

LEISTER®



COMET



Leister Technologies AG
Galileo-Strasse 10
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland

Tel. +41 41 662 74 74
Fax +41 41 662 74 16

www.leister.com
sales@leister.com

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines Heizkeil-Schweissautomaten COMET

Sie haben sich für einen erstklassigen Heizkeil-Schweissautomaten entschieden, der aus hochwertigen Materialien besteht. Dieses Gerät wurde nach den neuesten Schweißtechnologien entwickelt und produziert. Jeder COMET wird einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen bevor er das Werk in der Schweiz verlässt.

Congratulations on purchasing an automatic wedge welding machine COMET

You have chosen a top-class automatic wedge welding machine made of high-quality materials. This device has been developed and produced according to the latest welding technologies. Every COMET passes stringent quality checks before leaving the factory in Switzerland.

D	Deutsch	Bedienungsanleitung	3
GB	Englisch	Operating Instructions	18
F	Français	Instructions d'utilisation	33
E	Espanõl	Instrucciones de funcionamiento	48
I	Italiano	Istruzioni d'uso	63
NL	Nederland	Gebruiksaanwijzing	78
P	Portugês	Instruções de funcionamento	93



Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

Leister COMET Heizkeil-Schweissautomat

Anwendung

- **COMET für Tunnel-, Erd- und Wasserbau**
Überlappschweissen und Konfektionieren von Folien und Dichtungsbahnen.
Überlappungsbreite max. 125 mm
- **COMET für Unterdach-Folien und Dichtungsbahnen**
Überlappschweissen und Konfektionieren von Unterdach-Folien und Dichtungsbahnen mit definierter Überlappungsbreite von 60 – 70 mm
- **Nahtform**
Es werden Schweissnähte gemäss DVS 2225 Teil I hergestellt.
Andere Abmessungen nach Bedarf möglich.
DVS: Deutscher Verband für Schweisstechnik



ACHTUNG:

Für das Verschweissen von Materialien aus **PVC** muss ein dafür vorgesehene Gerätetyp mit **Stahlkeil** verwendet werden.

95 mm Keillänge	Materialart	Materialstärke Richtwert
Kupfer	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

70 mm Keillänge	Materialart	Materialstärke Richtwert
Kupfer	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Stahl	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

50 mm Keillänge	Materialart	Materialstärke Richtwert
Kupfer	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Stahl	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

20 mm Keillänge	Materialart	Materialstärke Richtwert
Stahl	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Warnung



Lebensgefahr beim Öffnen des Gerätes, da spannungsführende Komponenten und Anschlüsse freigelegt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Feuer- und Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Gebrauch von Heizkeilgeräten, besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen.



Verbrennungsgefahr! Heizkeil nicht in heissem Zustand berühren. Gerät abkühlen lassen.



Gerät an eine **Steckdose mit Schutzleiter** anschliessen. Jede Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder ausserhalb des Gerätes ist gefährlich!
Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden!



Vorsicht



Nennspannung, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Bei **Netzausfall** Heizkeil ausfahren.



FI-Schalter beim Einsatz des Gerätes auf Baustellen ist für den Personenschutz dringend erforderlich.



Gerät **muss beobachtet** betrieben werden. Abstrahlwärme des Heizkeils kann brennbare Materialien entzünden.

Gerät darf nur von **ausgebildeten Fachleuten** oder unter deren Aufsicht benützt werden. Kindern ist die Benützung gänzlich untersagt.



Gerät **vor Feuchtigkeit und Nässe schützen**.

Konformität

Leister Technologies AG, Galileostrasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Schweiz bestätigt, dass dieses Produkt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien erfüllt.

Richtlinien:

2006/42

2004/108 (bis 19.04.2016), 2014/30 (ab 20.04.2016)

2006/95 (bis 19.04.2016), 2014/35 (ab 20.04.2016)

2011/65

Harmonisierte Normen:

EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,

EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO

Kathrine G.
Andreas Kathriner, GM

Entsorgung



Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. **Nur für EU-Länder:** Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Technische Daten COMET

Keillänge	mm	95	70	50	20
Spannung (Anschlussspannung nicht umschaltbar)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Leistung	W	1850	1500	1200	700
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Temperatur, stufenlos		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Konformitätszeichen		CE	CE	CE	CE
Schutzklasse I					

Technische Änderungen vorbehalten

COMET, Tunnel-, Erd- und Wasserbau

Keillänge	mm	95	70	50	20
Breite Heizkeil Andere Keilnahtbreite auf Anfrage	mm	50	50	50	30
Schweißnahtbreite (bezieht sich auf Heizkeil mit Prüfkanal)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Fügekraft, stufenlos	N	max. 1000			
Antrieb, stufenlos	m / min.	0.8–3.2			
Gewicht ohne Netzanschlussleitung	kg	7.0			
Masse L × B × H	mm	295 × 250 × 245			

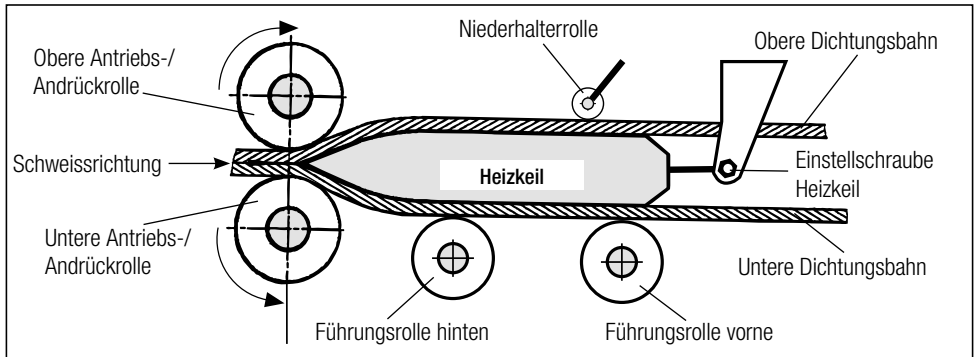
COMET, Unterdach-Folien und Dichtungsbahnen

Keillänge	mm	20
Breite Heizkeil Andere Keilnahtbreite auf Anfrage	mm	30
Fügekraft, stufenlos	N	max. 500
Antrieb, stufenlos	m / min.	0.8–6.0
Gewicht ohne Netzanschlussleitung	kg	7.5
Masse L × B × H	mm	355 × 250 × 245

Funktionsbeschreibung

- **Heizsystem** → Die Heizkeil-Temperatur ist stufenlos einstellbar und elektronisch geregelt. Je nach Materialstärke kann bei Bedarf die Heizkeilposition stufenlos eingestellt werden.

Schnittmodell Heizkeilsystem



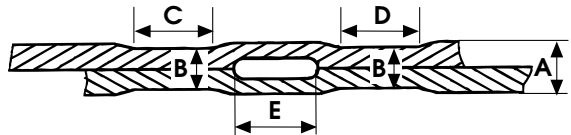
- **Fügekraft** → stufenlos einstellbar. Die Fügekraft wird über den Kniehebel auf die Andrückrollen übertragen. Der **Pendelkopf garantiert einen gleichmässigen Fügweg** auf die beiden Teilnähte (C und D) sowie auch auf eine Naht ohne Prüfkanal.

Dies ermöglicht ein problemloses Schweißen von T-Stößen. Während des Schweißvorganges passt sich die Fügekraft linear der Dickenänderung der Dichtungsbahn an.

Schnittmodell einer Überlappsschweißung

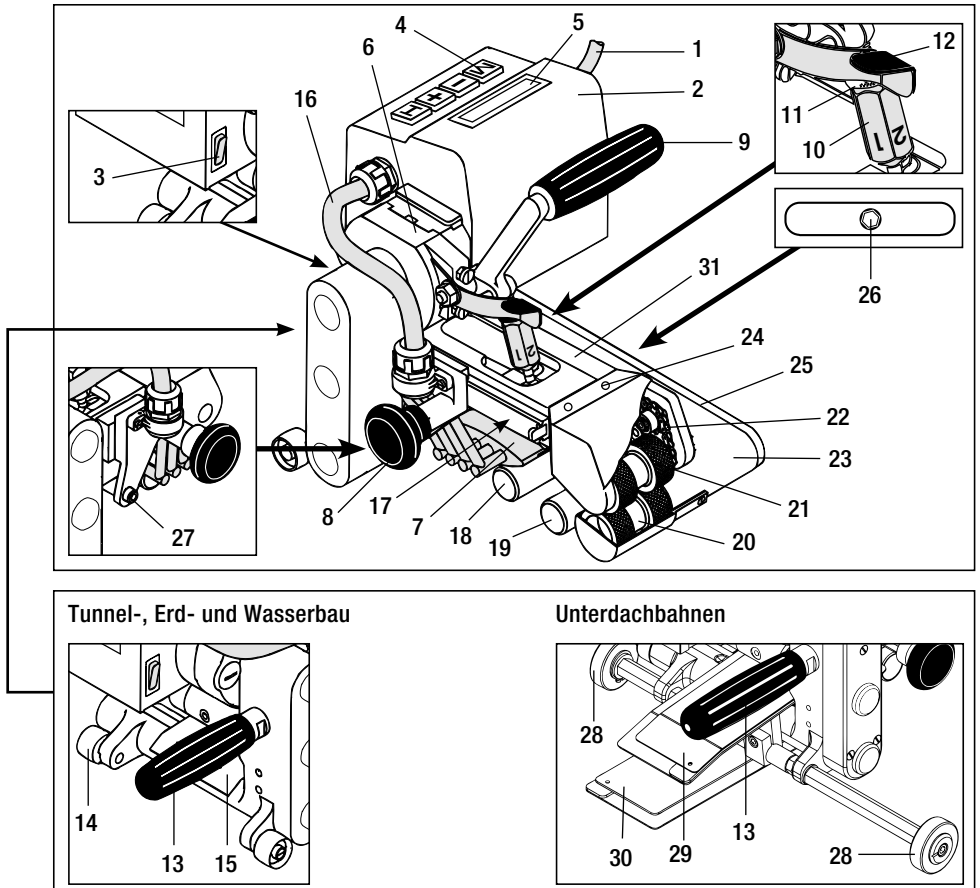
Fügweg = A – B

- A:** Dicke der oberen und unteren Dichtungsbahn
- B:** Dicke der Schweißnaht
- C:** Teilnaht 1
- D:** Teilnaht 2
- E:** Prüfkanal

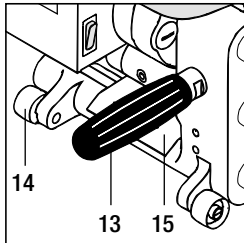


- **Antrieb** → doppeltes Antriebssystem, stufenlos einstellbar und elektronisch geregelt. Der Regelkreis ist so ausgelegt, dass die jeweils eingestellte Schweißgeschwindigkeit lastunabhängig konstant bleibt. Die Kraftübertragung auf die Antriebs-/Andrückrolle erfolgt über ein **Planetengetriebe**.

