>2</sub>** : Непрерывный нагрев для нужного давление
- P<sub>5</sub>** : В процессе охлаждения необходимое давление

## W315 WELDING PARAMETERS - KAYNAK PARAMETRELERİ

**PN 4 SDR41      According DVS 2207-1      Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup>      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)	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
90	2,2	1	0,5	22	5	5	6	7
110	2,7	1	0,5	27	5	5	6	7
125	3,1	1	0,5	31	5	5	6	7
140	3,5	2	0,5	35	5	5	6	7
160	4,0	2	0,5	40	5	5	6	7
180	4,4	3	0,5	44	5	5	6	7
200	4,9	3	1	49	6	6	7	8
225	5,5	4	1	55	6	6	8	9
250	6,2	5	1	62	6	6	9	11
280	6,9	6	1	69	6	6	10	12
315	7,7	8	1,5	77	6	6	10	12

**PN 5 SDR33      According DVS 2207-1      Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup>      PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	2,8	1	0,5	28	5	5	6	7
110	3,4	1	0,5	34	5	5	6	7
125	3,9	2	0,5	39	5	5	6	7
140	4,3	2	0,5	43	5	5	6	7
160	4,9	3	1	49	6	6	7	8
180	5,5	3	1	55	6	6	8	10
200	6,2	4	1	62	6	6	9	11
225	6,9	5	1	69	6	6	10	12
250	7,7	6	1,5	77	6	6	10	12
280	8,6	8	1,5	86	6	6	12	14
315	9,7	10	1,5	97	7	7	13	15

## PE 100

### PN 6,3 SDR26 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	3,5	1	0,5	35	5	5	6	7
110	4,2	1	0,5	42	5	5	6	7
125	4,8	2	1	48	6	6	7	8
140	5,4	2	1	54	6	6	7	9
160	6,2	3	1	62	6	6	9	11
180	6,9	4	1	69	6	6	10	12
200	7,7	5	1,5	77	6	6	10	12
225	8,6	6	1,5	86	6	6	11	13
250	9,6	8	1,5	96	7	7	12	14
280	10,7	10	1,5	107	7	7	15	17
315	12,7	12	2,0	121	8	8	14	17

### PN 8 SDR21 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE100

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	4,3	1	0,5	43	5	5	6	7
110	5,3	2	1	53	6	6	8	10
125	6,0	2	1	60	6	6	9	11
140	6,7	3	1	67	6	6	10	12
160	7,7	4	1,5	77	6	6	10	12
180	8,6	5	1,5	86	6	6	12	14
200	9,6	6	1,5	96	7	7	13	15
225	10,8	8	1,5	108	7	7	14	16
250	11,9	9	1,5	119	8	8	16	19
280	13,4	12	2	134	8	8	17	20
315	15,0	15	2	150	9	9	19	22

## PE 100

### PN 10 SDR17 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	5,4	2	1	54	5	5	7	9
110	6,6	2	1	66	6	6	9	11
125	7,4	3	1,5	74	6	6	10	12
140	8,3	4	1,5	83	7	7	12	13
160	9,5	5	1,5	95	7	7	13	15
180	10,7	6	1,5	107	7	7	14	17
200	11,9	7	1,5	119	8	8	16	19
225	13,4	9	2	134	8	8	17	20
250	14,8	12	2	148	9	9	19	22
280	16,6	15	2	166	9	10	21	25
315	18,7	18	2	187	10	11	23	27

### PN 12,5 SDR13,6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE100

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	6,7	2	1	67	6	6	10	12
110	8,1	3	1,5	81	6	6	11	13
125	9,2	4	1,5	92	7	7	12	14
140	10,3	4	1,5	103	7	7	14	16
160	11,8	6	1,5	118	8	8	16	19
180	13,3	7	2	133	8	9	17	20
200	14,7	9	2	147	9	9	19	22
225	16,6	12	2	166	9	10	21	25
250	18,4	14	2	184	10	11	23	27
280	20,6	18	2,5	206	11	12	26	29
315	23,2	23	2,5	232	11	13	29	33

## PE 100

### PN 16 SDR11 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	8,2	2	1,5	82	6	6	11	13
110	10,0	3	1,5	100	7	7	13	15
125	11,4	4	1,5	114	8	8	17	19
140	12,7	5	2	127	8	8	17	20
160	14,6	7	2	146	9	9	19	22
180	16,4	9	2	164	9	10	21	25
200	18,2	11	2	182	10	11	23	27
225	20,5	14	2,5	205	11	12	26	29
250	22,7	17	2,5	227	11	13	28	33
280	25,4	22	2,5	254	12	14	31	36
315	28,6	27	3	286	13	15	35	41

### PN 20 SDR9 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE100

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	10,1	3	1,5	101	7	7	13	15
110	12,3	4	2	123	8	8	16	19
125	14,0	5	2	140	9	9	18	21
140	15,7	7	2	157	9	10	20	23
160	17,9	8	2	179	10	11	23	27
180	20,1	11	2,5	201	10	12	25	29
200	22,4	13	2,5	224	11	12	27	32
225	25,2	17	2,5	252	12	14	31	36
250	27,9	21	3	279	13	15	34	39
280	31,3	26	3	313	14	16	38	44
315	35,2	33	3	352	15	18	43	50

## PE 100

### PN 25 SDR7,4 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	12,3	3	2	123	8	8	16	19
110	15,1	5	2	151	9	9	19	22
125	17,1	6	2	171	10	10	21	25
140	19,2	8	2,5	192	10	11	24	28
160	21,9	10	2,5	219	11	12	27	31
180	24,6	13	2,5	246	12	13	30	35
200	27,4	16	3	274	12	15	33	38
225	30,8	20	3	308	14	16	37	43
250	34,2	25	3	342	15	18	41	47
280	38,3	31	3,5	383	16	20	46	53
315	43,1	39	3,5	431	18	22	51	59

### PN 32 SDR6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE100

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	15,0	4	2	150	9	9	19	22
110	18,3	6	2	183	10	11	23	27
125	20,8	7	2,5	208	11	12	26	30
140	23,3	9	2,5	233	11	13	29	34
160	26,6	12	3	266	12	14	33	37
180	29,9	15	3	299	13	16	37	43
200	33,2	18	3	332	15	17	40	47
225	37,4	23	3,5	374	16	19	45	52
250	41,5	29	3,5	415	17	21	50	58
280	46,5	36	3,5	465	19	23	56	62
315	52,3	46	4	523	20	26	62	66

## PE 80

PN 3,2 SDR41 According DVS 2207-1

Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup>

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)	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
90	2,2	1	0,5	22	2	2	3	5
110	2,7	1	0,5	27	3	3	4	5
125	3,1	1	0,5	31	3	3	4	6
140	3,5	2	0,5	35	4	4	5	6
160	4,0	2	0,5	40	4	4	5	7
180	4,4	3	0,5	44	5	5	6	8
200	4,9	3	1	49	5	5	7	9
225	5,5	4	1	55	5	5	8	10
250	6,2	5	1	62	6	6	9	11
280	6,9	6	1	69	6	6	10	12
315	7,7	8	1,5	77	6	6	11	13

PN 4 SDR33

According DVS 2207-1

Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup>

PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	2,8	1	0,5	28	3	3	4	7
110	3,4	1	0,5	34	4	4	4	7
125	3,9	2	0,5	39	4	4	5	7
140	4,3	2	0,5	43	5	5	6	7
160	4,9	3	1	49	5	5	7	9
180	5,5	3	1	55	5	5	8	10
200	6,2	4	1	62	6	6	8	11
225	6,9	5	1	69	6	6	10	12
250	7,7	6	1,5	77	6	6	11	12
280	8,6	8	1,5	86	7	7	12	14
315	9,7	10	1,5	97	7	7	13	15

## PE 80

### PN 5 SDR26 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	3,5	1	0,5	35	4	4	5	7
110	4,2	1	0,5	42	5	5	6	7
125	4,8	2	1	48	5	5	6	8
140	5,4	2	1	54	5	5	7	9
160	6,2	3	1	62	6	6	9	11
180	6,9	4	1	69	6	6	10	12
200	7,7	5	1,5	77	6	6	11	12
225	8,6	6	1,5	86	7	7	12	13
250	9,6	8	1,5	96	7	7	13	14
280	10,7	10	1,5	107	7	7	14	16
315	12,1	12	2	121	8	8	16	18

### PN 6,3 SDR21 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	4,3	1	0,5	43	5	5	6	7
110	5,3	2	1	53	5	5	7	10
125	6,0	2	1	60	6	6	8	11
140	6,7	3	1	67	6	6	10	12
160	7,7	4	1,5	77	6	6	11	13
180	8,6	5	1,5	86	7	7	12	14
200	9,6	6	1,5	96	7	7	13	16
225	10,8	8	1,5	108	8	8	15	17
250	11,9	9	1,5	119	8	8	16	19
280	13,4	12	2	134	8	9	18	20
315	15,0	15	2	150	9	9	19	22

