



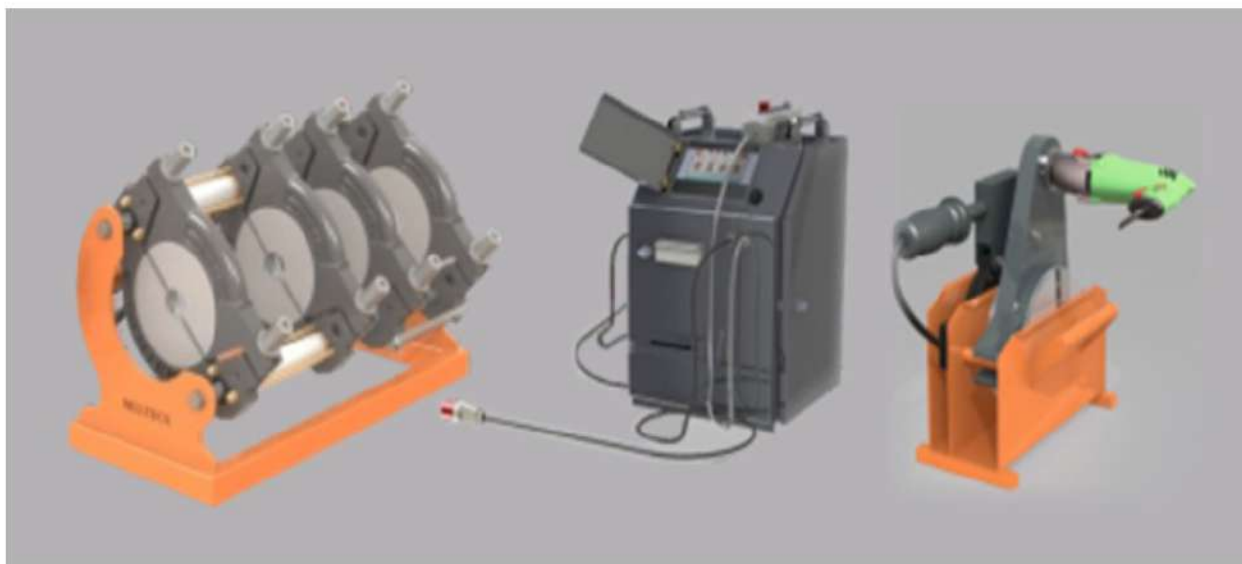
ОФИЦИАЛЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ ЗА

БЪЛГАРИЯ



[www.vodkom.bg](http://www.vodkom.bg)

**CNC-W160**  
**МАШИНА ЗА ЧЕЛНО ЗАВАРЯВАНЕ НА ПЛАСТМАСОВИ ТРЪБИ**



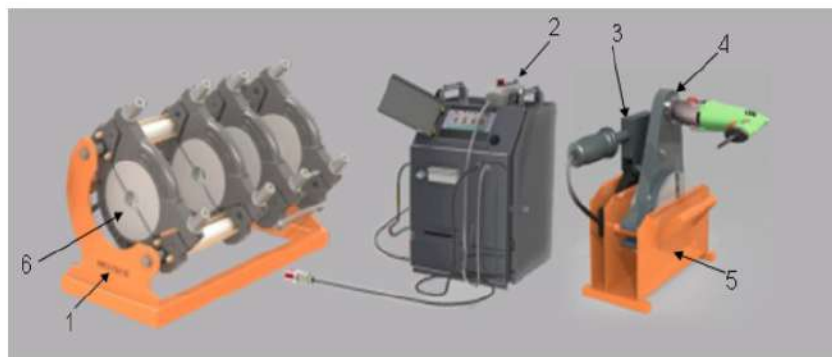
Захранване	220 V 50/60 Hz монофазен
Мощност на мотора на фрезата	220 V - 0,81KW
Мощност на мотора на хидравликата	220 V - 0,55 KW
Мощност на нагревателя	220 V - 1,5 KW
Диапазон на заваряване	Ø40 – Ø160 mm
Работна температура	-10C° ~ +40C°
Изисквана мощност на генератора	4 KVA
Тегло на машината – нето	103 kg
Тегло на машината – бруто	133 kg
Размери	98x98x81 cm
Материал на тръбите за заваряване	PE, PP, PVDF
Страна на произход	Турция

