ROTHENBERGER

ROWELD P 1200 B

ROWELD P 1200 B





DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
PT Instruções de serviço



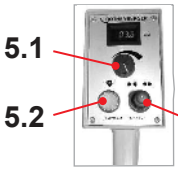
rothenberger.com

A Overview

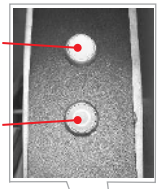
no. 54274
ROWELD P1200B Basic

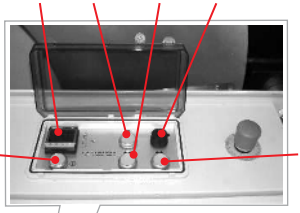
no. 1000000638
ROWELD P48“ Basic

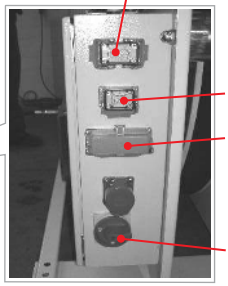


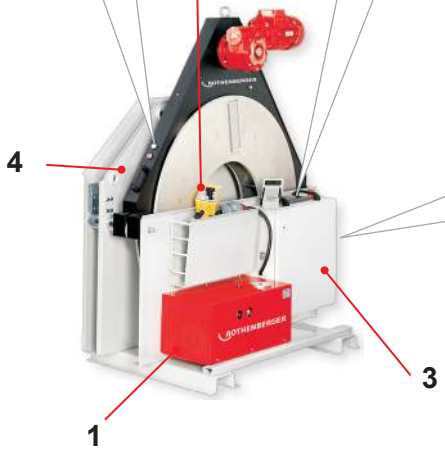


5 (optional)









Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	**Seite 2**
ENGLISH Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	**Page 13**
PORTUGUES Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!	**Pagina 23**

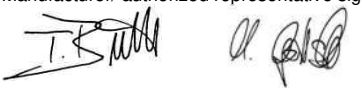
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU
Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

EU-DECLARATION OF CONFORMITY
We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

CE **ROWELD P1200B:**
2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU,
EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, ISO 12100

Herstellerunterschrift
Manufacturer/ authorized representative signature



ppa. Thorsten Bühl
Director Corporate Technology

i. V. Maximilian Gottschalk
Head of Innovation Management

Kelkheim, 20.01.2022

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstraße 2-4
D-65779 Kelkheim/Germany

Inhalt Seite

1 Hinweise zur Sicherheit 3

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge 3

2 Technische Daten 5

3 Funktion des Gerätes 6

3.1 Beschreibung 6
3.1.1 Übersicht (A) 6
3.2 Bedienungsanleitung 6
3.2.1 Inbetriebnahme 7
3.2.2 Maßnahmen zur Vorbereitung der Schweißung 8
3.2.3 Schweißvorgang 9
3.2.4 Außerbetriebnahme 10
3.3 Allgemeine Anforderungen 10
3.4 Wichtige Hinweise zu den Schweißparametern 10

4 Pflege und Wartung 11

5 Zubehör 11

6 Kundendienst 11

7 Entsorgung 12

Kennzeichnungen in diesem Dokument:



Gefahr!
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung!
Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.

➔ **Aufforderung zu Handlungen**

1 Hinweise zur Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ROWELD P1200B Professional ist nur für das Herstellen von Schweißverbindungen von PE und PP Rohren, gemäß den technischen Daten, zu verwenden. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

h) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

5) Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrogerätes erhalten bleibt.

2 Technische Daten

Grundmaschine P1200B Nr: 54270:

Rohr – Schweißbereich Ø (mm)	710-1200
Rohr - Schweißleistung	SDR Reihen siehe Schweißtabellen + max. Druck Hydraulikaggregat beachten
Max. Zylinderhub (mm)	424
Zylinderflächen (cm²)	29,83
Hauptabmessungen:	
Länge (mm)	2470
Breite (mm)	1840
Höhe (mm)	1620
Gewicht (kg)	1210

Hobeleinrichtung Nr: 54264:

Elektrischer Anschluss	400V, 50/60Hz, 6,4A
Aufnahme-/ Abgabeleistung (W)	3700/ 3000
Motordrehzahl (min^{-1})	1400/ 70
Leerlaufdrehzahl (Hobelscheibe) (min^{-1})	6
Schalldruckpegel db(A) L_{pA} ¦ K_{pA}	73
Schallleistungspegel db(A) L_{WA} ¦ K_{WA}	84
Gewicht (kg)	407,0

Heizelement Nr: 54265:

Elektrischer Anschluss	400V, 50/60Hz, 22000W
Heizelement – Durchmesser (mm)	1250
Gewicht (kg)	118

Einstellkasten Nr: 54266:

Gewicht (kg)	370

Hydraulikaggregat Nr: 54277:

Elektrischer Anschluss	400V, 50/60Hz
Aufnahme-/Abgabeleistung (W)	1800/ 1500
Pumpenfördermenge (l/min)	10,0
Öl – Tankinhalt (l)	5
Max. Druck (bar)	138 bar
Hydraulik - Öl	HLP – 46 (Art. Nr: 53649)
Abmessungen (LxBxH, mm)	670 x 290 x 350
Schalldruckpegel db(A) L_{pA} ¦ K_{pA}	78
Schallleistungspegel db(A) L_{WA} ¦ K_{WA}	89
Gewicht (kg)	53

Steuerschrank Nr: 54267:

Elektrischer Anschluss	400V, 3~ N, 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH, mm)	600 x 600 x 210
Gewicht (kg)	57

Gesamtanlage:

Elektrischer Gesamtanschlusswert (kW)	26,5

Abmessungen der Transportkiste:

	Grundmaschine	Einstellkasten+Hobeleinrichtung+ Heizelement
Länge (mm)	2580	1800
Breite (mm)	1900	990
Höhe (mm)	1860	2200

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!

3 Funktion des Gerätes

3.1 Beschreibung

Die ROWELD P1200B Professional ist eine kompakte, transportable Heizelement Stumpfschweißmaschine, die speziell für den Einsatz im Bereich von Baustellen - und hier speziell in Rohrgräben - konzipiert wurde. Selbstverständlich ist auch ein Einsatz der Maschinen im Werkstattbereich möglich.

Es können Verschweißung von Rohr-an-Rohr-Verbindungen, aber auch T-Stücken, Rohrbögen und Vorschweißbunden hergestellt werden.

Die Maschinen bestehen im Wesentlichen aus:

Grundmaschine, Reduktionsspanneinsätzen, Hydraulikaggregat, Hobeleinrichtung, Heizelement, Einstellkasten mit Steuerschrankmodul.

Beim Verschweißen von Vorschweißbunden ist die als Zubehör erhältliche Vierbacken - Spannscheibe zu verwenden.

Zum Ein- und Ausheben von Hobel und Heizelement kann die als Zubehör erhältliche elektrische Aushebevorrichtung verwendet werden.

3.1.1 Übersicht (A)

1	Hydraulikaggregat	**3.8**	Druckentlastungsschalter
2	Grundmaschine	**3.9**	Maschine Zufahren
3	Steuerbox	**3.10**	Druckeinstellknopf
3.1	Anschluss Hobeleinrichtung	**4**	Einstellkasten
3.2	Anschluss Heizelement	**5**	Kabelfernbedienung (optional)
3.3	Anschluss Kabelfernbedienung	**5.1**	Druckeinstellknopf
3.4	Hauptschalter	**5.2**	Druckentlastungsschalter
3.5	Schalter Heizelement	**5.3**	Joystick
3.6	Regler	**6**	Hobeleinrichtung Ausschalten
3.7	Maschine Auffahren	**7**	Hobeleinrichtung Einschalten

3.2 Bedienungsanleitung

Die Schweißmaschine darf nur von hierzu berechtigten und angemessen qualifizierten Fachkräften gemäß DVS 2212 Teil 1 bedient werden!

Die Maschine darf nur von ausgebildeten und autorisierten Bedienern benutzt werden!

3.2.1 Inbetriebnahme



Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung und die Hinweise zur Sicherheit vor der Inbetriebnahme der Stumpfschweißmaschine aufmerksam durch!



Das Heizelement nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden und nicht mit leicht brennbaren Stoffen in Berührung bringen!



Sicheren Abstand zur Maschine halten, nicht in die Maschine stellen oder greifen. Halten sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern!



Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand des Hydraulikaggregats prüfen, der Ölstand muss zwischen der min. max. Markierung am Öleinfüllstopfen mit Peilstab liegen, gegebenenfalls Hydrauliköl HLP 46 nachfüllen!



Hydraulikaggregat nur waagerechter Position transportieren und abstellen, bei Schrägstellung tritt Öl aus dem Be- und Entlüftungsstopfen mit Peilstab!