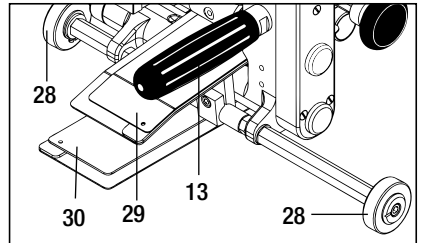
Gerätebeschreibung



Tunnel-, Erd- und Wasserbau



Unterdachbahnen

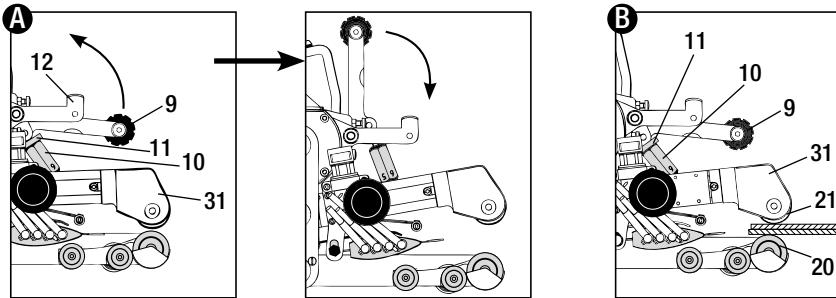


- | | |
|--|--|
| 1 Netzanschlussleitung | 16 Schlauch zu Heizkeil |
| 2 Gehäuse für Antriebsmotor und Elektronik | 17 Niederhalterrolle |
| 3 Hauptschalter | 18 Führungsrolle vorne |
| 4 Tastenfeld | 19 Führungsrolle hinten |
| 5 Display | 20 Untere Antriebs-/Andrückrolle |
| 6 Antrieb/Getriebe | 21 Obere Antriebs-/Andrückrolle |
| 7 Heizkeil | 22 Kette |
| 8 Ballengriff für Heizkeilschlitten | 23 Fahrgestell-Unterteil |
| 9 Spannhebel Fügekraft | 24 Einstellschraube Pendelkopf |
| 10 Einstellmutter Fügekraft | 25 Kettenschutz-Unterteil |
| 11 Sicherungsmutter | 26 Innensechskantschraube zu Führungsrolle vorne |
| 12 Arretierung Spannhebel | 27 Einstellschraube Heizkeil |
| 13 Führungsgriff | 28 Laufrad |
| 14 Laufrad (Walze) | 29 Führungsblech oben |
| 15 Leitblech | 30 Führungsblech unten |

Einstellen der Schweissparameter

Fügekraft

- A** Arretierung Spannhebel (12) seitlich drücken und gleichzeitig Spannhebel (9) nach oben schwenken. Sicherungsmutter (11) von Hand lösen. Spannarm (31) mittels Einstellmutter Fügekraft (10) auf die maximale Öffnung einstellen. Spannarm (31) mittels Spannhebel (9) spannen.
- B** Teststreifen (untere und obere Membrane) des zu verschweisenden Materials zwischen untere Antriebs-/Andrückrolle (20) und obere Antriebs-/Andrückrolle (21) einlegen. Durch drehen der Einstellmutter (10) sollen die Antriebs-/Andrückrollen (20/21) das zu verschweisende Material leicht touchieren.
- A** Arretierung Spannhebel (12) seitlich drücken und gleichzeitig Spannhebel (9) nach oben schwenken. Teststreifen entfernen.



Fügekraft durch Drehen der Einstellmutter (10) gemäss Grafik A einstellen.

Druckeinstellung gemäss Schweissanleitung des Materialherstellers.

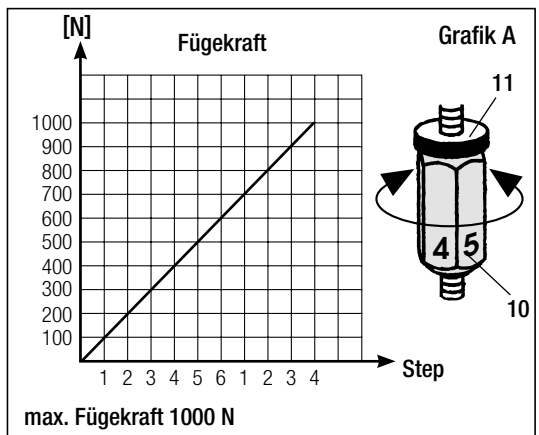
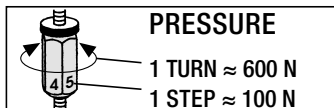
Sicherungsmutter (11) von Hand anziehen.



Achtung:

Bei Überschreitung der max. Fügekraft von 1000 N können mechanische Beschädigungen auftreten.

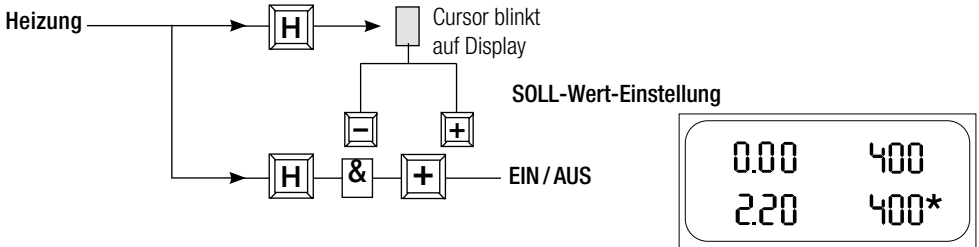
Skala auf dem Gerät beachten !



Einstellen der Schweissparameter

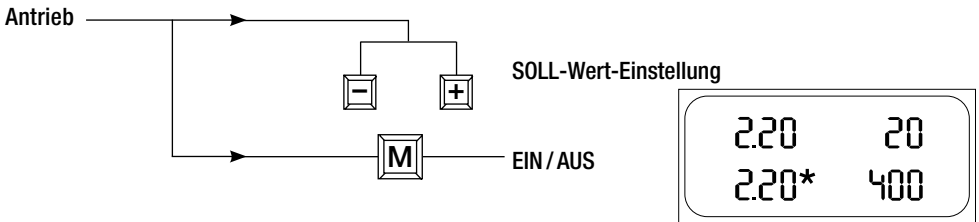
Schweisstemperatur

Schweisstemperatur mit den Tasten **[H]** **[-]** **[+]** einstellen. Die Temperatur ist vom Material und der Umgebungstemperatur abhängig. Eingestellter SOLL-Wert wird auf dem Display angezeigt.
Mit Tasten **[H]** **[+]** (gleichzeitig drücken) Heizung einschalten. Aufheizzeit ca. 5 Minuten.



Schweissgeschwindigkeit

Je nach Folie oder Dichtungsbahn und Witterungseinflüssen die Schweissgeschwindigkeit mit den Tasten **[-]** **[+]** einstellen. Eingestellter SOLL-Wert wird auf dem Display angezeigt.



Schweissvorbereitung

- Verlegung von Folien und Dichtungsbahnen im Tunnel-, Erd und Wasserbau.
Überlappungsbreite 80 mm bis 125 mm.
- Verlegung von Unterdach-Folien und Dichtungsbahnen im Dachbau.
Überlappungsbreite 60 mm bis 70 mm.
- Folien und Dichtungsbahnen müssen zwischen der Überlappung sowie auf der Oberseite und Unterseite sauber sein.
- Stromversorgung mindestens 3 kW (Generator), ausgerüstet mit FI-Schalter.
- Netzanschlussleitung minimaler Kabelquerschnitt gemäss Tabelle.

230 V~	bis 50 m	3 × 1.5 mm²
	bis 100 m	3 × 2.5 mm²
120 V~	bis 50 m	3 × 1.5 mm²
	bis 100 m	3 × 2.5 mm²

Betriebsbereitschaft



Das Gerät darf nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen eingesetzt werden. Achten Sie darauf, das Material beim Schweißprozess nicht zu verbrennen.

Konsultieren und befolgen Sie das Material-Sicherheits-Datenblatt des Herstellers.



Vor Inbetriebnahme **Netzanschlussleitung (1)** und Stecker sowie Verlängerungskabel auf elektrische und mechanische Beschädigung überprüfen.

- **Führungsgriff (13)** montieren.
- **Ballengriff (8)** aus der Rastung ziehen und am **Ballengriff (8)** Heizkeilschlitten zurück ziehen bis **Ballengriff (8)** wieder einrastet.

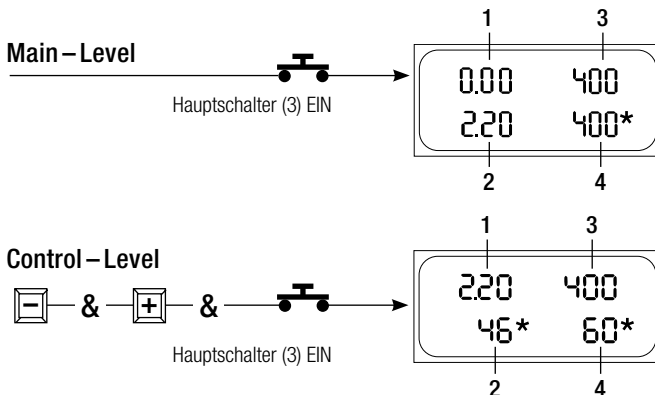


Gerät an Nennspannung anschliessen. **Nennspannung**, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Bei **Netzausfall** Heizkeil ausfahren.

- Gerät starten mit Main- oder Control-Level.

Standard



Betriebsbereitschaft

Kontrolle des Schweissvorganges und Fehlererkennung mittels Anzeige von Leistungsbedarf.

< **Überlast-Anzeige**
* **Heizung/Antrieb aktiv**

Anzeige Nr.	Level	
	Antrieb/Heizung	Main
1. Geschwindigkeit	IST-Wert	
2. Geschwindigkeit	SOLL-Wert	Leistung
3. Temperatur	IST-Wert	
4. Temperatur	SOLL-Wert	Leistung

Anzeige 4	Heizung Fehler-Ursache nach Aufheizzeit
100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Netzunterspannung • Defekt von Heizpatronen
100 %	

Anzeige 2	Antrieb Fehler-Ursache
100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Netzunterspannung • Zu grosse Überlappung der Dichtungsbahnen • Verschmutzung der Antriebsrollen (20/21) • Maximale Fügekraft (1000 N) überschritten • Hohe Schweissgeschwindigkeit mit grossem Lastmoment (z.B. Einbindegraben, T-Stoss ...)
100 % oder <	
100 % oder <	
100 % oder <	
100 % oder <	

Wenn Fehlfunktion immer noch vorhanden, Service-Stelle kontaktieren.

Testschweissung




Testschweissung gemäss Schweissanleitung des Materialherstellers und nationalen Normen oder Richtlinien vornehmen. Testschweissung überprüfen.



Kontrolle

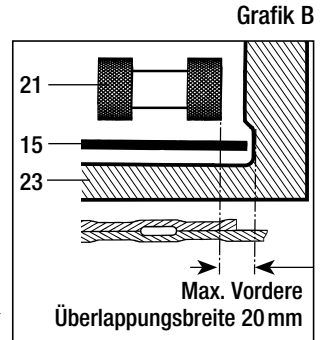
- **Antriebs-/Andrückrollen (20/21), Laufrad (28), Führungsblech unten (30) und Führungsblech oben (29)** sowie **Heizkeil (7)** müssen sauber sein.
- Folien und Dichtungsbahnen müssen zwischen der Überlappung sowie auf der Oberseite und Unterseite sauber sein.
- Länge der Netzanschlussleitung / Kabelführung.