## PE 80

### PN 8 SDR17 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	5,4	2	1	54	5	5	7	10
110	6,6	2	1	66	6	6	9	12
125	7,4	3	1,5	74	6	6	10	12
140	8,3	4	1,5	83	7	7	12	13
160	9,5	5	1,5	95	7	7	13	15
180	10,7	6	1,5	107	7	7	14	17
200	11,9	7	1,5	119	8	8	16	19
225	13,4	9	2	134	8	9	18	20
250	14,8	12	2	148	9	9	19	22
280	16,6	15	2	166	9	10	21	25
315	18,7	18	2	187	10	11	24	27

### PN 10 SDR13,6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	6,7	2	1	67	6	6	10	12
110	8,1	3	1,5	81	6	6	11	13
125	9,2	4	1,5	92	7	7	13	14
140	10,3	4	1,5	103	7	7	14	16
160	11,8	6	1,5	118	8	8	16	19
180	13,3	7	2	133	8	9	17	20
200	14,7	9	2	147	9	9	19	22
225	16,6	12	2	166	9	10	21	25
250	18,4	14	2	184	10	11	23	27
280	20,6	18	2,5	206	11	12	26	29
315	23,2	23	2,5	232	11	13	29	33

## PE 80

### PN 12,5 SDR11 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	8,2	2	1,5	82	6	6	11	13
110	10,0	3	1,5	100	7	7	14	15
125	11,4	4	1,5	114	8	8	15	18
140	12,7	5	2	127	8	8	17	19
160	14,6	7	2	146	9	9	19	22
180	16,4	9	2	164	9	10	21	25
200	18,2	11	2	182	10	11	23	27
225	20,5	14	2,5	205	11	12	26	29
250	22,7	17	2,5	227	11	13	28	33
280	25,4	22	2,5	254	12	14	31	36
315	28,6	27	3	286	13	15	35	41

### PN 16 SDR9 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	10,1	3	1,5	101	7	7	14	15
110	12,3	4	2	123	8	8	16	19
125	14,0	5	2	140	9	9	18	21
140	15,7	7	2	157	9	10	20	23
160	17,9	8	2	179	10	11	23	27
180	20,1	11	2,5	201	10	12	25	29
200	22,4	13	2,5	224	11	12	28	31
225	25,2	17	2,5	252	12	14	31	36
250	27,9	21	3	279	13	15	34	39
280	31,3	26	3	313	14	16	38	44
315	35,2	33	3	352	15	18	43	50

## PE 80

### PN 20 SDR7,4 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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)	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
90	12,3	3	2	123	8	8	16	19
110	15,1	5	2	151	9	9	20	22
125	17,1	6	2	171	10	10	22	24
140	19,2	8	2,5	192	10	11	24	28
160	21,9	10	2,5	219	11	12	27	31
180	24,6	13	2,5	246	12	13	30	35
200	27,4	16	3	274	12	15	34	38
225	30,8	20	3	308	14	16	38	43
250	34,2	25	3	342	15	18	42	47
280	38,3	31	3,5	383	16	20	46	53
315	43,1	39	3,5	431	18	22	52	59

### PN 25 SDR6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PE80

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	15,0	4	2	150	9	9	19	22
110	18,3	6	2	183	10	11	23	27
125	20,8	7	2,5	208	11	12	26	30
140	23,3	9	2,5	233	11	13	29	34
160	26,6	12	3	266	12	14	33	37
180	29,9	15	3	299	13	16	37	43
200	33,2	18	3	332	15	17	40	47
225	37,4	23	3,5	374	16	19	45	52
250	41,5	29	3,5	415	17	21	50	58
280	46,5	36	3,5	465	19	23	56	62
315	52,3	46	4	523	21	26	62	66

# PP

## PN 2,5 SDR41 According DVS 2207-1

## Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup>

## 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
90	2,2	0,5	0,5	66	2	3	3	4
110	2,7	1	0,5	81	3	4	4	6
125	3,1	1	0,5	93	3	4	4	6
140	3,5	1	0,5	105	4	5	5	7
160	4,0	1	0,5	120	4	5	5	7
180	4,4	2	0,5	133	5	6	6	9
200	4,9	2	0,5	141	6	6	7	10
225	5,5	3	0,5	151	5	7	8	11
250	6,2	3	0,5	162	6	7	10	14
280	6,9	4	0,5	173	6	7	12	16
315	7,7	5	1	185	7	7	13	17

## PN 3,2 SDR33 According DVS 2207-1

## Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup>

## PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	2,8	1	0,5	84	3	4	4	6
110	3,4	1	0,5	102	4	5	5	7
125	3,9	1	0,5	117	4	5	5	7
140	4,3	1	0,5	131	5	6	6	9
160	4,9	2	0,5	141	5	6	7	10
180	5,5	2	0,5	151	5	6	8	11
200	6,2	3	0,5	162	6	7	10	13
225	6,9	3	0,5	173	6	7	12	15
250	7,7	4	1	185	6	7	13	16
280	8,6	5	1	197	6	7	15	19
315	9,7	7	1	213	7	7	16	20

# PP

## PN 4 SDR26 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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
90	3,5	1	0,5	105	4	5	5	7
110	4,3	1	0,5	126	5	6	6	9
125	4,9	1	0,5	140	5	6	7	10
140	5,4	2	0,5	149	5	6	8	11
160	6,2	2	0,5	162	6	7	10	13
180	6,9	3	0,5	173	6	7	12	15
200	7,7	3	1	185	6	8	13	16
225	8,6	4	1	197	6	8	15	19
250	9,6	5	1	211	7	9	16	20
280	10,8	6	1	227	7	10	18	22
315	12,2	8	1	246	7	11	20	25

## PN 6,3 SDR17,6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	5,1	1	0,5	145	5	6	7	10
110	6,3	1	0,5	164	6	7	10	13
125	7,1	2	1	176	6	7	12	15
140	8,0	2	1	189	6	8	14	17
160	9,1	3	1	204	6	9	15	19
180	10,2	4	1	220	7	10	17	21
200	11,4	5	1	237	7	11	19	23
225	12,8	6	1	255	7	12	21	26
250	14,2	7	1	272	8	13	23	29
280	15,9	9	1	292	8	14	26	32
315	17,9	12	1	317	9	16	28	34

# PP

## PN 10 SDR11 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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
90	8,2	1	1	192	6	8	14	18
110	10	2	1	217	7	9	17	21
125	11,4	3	1	237	7	11	19	24
140	12,7	4	1	253	7	12	21	26
160	14,6	5	1	277	8	13	24	29
180	16,4	6	1	298	8	15	26	32
200	18,2	7	1	320	9	16	29	35
225	20,5	9	1,5	345	10	18	32	38
250	22,7	11	1,5	367	10	20	35	42
280	25,4	14	1,5	394	11	21	39	46
315	28,6	18	2	420	12	24	43	51

## PN 16 SDR7,4 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PP

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	12,3	2	1	249	7	11	20	25
110	15,1	3	1	283	8	14	24	29
125	17,1	4	1	307	9	15	27	33
140	19,2	5	1,5	332	9	17	30	36
160	21,9	7	1,5	359	10	19	34	41
180	24,6	8	1,5	386	11	21	38	45
200	27,4	11	2	411	11	23	42	50
225	30,8	13	2	437	12	26	46	54
250	34,2	16	2	463	13	29	51	60
280	38,3	21	2,5	493	14	33	56	65
315	43,1	26	2,5	520	15	37	62	72

# PP

**PN 20 SDR6 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> 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
90	15,0	2	1	281	8	14	24	29
110	18,3	4	1	321	9	16	29	35
125	20,8	5	1,5	348	10	18	33	40
140	23,3	6	1,5	373	10	20	36	43
160	26,6	8	2	405	11	23	41	49
180	29,9	10	2	430	12	26	45	53
200	33,2	12	2	456	13	29	50	59
225	37,4	16	2,5	487	14	32	55	64
250	41,5	19	2,5	512	15	36	60	69
280	46,6	24	2,5	541	16	40	66	75
315	52,5	31	2,5	574	18	45	73	84

**PN 25 SDR5 According DVS 2207-1 Total Cylinder Section 14,14 cm<sup>2</sup> PP**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
90	18,1	3	1	318	9	16	29	35
110	22,1	4	1,5	360	10	19	34	41
125	25,1	6	1,5	390	11	21	39	46
140	28,1	7	2	416	11	24	43	51
160	32,1	9	2	446	13	27	48	56
180	36,1	12	2	477	14	31	54	63
200	40	14	2,5	502	15	35	58	68
225	45	18	2,5	531	16	39	64	74
250	50	22	2,5	560	17	43	70	80
280	56	28	2,5	595	18	48	77	88
315	63	35	2,5	635	20	54	85	97