➔ Die Grundmaschine und das Hydraulikaggregat mit den Hydraulikschläuchen verbinden.



Schnellkupplungen vor Verschmutzung schützen. Undichte Kupplungen sind sofort auszutauschen!

➔ Den Netzstecker von Steuerschrankmodul an die Stromversorgung, entsprechend auf dem Typenschild angegeben, anschließen.

➔ Die Stecker von Hobeleinrichtung, Heizelement und Kabelfernbedienung (optional) an das Steuerschrankmodul anschließen.

➔ Hauptschalter (3.4) am Steuerschrankmodul einschalten.

➔ Heizelement einschalten (3.5). Taster leuchtet bei eingeschaltetem Heizelement

➔ Die gewünschte Temperatur am Regler (3.6) einstellen.

Das Aufheizen des Heizelementes wird durch die rote Kontrollleuchte im Temperaturregler angezeigt.

Die Anzeige im Display zeigt in der Regel den tatsächlichen Ist-Wert der Temperatur an. Laut DVS ist das Heizelement 10 Minuten nach erstmaligem Erreichen der Soll-Temperatur einsatzbereit.

➔ Die Temperatur mit einem Temperaturmessgerät kontrollieren.



Verbrennungsgefahr! Das Heizelement kann eine Temperatur bis zu 300°C/ 572°F erreichen und ist unmittelbar nach Gebrauch in den dafür vorgesehenen Einstellkasten zurückzustellen!

Die Schweißmaschine ist mit einem digitalen Temperaturregler Typ 400 ausgestattet.

Der digitale Temperaturregler ist werkseitig optimal konfiguriert und eingestellt. Zur Temperatureinstellung muss lediglich die →F← Taste gedrückt werden bis die Anzeige „_SP“ zeigt. Jetzt kann die Solltemperatur im Bereich von 0-300°C/ 32-572°F mit den Pfeiltasten verändert werden.

Werden keine weiteren Tasten gedrückt, zeigt die Anzeige wieder die Ist-Temperatur, der Regler stellt automatisch die neugewählte Temperatur ein. Solange die Ist-Temperatur geringer ist, als die eingestellte Solltemperatur blinkt der rote Pfeil (low). Ist die Ist-Temperatur größer blinkt der rote Pfeil (high). Entspricht der eingestellte Sollwert dem Istwert, leuchtet der grüne Balken. Sollte die tatsächliche Oberflächentemperatur am Heizelement nicht dem angezeigten Istwert entsprechen, so kann ein „Offset“ eingegeben werden. Dazu →F← Taste gedrückt halten, bis „InP“ im Display erscheint (ca.7sek); →F← Taste loslassen. Danach →F← Taste so oft tippen, bis „oFS“ erscheint. Diesen Wert dann entsprechend anpassen. Zum Abschließen der Änderung →F← Taste so lange drücken, bis der Istwert wieder angezeigt wird.



Achtung! Alle anderen Parameter sollten nicht verändert werden!

Werkseinstellung:

Menü „CFG“		**Menü „InP“**		**Menü „Out“**		**Menü „PAS“**	
„S.tu“	0	„Ctr“	8	„AL.n“	0	„Prot“	32
„h.Pb“	1.0	„tYP“	16	„r.o.1“	0		
„h.It“	0.68	„FLt“	0.1	„r.o.2“	0		
„h.dt“	0.17	„FLd“	0.5	„Ct.1“	20		
„h.P.H“	100	„dP.S.“	0	„Ct.2“	20		
„rst“	0	„Lo.S“	0	„rEL.“	0		
„P.rE“	0	„HI.S“	300				
„SoF“	0	„oFS“	xx				
„Lb.t“	0	„HI.A“	0				
„Lb.P“	25	„Lo.L“	0				
„FA.P“	0	„HI.L“	280				

Durch die Autotuning-Funktion können die Angaben unter CFG geringfügig abweichen. Sollten größere Regelschwingungen auftreten, so kann die Autotuning-Funktion bei kaltem Heizelement aktiviert werden (Im Menü CFG den Punkt „S.tu“ auf 2 einstellen; Rückstellung auf 0 erfolgt automatisch).

Zum Heben von Hobeleinrichtung und Heizelement die Aushebevorrichtung Art.-Nr. 54253 oder geeignetes Werkzeug benutzen.

3.2.2 Maßnahmen zur Vorbereitung der Schweißung

➔ Bei Rohren die kleiner sind als der max. zu verschweißende Durchmesser der Maschine sind die Reduktionseinsätze des zu verarbeitenden Rohrdurchmessers mit den im Zubehör befindlichen Innensechskantschrauben zu montieren.

Der Satz bestehend aus je 8 Halbschalen mit breiter Spannfläche.

➔ Die zu verschweißenden Kunststoffrohre oder Formstücke in die Spannvorrichtung einlegen (bei längeren Rohren über 2,5m müssen Rollenböcke verwendet werden) und die Messingmuttern an den oberen Spannwerkzeugen festziehen. Unrundheiten der Rohre können durch Festziehen oder Lösen der Messingmuttern ausgeglichen werden.

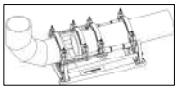
➔ Bei Rohr/ Rohr – Verbindungen müssen die Distanzstücke in die beiden linken Spannelemente eingerastet sein (Lieferzustand).



Achtung: Die Distanzstücke dürfen auf keinen Fall diagonal versetzt montiert werden!

Die Rohre werden jeweils von zwei Spannelementen gehalten.

➔ Bei Rohr/ Fitting – Verbindungen müssen die Distanzstücke umgeschwenkt und in das mittlere Spannelement eingerastet werden.



Achtung: Die Distanzstücke dürfen auf keinen Fall diagonal versetzt montiert werden!

➔ Das Rohr wird in drei Spannelemente eingelegt und das Fitting von einem Spannelement gehalten. Hierbei kann das verschiebbare Spannelement so auf der Stange verschoben werden, wie es die Platzverhältnisse beim Spannen und Schweißen erfordern.

➔ Durch das Zusammenfahren der Werkstücke prüfen, ob diese im Spannwerkzeug festsitzen.

Sicheren Abstand zur Maschine halten, nicht in die Maschine stellen oder greifen. Halten sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern!

➔ Ebenfalls ist zu prüfen, ob das Heizelement seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Bitte beachten! Um eine gleichmäßige Wärmeverteilung über das gesamte Heizelement zu gewährleisten, darf das Heizelement frühestens 10 Minuten nach Erreichen der Solltemperatur eingesetzt werden. Die Temperatur mittels eines Messgerätes überprüfen und gegebenenfalls nachregeln!

➔ Die elektrische Hobeleinrichtung zwischen die zu verschweißenden Werkstücke einsetzen.

Drehrichtungen prüfen! Werkseitig sind die Maschinen rechtsdrehend angeklemmt!

➔ Hobeleinrichtung einschalten. Die Hobelscheiben müssen in Schneidrichtung laufen, ansonsten den Phasenwender am Netzstecker mit geeignetem Werkzeug umschalten.



Verletzungsgefahr! Während des Betriebes der Hobeleinrichtung sicheren Abstand zur Maschine halten und nicht in die rotierenden Messer greifen. Hobel nur im eingesetzten Zustand (Arbeitsposition) betätigen und anschließend in den dafür vorgesehenen Einstellkasten zurücksetzen. Die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsschalters in der Hobeleinrichtung muss jederzeit gewährleistet sein, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen außerhalb der Maschine zu vermeiden!

➔ Das Druckeinstellventil entgegen dem Uhrzeigersinn ganz heraus drehen.

➔ Die Grundmaschine zusammenfahren und den Hobeldruck langsam bis auf den optimalen Wert (max. 20bar) erhöhen.

Zu hoher Hobeldruck kann zur Überhitzung und Beschädigung des Hobelantriebes führen. Bei Überlastung bzw. Stillstand des Hobelantriebes die Maschine auffahren und den Druck reduzieren!

➔ Nachdem der Hobelspan mit einer Spandicke < = 0,2mm ununterbrochen aus dem Hobel austritt, den Steuerhebel nach rechts drücken und die Maschine auseinanderfahren.

➔ Hobeleinrichtung ausschalten, warten bis die Hobelscheiben still stehen. Hobeleinrichtung aus der Grundmaschine entnehmen und in den Einstellkasten absetzen.

➔ Werkstücke zusammen fahren, Druck ablassen.

➔ Prüfen, ob die Schweißflächen plan, parallel und axial fluchtend sind.

Ist dieses nicht der Fall, muss der Hobelvorgang wiederholt werden. Der axiale Versatz zwischen den Werkstückenden darf (gem. DVS) nicht größer als 10% der Wanddicke und der max. Spalt zwischen den Planflächen nicht größer als 1,3 mm (Ø 630…< 800 mm), 1,5 mm (Ø 800…≤ 1000 mm), 2,0 mm (> Ø 1000 mm) sein. Mit einem sauberen Werkzeug (z.B. Pinsel) die eventuell vorhandenen Späne im Rohr entfernen.