Schweissablauf für Tunnel- Erd- und Wasserbau




- Schweissparameter einstellen (siehe Seite 8, 9).
- Heizkeiltemperatur muss erreicht sein.
- Schweissautomat in die überlappte Dichtungsbahn oder Folie einfahren und positionieren.
- Antriebsmotor mit Taste  auf **Tastenfeld (4)** einschalten.
- **Heizkeil (7)** einfahren.
- **Spannhebel (9)** spannen.

Schweissvorgang beginnt

- Schweissnaht kontrollieren (Schweisswulst / Fügweg).
Bei Bedarf Schweissgeschwindigkeit mit Tasten   auf **Tastenfeld (4)** korrigieren.
- Schweissautomat am **Führungsgriff (13)** entlang der Überlappung führen, so dass die vordere Überlappungsbreite im Bereich der 20 mm-Zone gehalten wird (siehe **Grafik B**).






Ende Schweissvorgang

- 1 cm vor dem Schweissnahtende **Spannhebel (9)** entspannen, **Heizkeil (7)** mit **Ballengriff (8)** zurück ziehen.
- Antriebsmotor mit Taste  auf **Tastenfeld (4)** ausschalten. Heizung mit Tasten   (gleichzeitig drücken) auf **Tastenfeld (4)** ausschalten.





Nach Beendigung der Schweissarbeiten **Heizkeil (7)** abkühlen lassen und Netzanschlussleitung vom elektrischen Netz trennen.




Schweissablauf für Unterdach

- Die Fügekraft muss dem Schweißmaterial angepasst werden (siehe Schweißparameter, Fügekraft Seite 8).
- Heizkeiltemperatur muss erreicht sein.
- Schweißautomat in die überlappegelegte Dichtungsbahn oder Folie bis an den Anschlag der **Führungsbleche unten (30) / oben (29)** einfahren und positionieren. 
- Nach Bedarf Überlappungsabstand der **Führungsbleche unten (30) / oben (29)** durch Lösen der Imbussschraube einstellen. 
- Nach der Einstellung Imbussschraube anziehen.
- Antriebsmotor mit Taste  auf **Tastenfeld (4)** einschalten.
- **Heizkeil (7)** einfahren.
- **Spannhebel (9)** spannen.

Schweissvorgang beginnt

- Durch die **Führungsbleche unten (30) / oben (29)** werden die Folien und Dichtungsbahnen automatisch auf die Schweißnahtbreite von 30 mm angepasst und verschweisst.
- Schweißnaht kontrollieren (Schweißwulst / Fügeweg).
Bei Bedarf Schweißgeschwindigkeit mit Tasten   auf **Tastenfeld (4)** korrigieren.
- Das Gerät wird durch die schräg gestellten **Laufräder (28)** und die **Führungsbleche unten (30) / oben (29)** während des Schweißvorgangs automatisch geführt. Korrekturen können mittels **Führungsriff (13)** vorgenommen werden.

Ende Schweißvorgang

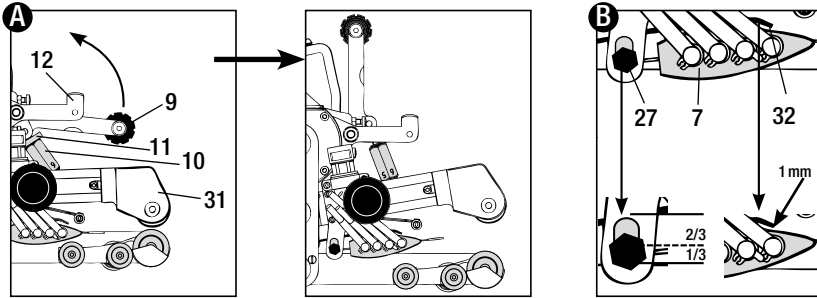
- **Spannhebel (9)** entspannen, **Heizkeil (7)** mit **Ballengriff (8)** zurück ziehen.
- Antriebsmotor mit Taste  auf **Tastenfeld (4)** ausschalten. Heizung mit Tasten   (gleichzeitig drücken) auf **Tastenfeld (4)** ausschalten.



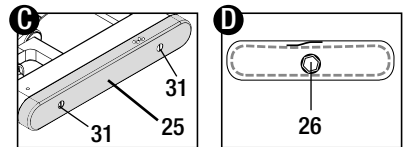
Nach Beendigung der Schweißarbeiten **Heizkeil (7)** abkühlen lassen und Netzanschlussleitung vom elektrischen Netz trennen.

Einstellen Heizkeil und Führungsrolle

- A** Arretierung Spannhebel (12) seitlich drücken und gleichzeitig Spannhebel (9) nach oben schwenken. Sicherungsmutter (11) von Hand lösen. Spannarm (31) mittels Einstellmutter Fügekraft (10) auf die maximale Öffnung einstellen.
- B** Einstellschraube Heizkeil (27) lösen. Der Heizkeil (7) sollte leicht nach unten neigen. Luftspalt zwischen Folienführung (32) und Heizkeil (7) ca. 1 mm. Einstellschraube Heizkeil (27) im unteren Drittel des Langloches anziehen.

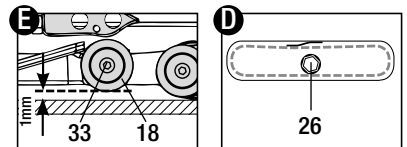


- Einstellung der Führungsrolle vorne (18)
- C** Schrauben (31) lösen und Kettenschutz-Unterteil (25) entfernen.
- D** Innensechskantschraube (26) lösen.



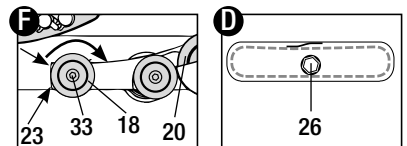
— Einstellung Heizkeil mit 2 Heizpatronen

- E** Innensechskantschraube (33) – stirnseitig in der Führungsrolle – mit einem Innensechskantschlüssel durch linkes Drehen die Führungsrolle vorne (18) einstellen. Distanz Boden zur Führungsrolle vorne (18) muss 1 mm zusätzlich zur Foliendicke betragen.
- D** Innensechskantschraube (26) anziehen. **E** Dabei muss die Innensechskantschraube (33) – stirnseitig in der Führungsrolle – mit einem Innensechskantschlüssel gehalten werden.



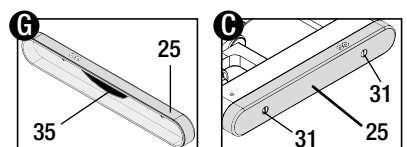
— Einstellung Heizkeil mit 3 oder 4 Heizpatronen

- F** Die Führungsrolle vorne (18) mittels Innensechskantschraube (33) – stirnseitig in der Führungsrolle – mit Innensechskantschlüssel in die Richtung der Antriebsrollen (20) und in die Mitte des Fahrgestell-Unterteils (23) drehen. Als Orientierungshilfe dienen die Ecken des Fahrgestell-Unterteils (23).
- D** Innensechskantschraube (26) anziehen. **F** Dabei muss die Innensechskantschraube (33) – stirnseitig in der Führungsrolle – mit einem Innensechskantschlüssel gehalten werden.



— Montage Kettenschutz-Unterteil (25)

- G** Es muss darauf geachtet werden, dass der Kettenspanner (35) (innen im Kettenschutz) oben liegt.
- C** Kettenschutz-Unterteil (25) mit Schrauben (31) befestigen.



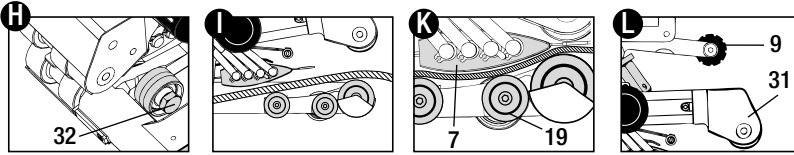
Einstellen Heizkeil und Führungsrolle

— Einstellung der Führungsrolle hinten (19)

H Sechskantschraube (32) lösen.

I Das zu verschweißende Material einlegen. Fügekraft einstellen (siehe Seite 8).

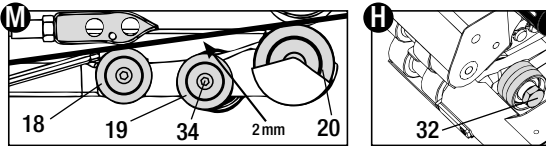
K Heizkeil (7) einfahren. **L** Spannarm (31) mittels Spannhebel (9) spannen.



— Einstellung Heizkeil mit 2 Heizpatronen

M Die Führungsrolle vorne (18) und Führungsrolle hinten (19) müssen mit der Andrückrolle (20) eine Linie bilden, wobei die Führungsrolle hinten (19) ca. 2 mm unter der Linie eingestellt wird.

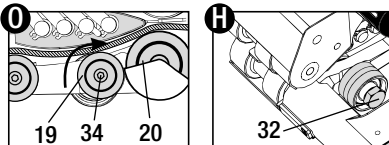
H Sechskantschraube (32) anziehen. Dabei muss die Innensechskantschraube (34) – stirnseitig in der Führungsrolle – mit einem Innensechskantschlüssel gehalten werden.



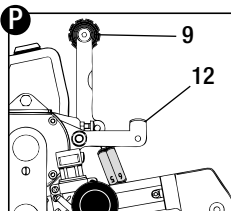
— Einstellung Heizkeil mit 3 oder 4 Heizpatronen

O Die Führungsrolle hinten (19) im Uhrzeigersinn gegen die Folien verschieben. Dabei muss die Führungsrolle hinten (19) die Folie streifen und beim Drehen ein Widerstand spürbar sein.

H Sechskantschraube (32) anziehen. Dabei muss die Innensechskantschraube (34) – stirnseitig in der Führungsrolle – mit einem Innensechskantschlüssel gehalten werden.

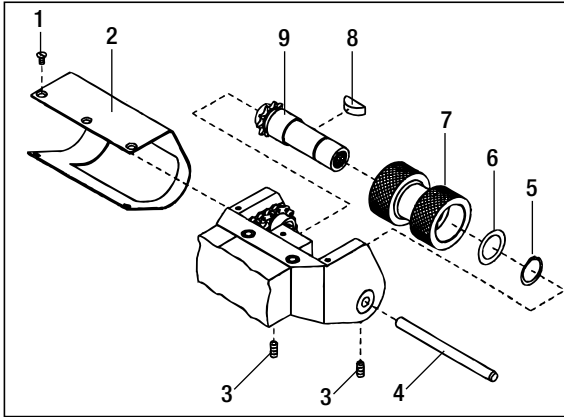


P Arretierung Spannhebel (12) lösen und gleichzeitig Spannhebel (9) entspannen. Testmaterial entfernen.