**2018**



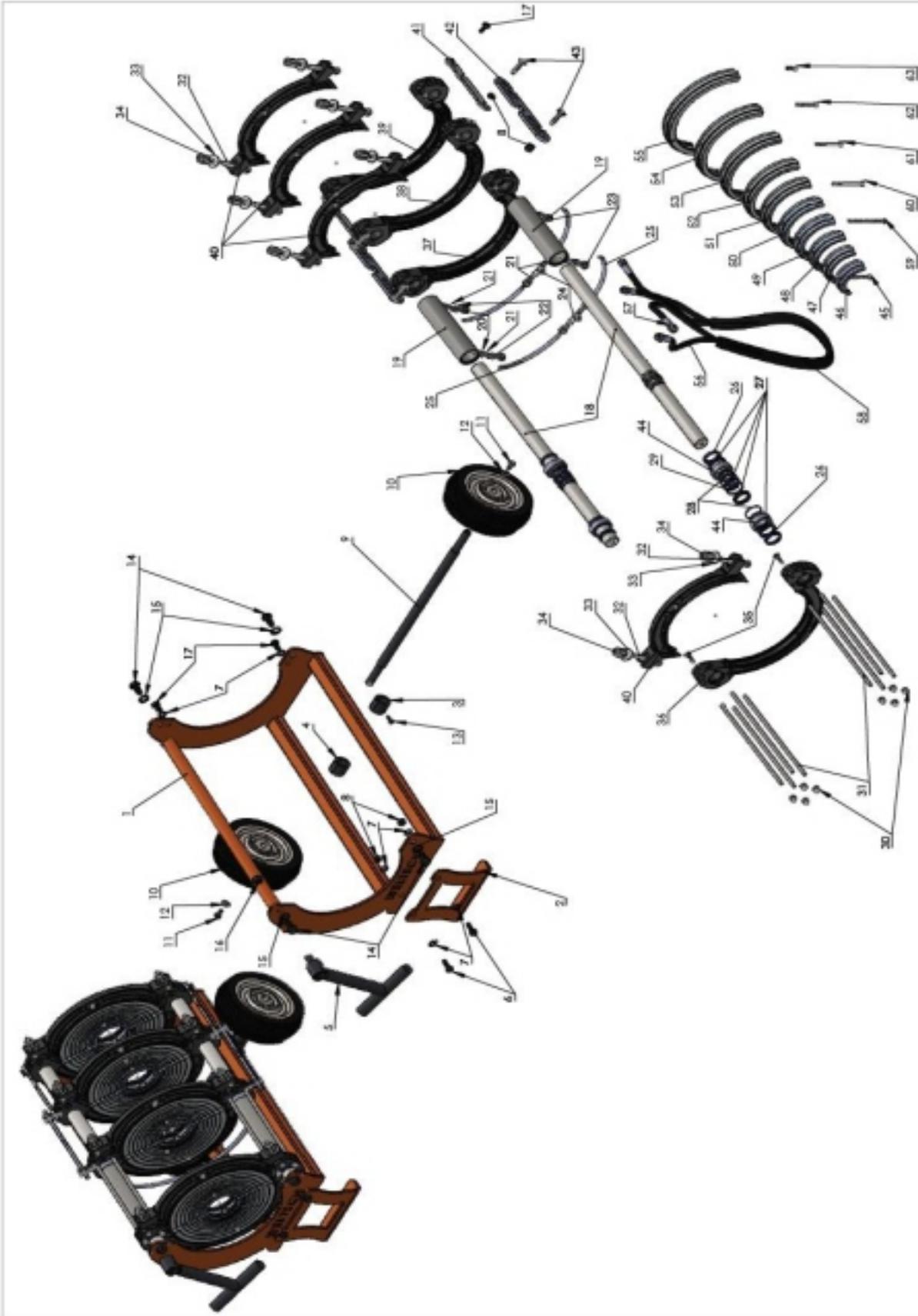
**PLASTİK BORU ALIN  
KAYNAK MAKİNELERİ**

**W315 TEKNİK BİLGİLER**

**PLASTIC PIPES BUTT  
WELDING MACHINES**

**W315 TECHNICAL  
INFORMATION**

01 Aralık 2018



Açıklama		Eskiñ köşeler pañ belirmis ya da yuvakılmısdır.		PARÇA ADI		W315 MAKİNE GÖVDESİ- MACHINE BODY	
Adı	Tarih	İzmi	Notlar				
Çizen	Seha KURTOĞLU	30.11.2018	Ağılık (gr.)				
Kontrol	Nihat BOZDEMİR	30.11.2018	Rev.	00			
Çizgi	Ahmet ŞENTÜRK		Çizim No.	1:10			SAYFA 1/11

Bütün ölçüler otaki belirmisdir (tolerans mm/günadır).

A		W315 PİSTON GRUBU KOMPLE GÖVDE MALZEME LİSTESİ	1	ADET
1	YM.0315.01.000	W315 ŞAŞI	1	ADET
2	YM.0250.01.008	W250-W630 ŞAŞI AYAK	1	ADET
3	YM.0250.01.007	W250-W630 ŞAŞI, W400-W630 MUHAFAZA TEKER MİLİ YATAĞI DIŞLI	1	ADET
4	YM.0250.01.007.1	W250-W630 ŞAŞI,W400-W630 MUHAFAZA TEKER MİLİ YATAĞI	1	ADET
5	YM.0250.01.009	W250/W315 ŞAŞI TAŞIMA KOLU	1	ADET
6	YM.102.019.1	M12*35 AKB CİVATA -ŞAŞI AYAK	2	ADET
7	YM.110.005	M12 GALVANİZ PUL-SABİTLEME LAMASI,ŞAŞI AYAK,KELEPÇE NO4	10	ADET
8	YM.120.005	M12 SİYAH SOMUN-ÜTÜ AYIRICI,ŞAŞI AYAK	8	ADET
9	YM.0315.01.005	W315 ŞAŞI TEKER MİLİ	1	ADET
10	YM.301.017	250*80*20 ŞAŞI TEKERLEK	2	ADET
11	YM.102.010	M10*20 AKB GALVANİZ CİVATA -TEKER MİLİ	2	ADET
12	YM.110.004.1	M10*25 GALVANİZ PUL-TEKER MİLİ	2	ADET
13	YM.100.005	M8*20 İMBUS CİVATA -TEKER MİLİ YATAĞI	1	ADET
14	YM.102.022	M16*30 AKB CİVATA -KROMLU MİL ŞAŞI BAĞLANTISI	4	ADET
15	YM.110.006.1	M16 GALVANİZ PUL-KROMLU MİL ŞAŞI BAĞLANTISI	4	ADET
16	YM.120.007	M16 SİYAH SOMUN-TAŞIMA KOLU	1	ADET
17	YM.102.058	M12*25 AKB CİVATA -SABİTLEME LAMASI,ALT KELEPÇE NO 4	6	ADET
18	YM.0250.02.501	W250/W315 KELEPÇE PİSTON MİLİ	2	ADET
19	YM.0250.02.502	W250/W315 PİSTON BORUSU	2	ADET
20	YM.110.012	1/4" KAUCUKLU SÜPER PUL-PİSTON BORU	6	ADET
21	YM.203.011	10 MM HİDROLİK YÜKSÜK	8	ADET
22	YM.203.002	10 mm 1/4" DÜZ GÖVDE RAKOR-PİSTON,QUICK KAPLIN	6	ADET
23	YM.203.012	10 MM HİDROLİK SOMUN	8	ADET
24	YM.203.007	10 mm T GÖVDE RAKOR	2	ADET
25	YM.0315.02.007	W315 HİDROLİK DEVRE BORUSU	4	ADET
26	YM.205.002	40*50*7/10 TOZ KEÇESİ	4	ADET
27	YM.206.002	40*50*10 NÜTRİNG CONTA	8	ADET
28	YM.207.002	50*45,4*3,4 ORİNG	4	ADET
29	YM.0250.02.504	50*45*5,4 KAYDIRICI KEÇE	2	ADET