Bitte beachten! Die gehobelten, zum Schweißen vorbereiteten Oberflächen dürfen nicht mit den Händen berührt werden und müssen frei von jeglicher Verschmutzung sein!

3.2.3 Schweißvorgang

Quetschgefahr! Beim Zusammenfahren der Spannwerkzeuge und Rohre grundsätzlich sicheren Abstand zur Maschine halten. Niemals in die Maschine stellen!

➔ Während eines erneuten Zusammenfahrens der Werkstückenden ist auf der Druckanzeige der Werkstückbewegungsdruck (Schleppdruck) abzulesen.

Als Werkstückbewegungsdruck (Schleppdruck) bezeichnet man den minimalsten Druck, der notwendig ist, um das Werkstück - abhängig von Länge und Gewicht - axial zu bewegen. Dieser Wert ist sehr genau zu ermitteln, hierbei ist es erforderlich die Maschine mehrmals Auf- und Zufahren zu lassen und das Druckeinstellventil so lange einzustellen, bis die Maschine kurz vor dem Stehenbleiben ist. Dieser ermittelte Schleppdruck ist dem Angleich-, Durchwärm- und Fügedruck hinzu zurechnen.

➔ Das Heizelement zwischen die beiden Werkstücke in die Grundmaschine einsetzen und darauf achten, dass die Auflagen der Heizplatte in den Kerben der Abzugsvorrichtung sitzen.

➔ Maschine zusammenfahren, erforderlichen Angleichdruck plus Schleppdruck einstellen und halten.

➔ Sobald die erforderliche Wulsthöhe gleichmäßig am gesamten Umfang beider Rohre erreicht ist, den Druck durch Drücken des Druckentlastungsschalters ablassen.

➔ Den Druck so einstellen, dass noch ein gleichmäßiges, nahezu druckloses Anliegen der Werkstückenden am Heizelement gewährleistet wird (Anwärmen).

➔ Hierbei ist darauf zu achten, dass die Werkstückenden nicht den Kontakt zum Heizelement verlieren.

➔ Nach Ablauf der Anwärmzeit werden die Werkstücke wieder auseinandergefahren, das Heizelement entnommen und die Werkstückenden zusammengefahren.

Achtung: Umstellzeit (t_2) gemäß Schweißparameter einhalten!

➔ Der Druck ist nun möglichst linear auf den entsprechenden Fügedruck zu erhöhen und über die gesamte Abkühlzeit zu halten.

➔ Regelmäßig den Druck kontrollieren und gegebenenfalls nachpumpen. Bei übermäßigem Druckverlust Hydrauliksystem überprüfen lassen.

Achtung: Während der ersten 20 bis 100 Sekunden den Steuerhebel oder Taste Zufahren gedrückt halten und danach loslassen (in Mittelstellung)!

➔ Heizelement in den Einstellkasten zurücksetzen.

➔ Nachdem die Abkühlzeit abgelaufen ist, Druck durch Drücken des Druckentlastungsschalters vollständig zurücknehmen und die verschweißten Werkstücke ausspannen und entnehmen.

➔ Grundmaschine auseinanderfahren, Protokoll erstellen. Die Maschine ist bereit für den nächsten Schweißzyklus.

Die gesamten Schweißparameter können den beiliegenden Schweißtabellen entnommen werden.

3.2.4 Außerbetriebnahme

➔ Heizelement ausschalten.

Heizelement abkühlen lassen bzw. so verstauen, das keine angrenzenden Stoffe entzündet werden können!

➔ Stecker von Hobeleinrichtung, Heizelement und Hydraulikaggregat aus der Steckdose ziehen und Kabel aufwickeln.

➔ Netzstecker von Schaltschrankmodul aus der Steckdose ziehen und Kabel aufwickeln.

Hydraulikaggregat nur waagerechter Position transportieren und abstellen, bei Schrägstellung tritt Öl aus dem Be- und Entlüftungsstopfen mit Peilstab!

➔ Hydraulikschläuche abkuppeln und aufwickeln.

Achtung! Kupplungen vor Schmutz schützen!

3.3 Allgemeine Anforderungen

Da Witterung - und Umgebungseinflüsse die Schweißung entscheidend beeinflussen, sind unbedingt die entsprechenden Vorgaben in den DVS - Richtlinien 2207 Teil 1, 11 und 15 einzuhalten. Außerhalb Deutschlands gelten die entsprechenden nationalen Richtlinien.

Die Schweißarbeiten sind ständig und sorgfältig zu überwachen!

3.4 Wichtige Hinweise zu den Schweißparametern

Alle erforderlichen Schweißparameter wie Temperatur, Druck und Zeit sind den DVS - Richtlinien 2207 Teil 1, 11 und 15 zu entnehmen. Außerhalb Deutschlands gelten die entsprechenden nationalen Richtlinien.

Bezug: DVS Media GmbH, Aachener Str. 172, 40223 Düsseldorf
Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf, Tel: +49 (0) 211/ 15 91 – 0
Email: media@dvs-hg.de internet: www.dvs-media.info

Im Einzelfall sind unbedingt die materialspezifischen Bearbeitungsparameter der Rohrhersteller einzuholen.

Die in beigefügten Schweißtabellen genannten Schweißparameter sind Anhaltswerte, für die die Firma ROTHENBERGER keine Gewähr übernimmt!

Die in den Schweißtabellen angegebenen Werte für den Angleich - und Fügedruck wurden nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Schweißdruck P [bar]} = \frac{\text{Schweißfläche A [mm²] x Schweißfaktor SF [N/mm²]}}{\text{Zylinderfläche Az [cm²] x 10}}$$

Schweißfaktor (SF): PE = 0,15 N/mm², PP = 0,10 N/mm², PVDF = 0,10 N/mm²

4 Pflege und Wartung

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Maschine sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Führungsstangen müssen frei von Schmutz gehalten werden. Bei Beschädigungen an der Oberfläche sind die Führungsstangen auszutauschen, da dies evtl. zu Druckverlust führen kann.
- Hobeleinrichtung, Heizelement und Hydraulikaggregat dürfen nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betrieben werden.
- Um einwandfreie Schweißergebnisse zu erhalten, ist es notwendig, das Heizelement sauber zu halten. Bei Beschädigungen der Oberfläche muss das Heizelement neu beschichtet bzw. ausgetauscht werden. Materialrückstände auf dem Heizspiegel vermindern die Antihafteigenschaften und sollten mit einem nicht fasernden Papier und Reinigungsmittel mit einem Ethanolgehalt >99,8% (gemäß DVS 2207) (nur bei kaltem Heizelement!) entfernt werden.
- Der Ölstand des Hydraulikaggregates ist vor jeder Inbetriebnahme zu prüfen (der Ölstand sollte zwischen den min- und max- Markierungen liegen). Gegebenenfalls ist Hydraulik - Öl (HLP – 46, Art. Nr: 53649) nachzufüllen.
- Das Hydraulik - Öl (HLP – 46, Art. Nr: 53649) ist alle 6 Monate zu wechseln.
- Um Funktionsstörungen zu vermeiden, ist das Hydraulikaggregat regelmäßig auf Dichtheit, festen Sitz der Verschraubungen sowie einwandfreien Zustand des Elektrokabels zu überprüfen.
- Die Hydraulikschnellkupplung am Hydraulikaggregat und am Schlauchpaket sind vor Verschmutzung zu schützen. Bei Verschmutzung sind diese vor dem Anschließen zu reinigen.
- Die Hobeleinrichtung ist mit zwei doppelseitig angeschliffenen Messern ausgerüstet. Bei nachlassender Schnittleistung können die Messer gewendet bzw. durch neue ersetzt werden.
- Es ist stets darauf zu achten, dass die zu bearbeitenden Rohr – bzw. Werkstückenden, insbesondere die Stirnflächen, frei von Verschmutzung sind, da sonst die Lebensdauer der Messer vermindert wird.



Eine jährliche Überprüfung der Schweißmaschine, ist gemäß DVS 2208, durch den Hersteller oder einer von Ihm autorisierten Service - Station durchführen zu lassen. Bei Maschinen mit überdurchschnittlicher Belastung sollte der Prüfzyklus verkürzt werden!