Umrüstung obere Antriebs-/Andrückrolle

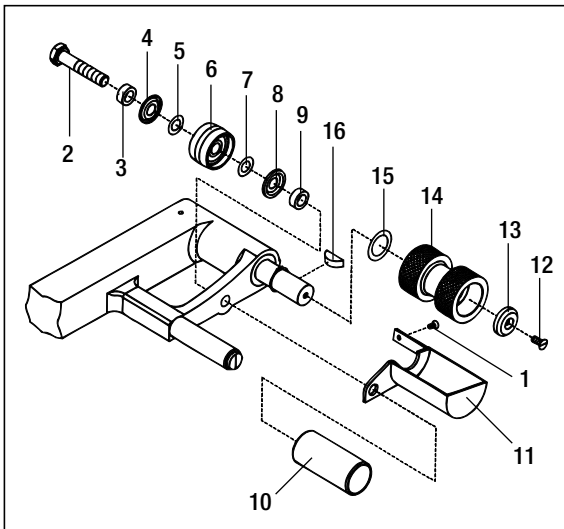
Bei verschiedenen Anwendungen, zum Beispiel Tunnel- oder Tiefbau, werden mit dem Leister COMET verschiedene Überlappnähte hergestellt. Diese unterscheiden sich in der Schweißnahtbreite und Prüfkanalbreite. Auch werden Schweißnähte ohne Prüfkanal hergestellt. Um diese verschiedenen Überlappnähte zu realisieren, müssen die entsprechenden Antriebs-/Andrückrollen montiert werden. Diese Antriebs-/Andrückrollen werden nach Kundenwunsch aus Aluminium oder rostfreiem Stahl angefertigt.



- 1 Senkschraube M3 × 6
- 2 Schutzblech Pendelkopf
- 3 Gewindestift M4 × 8
- 4 Zylinderstift 6 × 80
- 5 Sicherungsring (Welle ø 15)
- 6 Distanzscheibe
- 7 **Antriebs-/Andrückrolle**
- 8 Scheibenfeder
- 9 Antriebswelle oben komplett

Demontage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 1 – 9
 Montage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 9 – 1

Umrüstung untere Antriebs-/Andrückrolle



- 1 Senkschraube M3 × 6
- 2 Zylinderschraube M8 × 40
- 3 Distanzbuchse
- 4 Nilos-Ring ø 8/20 × 1,8
- 5 Passscheibe ø 8/14 × 0,1
- 6 Laufrad hinten komplett
- 7 Passscheibe ø 8/14 × 0,1
- 8 Nilos-Ring ø 8/20 × 1,8
- 9 Distanzbuchse
- 10 Führungsrolle
- 11 Schutzblech Antriebs-/Andrückrollen
- 12 Senkschraube M4 × 12
- 13 Klemmscheibe
- 14 **Antriebs-/Andrückrolle**
- 15 Distanzscheibe ø 15/22 × 0,3
- 16 Scheibenfeder 5 × 6,5

Demontage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 1 – 16
 Montage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 16 – 1

Zubehör

- Es darf nur Leister-Zubehör verwendet werden.

Schulung

- Leister Technologies AG und deren autorisierte Service-Stellen bieten kostenlos Schweisskurse und Einschulungen an. Informationen unter www.leister.com.

Wartung

- **Heizkeil (7)** mit Bürste reinigen.
- **Antriebs-/Andrückrolle (20/21)** mit Drahtbürste reinigen.
- **Ketten (22)** bei Bedarf mit Kettenspray behandeln.
- **Netzanschlussleitung (1)** und Stecker auf elektrische und mechanische Beschädigungen überprüfen.

Service und Reparatur

- Gerät soll spätestens nach ca. 1000 Betriebsstunden durch eine autorisierte Service-Stelle überprüft werden.
- Reparaturen sind ausschliesslich von autorisierten **Leister-Service-Stellen** ausführen zu lassen. Diese gewährleisten **innert 24 Stunden** einen fachgerechten und zuverlässigen **Reparatur-Service** mit Original-Ersatzteilen gemäss Schaltplänen und Ersatzteillisten.

Gewährleistung

- Für dieses Gerät gelten die vom direkten Vertriebspartner/Verkäufer gewährten Garantie- oder Gewährleistungsrechte ab Kaufdatum. Bei einem Garantie- oder Gewährleistungsanspruch (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein) werden Herstellungs- oder Verarbeitungsfehler vom Vertriebspartner durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Heizelemente sind von der Gewährleistung oder Garantie ausgeschlossen.
- Weitere Garantie- oder Gewährleistungsansprüche werden im Rahmen des zwingenden Rechts ausgeschlossen.
- Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemässe Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche bestehen bei Geräten, die vom Käufer umgebaut oder verändert wurden.



Please read operating instructions carefully before use and keep for future reference.

Leister COMET Automatic Wedge Welding Machine

Application

- **COMET for tunnel construction, groundworks and hydraulic engineering**

Overlap welding and confectioning films and sealing membranes.
Maximum overlap width 125 mm

- **COMET for sub-roof**

Overlap welding and confectioning sub-roof films and sealing membranes with a defined overlap width of 60 – 70 mm

- **Type of seam**

Welding seams are produced in accordance with DVS 2225 part I and BAM. Other dimensions are possible on request.

DVS: German Welding Association



CAUTION: For welding materials made of **PVC** a special machine with a **steel wedge** must be used.

95 mm Length of Wedge	Type of Material	Material Thickness Guide value
Copper	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

70 mm Length of Wedge	Type of Material	Material Thickness Guide value
Copper	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Steel	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

50 mm Length of Wedge	Type of Material	Material Thickness Guide value
Copper	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Steel	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

20 mm Length of Wedge	Type of Material	Material Thickness Guide value
Steel	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Warning



Danger to life when opening the device as live components and connections are exposed. Unplug the line/mains plug from the plug socket before opening the device.



Incorrect use of the hot wedge tool can present a **fire and explosion hazard** especially near combustible materials and explosive gases.



Burns hazard! Do not touch the hot wedge when hot. Allow the machine to cool down.



Connect the tool to a **socket outlet with protective earth conductor**. Any interruption of the protective earth conductor within or outside the tool is dangerous!

Use only extensions cables with a protective earth conductor!



Caution



The **voltage rating** stated on the tool should correspond to the mains voltage. In the case of a **power loss**, disengage the hot wedge.



For personal protection, we strongly recommend the tool be connected to an **RCCB (Residual Current Circuit Breaker)** before using it on construction sites.



The tool **must be operated** under supervision.

Radiant heat from the hot wedge can ignite flammable materials.

The device machine may only be used by **qualified specialists** or under their supervision. Children are not authorized to use this device.



Protect the device **from damp and wet**.

Conformity

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Switzerland confirms that this product, in the version as brought into circulation through us, fulfils the requirements of the following EC directives

Directives:

2006/42

2004/108 (until 19.04.2016), 2014/30 (starting 20.04.2016)

2006/95 (until 19.04.2016), 2014/35 (starting 20.04.2016)

2011/65

Harmonised standards:

EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,

EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO

Kathrine G.
Andreas Kathriner, GM

Disposal



Electrical equipment, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly way. **For EU countries only:** Do not dispose of electrical equipment with household refuse!

Technical data COMET

Length of wedge	mm	95	70	50	20
Voltage (Mains voltage cannot be switched over)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Power consumption	W	1850	1500	1200	700
Frequency	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Temperature infinitely variable		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Mark of conformity		CE	CE	CE	CE
Protection class I		⊕	⊕	⊕	⊕

Technical data and specifications are subject to change without prior notice

COMET, tunnel construction, groundworks and hydraulic engineering

Length of wedge	mm	95	70	50	20
Width hot wedge Other wedge seam widths on request	mm	50	50	50	30
Weld seam width (refers to hot wedge with testing channel)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Welding pressure, infinitely variable	N	max. 1000			
Drive, infinitely variable	m / min.	0.8–3.2			
Weight without power supply cord	kg	7.0			
Dimensions L × W × H	mm	295 × 250 × 245			

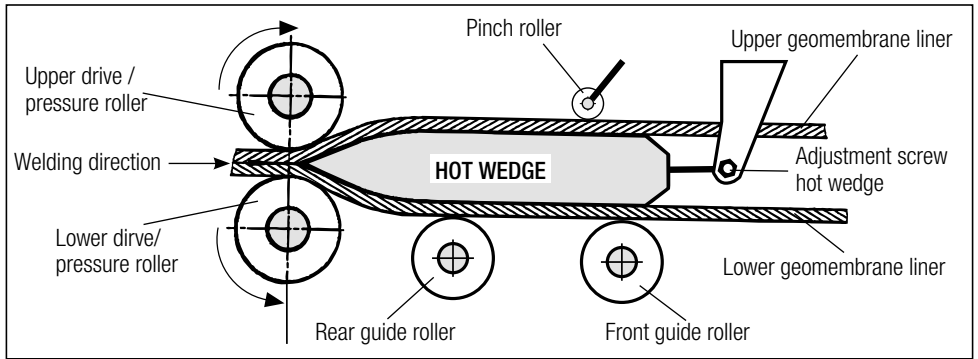
COMET, sub-roof films and sealing membranes

Length of wedge	mm	20
Width hot wedge Other wedge seam widths on request	mm	30
Welding pressure, infinitely variable	N	max. 500
Drive, infinitely variable	m / min.	0.8–6.0
Weight without power supply cord	kg	7.5
Dimensions L × W × H	mm	355 × 250 × 245

Description of functions

- **Heating system** → The hot air temperature is steplessly adjustable and electronically controlled. According to the material thickness the hot wedge position can be steplessly adjusted as required.

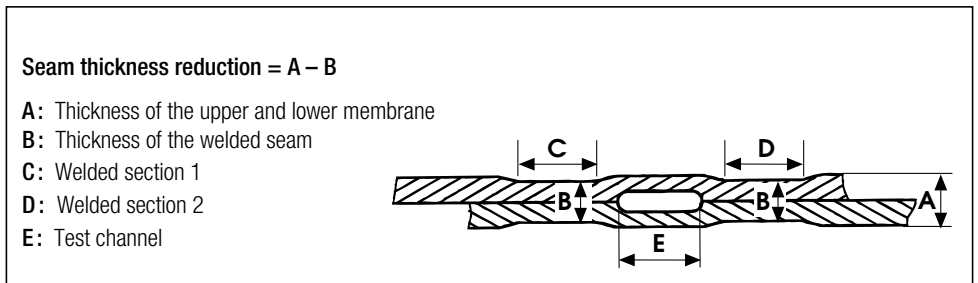
Cross-sectional diagram of hot wedge system



- **Welding Pressure** → steplessly adjustable. The welding pressure is transmitted via a toggle lever to the pressure rollers. The **swivel head guarantees the equalisation of the pressure to both welded sections (C and D)** as well as on a welded seam without test channel.