#### ✚ ОБЩИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Машината е за заваряване на PE - PP - PVDF тръби и фитинги до 32 bar.
- Размери за заваряване 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 mm
- С най-кратко време за настройка осигурява лесни и бързи заваръчни операции според международните стандарти ISO 12176 – 1
- Максималното работно налягане е 120 bar
- Работната температура на околната среда е -40 C° ~ +40 C°

## ✚ ОБОРУДВАНЕ НА МАШИНАТА

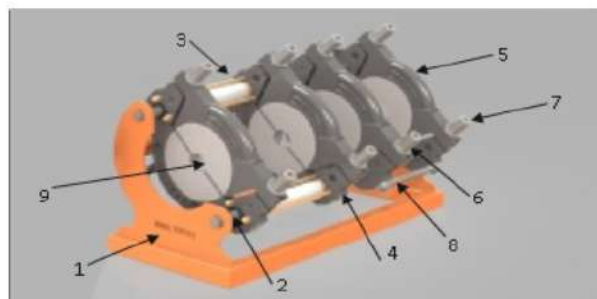
- Машина – корпус (1)
- Хидравличен блок с вградено протоколиращо устройство (2)
- Нагревател (3)
- Фреза (4)
- Контейнер за съхранение (5)
- Скоби и вложки (6)



## ✚ КОРПУС НА МАШИНАТА

Корпусът поддържа и центрира пластмасовите тръби с две фиксирани и две подвижни скоби. Използвайки хидравлично налягане на системата, двете бутала на носещите метални пръти движат скобите напред и назад и осигуряват необходимото движение за процеса на заваряване.

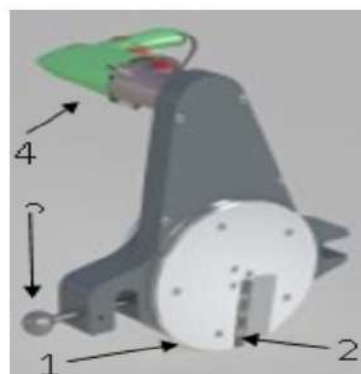
- рамка (1)
- вал на фрезата (2)
- хидравличен цилиндър (3)
- долна скоба (4)
- горна скоба (5)
- болт за закрепване на скобите (6)
- гайка за закрепване на скобите (7)
- фиксаж (8)
- вложки (9)



## ✚ ФРЕЗА

Фрезата е инструментът, който почиства и заглажда двата края на тръбите преди процеса на нагряване чрез двустранно заточените си остриета

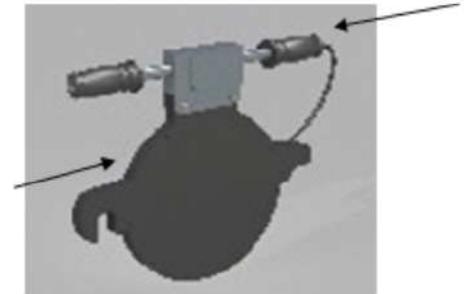
- въртящ се капак (1)
- двустранно заточен нож (2)
- ръчка за безопасност (3)
- електродвигател (4)



## НАГРЕВАТЕЛ

Крайщата на тръбите се нагряват от нагревателя преди процеса на заваряване. Настройките на нагревателя се извършват от термостата в контролния блок

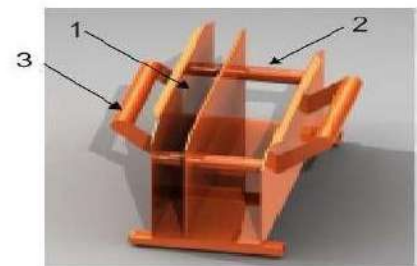
- нагревателна плоча (1)
- дръжка (2)



## КОНТЕЙНЕР

Контейнерът предотвратява загубата на топлина от нагревателя и предпазва фрезата от външни въздействия (удар, вода и др.).