5 Zubehör

Geeignetes Zubehör finden Sie im Hauptkatalog oder unter www.rothenberger.com

6 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten. Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RO SERVICE+: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Entsorgung

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Contents Page

1 Safety Notes 14

1.1 Intended use 14
1.2 General Power Tool Safety Warnings 14

2 Technical data 15

3 Function of the Unit 16

3.1 Description 16
3.1.1 Overview (A) 17
3.2 Operating instructions 17
3.2.1 Putting into operation 17
3.2.2 Measures for preparing welding 18
3.2.3 Welding 20
3.2.4 Putting out of operation 20
3.3 General requirements 21
3.4 Important information on welding parameters 21

4 Care and Maintenance 21

5 Accessories 21

6 Customer service 22

7 Disposal 22

Markings in this document:

Markings in this document!
This sign warns against the danger of personal injuries.

Caution!
This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.

➔ **Call for action**

1 Safety Notes

1.1 Intended use

ROWELD P1200B Professional model is only to be used for producing welded joints on PE and PP tubes according to the technical data. The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

1.2 General Power Tool Safety Warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your electrically-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors only, use an extension cords suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A momentary lack of attention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

2 Technical data

Basic unit P1200 no: 54270:

Pipe welding range Ø (mm) 710-1200

Pipe capacity .....SDR series see welding tables + observe pressure max. hydraulic unit

Cylinder stroke, max (mm).....424

Cylinder surface (cm²).....29,83

Leading dimensions:

- Length (mm).....2470
- Width (mm).....1840
- Height (mm).....1620

Weight (kg) 1210

Trimmer unit no: 54264:

Power supply 400V, 50/60Hz, 6,4A
Rated power input/output (W) 3700/ 3000
Rotary speed (min^{-1}) 1400/ 70
Idle running speed (milling disc) (min^{-1}).....6
Noise pressure level db(A) L_{pA} ¦ K_{pA} 73
Sound power level db(A) L_{WA} ¦ K_{WA} 84
Weight (kg) 407,0

Heating plate no: 54265:

Power supply 400V, 50/60Hz, 22000W
Heating plate - diameter (mm) 1250
Weight (kg) 118

Carrying frame no: 54266:

Weight (kg) 370

Hydraulic unit no: 54277:

Power supply 400V, 50/60Hz
Rated power input/output (W) 1800/ 1500
Pump capacity (l/min) 10,0
Oil tank capacity (l) 5
Pressure max. (bar) .....138 bar
Hydraulic - Oil .....HLP – 46 (no: 53649)
Abmessungen (LxBxH, mm) .....670 x 290 x 350
Noise pressure level db(A) L_{pA} ¦ K_{pA} 78
Sound power level db(A) L_{WA} ¦ K_{WA} 89
Weight (kg) 53

Control box modul no: 54267:

Power supply .....400V, 3~ N, 50/60 Hz
Dimensions (LxWxH, mm) .....600 x 600 x 210
Weight (kg) 57

Overall length:

Total connected load (kW) 26,5

Transport case dimensions:

	Basic unit	carrying frame+trimmer unit + heating element
Length (mm)	2580	1800
Width (mm)	1900	990
Height (mm)	1860	2200

The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear ear protection!

3 Function of the Unit

3.1 Description

The ROWELD P1200B Professional are compact, portable heating plate butt fusion welding machines that were specially designed for use at the construction sites and in particular in pipe trenches. Of course, the tools are very well suited for use in the workshop.

Welding of pipe-pipe connections, T-joints, pipe bends and welding neck can be made.

The essential machine components are:

Basic unit, reduction clamp insets, hydraulic unit, trimmer unit, heating plate, carrying frame with control box modul.

When joining welding necks always use the flange adapter (optional accessory, must be ordered separately).

To insert and remove the trimmer and the heating plate we recommend using the electrical hoist (optional accessory, must be ordered separately).

3.1.1 Overview (A)

1	Hydraulic unit	**3.8**	Pressure release switch
2	Basic machine	**3.9**	Basic machine close
3	Power control box	**3.10**	Adjustment pressure button
3.1	Trimmer unit plug in	**4**	Storage case
3.2	Heating element plug in	**5**	Remote control cable (optional)
3.3	Remote control cable plug in	**5.1**	Adjustment pressure button
3.4	Main switch	**5.2**	Pressure release switch
3.5	Heating element switch	**5.3**	Joystick
3.6	Controller	**6**	Trimmer unit switch off
3.7	Basic machine open	**7**	Trimmer unit switch on

3.2 Operating instructions

In accordance with national or EU ordinances and guidelines, e. g. DVS 2212, Section I, only duly qualified and authorised personnel are allowed to operate the ROWELD welding machines!

Only trained and authorised welders are allowed to operate the machine!

3.2.1 Putting into operation

Please read through the operating instructions and safety instructions attentively before you put the butt fusion welding machine into operation!

Do not use the heating element in explosive environments or bring it into contact with easily flammable materials!

Stay a safe distance away from the machine. Do not stand or reach into the machine. Keep other people away from the work area!

Before every start-up, check the oil level of the hydraulic unit. The oil level must be between the min. and max. marking on dipstick in the oil filler cap. If necessary, add HLP 46 hydraulic oil!

Transport and set the hydraulic unit only in a horizontal position. If it is set at an angle, oil escapes from the vented plugs with the dipstick!

➔ Connect the hydraulic unit to the basic unit with hydraulic hoses.

Protect the quick couplings from contamination. Replace leaky couplings immediately!

➔ Connect the mains plugs of control box modul to the power outlet/supply specified on the type plates.

➔ Connect the trimmer unit, heating plate and remote control cable mains plugs to the control box modul.

➔ Switch on the main switch (3.4) of control box modul.

➔ Heating element (3.5) switch on. Button lights on, if heating element switching on

➔ Set temperature controller (3.6) to the correct fusion temperature.

The rise in temperature is indicated by a red signal lamp on the temperature controller.

The display generally indicates the actual temperature value. In accordance with national ordinances and guidelines, e. g. DVS, the heating plate is ready after maintaining the setpoint temperature for at least 10 minutes.

➔ Check the temperature with a temperature measurement device.

Risk of serious injury! The heating plate can reach temperatures of over 300°C / 572°F! We highly recommend storing the heating plate in the designated carrying frame immediately after use!

The welding machine is equipped with a Type 400 digital temperature controller.

The digital temperature controller has been ideally configured and set before leaving our factory. To set temperature simply press the →F←key until "_SP" is indicated in the display. The operator can now adjust the setpoint temperature between 0-300°C / 32-572°F with the arrow keys.

If no keys are pressed, the display indicates the actual temperature, the controller automatically sets the new temperature parameter. As long as the actual temperature is lower than the setpoint temperature, the red arrow flashes (low). If the actual value is larger than the setpoint value, the red arrow flashes (high). If the actual temperature corresponds with the setpoint temperature, the green bar illuminates. Should the actual surface temperature of the heating plate not correspond with the actual temperature indicated, it is possible to enter an "offset". To define the offset, press and hold the →F← key until "InP" appears in the display (approx. 7 sec.); release →F← key, then press the →F← key as many times as required until "oFS" appears. Correct this value as required. To save the new settings, press and hold →F← key until the actual value reappears in the display.

Warning! Do not change any other heating plate parameters!

Factory settings:

Menü „CFG"		**Menü „InP"**		**Menü „Out"**		**Menü „PAS"**	
„S.tu"	0	„Ctr"	8	„AL.n"	0	„Prot"	32
„h.Pb"	1.0	„tYP"	16	„r.o.1"	0		
„h.It"	0.68	„FLt"	0.1	„r.o.2"	0		
„h.dt"	0.17	„FLd"	0.5	„Ct.1"	20		
„h.P.H"	100	„dP.S."	0	„Ct.2"	20		
„rst"	0	„Lo.S"	0	„rEL."	0		
„P.rE"	0	„HI.S"	300				
„SoF"	0	„oFS"	xx				
„Lb.t"	0	„HI.A"	0				
„Lb.P"	25	„Lo.L"	0				
„FA.P"	0	„HI.L"	280				

Note: The autotuning function could cause the details under "CFG" to deviate minutely. Should hunting occur, the autotuning function can be activated while the heating plate is cold (set the menue item "S.tu" to "2" (two) in CFG menue, the system automatically resets the parameter to "0" (zero).

For lifting the milling equipment and the heating element, use lifting device 54253, or a suitable tool.

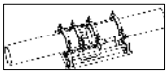
3.2.2 Measures for preparing welding

➔ Pipes smaller than the maximum welding range (diameter) of the machine, mount the adapter clamping inserts suited for the pipe diameter with the Allen screws found in the accessories kit.

The set is consisting of eight wide-surface shells.

➔ Insert the plastic pipe or fitting in the clamping device (use dolly with longer pipe < 2,5m sections) and tighten brass nut on the upper clamps. Adjust brass nuts (tighten or loosen) to compensate for any ovalness.

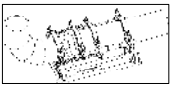
➔ For pipe-to-pipe connections, the two spacers must be engaged in both left clamping elements (standard configuration at delivery).



Attention: Under no circumstances should the spacers be installed diagonally offset!