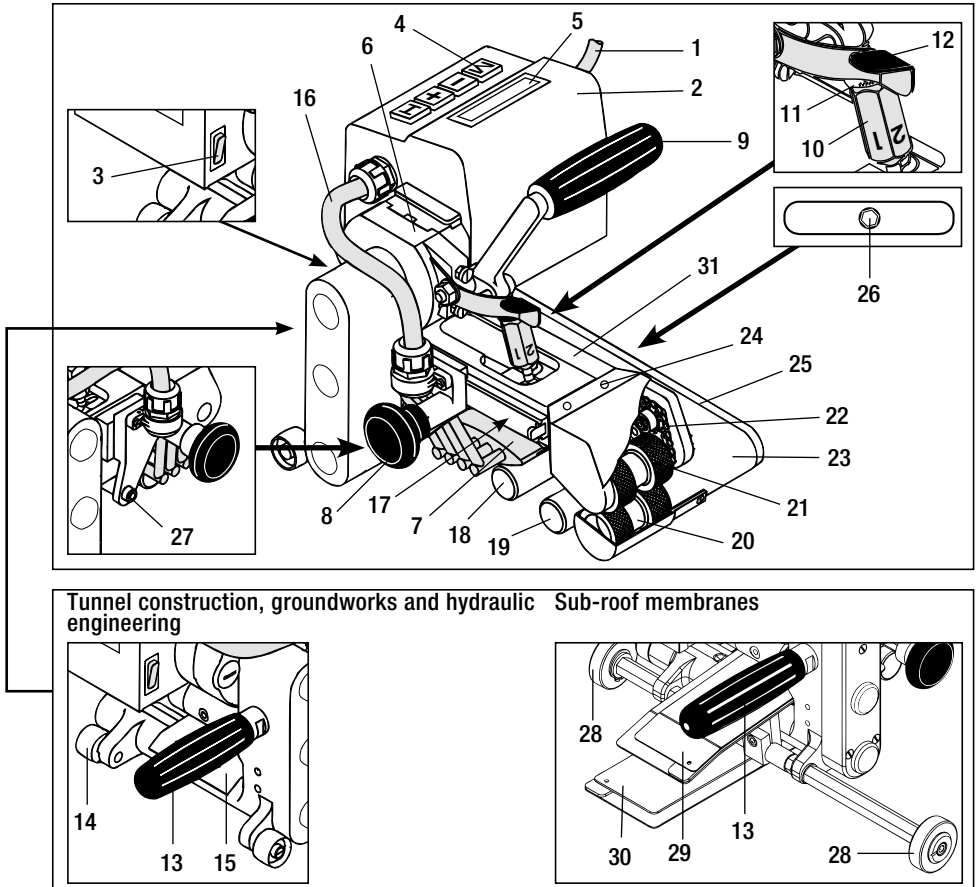
This allows T-joints to be welded easily. During the welding process the pressure adjusts itself linearly to the change in material thickness of the geomembrane liner.

Cross sectional diagram of an overlap weld



- **Drive** → Double drive system, is steplessly adjustable and electronically controlled. The automatic control system with tachogenerator is designed in such a way, that the adjusted welding speed remains constant independently of the load. The power transmission to the drive/pressure rollers works through a **three stage planetary gear**.

Description of tool



Tunnel construction, groundworks and hydraulic Sub-roof membranes engineering

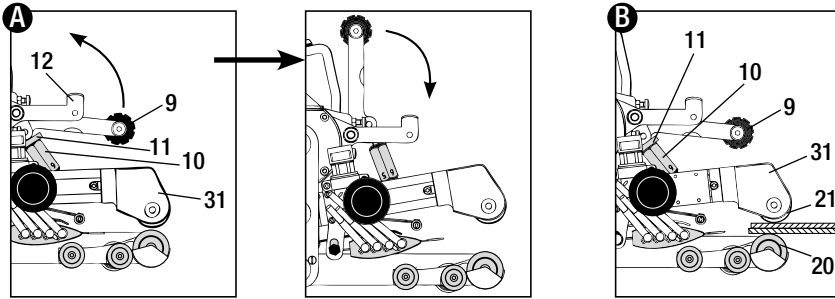
- 1 Power supply cord
- 2 Housing for drive motor and electronics
- 3 Main switch
- 4 Keyboard
- 5 Display
- 6 Drive/power transmission
- 7 Hot wedge
- 8 Handle for hot wedge support
- 9 Lever for welding pressure
- 10 Adjustment screw for welding pressure
- 11 Locking screw
- 12 Lever locking mechanism
- 13 Guide handle
- 14 Travelling wheel
- 15 Deflector

- 16 Tube to hot wedge
- 17 Pinch roller
- 18 Front guide roller
- 19 Rear guide roller
- 20 Lower drive/pressure roller
- 21 Upper drive/pressure roller
- 22 Chain
- 23 Lower part of chassis
- 24 Adjustment screw, swivel head
- 25 Lower part of chain guard
- 26 Cap screw for front guide roller
- 27 Adjustment screw, hot wedge
- 28 Idler wheel
- 29 Upper guide plate
- 30 Lower guide plate

Adjustment of the welding parameters

Welding pressure

- A** Press the **lever locking mechanism (12)** to the side and at the same time rotate the **lever for welding pressure (9)** upwards. Manually loosen the **locking screw (11)**. Using the **adjusting screw for welding pressure (10)** adjust the **clamping arm (31)** to maximum opening. Tension the **clamping arm (31)** using the **lever for welding pressure (9)**.
- B** Insert the test strips (lower and upper membranes) of the material to be welded between the **lower drive/pressure roller (20)** and the **upper drive/pressure roller (21)**. Turn the **adjustment screw (10)** until the **drive/pressure rollers (20/21)** lightly touch the material to be welded.
- A** Press the **lever locking mechanism (12)** to the side and at the same time rotate the **lever for welding pressure (9)** upwards. Remove the test strip.



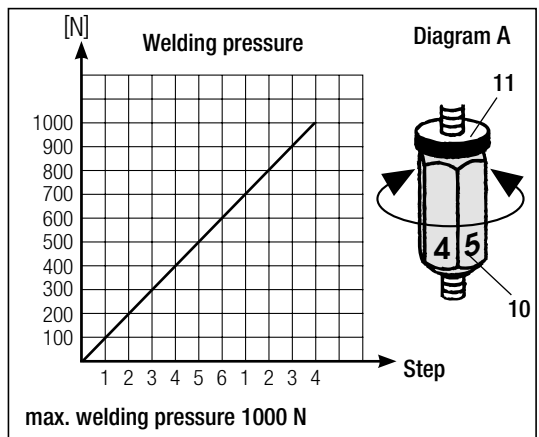
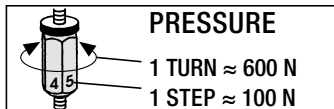
Adjust the welding pressure by turning the **adjustment screw (10)** as shown in **Diagram A**. Adjust the pressure in accordance with the welding instructions of the material manufacturer. Tighten the **locking screw (11)** by hand.



Caution:

If the maximum welding pressure of 1000 N is exceeded, mechanical damage can result.

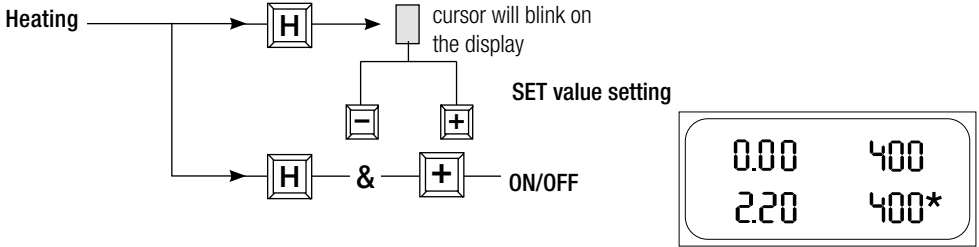
Observe the scale on the machine!



Adjustment of the welding parameters

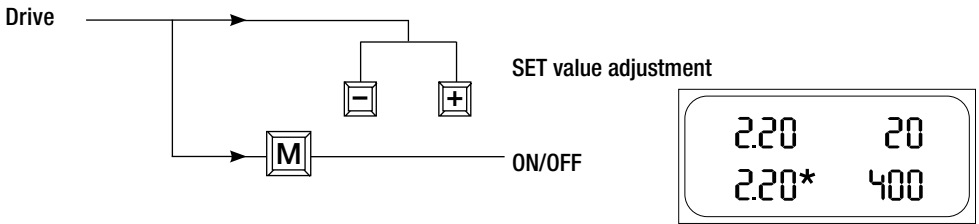
Welding temperature

Set the welding temperature with the **[H]** **[-]** **[+]** keys. The temperature is dependent on the material and the ambient temperature. The in-put SET value will be shown on the display. Switch on the heating by pressing the **[H]** **[+]** keys simultaneously. Heating up time approx. 5 mins.



Welding Speed

According on the film or geomembrane liner and the influence of the weather, set the welding speed with the **[-]** **[+]** keys. The in-put SET value will be shown to the display.t.



Welding preparations

- Laying film and sealing membranes for tunnel construction, groundworks and hydraulic engineering.
Overlap width 80 mm to 125 mm.
- Laying sub-roof film and sealing membranes for roof construction.
Overlap width 60 mm to 70 mm.
- Films and sealing membranes must be clean between the overlap and on the upper and lower surfaces.
- Power supply at least 3 kW (generator), fitted with RCCB.
- Power supply cord wires must have a minimum cross section in accordance with the table.

230 V~	to 50 m	3 × 1.5 mm²
	to 100 m	3 × 2.5 mm²
120 V~	to 50 m	3 × 1.5 mm²
	to 100 m	3 × 2.5 mm²

Operating conditions



The device should only be used in the open or in a well-ventilated areas.

Be careful not to burn the material during welding.

Read and follow the safety precautions provided by the manufacturer for the material.



Before putting into operation, check **power supply cord (1)** and connector as well as extension cable for electrical and mechanical damage.

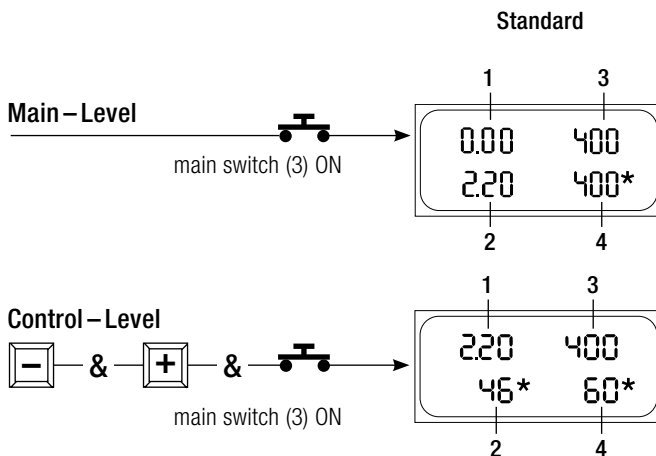
- Attach **guide handle (13)**.
- Pull out **handle (8)** and pull back the hot wedge support by the **handle (8)** until it locks again.



Connect tool to rated voltage. The **voltage rating** stated on the tool should correspond to the mains voltage.

In the case of a **power loss**, disengage the hot wedge.

- Start the tool with Main or Control Level.



Operating conditions

Check the welding process and identify faults by means of the display of power consumption.

< Overload Indication
* Heating / Drive active

Display no.	Level	
	Main	Control
1. Welding speed	ACTUAL value	
2. Welding speed	SET value	Power consumption
3. Temperature	ACTUAL value	
4. Temperature	SET value	Power consumption

Display 4	Heating reason for fault after heating up time
100 % 100 %	<ul style="list-style-type: none"> • mains under-voltage • heating cartridges faulty

Display 2	Drive reason for fault
100 % 100 % or < 100 % or < 100 % or < 100 % or <	<ul style="list-style-type: none"> • mains under-voltage • overlap of the geomembrane liner too wide • dirt on the drive rollers (20/21) • max. welding pressure (1000 N) has been exceeded • high welding speed with large sudden overload (ie anchoring trench, T-joints...)