- място за нагревателя (1)
- място за фрезата (2)
- дръжка (3)

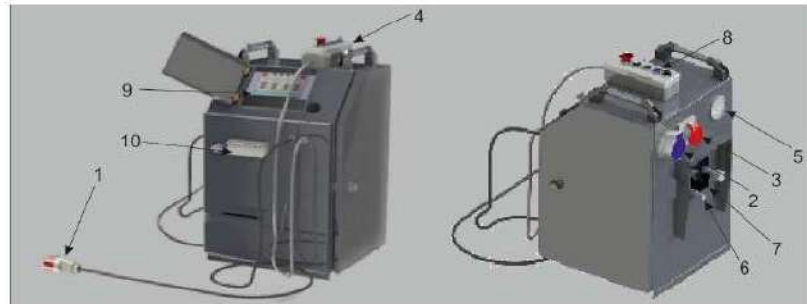


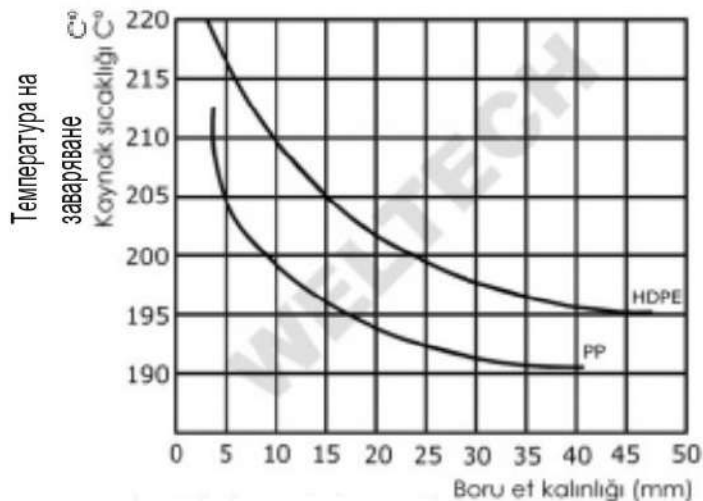
## ХИДРАВЛИЧЕН БЛОК С ПРОТОКОЛИРАЩО УСТРОЙСТВО

Необходимата електроенергия ще бъде прехвърлена към нагревателя и фрезата с помощта на това устройство и към основната машина от хидравлично налягане.

Управлението е с бутони. На ръчния контролен панел има два бутона и ключ. Скобите са управлява се от бутоните, а фрезата - от ключа.

- щепсел (1)
- розетка за включване на фрезата (2)
- розетка за нагревателя (3)
- панел за управление на хидравликата (4)
- манометър (5)
- вход/изход на маслото (6)
- регулатор на налягането (7)
- редуционен клапан (8)
- електрически предпазител (9)
- термостат (10)





Дебелина на стената на тръба (мм)

## ✚ РАБОТА НА МАШИНАТА И ПРОЦЕС НА ЗАВАРЯВАНЕ

1. Подайте енергия към хидравличния агрегат чрез генератор.
2. Включете щепсела на нагревателя в щепсела на хидравличния модул и изчакайте повишаване на температурата.
3. Свържете маркучите за вход и изход на маслото, които са фиксирани към корпуса на основната машина, към хидравличния модул.
4. Проверете състоянието на маслото в хидравличния модул на индикатора за масло. Ако няма масло, моля, сложете масло Shell Tellus 46.
5. Фиксирайте подходящите скоби към машината и поставете тръбите.
6. Настройте регулатора на налягането срещу посоката на часовниковата стрелка на хидравличния модул до позиция без налягане.
7. Докато настройвате регулатора за налягането с въртене по посока на часовниковата стрелка, натиснете бутона „напред“ на панела за управлението. Преместете скобите напред и назад, докато видите, че се движат без затруднения. Ние наричаме възникналото налягане при преместване на скобите налягане при движение (MP). Можете да видите това налягане което ще бъде взето под внимание по-късно на манометъра. Средното MP е макс. 30 бара.
8. Намерете налягането необходимо при заваряване по таблиците според размера и PN на тръбата. Добавете MP към това налягане при заваряване. Това е общата стойност на налягането (TPV), която трябва да се коригира чрез регулатор за настройка на налягането.
9. Намерете фрезата на машината и заключете защитния щифт.
10. Фиксирайте гнездото на фрезата към щепсела на хидравличния модул.
11. Управлявайте фрезата, като използвате ключа на панела за ръчно управление, за да го настроите на позиция „Включено“.
12. И двата края на тръбите трябва да бъдат подрязани гладко. Моля, използвайте диапазон на налягането на фрезата от 20 до 60 бара.
13. Свалете фрезата от машината, след като завършите обработката.
14. Контролирайте температурата на нагревателя да бъде 220 °C и го намерете на машината.
15. Нагрейте краищата на тръбите според параметрите на налягането и времето, дадени в таблиците.
16. Свалете нагревателя и заварете краищата на тръбите според TPV.
17. Охладете заварените тръби според параметрите от таблиците.