30	YM.122.005	M10 ŞAPKALI SOMUN-PİSTON SAPLAMASI	8	ADET
31	YM.0250.02.006	W250/W315 PİSTON SAPLAMASI	8	ADET
32	YM.0160.09.001	MHW160/W315 KELEPÇE SAPLAMASI GÖZLÜ CİVATA	8	ADET
33	YM.0160.09.003	MHW160-W315 KELEPÇE SAPLAMASI PULU	8	ADET
34	YM.0160.09.002	MHW160-W315 KELEPÇE SAPLAMA SOMUNU	8	ADET
35	YM.100.008	M8*35 HB İMBUS CİVATA -KELEPÇE SAPLAMASI	8	ADET
36	YM.0315.02.001	W315 ALT KELEPÇE NO.1-	1	ADET
37	YM.0315.02.002	W315 ALT KELEPÇE NO.2	1	ADET
38	YM.0315.02.003	W315 ALT KELEPÇE NO.3	1	ADET
39	YM.0315.02.004	W315 ALT KELEPÇE NO.4	1	ADET
40	YM.0315.10.001	W315 ÜST KELEPÇE	4	ADET
41	YM.0250.10.002	W250/W315 SABİTLEME LAMASI	2	ADET
42	YM.0250.12.000	W250/W315 ÜTÜ AYIRMA APARATI	2	ADET
43	YM.101.018	M12*50 HB İMBUS CİVATA-ÜTÜ AYIRICI	4	ADET
44	YM.0250.02.503	W250-W500 BORU BAŞI-İMALAT ÇELİĞİ	4	ADET
45	YM.100.056	M8*120 HB İMBUS CİVATA -90/110 PAFTA	8	ADET
46	YM.0250.07.002	W250/W315 Ø90 YARIM PAFTA	8	ADET
47	YM.0250.07.003	W250/W315 Ø110 YARIM PAFTA	8	ADET
48	YM.0250.07.004	W250/W315 Ø125 YARIM PAFTA	8	ADET
49	YM.0250.07.005	W250/W315 Ø140 YARIM PAFTA	8	ADET
50	YM.0250.07.006	W250-W400 Ø160 YARIM PAFTA	8	ADET
51	YM.0250.07.007	W250-W500 Ø180 YARIM PAFTA	8	ADET
52	YM.0250.07.008	W250W500 Ø200 YARIM PAFTA	8	ADET
53	YM.0250.07.009	W250-W500 Ø225 YARIM PAFTA	8	ADET
54	YM.0315.07.204	W315-W500 Ø250 YARIM PAFTA	8	ADET
55	YM.0315.07.205	W315-W500 Ø280 YARIM PAFTA	8	ADET
56	YM.200.002	1/4"- 10 mm R2 BİR TARAF DÜZ-DİĞER TARAF 90 DİRSEK REKORLU 2SN 400 BAR HİDROLİK HORTUM 3 MT	2	ADET
57	YM.211.001	1/4" QUICK KAPLİN İĞNELİ FERRO	1	TK
58	YM.300.001	40 mm DARALAN MAKARON	2,5	METRE
59	YM.101.032	M8*100 HB İMBUS CİVATA-125/140	8	ADET

60	YM.100.017	M8*80 İMBUS CİVATA KAFA HARIÇ -160/180	8	ADET
61	YM.100.014	M8*65 İMBUS CİVATA KAFA HARIÇ -200/225	8	ADET
62	YM.100.011	M8*50 İMBUS CİVATA KAFA HARIÇ -250	8	ADET
63	YM.100.005	M8*20 İMBUS CİVATA KAFA HARIÇ -280	8	ADET

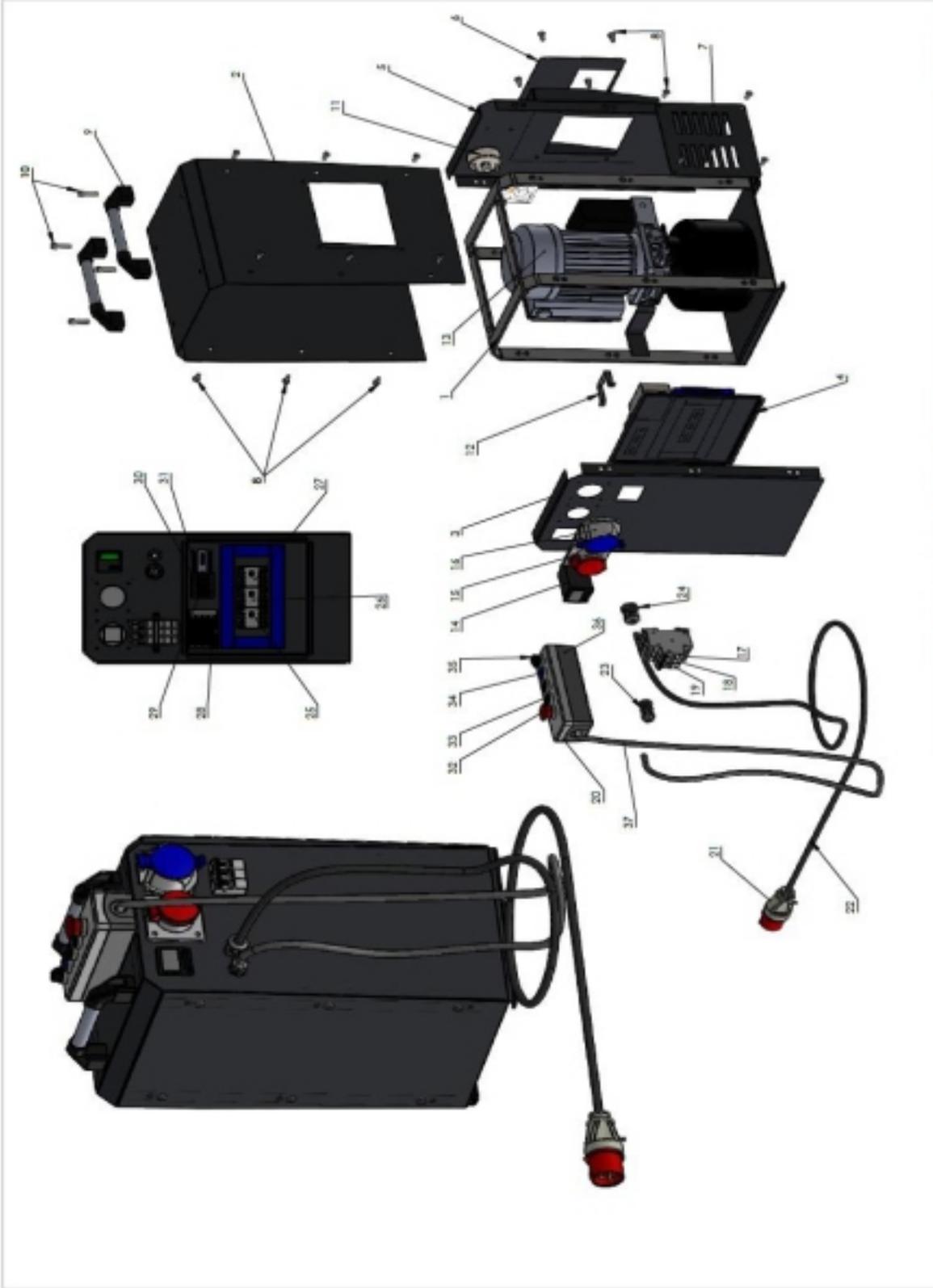
<b>A</b>		<b>W315 MAIN BODY AND PISTON GROUP MATERIAL LIST</b>		
1	YM.0315.01.000	W315 FRAME	1	PIECE
2	YM.0250.01.008	W250-W630 FRAME STAND	1	PIECE
3	YM.0250.01.007	W250-W630 FRAME, W400-W630 PROTECT WHEEL FIX RING FEMALE	1	PIECE
4	YM.0250.01.007.1	W250-W630 FRAME,W400-W630 PROTECT WHEEL FIX RING	1	PIECE
5	YM.0250.01.009	W250/W315 FRAME HANDLE	1	PIECE
6	YM.102.019.1	M12*35 HEXAGON SCREW	2	PIECES
7	YM.110.005	M12 GALVANISE WASHER	8	PIECES
8	YM.120.005	M12 BLACK NUT	8	PIECES
9	YM.0315.01.005	W315 FRAME WHELE SHAFT	1	PIECE
10	YM.301.017	250*80*20 FRAME WHEEL	2	PIECES
11	YM.102.010	M10*20 HEXAGON GALVANISE SCREW	2	PIECES
12	YM.110.004.1	M10*25 GALVANISE WASHER	2	PIECES
13	YM.100.005	M8*20 INBUS SCREW	1	PIECE
14	YM.102.022	M16*30 HEXAGON SCREW	4	PIECES
15	YM.110.006.1	M16 GALVANISE WASHER	4	PIECES
16	YM.120.007	M16 BLACK NUT	1	PIECE
17	YM.102.058	M12*25 HEXAGON SCREW	6	PIECES
18	YM.0250.02.501	W250/W315 CROME SHAFT	2	PIECES
19	YM.0250.02.502	W250/W315 PISTON CYLINDER	2	PIECES
20	YM.110.012	1/4" SUPER WASHER WITH NBR	6	PIECES
21	YM.203.011	10 mm HYDRAULIC RING	8	PIECES
22	YM.203.002	10 mm 1/4" HYDRAULIC STRAIGHT THREADED UNION	6	PIECES
23	YM.203.012	10 mm HYDRAULIC NUT	8	PIECES