The pipes are each held by two clamping elements.

➔ For pipe-to-fitting connections, the spacers must be swivelled to the other side and engaged in the middle clamping elements.



Attention: Under no circumstances should the spacers be installed diagonally offset!

➔ The pipe is inserted into three clamping elements, and the fitting is held by one clamping element. Thus, the movable clamping element can be shifted on the rod as space requirements demand during clamping.

➔ Verify secure fit by moving the workpieces together.

Stay a safe distance away from the machine. Do not stand or reach into the machine. Keep other people away from the work area!

➔ Check to ensure that the heating plate has reached the setpoint operating temperature.

CAUTION! To guarantee uniform heat distribution over the entire heating element, the heating element must not be used until at least 10 minutes after it reaches the target temperature. Check and verify the temperature with a temperature meter and readjust if necessary!

➔ Position the electrical trimmer between the two workpieces and switch on.

Verify the direction of rotation! The machines were polarized to turn clockwise before leaving our factory!

➔ Switch on trimmer unit. The planing discs should turn in the cutting direction; if not, use suitable tools to change over the phase inverter in the mains plug.

Risk of serious injury! During operation trimmer unit, stay a safe distance away from the machine, and do not reach into the rotating knife. Use trimmer in working position only and return it into the designated carrying frame immediately after use. Ensure that the safety switch functions properly at all times to avoid any accidental starting of the trimmer away from the basic machine!

➔ Turn the pressure adjustment valve counter-clockwise all the way.

➔ Close basic machine and slowly increase the milling pressure to the optimal value (max.20bar).

An excessively high milling pressure can lead to overheating and damage to the miller drive. When the milling drive is overloaded or at rest, raise the machine and reduce the pressure!

➔ Once shavings with a thickness of < = 0.2mm are steadily exiting the milling machine and guide the machine apart.

➔ Turn off the milling equipment, and wait for the planing disks to stop. Remove the milling equipment from the basic machine, and place it in the storage case.

➔ Bring the work pieces together, and let up on the pressure.

➔ Check to see that the welding surfaces are flat, parallel and axially aligned.

Should the joint surfaces show any misalignment, repeat the trimming procedure. For best results the workpiece ends should not be mismatched by more than 10% of the wall thickness and the maximum gap between the joint surfaces no more than 1,3 mm (Ø 630…< 800 mm), 1,5 mm (Ø 800…≤ 1000 mm), 2,0 mm (> Ø 1000 mm). This recommendation does not release you from your obligation to observe national welding guidelines. Clear away any remaining shavings with a clean brush.

CAUTION! Do not touch the trimmed, ready to weld surfaces. Ensure that the surfaces are free of any and all containments and foreign objects!

3.2.3 Welding

Risk of injury! Keep a safe distance from the machine when mechanically closing clamps and moving workpieces. Keep hands, limbs and objects such as clothing, tools etc. away from running machine!

➔ While moving workpiece ends to welding position, read the workpiece drag pressure from the pressure gauge.

The workpiece drag pressure is the minimum amount of pressure required to set the workpiece – depending on weight and length – in axial motion. This value must be precisely determined; it will be necessary to engage and disengage the machine and workpieces several times and to set the pressure adjustment valve until the machine almost comes to a standstill. Add the drag pressure to the conformation, heat-penetration and joint pressure.

➔ Insert the heating plate into the basic unit between the two workpiece ends and make sure that the heating plate's supports are seated in the notches on the take-off device.

➔ Engage the machine, set and maintain the required conformation pressure plus drag pressure.

➔ As soon as sufficient bead has formed around the entire circumference of the workpiece ends, release the pressure by pushing the relief valve.

➔ Set the pressure so that workpiece ends have uniform almost pressureless contact to the heating plate (warm up).

➔ Ensure that the workpiece ends still have contact with the heating plate.

➔ After the warm-up phase, disengage workpieces, remove the heating plate and re-engage the workpieces.

CAUTION: Adhere to the changeover time (t_2) according to the welding parameters!

➔ Increase the pressure linear to the respective joint pressure and maintain that pressure until the joint is fully cooled.

➔ Regularly check the pressure and pump it back up when necessary. If the pressure loss is excessive, have the hydraulic system checked.

CAUTION: Press and hold the control lever or press button machine close for the first 20 to 100 seconds then release (neutral switch position)!

➔ Put the heating element back into the storage case.

➔ After the joint has fully cooled, release the pressure by pushing the pressure release switch, unclamp the workpieces and remove from the machine.

➔ Disengage the basic unit, write protocol. The machine is now ready for the next welding cycle.

All welding parameters can be found in the enclosed welding tables.

3.2.4 Putting out of operation

➔ Switch off heating plate.

Let the heating element cool or stow it in such a way that no adjacent materials can be ignited!

➔ Remove trimmer unit, heating plate and hydraulic unit plugs from power outlet and roll up cables.

➔ Remove control box modul main plug from power outlet and roll up cables.

Transport and set the hydraulic unit only in a horizontal position. If it is set at an angle, oil escapes from the vented plugs with the dipstick!

➔ Disconnect and roll up hydraulic hoses.

Important! Protect couplings from damage and dirt!

3.3 General requirements

As weather and ambient conditions can seriously effect welding procedures and joints, it is essential to duly observe national welding guidelines and ordinances, e. g. DVS Guideline 2207, Sections 1, 11 and 15.

Welding requires continuous and due supervision and monitoring!

3.4 Important information on welding parameters

For welding parameters such as temperature, pressure and time, consult your national welding guidelines and ordinances, e. g. DVS Guideline 2207, Sections 1, 11 and 15.

Ordering: DVS Media GmbH, Aachener Str. 172, 40223 Düsseldorf
Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf, Tel.: +49 (0) 211 / 15 91 – 0
Email: media@dvs-hg.de internet: www.dvs-media.info

In the event of doubt, consult the pipe manufacturer for material-specific welding parameters.

The welding parameters specified in the welding tables are strictly reference values. ROTHENBERGER cannot assume any liability for their accuracy or completeness!

The compensation and joint pressure values specified in the welding tables were calculated using the following formula:

$$\text{pressure P [bar]} = \frac{\text{welding surface A [mm²] x welding factor SF [N/mm²]}}{\text{surface of cylinder Az [cm²] x 10}}$$

Welding factors (SF): PE = 0,15 N/mm², PP = 0,10 N/mm², PVDF = 0,10 N/mm²

4 Care and Maintenance

To ensure that the welding machine functions properly, observe the following maintenance recommendations:

- The guide rods must be kept free of dirt and grime. Replace guide rods whenever surface shows signs of erosion or damage, otherwise hydraulic system may loose pressure.
- Trimmer unit, heating plate, hydraulic unit may only be supplied with the voltage specified on the type plates.
- To achieve perfect welding results, it is essential to keep the heating plate clean. If the surface is damaged or shows signs of erosion, the surface must be recoated or replaced. Material residues on the heating plate surface reduces the non-sticking properties of the coating. Remove all residues with non-linting paper and detergent with one Ethanol content >99.8% (according to DVS 2207) (heating plate must be cool!).
- Before every start-up, check the oil level of the hydraulic unit (oil level should lie between full and empty marks). Replenish hydraulic oil whenever necessary (HLP – 46, no.: 53649).
- Change hydraulic oil (HLP – 46, no.: 53649) every six months.
- To avoid malfunctions, regularly check the hydraulic unit for leaks, proper fit of connections as well as the power cable for signs of damage or wear.
- Protect the fast-on couplings on both the hydraulic unit as well as the hydraulic hoses from dirt and grime. Remove any dirt or foreign objects prior to connecting.
- The trimmer unit is equipped with two bi-directional blades. Rotate or replace blades whenever trimming performance is no longer up to expectations.
- Always ensure that the pipe and workpiece ends, in particular the butt surfaces are clean. Dirt or other foreign substances will shorten the serviceable life of the blades considerably.



Pursuant to welding guidelines the welding machine must be inspected annually by the manufacturer or an authorized service workshop. Machines subjected to above average use or strain should be inspected at shorter intervals!

5 Accessories

You can find suitable accessories in the main catalog or at www.rothenberger.com

6 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or online) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.

For EU countries only:



Do not dispose electric tools with domestic waste. In accordance with the European Directive 2012/19/EU the disposal of electrical and electronic equipment and its implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

Índice Página

1 Indicações sobre a segurança 24

1.1 Utilização correcta 24
1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas 24

2 Dados técnicos 26

3 Funcionamento do equipamento 27

3.1 Descrição do equipamento 27
3.1.1 Vista geral (A) 27
3.2 Instruções de serviço 27
3.2.1 Primeiro uso 27
3.2.2 Medidas para preparar a soldadura 29
3.2.3 Soldadura 30
3.2.4 Terminar a utilização 31
3.3 Condições gerais 31
3.4 Informações importantes sobre os parâmetros de soldadura 31

4 Conservação e manutenção 31

5 Acessórios 32

6 Serviço de apoio ao cliente 32

7 Eliminação 32

Identificações neste documento:



Perigo!
Este símbolo avisa de danos pessoais.