 ПОЗИЦИИ ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ



ПРАВИ ТРЪБИ



ТРЪБА И ТРОЙНИК  
НАМАЛИТЕЛ



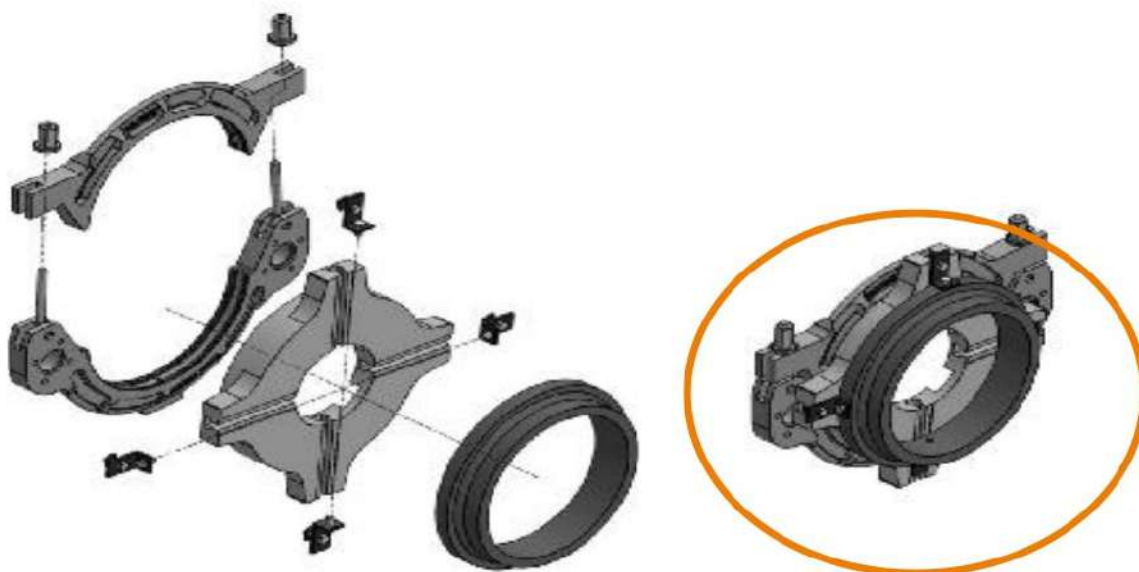
ТРЪБА И КОЛЯНО



ТРЪБА И ФЛАНШОВ АДАПТОР С  
ИЗПОЛЗВАНЕ НА СКОБИ ЗА  
ФЛАНШОВ АДАПТОР



ФЛАНШОВ АДАПТОР

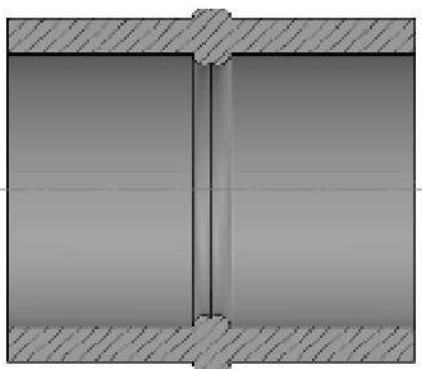


ИЗПОЛЗВАНЕ НА СКОБИ ЗА ФЛАНШОВ АДАПТОР

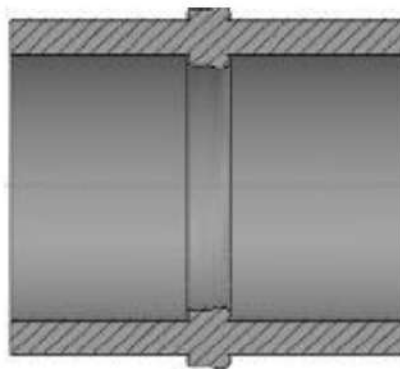
#### ✚ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1. Машината трябва да се управлява само от оператор.
2. Операторът трябва да избягва да носи дрехи, които могат да причинят злополуки.
3. По време на работа частите на машините трябва да бъдат разположени на подходящи разстояния върху площадка.
4. Преди употреба проверете електрическите кабели и връзки.
5. Предотвратете контактите на кабелите с режещи материали и с нагревателя. Не докосвайте нагревателя след нагряване и го носете за дръжката.
6. Проверявайте топлината на нагревателя само чрез термостата. Заклучете защитния щифт на фрезата преди употреба.
7. Не носете фрезата по време на работа.
8. Не докосвайте остриетата на фрезата по време на работа.
9. След подрязването извадете гнездото и го поставете върху предпазния му корпус