24	YM.203.007	10 mm HYDRAULIC STRAIGHT THREADED TE UNION	2	PIECES
25	YM.0315.02.007	W250 HYDRAULIC METAL TERMINAL PIPE	4	PIECES
26	YM.205.002	40*50*7/10 DUST SEAL	4	PIECES
27	YM.206.002	40*50*10 NUTRING SEAL	8	PIECES
28	YM.207.002	50*45,4*3,4 O RING KASTAŞ	4	PIECES
29	YM.0250.02.504	50*45*5,4 SLIDING SEAL	2	PIECES
30	YM.122.005	M10 HEAT NUT	8	PIECES
31	YM.0250.02.006	W250/W315 PISTON PIN	8	PIECES
32	YM.0160.09.001	MHW160-W315 CLAMP SCREW	8	PIECES
33	YM.0160.09.003	MHW160-W315 CLAMP COLLAR	8	PIECES
34	YM.0160.09.002	MHW160-W315 CLAMP NUT	8	PIECES
35	YM.100.008	M8*35 FLAT HEAD SOCKET CAP SCREW	8	PIECES
36	YM.0315.02.001	W315 LOWER CLAMP NO.1	1	PIECE
37	YM.0315.02.002	W315 LOWER CLAMP NO.2	1	PIECE
38	YM.0315.02.003	W315 LOWER CLAMP NO.3	1	PIECE
39	YM.0315.02.004	W315 LOWER CLAMP NO.4	1	PIECE
40	YM.0315.10.001	W315 UPPER CLAMP NO.4	4	PIECES
41	YM.0250.10.002	W250/W315 FIXING LAMA	2	PIECES
42	YM.0250.12.000	W250/W315 HEATING PLATE TAKE OFF	2	PIECES
43	YM.101.018	M12*50 FLAT HEAD SOCKET CAP SCREW	4	PIECES
44	YM.0250.02.503	W250-W500 PISTON STOPER	4	PIECES
45	YM.100.056	M8*120 FLAT HEAD SOCKET CAP SCREW -90/110 CLAMP	8	PIECES
46	YM.0250.07.002	W250/W315 Ø90 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
47	YM.0250.07.003	W250/W315 Ø110 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
48	YM.0250.07.004	W250/W315 Ø125 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
49	YM.0250.07.005	W250/W315 Ø140 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
50	YM.0250.07.006	W250-W400 Ø160 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
51	YM.0250.07.007	W250-W500 Ø180 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
52	YM.0250.07.008	W250W500 Ø200 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
53	YM.0250.07.009	W250-W500 Ø225 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES

01 Aralık 2018

54	YM.0315.07.204	W315-W500 Ø250 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
55	YM.0315.07.205	W315-W500 Ø280 ADAPTOR HALF CLAMP	8	PIECES
56	YM.200.002	1/4" R2 STRAIGHT-ELBOW UNION HYDRAULIC HOSE 3 MT	2	PIECES
57	YM.211.001	1/4" QUICK COUPLING	1	PART
58	YM.300.001	40 mm SKRECHT MAKARONA	2,5	METER
59	YM.101.032	M8*100 FLAT HEAD SOCKET CAP SCREW -125/140	8	PIECES
60	YM.100.017	M8*80 INBUS SCREW-160/180	8	PIECES
61	YM.100.014	M8*65 INBUS SCREW-200/225	8	PIECES
62	YM.100.011	M8*50 INBUS SCREW-250	8	PIECES
63	YM.100.005	M8*20 INBUS SCREW-280	8	PIECES

01 Aralık 2018



Açıklama		Kuzlin köşeler pah türümlü ya da yuvaklılmadır.		PARÇA ADI		W250/W312 MAKİNE KONTROL UNIT/MACHINE CONTROL UNIT		
Adı	Tarih	İmza	Makama					
Çizen	30.11.2018		Açlık (gr)					
Kontrol	30.11.2018		Rev.					
Onay			Öçek					
Rev. No.	Rev. Tarihi	Açıklama	Rev.	Rev.	Rev.	Rev.	Rev.	
			00	00	1:7	1:7	1:7	
							REVİZYON NO.	1:7
							800m ölçüler ağırlık belirlenmiş ölçülerde mm (g) / tane.	

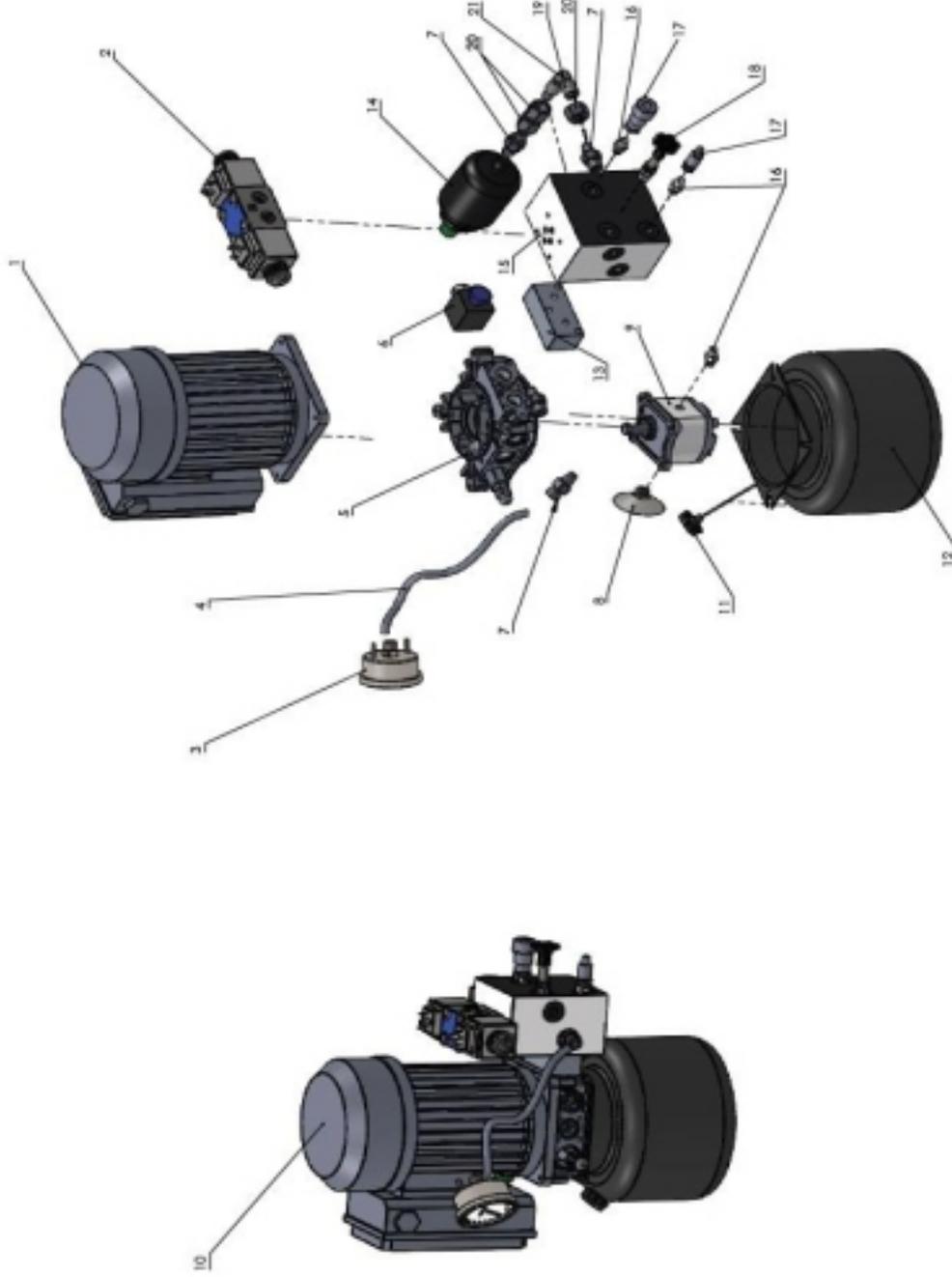
<b>B</b>		<b>W250/W315 MAKİNE KONTROL ÜNİTESİ</b>	<b>1</b>	<b>ADET</b>
1	W160.10.001.00	W160-W315 MONOFAZE KARKAS KAPAKLI BOŞ PANO	1	ADET
2	W160.10.001.04	W160-W315 PANO ANA KAPAK	1	ADET
3	W160.10.001.02	W160-W315 PANO ELEKTRİK KAPAK	1	ADET
4	W160.10.001.09	W160-W315 PANO DEVRE SACI	1	ADET
5	W160.10.001.01	W160-W315 PANO HİDROLİK ANA KAPAK	1	ADET
6	W160.10.001.5	W160-W200 PANO HİDROLİK PENCERE AL BV 127	1	ADET
7	W160.10.001.10	W160-W1600 PANO PENCERE KAPAĞI	1	ADET
8	YM.101.060	M6*16 MB YILDIZ CİVATA	12	ADET
9	YM.301.033	ALÜMİNYUM TUTMA KOLU	2	ADET
10	YM.100.007	M8*30 İMBUS CİVATA	4	ADET
11	YM.201.001	MHW160-W315 MANOMETRE 63X160 BAR GLİSERİNLİ ARKADAN ÇIKIŞ PANO TİP	1	ADET
12	W160.10.001.08	W160-W315 PANO SİGORTA SABİTLEME SACI	1	ADET
13	W250.10.002.00	W250/W315 HİDROLİK ÜNİTE	1	ADET
14	YM.150.02	ENDA 4420 PID 48X48 DİJİTAL TERMOSTAT	1	ADET
15	YM.150.09	W160-W315 ÜTÜ KAPAKLI TRİFAZE PANO PRİZİ	1	ADET
16	YM.150.10	W160-W315 TIRAŞLAYICI KAPAKLI MANOFAZE PANO PRİZİ	1	ADET
17	YM.150.06	W160-W800 ÜTÜ SİGORTASI SCH C3X25A OTOMAT	1	ADET
18	YM.150.07	W160-W800 HİDROLİK,TIRAŞLAYICI SİGORTASI SCH C1X16A OTOMAT	1	ADET
19	YM.150.08	W160-W2000 KUMANDA SİGORTASI SCH 1X10A OTOMAT	1	ADET
20	YM.160.03.201	W160-W2000 KONTROL ÜNİTESİ KABLOLU KUMANDA	1	ADET
21	YM.150.11	W160-W315 ERKEK BESLEME FİŞİ 3X32A	1	ADET
22	YM.150.12	W160-W315 BESLEME KABLOSU 3X2,5 TTR KABLO	5	METR E
23	YM.150.20	KABLO REKORU PG11 -KUMANDA KABLOSU	1	ADET
24	YM.150.21	KABLO REKORU PG16 -UZATMA BESLEME KABLOSU	1	ADET
25	YM.150.03	W160-W315 ÜTÜ KONTAKTÖRÜ	1	ADET
26	YM.150.05	W160-W800 TRAŞLAYICI KONTAKTÖRÜ	1	ADET
27	YM.150.04	W160-W315 POMPA KONTAKTÖRÜ	1	ADET
28	YM.150.01	220-24 VDC 2,5A ÇEVİRİCİ GÜÇ KAYNAĞI	1	ADET