Atenção!
Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.

➔ **Incentivo para acções**

1 Indicações sobre a segurança

1.1 Utilização correcta

Os equipamentos ROWELD P1200B Professional dapenas deve ser utilizado para a produção de ligações soldadas de tubos PE e PP, de acordo com os dados técnicos. O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



ATENÇÃO! Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta elétrica.

O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

1) Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem iprovocar a ignição de pó e vapores.

c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

a) **A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.

b) **Evite que o corpo entre em contacto com superficies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.

c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.

d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque elétrico.

f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudencia ao trabalhar com a a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.

b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.

c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

d) **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.

e) **Tratar a ferramenta elétrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.

f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

h) **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

5) Serviço

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

2 Dados técnicos

Máquina de base P1200B no: 54270:

Faixa de soldadura tubo Ø (mm).....710-1200

Potência de soldadura- tubo .....modelos ver tabelas de soldadura em anexo + observe pressão max. unidade hidráulica

Curso máx. do cilindro (mm) 424

Superfícies totais cilindro (cm²).....29,83

Dimensões principais:

Comprimento (mm).....2470

Largura (mm).....1840

Altura (mm).....1620

Peso (kg) 1210

Fresadora no: 54264:

Conexão eléctrica.....400V, 50/60Hz, 6,4A

Potência consumida / -útil (W) 3700/ 3000

Rotações p. minuto motor (min^{-1}) 1400/ 70

Rotações marcha em vazio (min^{-1}).....6
(disco de fresa)

Nível de pressão acústica db(A) L_{pA} ¦ K_{pA}.....73

Nível de potência acústica db(A) L_{WA} ¦ K_{WA} 84

Peso (kg) 407,0

Elemento térmico no: 54265:

Conexão eléctrica.....400V, 50/60Hz, 22000W

Diâmetro - elemento térmico (mm).....1250

Peso (kg) 118

Caixa de depósito no: 54266:

Peso (kg) 370

Unidade hidráulica no: 54277:

Conexão eléctrica.....400V, 50/60Hz

Potência consumida / -útil (W) 1800/ 1500

Débito da bomba (l/min).....10,0

Conteúdo tanque de óleo (l).....5

Pressão max. (bar) .....138 bar

Óleo hidráulico.....HLP – 46 (no: 53649)

Dimensões (CxLxA, mm) .....670 x 290 x 350

Nível de pressão acústica db(A) L_{pA} ¦ K_{pA}.....78

Nível de potência acústica db(A) L_{WA} ¦ K_{WA} 89

Peso (kg) 53

Caixa de controle de alimentação no: 54267:

Conexão eléctrica.....400V, 3~ N, 50/60 Hz

Dimensões (CxLxA, mm) .....600 x 600 x 210

Peso (kg) 57

Equipamento completo:

Valor total da conexão eléctrica (kW).....26,5

Dimensões da caixa de transporte:

	Máquina de base	Caixa de depósito + Fresadora + Elemento térmico
Comprimento (mm)	2580	1800

Largura (mm).....1900.....990

Altura (mm).....1860.....2200

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os 85 dB (A). Usar protectores de ouvidos!

3 Funcionamento do equipamento

3.1 Descrição do equipamento

Os equipamentos ROWELD P1200B Professional são máquinas de soldadura topo a topo por elemento térmico compactas que podem ser transportadas e que foram concebidas em especial para o uso em estaleiros de obras - e aqui em especial em fossos para tubos. Evidentemente, as máquinas também podem ser utilizadas na oficina.

Soldagem de conexões tubo-a-tubo, bem como peças em T, tubo curvo e final pré-soldadura podem ser produzidos

As máquinas consistem basicamente de:

Máquina de base, redutores de fixação, unidade hidráulica, fresadora, elemento térmico e caixa de depósito com caixa de controle de alimentação.

No caso da soldadura de finais pré-soldadura, deve ser utilizado o disco de fixação de quatro sapatas que pode ser comprado como acessório.

Para instalar e retirar a fresadora e o elemento térmico, é possível utilizar o respectivo dispositivo eléctrico que pode ser comprado como acessório.

3.1.1 Vista geral (A)

1	Unidade hidráulica	**3.8**	Regulação de pressão
2	Máquina de base	**3.9**	Parar máquina
3	Caixa de controle de alimentação	**3.10**	Interruptor regulação de pressão
3.1	Conexão fresadora	**4**	Caixa de depósito
3.2	Conexão elemento térmico	**5**	Controle remoto (optional)
3.3	conexão controle remoto	**5.1**	Interruptor regulação de pressão
3.4	Interruptor geral	**5.2**	Regulação de pressão
3.5	Interruptor elemento térmico	**5.3**	Joystick
3.6	Regulador	**6**	Desligar fresadora
3.7	Avançar máquina	**7**	Ligar fresadora

3.2 Instruções de serviço

A máquina de soldadura deve ser operada somente por técnicos qualificados e instruídos devidamente conforme a directiva alemã DVS 2212 parte 1!

A máquina deve ser utilizada só por operadores formados e autorizados!

3.2.1 Primeiro uso

Por favor, leia as instruções de serviço e segurança com atenção antes de colocar a máquina de soldadura topo a topo em uso!

Não utilize o elemento de resistência térmica em áreas que apresentem risco de explosão e não o coloque perto de substâncias facilmente inflamáveis!

Mantenha uma distância segura em relação à máquina, não se coloque sobre a máquina nem se agarre a esta. Mantenha outras pessoas longe da área de trabalho!

Antes de cada colocação em funcionamento, verifique o nível do óleo do agregado hidráulico. O nível do óleo tem de estar entre a marcação mín. e máx. na botija de enchimento de óleo com a vareta de detecção, se necessário, reabasteça com óleo hidráulico HLP 46!

Transporte e armazene o agregado hidráulico apenas na posição horizontal. Se for inclinado, o óleo sai da botija de ventilação com a vareta de detecção!

➔ Conectar a máquina de base e a unidade hidráulica através dos tubos hidráulicos.

Proteja os acoplamentos de fecho rápido contra a sujidade. Os acoplamentos não estanques devem ser imediatamente substituídos!

➔ Conectar as fichas de caixa de controle de alimentação à rede eléctrica, conforme indicado na placa de características.

➔ Conectar as fichas de fresadora, elemento térmico e controle remoto (optional) ligar ao caixa de controle de alimentação.

➔ Ligar a interruptor geral (3.4).

➔ Ligra elemento térmico (3.5). Botão acende.

➔ Regule a temperatura desejada no controlador (3.6)

O aquecimento do elemento de aquecimento é indicado pela luz vermelha de alerta no termostato.

A indicação no display indica normalmente o valor real da temperatura. Conforme as instruções alemãs da DVS, o elemento térmico estará preparado para o uso 10 minutos depois de atingir pela primeira vez a temperatura ajustada.

➔ Controlar a temperatura com um medidor de temperatura.

Perigo de queimaduras! O elemento térmico pode atingir temperaturas de até 300°C / 572°F e deve ser devolvido logo após o uso na caixa de depósito prevista para este fim!

A máquina de soldadura foi equipada com um regulador de temperatura digital do modelo 400.

O regulador de temperatura digital já foi configurado e ajustado de modo ideal na fábrica. Para ajustar a temperatura é só premer a tecla →F← até que a mensagem „_SP“ apareça no display. Agora a temperatura desejada pode ser ajustada com as setas numa faixa de 0-300°C / 32-572°F.

Se não apertar outras teclas, a indicação apresenta novamente a temperatura real e o regulador ajusta automaticamente a temperatura desejada. Enquanto a temperatura real estiver menor do que a temperatura desejada a seta vermelha pisca (low). Se a temperatura actual estiver mais alta, a seta vermelha pisca (high). Assim que a temperatura real for igual à temperatura desejada, acende a linha verde. Se a temperatura real da superfície no elemento térmico não corresponder ao valor real indicado, é possível efectuar um “Offset“. Para este fim, manter a tecla →F← apertada, até que apareça „InP“ no display (cerca de 7 s); soltar a tecla →F← Depois premer a tecla →F← até que apareça „oFS“. Ajustar este valor em seguida. Para finalizar esta alteração, premer a tecla →F← até que o valor actual for novamente indicado.

Atenção! Todos os outros parâmetros não devem ser alterados!