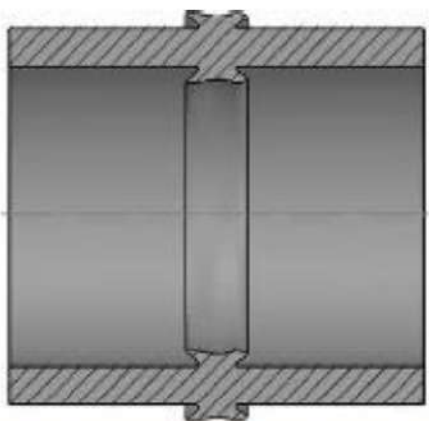
 **ДЕФЕКТИ ПРИ ЗАВАРКИТЕ**



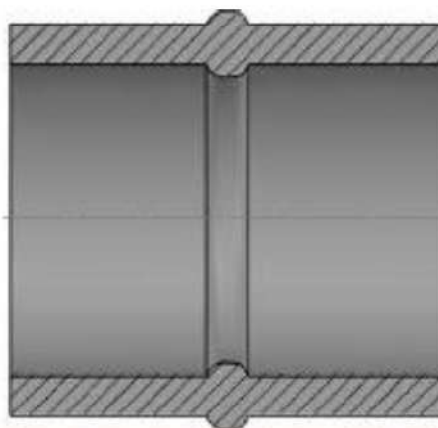
**ПРАВИЛНА ЗАВАРКА**



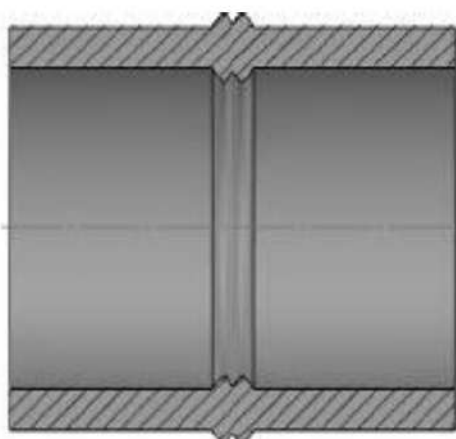
**ГРЕШНА ТЕМПЕРАТУРА И ВРЕМЕ**



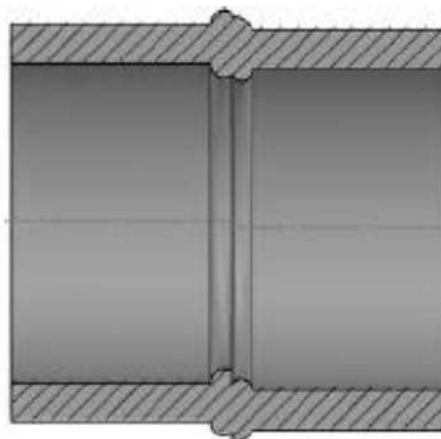
**ГРЕШКА ОТ СВРЪХНАЛЯГАНЕ**



**НЕДОСТАТЪЧНО НАЛЯГАНЕ**



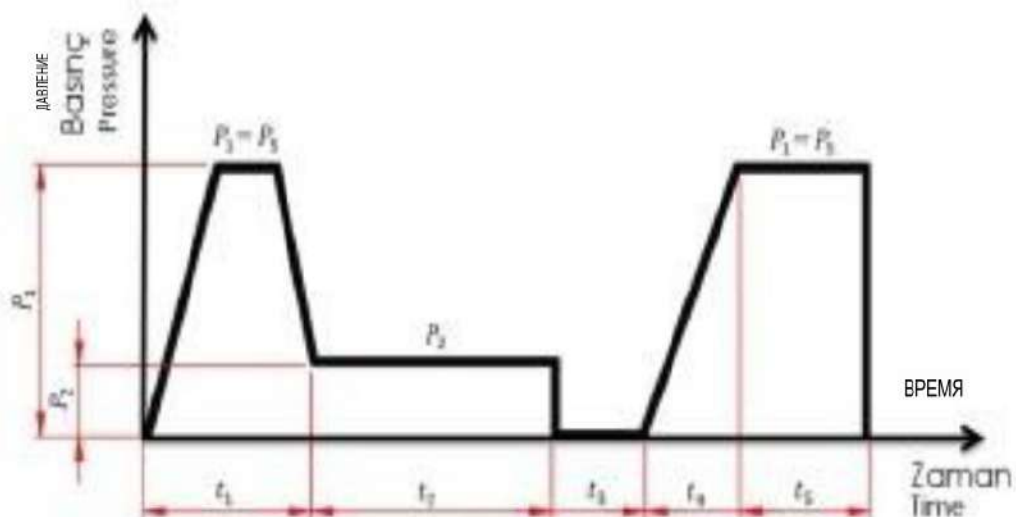
**НЕДОСТАТЪЧНА ТЕМПЕРАТУРА**



**НЕЦЕНТРИРАНА ТРЪБА**



## ✚ CNC-W160- ПАРАМЕТРИ НА МАШИНАТА



**t<sub>1</sub>: Време за постигане на необходимата дебелина**

**t<sub>2</sub>: Време на нагряване с под налягане**

**t<sub>3</sub>: Време за подмяна на нагревателя**

**t<sub>4</sub>: Време на покачване на налягането**

**t<sub>5</sub>: Време необходимо за охлаждане**

**P<sub>1</sub>: Налягане за постигане на необходимата дебелина**

**P<sub>2</sub>: Налягане за нагряване**

**P<sub>5</sub>: Налягане за охлаждане**

## CNC-W160 ПАРАМЕТРИ ЗА ЗАВАРЯВАНЕ

PN 4 SDR41

Съгласно DVS 2207-1

Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>

PE100

Диаметър тръба OD	Дебели на на стената(s)	Сила (Налягане)	Височина на шева (mm)	Време на замяване без налягане (t2)	Смяна на нагревателя (t3)	Увеличаване на налягането (t4)	Охлаждане (t5)	Общо време
mm	m	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	0,9	1	0,5	9	5	5	6	7
50	1,2	1	0,5	12	5	5	6	7
63	1,8	1	0,5	18	5	5	6	7
75	2,0	1	0,5	20	5	5	6	7
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	2	0,5	31	5	5	6	7
140	3,5	2	0,5	35	5	5	6	7
160	4,0	3	0,5	40	5	5	6	7

PN 5 SDR33

Съгласно DVS 2207-1

Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>

PE100

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	1,2	1	0,5	12	5	5	6	7
50	1,8	1	0,5	18	5	5	6	7
63	2,0	1	0,5	20	5	5	6	7
75	2,3	1	0,5	23	5	5	6	7
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	1	0,5	39	5	5	6	7
140	4,3	1	0,5	43	5	5	6	7
160	4,9	2	1	49	6	6	7	8