29	YM.150.26	VİDALI RAY KLEMENSİ 2,5' LUK SARI YEŞİL RENK	1	ADET
30	YM.150.24	VİDALI RAY KLEMENSİ 2,5' LUK GRİ RENK	11	ADET
31	YM.150.25	VİDALI RAY KLEMENSİ 2,5' LUK MAVİ RENK	2	ADET
32	YM.150.16	KALICI ACİL STOP BUTONU KIRMIZI RENK 22 mm	1	ADET
33	YM.150.14	YÖN İŞARETLİ ÇİFT KONTAKLI START BUTONU 22 mm	2	ADET
34	YM.150.15	TEK KONTAKLI START BUTONU MAVİ RENK 22 mm	1	ADET
35	YM.150.17	MANDALLI START BUTONU SİYAH RENK 22 mm	1	ADET
36	YM.150.13	5 Lİ BOŞ BUTON KUMANDA KUTUSU	1	ADET
37	YM.150.19	6X1 KUMANDA KABLOSU	5	METR E

<b>B</b>		<b>W250/W315 CONTROL UNIT MATERIAL LIST</b>	<b>1</b>	<b>PIECE</b>
1	W160.10.001.00	W160-W315 MONOFASE METAL BOX	1	PIECE
2	W160.10.001.04	W160-W315 METAL BOX MAIN SHEET CAP	1	PIECE
3	W160.10.001.02	W160-W315 METAL BOX ELECTRIC SHEET CAP	1	PIECE
4	W160.10.001.03	W160-W315 METAL BOX ELECTRIC SHEET	1	PIECE
5	W160.10.001.01	W160-W315 METAL BOX HYDRAULIC SHEET CAP	1	PIECE
6	W160.10.001.5	W160-W2000 METAL BOX HYDRAULIC WINDOW SHEET AL BV 127	1	PIECE
7	W160.10.001.10	W160-W1600 METAL BOX WINDOW SHEET CAP	1	PIECE
8	YM.101.060	M6*16 LENTIL SHEET METAL SCREW	12	PIECES
9	YM.301.033	ALUMINIUM HANDLE	2	PIECES
10	YM.100.007	M8*30 INBUS SCREW	4	PIECES
11	YM.201.001.H	MHW160-W315 MANOMETER	1	PIECE
12	W160.10.001.08	W160-W315 METAL BOX BRAKER METAL FIXER SHEET	1	PIECE
13	W250.10.002.00	W250/W315 HYDRAULIC UNIT	1	PIECE
14	YM.150.02	ENDA ETC 4420 PID DIGITAL THERMOSTAT	1	PIECE
15	YM.150.09	W160-W315 HEATER TREE-PHASE POWER SOCKET	1	PIECE
16	YM.150.10	W160-W315 TRIMMER MANOPHASE POWER SOCKET	1	PIECE
17	YM.150.06	W160-W800 HEATER BRAKER	1	PIECE
18	YM.150.07	W160-W800 HYDROLIC ,TRIMMER BREAKER	1	PIECE
19	YM.150.08	W160-W2000 MANUAL CONTROL BREAKER	1	PIECE
20	YM.160.03.201	W160-W2000 CONTROL UNIT MANUEL CONTROL WITH CABLE	1	PIECE
21	YM.150.11	W160-W315 POWER PLUG 3X32A	1	PIECE
22	YM.150.12	W160-W315 POWER CABLE 3X2,5 TTR CABLE	5	METE R
23	YM.150.20	CABLE GLAND PG11	1	PIECE
24	YM.150.21	CABLE GLAND PG16	1	PIECE
25	YM.150.03	W160-W315 HEATER CONTACTOR	1	PIECE
26	YM.150.05	W160-W800 TRIMMER CONTACTOR	1	PIECE
27	YM.150.04	W160-W315 PUMP CONNECTOR	1	PIECE
28	YM.150.01	220-24 VDC 2,5A TRANSFORMER	1	PIECE
29	YM.150.26	KLEMENS WITH SCREW 2,5' mm YELLOW, GREEN COLOUR	1	PIECE

30	YM.150.24	KLEMENS WITH SCREW 2,5' mm GREY COLOUR	11	PIECES
31	YM.150.25	KLEMENS WITH SCREW 2,5' mm BLUE COLOUR	2	PIECES
32	YM.150.16	EMERGENCY STOP BUTON RED COLOUR 22 mm	1	PIECE
33	YM.150.14	DOUBLE SIGN DOUBLE CONTACT START BUTON 22 mm	2	PIECES
34	YM.150.15	START BUTON BLUE 22 mm	1	PIECE
35	YM.150.17	START BUTON BLACK 22 mm	1	PIECE
36	YM.150.13	HAND CONTROL UNIT EMPTY BOX	1	PIECE
37	YM.150.19	6X1 HAND CONTROL CABLE	5	METE R

01 Aralık 2018



Açıklama Keskin köşeler paha kılmalı ya da yuvarlanmalıdır.

Açıklama	Adı	Tarih.	İnşa.	Materyal	PARÇA ADI	W250-W315 HİDROLİK ÜNİTE- HYDRAULIC UNIT
Çizen.	Sefa KURTOĞLU	30.11.2018		Ağırlık (gr.)		
Kontrol.	Nihal BOYDEMİR	30.11.2018		Rev.	00	
Çizim.	Alimettin ŞEHİRCİ			Öçek.	1:10	SAYFA 1/11

Bütün ölçüler aksi belirtilmedikçe tabiriinde mm'dir.