Ajustes da fábrica:

Menü „CFG“		**Menü „InP“**		**Menü „Out“**		**Menü „PAS“**	
„S.tu“	0	„Ctr“	8	„AL.n“	0	„Prot“	32
„h.Pb“	1.0	„tYP“	16	„r.o.1“	0		
„h.It“	0.68	„FLt“	0.1	„r.o.2“	0		
„h.dt“	0.17	„FLd“	0.5	„Ct.1“	20		
„h.P.H“	100	„dP.S.“	0	„Ct.2“	20		
„rst“	0	„Lo.S“	0	„rEL.“	0		
„P.rE“	0	„HI.S“	300				
„SoF“	0	„oFS“	xx				
„Lb.t“	0	„HI.A“	0				
„Lb.P“	25	„Lo.L“	0				
„FA.P“	0	„HI.L“	280				

Obs.: devido à função „autotuning“, as indicações sob CFG podem diferir destes valores em detalhes. Se houver maiores divergências, a função „autotuning“ pode ser activada com o

elemento térmico frio (no menu CFG ajustar o valor „S.tu“ em 2; o reset para 0 é efectuado automaticamente).

Para elevar o dispositivo de fresar e o elemento de resistência térmica, utilize o dispositivo de escavação 54253 ou uma ferramenta apropriada.

3.2.2 Medidas para preparar a soldadura

➔ No caso de tubos menores do que o diâmetro máximo a ser soldado na máquina, utilizar os seguintes redutores de fixação estes devem ser montados com os parafusos sextavados internos que se encontram nos acessórios.

Consistindo em 8 redutores semi-redondos com superfície de fixação larga.

➔ Inserir os tubos ou as formas de plástico no dispositivo de fixação (no caso de tubos mais compridos utilizar apoios de rolo) e apertar as porcas de latão nas ferramentas de fixação superiores. Irregularidades na forma redonda dos tubos podem ser compensadas apertando ou soltando as porcas de latão.

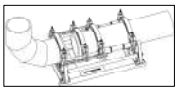
➔ No caso de tubos / ligações de tubos, as peças distanciadoras devem ser engatadas em ambos os elementos tensores esquerdos (conforme fornecidos).



Atenção: As peças distanciadoras não devem ser montadas na diagonal em circunstância alguma!

Os tubos são fixados com os dois elementos tensores.

➔ No caso de ligações de tubos / inserções, as peças distanciadoras devem ser engatadas no lado contrário e no elemento tensor intermédio.



Atenção: As peças distanciadoras não devem ser montadas na diagonal em circunstância alguma!

➔ O tudo é colocado em três elementos tensores e a inserção é fixada por um elemento tensor. Deste modo, o elemento tensor deslocável pode ser deslocado na barra, conforme as opções de espaço permitirem durante a tensão e a soldadura.

➔ Aproximando as peças, é possível verificar se estão bem fixadas na ferramenta de fixação.

Mantenha uma distância segura em relação à máquina, não se coloque sobre a máquina nem se agarre a esta. Mantenha outras pessoas longe da área de trabalho!

➔ Também deve-se verificar se o elemento térmico atingiu a sua temperatura de serviço.

Por favor, observe!!! De modo a garantir uma distribuição térmica uniforme ao longo de todo o elemento de resistência térmica, o elemento de resistência térmica deve ser colocado 10 minutos antes após a temperatura nominal ter sido atingida. Verificar a temperatura com um termómetro e ajustar novamente, se necessário!

➔ Inserir a fresadora eléctrica entre as peças a serem juntadas.

Controlar os sentidos de rotação! Na fábrica, as maquinas são conectadas com rotação para a direita!

➔ Ligar a fresadora. Os discos de plaina devem girar na direcção de corte, caso contrário, comutar o comutador de fases na ficha com uma ferramenta adequada.

Perigo de ferimento! Durante o funcionamento, mantenha uma distância segura em relação à fresadora e não agarre na lâmina em rotação. Accionar a fresadora só enquanto estiver montada (posição de trabalho) e devolver depois para a caixa de depósito prevista para este fim. O bom funcionamento do interruptor de segurança da fresadora deve estar sempre garantido para garantir que a fresadora não possa ser ligada involuntariamente fora da máquina!

➔ Desaperte totalmente a válvula de ajuste da pressão no sentido anti-horário.

➔ Parar máquina de base e aumente a pressão de fresar lentamente até ao valor ideal (max. 20bar).

Uma pressão superior da fresa pode causar sobreaquecimento e danos no acionamento da fresa. No caso de sobrecarga ou imobilização do accionamento de fresar, efectue o arranque da máquina e reduza a pressão!

- ➔ Após a apara comprida sair da fresa ininterruptamente com uma espessura de < = 0,2mm, a direita e afaste a máquina.
- ➔ Desligue o dispositivo de fresar, aguarde até que os discos de aparas se imobilizem. Retire o dispositivo de fresar da máquina principal e coloque-o nas caixas de ajuste.
- ➔ Desloque as peças de trabalho conjuntamente, liberar a pressão.
- ➔ Verifique se as superfícies de soldadura se encontram planas, paralelas e alinhadas axialmente.

Se não for o caso, o processo de fresar deve ser repetido. A divergência axial entre os finais das peças não deve ser maior de 10% da espessura da parede (conforme DVS) e a fenda máxima entre as superfícies planas não deve ser maior de 1,3 mm (Ø 630…< 800 mm), 1,5 mm (Ø 800…≤ 1000 mm), 2,0 mm (> Ø 1000 mm). Com uma ferramenta limpa (p. ex. um pincel) retirar as aparas que possam estar presentes no tubo.

Por favor, observe! As superfícies fresadas e preparadas para a solda não devem ser tocadas com as mãos e devem estar livres de qualquer sujidade!

3.2.3 Soldadura

Perigo de esmagamento! Ao juntar as ferramentas de fixação e os tubos manter sempre uma distância segura em relação à máquina. Nunca entrar dentro da máquina!

- ➔ Enquanto os finais das peças são novamente aproximados, o visor pressão exibe a pressão do movimento das peças (pressão de arraste).

A pressão do movimento das peças (pressão de arraste) é a pressão mínima necessária para o movimento axial da peça (dependendo de comprimento e peso). Este valor deve ser determinado de maneira muito exacta; neste processo, é necessário abrir e fechar a máquina algumas vezes e ajustar a válvula de ajuste da pressão até que a máquina quase pare. Esta pressão de arraste determinada deve ser somada à pressão de ajuste, equalização e junção.

- ➔ Inserir o elemento térmico entre as duas peças na máquina de base e tenha em conta que os apoios da placa de soldadura assentam nos entalhes do dispositivo de extracção.
- ➔ Fechar a máquina, ajustar a pressão de ajuste mais a pressão de arraste necessárias e manter esta pressão.
- ➔ Quando a altura de reforço necessária tiver sido criada de modo homogéneo no perímetro completo de ambos os tubos, a pressão deve ser evacuada lentamente.
- ➔ Ajustar a pressão de forma a garantir que os finais das peças ainda encostem de maneira uniforme e sem pressão no elemento térmico (aquecimento).
- ➔ Cuidar para que os finais das peças não percam o contacto com o elemento térmico.
- ➔ Após o final do período de aquecimento, as peças são novamente afastadas do elemento térmico, o elemento térmico é retirado e os finais das peças são novamente aproximados.

Atenção: Respeite o tempo de mudança (t_2) de acordo com os parâmetros de soldagem!

- ➔ A pressão deve ser aumentada agora em relação linear com a respectiva pressão de junção e deve ser mantida neste nível durante todo o período de arrefecimento.
- ➔ Controle regularmente a pressão e, se necessário, volte a bombear. No caso de perda de pressão excessiva, proceda à verificação do sistema hidráulico.

Atenção: durante os primeiros 20 a 100 segundos manter a alavanca de comando apertada e depois soltá-la (na posição no meio)!

- ➔ Recoloque o elemento de resistência térmica nas caixas de ajuste.
- ➔ Após o final de período de arrefecimento, retirar totalmente a pressão soltar e retirar as peças juntadas por soldadura.
- ➔ Abrir a máquina de base, elaborar protocolo. A máquina está preparada para a próxima soldadura.

Todos os parâmetros de soldadura encontram-se nas tabelas de soldadura em anexo.

3.2.4 Terminar a utilização

➔ Desligar o elemento térmico.



Deixe que o elemento de resistência térmica arrefeça ou assegure que não é possível a inflamação de quaisquer substâncias contíguas!

➔ Retirar as fichas de fresadora, elemento térmico e unidade hidráulica e enrolar os cabos.

➔ Retirar as fichas da rede eléctrica de caixa de controle de alimentação e enrolar os cabos.



Transporte e armazene o agregado hidráulico apenas na posição horizontal. Se for inclinado, o óleo sai da botija de ventilação com a vareta de detecção!

➔ Desconectar e enrolar tubos hidráulicos.



Atenção! Proteger os acoplamentos contra sujidade!