If malfunction is still present, contact service centre.

Test weld



Perform a test welding according to the welding instructions of the material manufacturer and the national standards or guidelines. Check the test welding.

Check

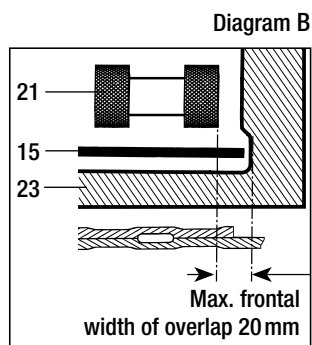
- Drive/pressure rollers (20/21), idler wheel (28), lower guide plate (30) and upper guide plate (29) as well as the hot wedge (7) must be clean.
- Film and sealing membranes must be clean between the overlap and on the upper and lower surfaces.
- Length of the power supply cord/cable guide.

Welding procedure for tunnel construction, groundworks and hydraulic engineering

- Adjust welding parameters (see page 23, 24).
- The hot wedge temperature must be reached.
- Guide and position the automatic welding machine into the over-lapped geomembrane liner or film.
- Switch on drive motor with **M** key on **keyboard (4)**
- Engage the **hot wedge (7)**.
- Apply pressure to the **lever for welding pressure (9)**.

Start of welding process

- Check the welded seam (welded bead / weld path).
If required, correct the speed with the keys **-** **+** on the **keyboard (4)**.
- The automatic welding machine is guided along the overlap with the **guide handle (13)**, so that the frontal width of the overlap is kept within the 20 mm / 0,8 inch zone (see **diagram B**). →




End of welding process

- 1 cm before the end of the welded seam release the **tension lever (9)** and pull the **hot wedge (7)** out of the overlap and lift up.
- Switch off the drive motor with key **M** on the **keyboard (4)**. Switch off the heating with the keys **H** **+** (press both at the same time) on the **keyboard (4)**.





After completion of the welding work, allow the **hot wedge (7)** to cool down and remove the power supply cord from the mains socket.

Sub-roof welding procedure




- The welding pressure must be adjusted to the material to be welded (see Welding Parameters, Welding Pressure, Page 23).
- The hot wedge temperature must be reached.
- Guide the welding machine into the overlapped sealing membrane or film as far as the end stop position of the **lower (30) / upper (29) guide plates**.
- Adjust the overlap separation of the **lower (30) / upper (29) guide plates** as required by slackening the hexagon socket screw.
- After adjustment, tighten the hexagon socket screw.
- Switch on the drive motor with the key  on the **keyboard (4)**.
- Engage the **hot wedge (7)**.
- Apply pressure to the **lever for welding pressure (9)**.



Start of welding process

- The film or sealing membrane is automatically adjusted to the welding seam width of 30 mm by the **lower (30) / upper (29) guide plates** and welded.
- Check the welded seam (welded bead / weld path).
If required, correct the speed with the keys   on the **keyboard (4)**.
- During the welding process, the machine is guided automatically by the tilted **idler wheels (28)** and the **lower (30) / upper (29) guide plates**. Corrections can be made using the **guide handle (13)**.

End of welding process

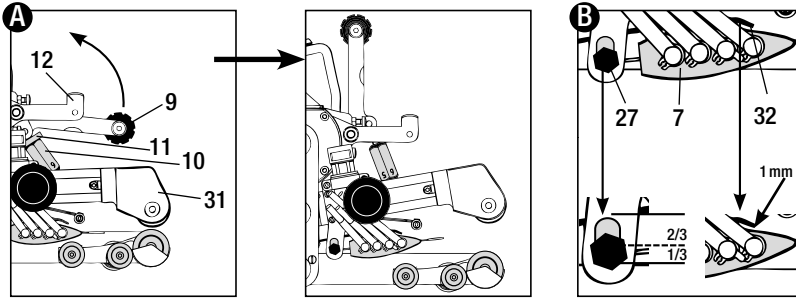
- Release the **lever for welding pressure (9)**, pull back the **hot wedge (7)** with the **handle (8)**.
- Switch off the drive motor with key  on the **keyboard (4)**. Switch off the heating with the keys   (press both at the same time) on the **keyboard (4)**.



After completion of the welding work, allow the **hot wedge (7)** to cool down and remove the power supply cord from the mains socket.

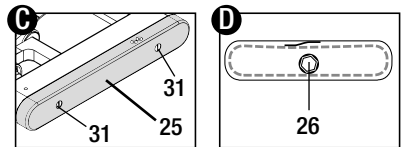
Adjusting the hot wedge and the guide roller

- A** Press the **lever locking mechanism (12)** to the side and at the same time rotate the **lever for welding pressure (9)** upwards. Manually loosen the **locking screw (11)**. Using the **adjusting screw for welding pressure (10)** adjust the **clamping arm (31)** to maximum opening.
- B** Slacken the **hot wedge adjustment screw (27)**. The **hot wedge (7)** should slope slightly downwards. Air gap between **film guide (32)** and **hot wedge (7)** approximately 1 mm. Tighten the **hot wedge adjustment screw (27)** in the lower third of the elongated hole.



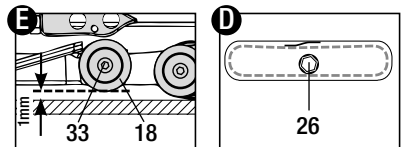
— Adjustment of the front guide roller (18)

- C** Slacken **screw (31)** and remove the lower part of the **chain guard (25)**.
- D** Slacken the **hexagon socket screw (26)**.



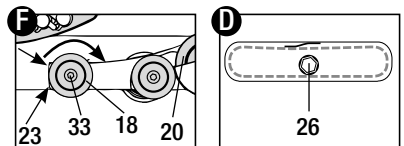
— Adjustment of the hot wedge with two heating cartridges

- E** Adjust the **front guide roller (18)** by turning the **hexagon socket screw (33)** (on the front face of the guide roller) anti-clockwise using an Allen key. The distance from the floor to the **front guide roller (18)** must be 1 mm plus the film thickness.
- D** Tighten the **hexagon socket screw (26)**. **E** The **hexagon socket screw (33)** (on the front face of the guide roller) must be held at the same time with an Allen key.



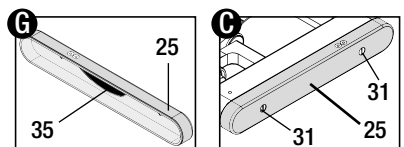
— Adjustment of the hot wedge with three or four heating cartridges

- F** Using an Allen key, turn the **front guide roller (18)** by means of the **hexagon socket screw (33)** – on the front face of the guide roller – in the direction of the **drive rollers (20)** and into the centre of the **lower part of the chassis (23)**. The **lower part of the chassis (23)** serves as an aid to orientation.
- D** Tighten the **hexagon socket screw (26)**. **F** The **hexagon socket screw (33)** (on the front face of the guide roller) must be held at the same time with an Allen key.



— Fitting the lower part of the chain guard (25)

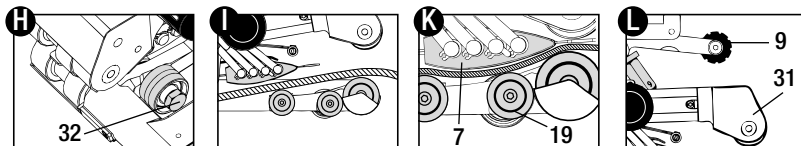
- G** It must be observed that the **chain tensioner (35)** (inside the chain guard) lies on top.
- G** Secure the lower part of the **chain guard (25)** with the **screws (31)**.



Adjustment of the hot wedge and the guide roller

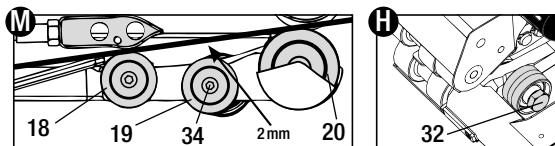
— Adjustment of the rear guide roller (19)

- H** Slacken the hexagon socket screw (32).
- I** Insert the material to be welded. Adjust the welding pressure (see Page 23).
- K** Engage the hot wedge (7). **L** Tension the clamping arm (31) using the lever for welding pressure (9).



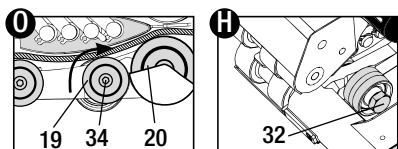
— Adjusting the hot wedge with two heating cartridges

- M** The front guide roller (18) and rear guide roller (19) must form a straight line with the pressure roller (20), whereby the rear guide roller (19) is adjusted to approximately 2 mm under the line.
- H** Tighten the hexagon socket screw (32). **M** The hexagon socket screw (34) (on the front face of the guide roller) must be held at the same time with an Allen key.

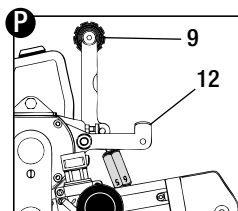


— Adjusting the hot wedge with three or four heating cartridges

- O** Turn the rear guide roller (19) clockwise against the film. While doing so, the rear guide roller (19) must contact the film and there must be a noticeable resistance to turning.
- H** Tighten the hexagon socket screw (32). **I** The hexagon socket screw (34) (on the front face of the guide roller) must be held at the same time with an Allen key.

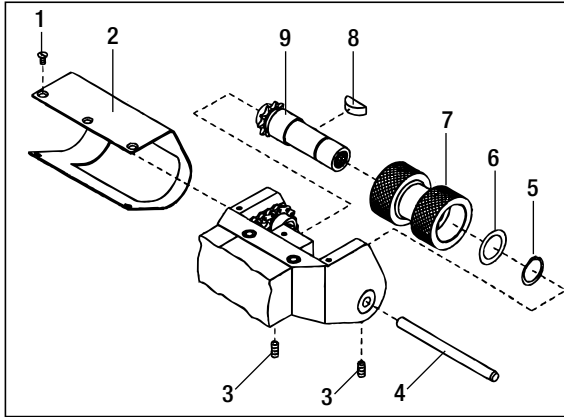


- P** Slacken the lever locking mechanism (12) and at the same time release the lever for welding pressure (9). Remove the test material.



Changeover of upper drive / pressure roller

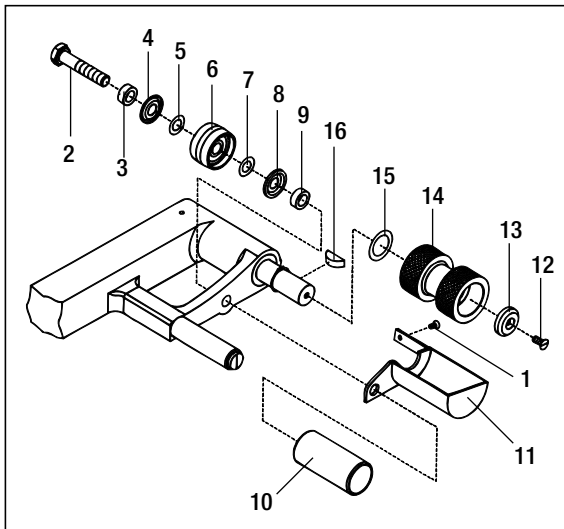
For various applications, for example tunnel construction or civil engineering at or below ground level, various overlap-welded seams can be manufactured with the LEISTER Comet. These differ in the width of the welded seam and the width of the test channel. Also welded seams without a test channel can be manufactured. In order to implement these different overlapped seams, the appropriate drive/pressure rollers must be fixed. These drive/pressure rollers can be produced in aluminium or stainless steel according to the customer's requirements.