Rev. No. Rev. Tarihi Açıklama

C		W250/W315 HİDROLİK ÜNİTE	1	ADET
1	US.400.01	0,55 KW 220V 1400 D/D ELEKTRİK MOTORU HİDROS	1	ADET
2	YM.300.012	H AÇIK MERKEZ SELENOİD VALF- Z RH06001 24V HYDROWORK -4WE6G ÇİFT BOBİN OXİM	1	ADET
3	YM.201.001.H	MHW160-W315 MANOMETRE 63X160 BAR	1	ADET
4	YM.201.003	MANOMETRE HORTUMU 6 mm 1/4-8L 50 CM	1	ADET
5	YM.300.014.4	W160-W2000 MONOFAZE HİDROLİK, ELEKTRİK MOTOR DEPO BAĞLANTI FLANŞI	1	ADET
6	YM.300.013	KP KMP 24V-MAVİ HİDROS BOŞALTIMA POPETİ	1	ADET
7	YM.203.002	8 mm 1/4" DÜZ GÖVDE RAKOR-AZOT TANK,MANOMETRE	2	ADET
8	YM.202.002	W160-W2000 HİDROLİK EMİŞ FİLTRESİ	1	ADET
9	US.300.02	HİDROLİK POMPA	1	ADET
10	W250.10.002.0 0	W250/W315 HİDROLİK ÜNİTE	1	ADET
11	YM.209.006	3/8" DELİKLİ KÖR TAPA	1	ADET
12	YM.208.006	YAĞ DEPOSU 4 LİTRE DİK TANK	1	ADET
13	YM.300.014.2	KP A01 SELENOİD ARA BLOK	1	ADET
14	YM.300.015	AZOT TÜPÜ	1	ADET
15	YM.300.011	BV 127 VALF 1/4" ARKADAN ÇIKIŞLI ALÜMİNYUM BLOK	1	ADET
16	YM.203.017.1	3/8"-1/4" HİDROLİK RAKOR-QUICK KAPLİN,POMPA	3	ADET
17	YM.211.001	1/4" QUICK KAPLİN İĞNELİ FERRO	1	TK
18	YM.300.026	3/4" REGÜLATÖR-EMNİYET VALFİ	1	ADET
19	YM.203.013	8 mm HİDROLİK YÜKSÜK	2	ADET
20	YM.203.016	8 mm HİDROLİK SOMUN	2	ADET
21	YM.300.016	DEVRE BORUSU	1	ADET

C		W250/W315 HYDRAULIC UNIT MATERIAL LIST	1	ADET
1	US.400.01	0,55 KW 220V 1400 D/D HYDRAULIC ELECTRIC ENGINE	1	PIECE
2	YM.300.012	H OPEN CENTER SELENOID VALVE DOUBLE RELAY	1	PIECE
3	YM.201.001.H	MHW160-W315 MANOMETER 63X160 BAR	1	PIECE
4	YM.201.003	MANOMETER HOSE 6 mm	1	PIECE
5	YM.300.014.4	W160-W2000 MONOFASE HYDROLIC,ELECTRIC ENGIN&OIL TANK CONNECTOR	1	PIECE
6	YM.300.013	KP KMP 24V-BLUE RELEIVE POPPET	1	PIECE
7	YM.203.002	8 mm 1/4" HYDRAULIC STRAIGHT THREADED UNION	2	PIECES
8	YM.202.002	W160-W2000 HYDRAULIC FILTER	1	PIECE
9	US.300.02	HYDRAULIC GEAR PUMP	1	PIECE
10	W250.10.002.00	W250/W315 HYDRAULIC UNIT	1	PIECE
11	YM.209.006	3/8" BLIND CAP WITH HOSE	1	PIECE
12	YM.208.006	OIL VERTICAL TANK 4 LT	1	PIECE
13	YM.300.014.2	KP A01 SELENOID VALF CONNECTOR	1	PIECE
14	YM.300.015	ACCUMULATOR	1	PIECE
15	YM.300.011	BV 127 VALF 1/4" BACK SIDE OUT ALUMINIUM BLOCK	1	PIECE
16	YM.203.017.1	3/8"-1/4" HYDRAULIC STRAIGHT THREADED UNION-QUICK KAPLİN,POMPA	3	PIECES
17	YM.211.001	1/4" QUICK COUPLING	1	SET
18	YM.300.026	3/4" PRESSURE SAFETY REGULATOR VALVE	1	PIECE
19	YM.203.013	8 mm HYDRAULIC RING	2	PIECES
20	YM.203.016	8 mm HYDRAULIC NUT	2	PIECES
21	YM.300.016	HYDRAULIC METAL TERMINAL PIPE	1	PIECE



D		W315 TIRAŞLAYICI	1	ADET
1	YM.0250.04.006	W250/W315 TRAŞLAYICI KÜÇÜK DİŞLİ	1	ADET
2	YM.100.005	M8*20 İMBUS CİVATA	4	ADET
3	YM.0250.04.012	W250/W315 REDÜKTÖR MİLİ	1	ADET
4	YM.0315.04.003	W315 TIRAŞLAYICI YAN KAPAK	1	ADET
5	YM.141.001	W250/W315 REDÜKTÖR	1	ADET
6	YM.142.001	W250/W315 MONOFAZE TRAŞLAYICI ELEKTRİK MOTORU	1	ADET
7	YM.0315.04.001	W315 TIRAŞLAYICI ANA GÖVDE	1	ADET
8	YM.0315.04.007	W315 TRAŞLAYICI ZİNCİR GİRDİRMESİ	1	ADET
9	YM.130.003	16014 RULMAN	2	ADET
10	YM.0315.04.005	W315 TRAŞLAYICI BÜYÜK DİŞLİ	1	ADET
11	YM.303.002	08B-1 ZİNCİR	1,08	METR E
12	YM.0315.04.002	W315 TIRAŞLAYICI DİŞLİ YAN KAPAK	1	ADET
13	YM.0315.04.008	W315/W630 TIRAŞLAYICI BIÇAĞI	2	ADET
14	YM.100.010	M8*45 İMBUS CİVATA	3	ADET
15	YM.0315.04.004	W315 TIRAŞLAYICI ZİNCİR KAPAĞI	1	ADET
16	YM.115.002	MİL SEGMANI	1	ADET
17	YM.301.015	M8 TOPUZ	1	ADET
18	YM.0250.04.009	W250/W315 TIRAŞLAYICI EMNİYET PİMİ	1	ADET
19	YM.103.002	M6*10 HB YILDIZ VİDA-BIÇAKTA	6	ADET
20	YM.104.003	M5*10 MB YILDIZ VİDA-ZİNCİR KAPAK	4	ADET
21	YM.121.001	M8 FİBERLİ SOMUN-GERDİRME	1	ADET
22	YM.103.004	M6*16 SETİSKUR-EMNİYET PİMİ	1	ADET
23	YM.100.006	M8*25 İMBUS CİVATA -ZİNCİR DİŞLİ	4	ADET
24	YM.100.008	M8*35 İMBUS CİVATA -GERDİRME	1	ADET
25	YM.301.021	3X0,75-1X16A MONOFAZE KABLOLU FİŞ-3 MT	1	ADET
26	YM.303.008	08B-1 ZİNCİR KİLİDİ	1	ADET