## PE 100

PN 6,3 SDR26

Съгласно DVS 2207-1

Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>

PE100

Диаметър тръба OD	Дебелина на стената(s)	Сила (Налягане)	Височина на шева (mm)	Време на загряване без налягане (t2)	Смяна на нагревателя (t3)	Увеличаване на налягането (t4)	Охлаждане (t5)	Общо време
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	1,5	1	0,5	15	5	5	6	7
50	2,0	1	0,5	20	5	5	6	7
63	2,5	1	0,5	25	5	5	6	7
75	2,9	1	0,5	29	5	5	6	7
90	3,5	1	0,5	35	5	5	6	7
110	4,2	2	0,5	42	5	5	6	7
125	4,8	2	1	48	6	6	7	8
140	5,4	3	1	54	6	6	8	10
160	6,2	3	1	62	6	6	9	11

PN 8 SDR21

Съгласно DVS 2207-1

Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>

PE100

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	2,0	1	0,5	19	5	5	6	7
50	2,4	1	0,5	24	5	5	6	7
63	3,0	1	0,5	30	5	5	6	7
75	3,6	1	0,5	36	5	5	6	7
90	4,3	1	0,5	43	5	5	6	7
110	5,3	2	1	53	6	6	8	10
125	6,0	3	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

**PE 100****PN 10 SDR17 According DVS 2207-1****Total Cylinder Section 9,82 cm<sup>2</sup>****PE100**

Диаметър тръба OD	Дебелина на стената(s)	Сила (Налягане)	Височина на шева (mm)	Време на загряване без налягане (t2)	Смяна на нагревателя (t3)	Увеличаване на налягането (t4)	Охлаждане (t5)	Общо време
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	2,4	1	0,5	24	5	5	6	7
50	3,0	1	0,5	30	5	5	6	7
63	3,8	1	0,5	38	5	5	6	7
75	4,5	1	0,5	45	5	5	6	7
90	5,4	1	1	55	6	6	8	10
110	6,6	2	1	66	6	6	10	12
125	7,4	3	1,5	74	6	6	10	12
140	8,3	4	1,5	83	6	6	11	13
160	9,5	5	1,5	95	7	7	13	15

**PN 12,5 SDR13,6 Съгласно DVS 2207-1****Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>****PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	3,0	1	0,5	30	5	5	6	7
50	3,7	1	0,5	37	5	5	6	7
63	4,7	1	1	47	6	6	7	8
75	5,6	1	1	56	6	6	8	10
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	5	1,5	103	7	7	14	16
160	11,8	6	1,5	118	8	8	16	18

**PE 100****PN 16 SDR11 According DVS 2207-1****Total Cylinder Section 9,82 cm<sup>2</sup>****PE100**

Диаметър тръба OD	Дебелина на стената(s)	Сила (Налягане)	Височина на шева (mm)	Време на загряване без налягане (t2)	Смяна на нагревателя (t3)	Увеличаване на налягането (t4)	Охлаждане (t5)	Общо време
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	3,7	1	0,5	37	5	5	6	7
50	4,6	1	1	46	6	6	7	8
63	5,8	1	1	58	6	6	8	10
75	6,8	1	1	68	6	6	10	12
90	8,2	1	1,5	82	6	6	11	13
110	10,0	2	1,5	100	7	7	13	15
125	11,4	3	1,5	114	8	8	15	17
140	12,7	4	2,0	127	8	8	16	19
160	14,6	5	2,0	146	8	9	19	22

**PN 20 SDR9 Съгласно DVS 2207-1****Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>****PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	4,5	1	0,5	45	5	5	6	7
50	5,6	1	1,0	56	6	6	8	10
63	7,1	1	1,5	71	6	6	10	12
75	8,4	1	1,5	84	6	6	11	13
90	10,1	2	1,5	101	7	7	13	15
110	12,3	3	2	123	8	8	16	19
125	14,0	4	2	140	8	9	18	21
140	15,7	5	2	157	9	10	20	23
160	17,9	6	2,0	179	10	11	23	27