- 1 Countersunk screw M3 × 6
- 2 Guard plate for swivelling head
- 3 Set screw M4 × 8
- 4 Straight pin 6 × 80
- 5 Locking ring (shaft \varnothing 15)
- 6 Spacer ring
- 7 Drive/pressure roller
- 8 Woodruff key
- 9 Drive shaft, upper complete

Dismantling of the drive pressure rollers, sequence 1 – 9
 Assembly of the drive/pressure rollers, reverse order 9 – 1

Changeover of lower drive / pressure roller



- 1 Countersunk screw M3 × 6
- 2 Cylinder screw M8 × 40
- 3 Spacer bush
- 4 Nilos-ring \varnothing 8/20 × 1,8
- 5 Shim \varnothing 8/14 × 0,1
- 6 Rear travelling wheel complete
- 7 Shim \varnothing 8/14 × 0,1
- 8 Nilos-ring \varnothing 8/20 × 1,8
- 9 Spacer bush
- 10 Guide roller
- 11 Guard plate drive/pressure roller
- 12 Countersunk screw M4 × 12
- 13 Locking washer
- 14 Drive/pressure roller
- 15 Spacer \varnothing 15/22 × 0,3
- 16 Woodruff key 5 × 6,5

Dismantling of the drive/pressure rollers, sequence 1 – 16
 Assembly of the drive/pressure rollers, reverse 16 – 1

Accessories

- Only Leister accessories should be used.

Training

- Leister Technologies AG and its authorised Service Centres offer free welding courses and training. Informationen below www.leister.com.

Maintenance

- Clean the **hot wedge (7)** with a wire brush.
- Clean the drive and **pressure roller (20/21)** with a wire brush.
- Treat the **chain (22)** with a suitable spray as required.
- Check **power supply cord (1)** and plug for electrical and mechanical damage.

Service and repair

- The tool should be checked after a maximum of approx. 1000 hours running time by an authorised Service Centre
- Repairs should only be carried out by authorised **Leister Service Centres**. They guarantee a correct and reliable **repair service within 24 hours**, using original spare parts in accordance with the circuit diagrams and spare parts lists.

Warranty

- For this tool, the guarantee or warranty rights granted by the relevant distributor/seller shall apply. In case of guarantee or warranty claims any manufacturing or workmanship defects will either be repaired or replaced by the distributor at its discretion. Warranty or guarantee rights have to be verified by an invoice or a delivery document. Heating elements shall be excluded from warranty or guarantee.
- Additional guarantee or warranty claims shall be excluded, subject to mandatory provisions of law.
- Warranty or guarantee shall not apply to defects caused by normal wear and tear, overload or improper handling.
- Warranty or guarantee claims will be rejected for tools that have been altered or changed by the purchaser.



Instructions d'utilisation à lire très attentivement avant mise en marche et à conserver pour dispositions ultérieures.

Leister COMET

Soudeuse automatique à panne chauffante

Utilisation

- **COMET pour terrassement, construction hydraulique et de tunnel**

Soudage par recouvrement et confection de films et revêtements d'étanchéité.

Longueur de recouvrement max. 125 mm

- **COMET pour sous-toiture**

Soudage par recouvrement et confection de films de sous-toiture et de revêtements d'étanchéité avec une longueur de recouvrement définie de 60 – 70 mm

- **Type de soudure**

Des soudures sont réalisées selon la DVS 2225, partie 1, et selon le BAM. D'autres dimensions possibles suivant les besoins.

DVS: Association allemande pour la technique de soudage



ATTENTION :

Pour le soudage de matériaux en PVC, un type d'appareil spécifique avec clavette en acier doit être utilisé.

95 mm Longueur de la panne	Genre de maté- riau	Epaisseur du matériau Valeur de référence
Cuivre	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

70 mm Longueur de la panne	Genre de maté- riau	Epaisseur du matériau Valeur de référence
Cuivre	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Acier	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

50 mm Longueur de la panne	Genre de maté- riau	Epaisseur du matériau Valeur de référence
Cuivre	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Acier	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

20 mm Longueur de la panne	Genre de maté- riau	Epaisseur du matéri- au Valeur de référence
Acier	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Avertissement



Danger de mort en ouvrant l'appareil au contact des connexions et composants mis à nu et sous tension. Avant d'ouvrir l'appareil, prendre soinde débrancher la prise électrique.



Danger d'incendie ou d'explosion lors d'utilisations non prévues soudeuse automatique à panne chauffante, surtout à proximité de matériaux inflammables et de gaz explosifs.



Risque de brûlure! Ne touchez pas la panne chauffante si elle est chaude. Laissez refroidir l'appareil.



Raccorder l'appareil à une **prise de courant avec prise de terre**. Chaque interruption de la ligne de terre à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil est dangereuse !

Utiliser seulement une rallonge avec ligne de terre!



Précautions



La **tension indiquée** sur l'appareil doit correspondre à celle de la ligne d'alimentation.



En cas d'utilisation sur chantier et pour la sécurité du personnel, il est impératif d'utiliser un **commutateur de sécurité**.



L'appareil ne doit pas être laissé **sans surveillance** pendant son fonctionnement. La machine ne doit être utilisée que par des spécialistes qualifiés ou sous leur surveillance. Les enfants ne sont pas autorisés d'utiliser cette machine.



Protéger l'appareil contre les **saletés et l'humidité**.

Conformité

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Suisse confirme que ce produit correspond, en ce qui concerne la conception et le modèle type dans la version commercialisée par notre entreprise, aux réglementations figurant dans les directives européennes désignées ci-dessous

Directives : 2006/42
2004/108 (jusqu'au 19.04.2016), 2014/30 (à partir du 20.04.2016)
2006/95 (jusqu'au 19.04.2016), 2014/35 (à partir du 20.04.2016)
2011/65

Normes harmonisées: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO



Kathrine G.
Andreas Kathriner, GM

Elimination de déchets



Les outils électriques, les accessoires et les emballages doivent être recyclés en respectant l'environnement. **Pour les pays de l'UE uniquement** : ne pas jeter les outils électriques avec les déchets ménagers !

Caractéristiques techniques COMET

Longueur de la panne	mm	95	70	50	20
Tension (Tension d'alimentation non réversible)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Puissance	W	1850	1500	1200	700
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Température, continue		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Signe de conformité		CE	CE	CE	CE
Classe de protection I					

Sous réserve de modifications techniques

COMET, terrassement, construction hydraulique et de tunnel

Longueur de la panne chauffante	mm	95	70	50	20
Largeur de la panne chauffante Autre largeur de chanfrein de clavette sur demande	mm	50	50	50	30
Largeur de soudure (se réfère aux clavettes thermiques avec canal de contrôle)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Force d'assemblage, continue	N	max. 1000			
Entraînement, continu	m / min.	0.8–3.2			
Poids sans câble d'alimentation secteur	kg	7.0			
Dimensions L × l × H	mm	295 × 250 × 245			

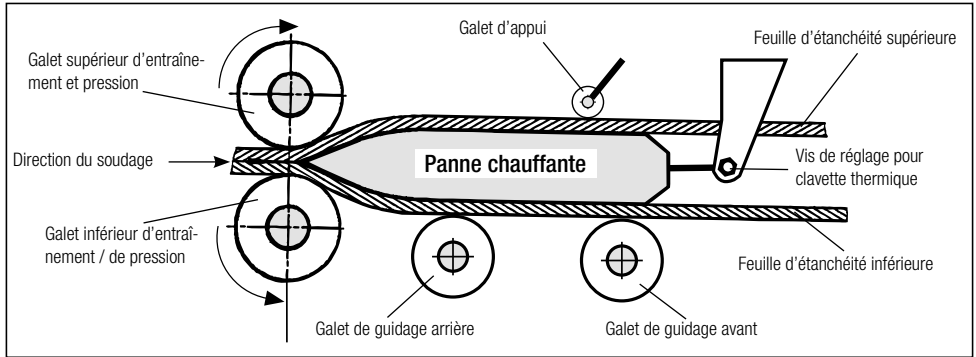
COMET, films de sous-toiture et revêtements d'étanchéité

Longueur de la panne chauffante	mm	20
Largeur de la panne chauffante Autre largeur de chanfrein de clavette sur demande	mm	30
Force d'assemblage, continue	N	max. 500
Entraînement, continu	m / min.	0.8–6.0
Poids sans câble d'alimentation secteur	kg	7.5
Dimensions L × l × H	mm	355 × 250 × 245

Description des fonctions

- **Système de chauffe** → La température de la panne chauffante est réglable de manière continue et réglée électroniquement. Suivant l'épaisseur du matériau, la position de la panne chauffante peut au besoin être réglée en continu.

Coupe du système à panne chauffante



- **Force d'assemblage** → réglable de manière continue. La force d'assemblage est transférée sur les galets de pression, par le levier coudé. La **tête oscillante garantit une ligne d'assemblage uniforme** sur les deux soudures partielles (C et D) ainsi que sur une soudure sans canal de contrôle.

Ceci permet un soudage sans problèmes de joints en T. Pendant le processus de soudage, la force d'assemblage s'adapte linéairement à la modification d'épaisseur du joint d'étanchéité.