3.3 Condições gerais

Sendo que o tempo e o ambiente influenciam a soldadura de modo decisivo, devem ser observadas em todos caso as respectivas instruções da directiva DVS 2207 parte 1, 11 e 15. Fora da Alemanha, valem as respectivas disposições legais nacionais.

Os trabalhos de soldadura devem ser controlados constantemente e com atenção!

3.4 Informações importantes sobre os parâmetros de soldadura

Todos os parâmetros de soldadura necessários como temperatura, pressão e tempo encontramse nas directivas DVS 2207 parte 1, 11 e 15. Fora da Alemanha, valem as respectivas disposições legais nacionais.

Contacto: DVS Media GmbH, Aachener Str. 172, 40223 Düsseldorf
Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf, Tel.: +49 (0) 211 / 15 91 – 0
Email: media@dvs-hg.de internet: www.dvs-media.info

Em casos individuais, devem ser observados em todo caso os parâmetros específicos do material que podem ser informados pelo produtor do tubo.

Os parâmetros indicados nas tabelas de soldadura em anexo são apenas valores para orientação pelos quais a empresa ROTHENBERGER não dá garantia nenhuma!
Os valores indicados nas tabelas de soldadura para a pressão de ajuste e junção foram calculados em conformidade com a seguinte fórmula:

$$\text{Pressão P [bar]} = \frac{\text{Superfície de soldadura A [mm²] x Factor de soldadura SF [N/mm²]}}{\text{Superfície de cilindro Az [cm²] x 10}}$$

Factor de soldadura (SF): PE = 0,15 N/mm², PP = 0,10 N/mm², PVDF = 0,10 N/mm²

4 Conservação e manutenção

Para manter a máquina em bom estado para o funcionamento, os seguintes pontos devem ser levados em conta:

- As barras de guia devem ser mantidas livres de sujidade. No caso de danos na superfície, as barras de guia devem ser substituídas sendo que isto pode levar a uma redução da pressão.
- A fresadora, o elemento térmico e a unidade hidráulica podem ser utilizados só com a tensão eléctrica indicada na placa de características.
- Para garantir resultados impecáveis da soldadura, é necessário manter o elemento térmico limpo. No caso de danos na superfície, o elemento térmico deve ser revestido novamente ou substituído. Resíduos de material no espelho térmico reduzem a anti-aderência e devem ser retirados com um papel sem fibras e detergente com um Teor de etanol > 99,8% (de acordo com DVS 2207) (sempre no elemento térmico frio!).
- O nível do óleo do agregado hidráulico deve ser verificado antes de cada colocação em funcionamento (o nível deve estar entre as marcações “min.” e “max.”). Caso necessário, encher com óleo hidráulico (HLP – 46, nº de art.: 53649).

- O óleo hidráulico (HLP – 46, nº de art.: 53649) deve ser trocado a cada 6 meses.
- Para evitar falhas de funcionamento, a estanquidade, a boa fixação das conexões aparafusadas e o bom estado do cabo eléctrico da unidade hidráulica devem ser inspeccionados regularmente.
- Os acoplamentos rápidos hidráulicos na unidade hidráulica e no conjunto de tubos devem ser protegidos contra sujidade. No caso de sujidade, devem ser limpos antes de conectar a máquina.
- A fresadora está equipada com duas facas polidas dos dois lados. Quando ficarem desafiadas, as facas podem ser viradas ou substituídas por facas novas.
- Os finais das peças ou dos tubos a serem cortados sempre devem estar limpos sendo que isto influencia a vida útil das facas de modo significativo.



A máquina de soldadura deve ser controlada anualmente de acordo com DVS 2208 pelo produtor ou um serviço por ele autorizado. No caso de máquinas com condições de uso especialmente pesadas, este intervalo deve ser encurtado!

5 Acessórios

Você pode encontrar acessórios adequados no catálogo principal ou em www.rothenberger.com

6 Serviço de apoio ao cliente

As instalações de assistência da ROTHENBERGER estão disponíveis para ajudá-lo (consulte a lista no catálogo ou online). Estas instalações de assistência colocam também ao seu dispor peças de substituição e assistência. Encomende os seus acessórios e peças sobresselentes a um revendedor especialista ou de RO SERVICE+ online: ☏ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 🖷 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Eliminação

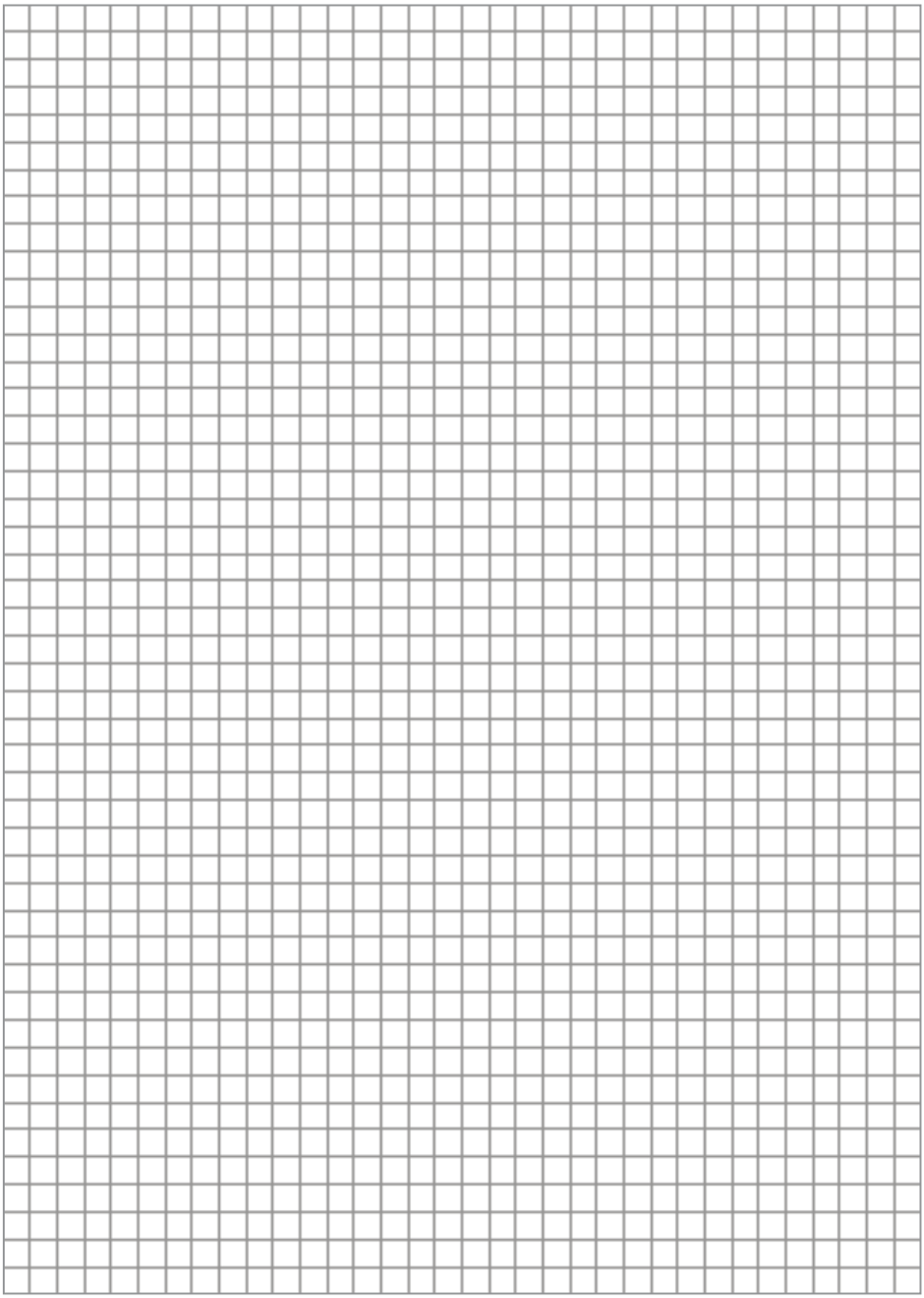
Algumas partes do equipamento são materiais valiosos e podem ser reciclados. Para este fim, há empresas de reciclagem autorizadas e certificadas à sua disposição. Para eliminar as partes não-recicláveis (p. ex. Sucata electrónica) de modo compatível com o ambiente, por favor, entre em contacto com a respectiva autoridade de reciclagem local.

Só para países UE:



Não deite ferramentas eléctricas para o lixo doméstico! De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/EU relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para Direito nacional é obrigatório recolher separadamente ferramentas eléctricas fora de uso e conduzi-las à reciclagem.

NOTES



ROTHENBERGER

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0
Telefax +49 6195 / 800 - 3500

info@rothenberger.com

L88635-i6/1122/F&E

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

rothenberger.com