**PE 100****PN 25 SDR7,4**

Съгласно DVS 2207-1

Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>**PE100**

Диаметър тръба OD	Дебелина на стената(s)	Сила (Налягане)	Височина на шева (mm)	Време на замяване без налягане (t2)	Смяна на нагревателя (t3)	Увеличаване на налягането (t4)	Охлаждане (t5)	Общо време
mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	5,5	1	1	55	6	6	8	10
50	6,9	1	1	69	6	6	10	12
63	8,6	1	1,5	86	6	6	12	14
75	10,3	2	1,5	103	7	7	14	16
90	12,3	3	2	123	8	8	16	19
110	15,1	4	2	151	9	9	19	22
125	17,1	5	2,0	171	9	10	21	25
140	19,2	6	2,0	192	10	11	24	28
160	21,9	8	2,5	219	11	12	27	31

**PN 32 SDR6**

Съгласно DVS 2207-1

Обща площ на цилиндъра 9,82 cm<sup>2</sup>**PE100**

mm	mm	bar	mm	sec	sec	sec	min	min
40	6,7	1	1	67	6	6	10	12
50	8,3	1	1,5	83	6	6	11	13
63	10,5	1	1,5	105	7	7	14	16
75	12,5	2	2	125	8	8	17	19
90	15,0	3	2	150	9	9	19	22
110	18,3	4	2	183	10	11	23	27
125	20,8	5	2,5	208	11	12	26	30
140	23,3	6	2,5	233	11	13	29	34
160	26,6	8	3	266	12	14	33	37





**HDPE – 100 ФИТННГИ**  
**Ø20 мм – Ø2000 мм**



»ГАРАНЦИОННИЯТ СРОК НА МАШИНАТА Е 12 МЕСЕЦА ОТ ДАТАТА НА ФАКТУРАТА.

»ОСИГУРЯВАМЕ ОБУЧЕНИЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА МАШИНАТА И ПОДМЯНА НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ БЕЗПЛАТНО В НАШАТА ФАБРИКА ЗА НАШИТЕ КЛИЕНТИ, ПРИ ПОИСКВАНЕ.

»МОЛЯ, НЕ СМЕНЯЙТЕ НИКАКВА РЕЗЕРВНА ЧАСТ НА МАШИНАТА ИЗВЪН НАШИЯ СЕРВИЗ ИЛИ БЕЗ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ОТОРИЗИРАН СЕРВИЗ. В ПРОТИВЕН СЛУЧАЙ ТАЗИ ГАРАНЦИЯ ЩЕ СТАНЕ НЕВАЛИДНА.

1-) ЩЕТИ, ПРИЧИНИ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ НА ГЕНЕРАТОРА ИЛИ ПОДОБНИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЗАХРАНВАНЕ, НЯМА ДА БЪДАТ ПОКРИТИ ОТ ТОЗИ СЕРТИФИКАТ

2-) ВСЯКАКВИ МЕХАНИЧНИ ПОВРЕДИ, ВЪЗНИКНАЛИ ОТ ФИЗИЧЕСКО ВЪЗДЕЙСТВИЕ, НЯМА ДА БЪДАТ ПОКРИТИ ОТ ТОЗИ СЕРТИФИКАТ.

3-) МОЛЯ, РАБОТЕТЕ С МАШИНАТА СЪГЛАСНО РЪКОВОДСТВОТО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ. ОСОБЕНО ПРИЛАГАНЕТО НА ПО-ВИСОКО НАЛЯГАНЕ ОТ ЗАПИСАНОТО В РЪКОВОДСТВОТО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ МОЖЕ ДА ПОВРЕДИ НАГРЕВАТЕЛЯ НА МАШИНАТА ИЛИ ФРЕЗАТА. ЩЕТИ, ПРИЧИНИ ОТ НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА, НЯМА ДА БЪДАТ ПОКРИТИ ОТ ТОЗИ СЕРТИФИКАТ.

INVOICE DATE:

**ELBORMAKİNE**  
**SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**  
Selimpaşa Ortaköy Saraylı Poligoni Merkez Mah.  
608 Cd 732 Sk. No: 27 Selimpaşa / Silivri / İST.  
Tel: 0212 549 43 58 Faks: 0212 549 43 58  
Silivri Y.D. 073 039 8483



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