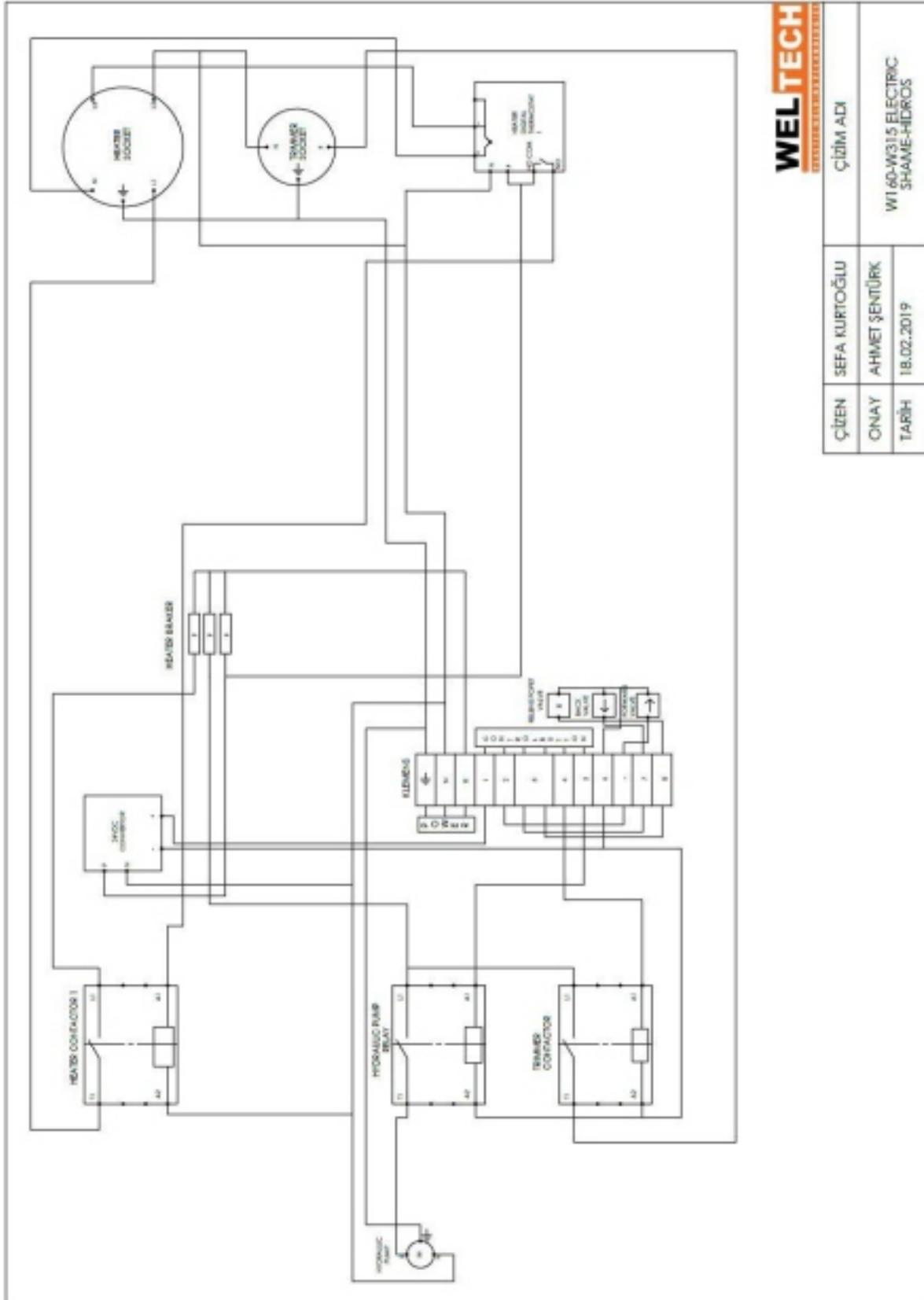
<b>D</b>		<b>W315 TRIMMER</b>	<b>1</b>	<b>PIECE</b>
1	YM.0250.04.006	W250/W315 TRIMMER SMALL CHAIN GEAR	1	PIECE
2	YM.100.005	M8*20 INBUS SCREW	4	PIECES
3	YM.0250.04.012	W250/W315 SINGLE SHAFT	1	PIECE
4	YM.0315.04.003	W315 TRIMMER SIDE COVER	1	PIECE
5	YM.141.001	W250/W315 HOLLOW SHAFT GEARBOX	1	PIECE
6	YM.142.001	W250/W315 MONOPHASE ELECTRIC ENGINE	1	PIECE
7	YM.0315.04.001	W315 TRIMMER MAIN BODY	1	PIECE
8	YM.0315.04.007	W315 TRIMMER CHAIN TENSIONER	1	PIECE
9	YM.130.003	BALL BEARING	2	PIECES
10	YM.0315.04.005	W315 TRIMMER BIG CHAIN GEAR	1	PIECE
11	YM.303.002	CHAIN	1,08	METER
12	YM.0315.04.002	W315 TRIMMER GEAR SIDE COVER	1	PIECE
13	YM.0315.04.008	W315/W630 TRIMMER KNIFE	2	PIECES
14	YM.100.010	M8*45 INBUS SCREW	3	PIECES
15	YM.0315.04.004	W315 TRIMMER CHAIN COVER	1	PIECE
16	YM.115.002	RETAINING RING	1	PIECE
17	YM.301.015	BALL HANDLE	1	PIECE
18	YM.0250.04.009	W250/W315 TRIMMER SAFETY PIN	1	PIECE
19	YM.103.002	M6*10 FLAT COUNTERSUNK SCREW	6	PIECES
20	YM.104.003	M5*10 LENTIL SHEET METAL SCREW	4	PIECES
21	YM.121.001	M8 FIBER HEXAGON NUT	1	PIECE
22	YM.103.004	M6*16 GRUB SCREW	1	PIECE
23	YM.100.006	M8*25 INBUS SCREW	4	PIECES
24	YM.100.008	M8*35 INBUS SCREW	1	PIECE
25	YM.301.021	3X0,75-1X16A MONOFASE SOCKET PLUG WITH CABLE	1	PIECE
26	YM.303.008	CHAIN LOCK	1	PIECE



	E	W315 ÜTÜ- 9,6 Kg	1	ADET
1	YM.0315.05.001	W315 ÜTÜ SAĞ YANAĞI-HAVŞA	1	ADET
2	YM.0315.05.002	W315 ÜTÜ SOL YANAĞI-DİŞ	1	ADET
3	YM.0315.05.004	W315 REZİSTANS	1	ADET
4	YM.200.010	W315 ÇELİK CONTA1	2	ADET
5	YM.200.011	W315 ÇELİK CONTA2	1	ADET
6	YM.160.05.008	W160-W800 ÜTÜ KAFASI ÖN KAPAK	1	ADET
7	YM.0160.05.003	W160-W800 ÜTÜ KAFASI BOŞ KARKAS	1	ADET
8	YM.301.019.1	KAUÇUK TUTUCU ELÇİK 25 MM-ÜTÜ KAFASI BORUSU	2	ADET
9	YM.150.11.1	5X16A ERKEK FİŞ 3P+N METECE 2136	1	ADET
10	YM.150.12	3X2,5 TTR KABLO	3	METRE
11	YM.150.46	PLASTİK SPİRAL KABLO MUHAFAZA BORUSU 20 MM-MUTLUSAN	4	METRE
12	YM.102.036	M8*45 AKB CİVATA -GÖVDE BAĞLANTI	2	ADET
13	YM.110.003	M8 GALVANİZ PUL	4	ADET
14	YM.120.003	M8 SİYAH SOMUN-GÖVDE BAĞLANTISI	2	ADET
15	YM.100.043	M6*20 HB İMBUS CİVATA -ÜTÜ PLAKALAR	9	ADET
16	YM.103.010	M6*10 MB YILDIZ VİDA	4	ADET
17	YM.160.05.005	W160-W800 KLİNGRİT CONTA	8	ADET
18	US.01.077	4 MM L100 PT100 ETS BLENDAJLI TERMOKUPL	1	ADET
19	US.01.028	2*0,22 BLENDAJLI KABLO-TERMOKUPL İÇİN	4	METRE

<b>E</b>		<b>W315 HEATER</b>	<b>1</b>	<b>PIECE</b>
1	YM.0315.05.001	W315 HEATER RIGHT SIDE	1	PIECE
2	YM.0315.05.002	W315 HEATER LEFT SIDE	1	PIECE
3	YM.0315.05.004	W315 RESISTANCE	1	PIECE
4	YM.200.010	W315 STELL RUBBER1	2	PIECES
5	YM.200.011	W315 STELL RUBBER2	1	PIECE
6	YM.160.05.008	W160-W800 HEATER HEAD FRONT COVER	1	PIECE
7	YM.0160.05.003	W160-W800 HEATER HEAD BOX	1	PIECE
8	YM.301.019.1	SOFT PLASTIC GRIP	2	PIECES
9	YM.150.11.1	ELECTRIC PLUG	1	PIECE
10	YM.150.12	ELECTRIC CABLE	3	PIECES
11	YM.150.46	CABLE SLEEVE PIPE	4	PIECES
12	YM.102.036	M8*45 HEXAGON SCREW	2	PIECES
13	YM.110.003	M8 GALVANİZ PUL	4	PIECES
14	YM.120.003	M8 BLACK NUT	2	PIECES
15	YM.100.043	M6*20 FLAT HEAD SOCKET CAP SCREW	9	PIECES
16	YM.103.010	M6*10 LENTIL SHEET METAL SCREW	4	PIECES
17	YM.160.05.005	W160-W800 KLINGRIT GASKET	8	PIECES
18	US.01.077	METAL BRAIDED THERMECOUPLE	1	PIECE
19	US.01.028	METAL BRAIDED THERMECOUPLE CABLE	4	PIECES

01 Aralık 2018





## 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 58 / 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: +90 212 875 33 14 / Fax: +90 212 875 33 16

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 Bölgesi Merkez Mah.  
608 Cd. 732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 / Silivri / İST.  
Tel: 0212 849 43 58 / Fax: 0212 849 43 58  
Silivri V.D. 073 639 6483

### Elbor Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mahallesi, Selimpaşa Ortakoy Sanayi Bölgesi, 608. Caddesi,  
732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 212 875 33 14 / Fax: +90 212 875 33 16

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 «VELTEK PLASTIK» 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 “VELTEK PLASTIK” 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@weltech.com.tr](mailto:servis@weltech.com.tr)

МАДЕЛЬ АППРАТА:

ДАТА ФАКТУРЫ:

НОМЕРАППРАТА:

ELBOR MAKİNE  
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.  
Selimpasa Ortakoy Sanayi Bolgesi Merkez Mah.  
608 Cd. 732. Sokak, Selim Paşa Cd. No:97 İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: 0212 549 43 58 / Fax: 0212 549 43 58  
Silivri Yolu: 0212 875 33 16

### 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: +90 212 875 33 14 / Fax: +90 212 875 33 16  
[info@elbor.com.tr](mailto:info@elbor.com.tr) [export@elbor.com.tr](mailto:export@elbor.com.tr) [export@weltech.com.tr](mailto:export@weltech.com.tr)



Powered by **wel**tech



### 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: +90 212 875 33 14 / Fax: +90 212 875 33 16

info@elbor.com.tr export@elbor.com.tr export@weltech.com.tr



www.weltech.com.tr