Coupe type d'un soudage par recouvrement

Voie d'assemblage = A – B

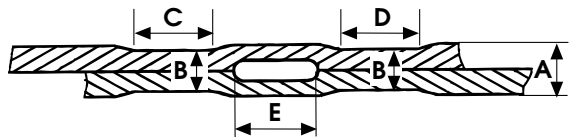
A : épaisseur du joint d'étanchéité en recouvrement

B : épaisseur de la soudure

C : soudure partielle 1

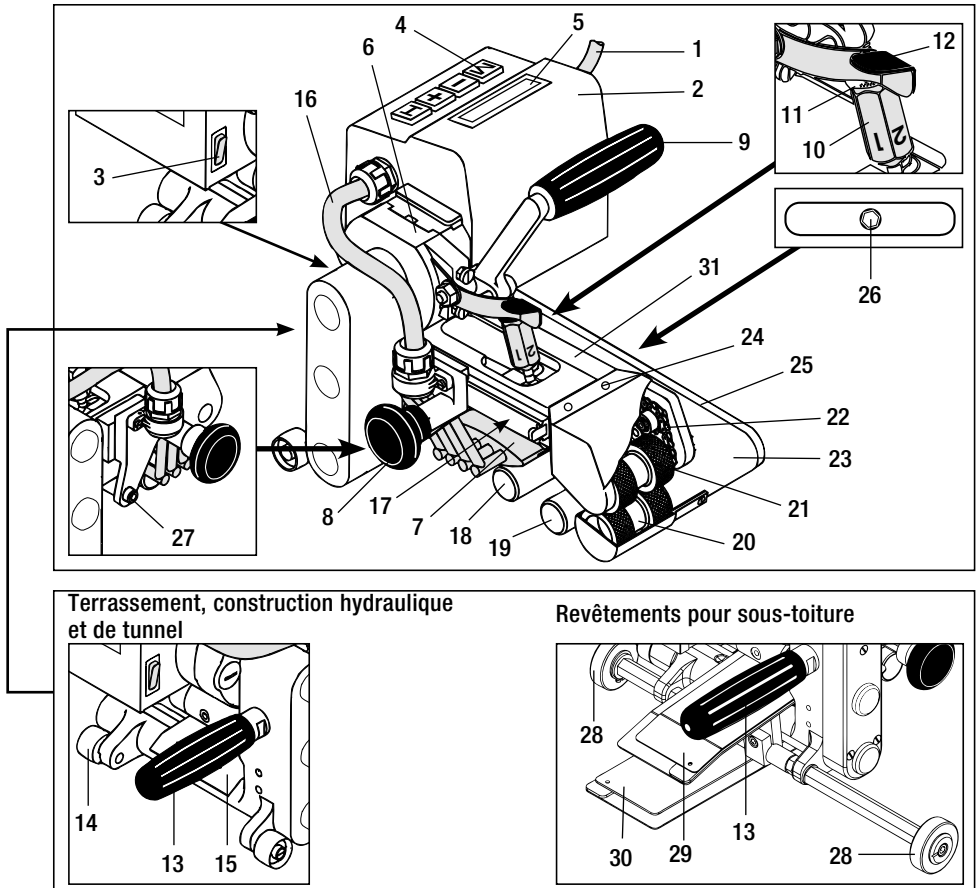
D : soudure partielle 2

E : canal de contrôle

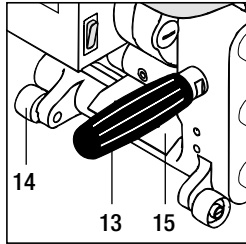


- **Entraînement** → double système d'entraînement, réglable en continu et réglé électroniquement. Le système de réglage est conçu de manière à ce que la vitesse de soudage chaque fois réglée demeure constante, indépendamment de la charge. Le transfert de la charge sur le galet d'entraînement pression a lieu au moyen d'un **engrenage planétaire**.

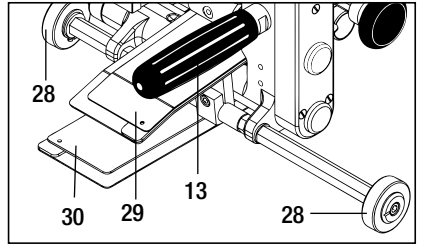
Description de L'appareil



Terrassement, construction hydraulique et de tunnel



Revêtements pour sous-toiture

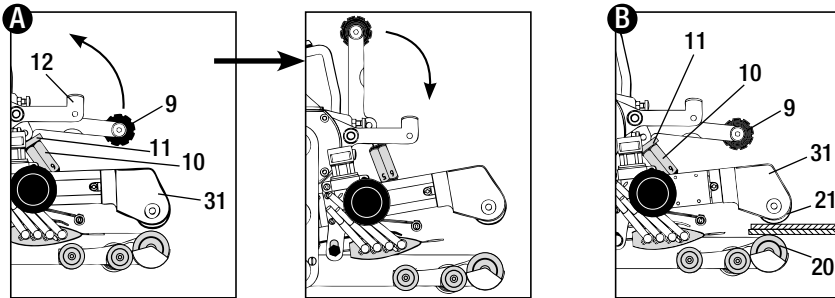


- | | |
|--|---|
| 1 Câble électrique | 16 Tuyau pour clavette thermique |
| 2 Boîtier de commande de moteur et électronique | 17 Niederhalterrolle |
| 3 Interrupteur principal | 18 Galet du support inférieur |
| 4 Touches | 19 Galet de guidage arrière |
| 5 Affichage (digital) | 20 Galet inférieur d'entraînement - pression |
| 6 Entraînement / mécanisme | 21 Galet supérieur d'entraînement - pression |
| 7 Panne chauffante | 22 Chaîne |
| 8 Poignée bombée pour coulisseaux de la clavette thermique | 23 Châssis, partie inférieure |
| 9 Levier de serrage pour force d'assemblage | 24 Vis de réglage de tête oscillante |
| 10 Écrou de réglage pour force d'assemblage | 25 Protection de chaîne, partie inférieure |
| 11 Écrou de blocage | 26 Vis à 6 pans creux pour galet de guidage avant |
| 12 Arrêt du levier de serrage | 27 Vis de réglage pour clavette thermique |
| 13 Poignée de guidage | 28 Roue de roulement |
| 14 Roue de roulement (rouleau) | 29 Tôle de guidage supérieure |
| 15 Tôle de guidage | 30 Tôle de guidage inférieure |

Réglage des paramètres de soudage

Force d'assemblage

- A** Appuyez latéralement sur l'**arrêt du levier de serrage (12)** et basculez simultanément le **levier de serrage (9)** vers le haut. Dévissez l'**écrou de blocage (11)** à la main. Réglez le **bras de serrage (31)** au moyen de l'**écrou de réglage pour force d'assemblage (10)** sur l'ouverture maximale. Serrez le **bras de serrage (31)** au moyen du **levier de serrage (9)**.
- B** Placez les bandes de test (membrane inférieure et supérieure) du matériau à souder entre le **galet inférieur d'entraînement - pression (20)** et le **galet supérieur d'entraînement - pression (21)**. En serrant l'**écrou de réglage (10)**, les **galets d'entraînement - pression (20/21)** devraient légèrement toucher le matériau à souder.
- A** Appuyez latéralement sur l'**arrêt du levier de serrage (12)** et basculez simultanément le **levier de serrage (9)** vers le haut. Retirez les bandes de test.



Réglez la force d'assemblage en tournant l'**écrou de réglage (10)** selon le **graphique A**.

Réglez la pression conformément aux instructions de soudage du fabricant.

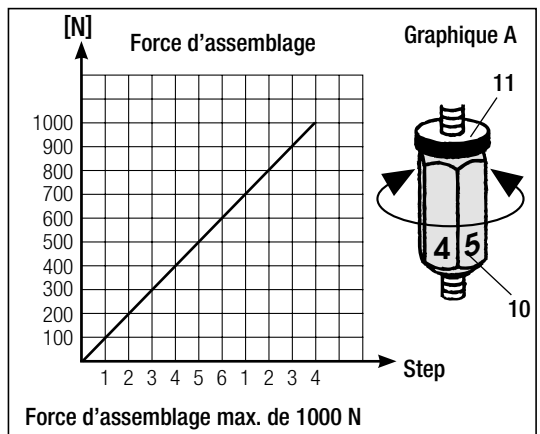
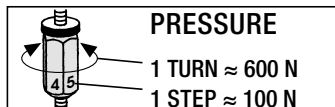
Vissez l'**écrou de blocage (11)** à la main.



Attention :

Si la force d'assemblage max. de 1000 N est dépassée, des dommages mécaniques peuvent survenir.

Respectez la graduation indiquée sur l'appareil !

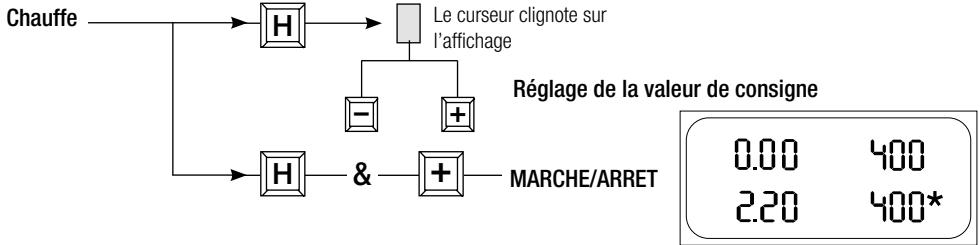


Réglage des paramètres de soudage

Température de soudage

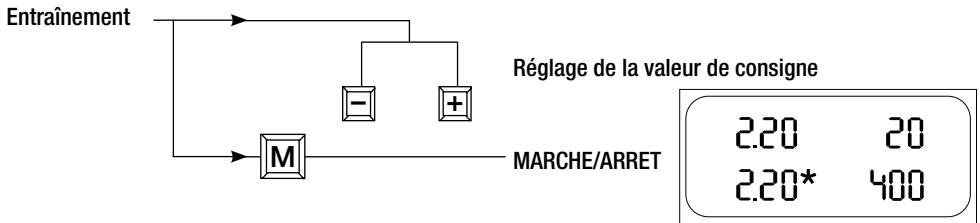
Régler la température de soudage au moyen des touches **H** **-** **+**. La température dépend du matériau et de la température ambiante. La valeur de consigne réglée est indiquée sur l'affichage. Enclencher la chauffe au moyen des touches **H** **+** (presser simultanément).

Temps d'échauffement d'env. 5 minutes.



Vitesse de soudage

Suivant la nature de la membrane et les conditions atmosphériques, régler la vitesse de soudage au moyen des touches **-** **+**. La valeur de consigne réglée est indiquée sur l'affichage.



Préparation du soudage

- Pose de films et de revêtements d'étanchéité pour terrassement, construction hydraulique et de tunnel.
Longueur de recouvrement de 80 mm à 125 mm.
- Pose de films de sous-toiture et de revêtements d'étanchéité pour construction de toiture.
Longueur de recouvrement de 60 mm à 70 mm.
- Les films et revêtements d'étanchéité doivent être propres entre le recouvrement ainsi que sur la partie supérieure et inférieure.
- SA limentation électrique minimum de 3 kW (générateur), équipée d'un interrupteur FI.
- Câble électrique avec section de câble minimum selon tableau.

230 V~	jusqu'à 50 m	3 × 1.5 mm ²
	jusqu'à 100 m	3 × 2.5 mm ²
120 V~	jusqu'à 50 m	3 × 1.5 mm ²
	jusqu'à 100 m	3 × 2.5 mm ²

Dispositions opérationnelles

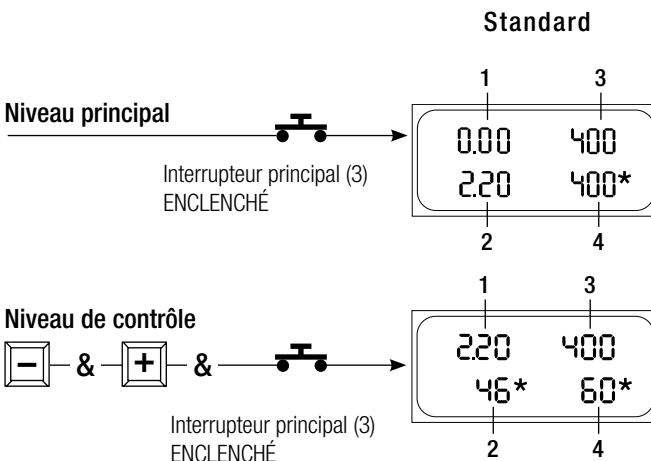


L'appareil ne doit être utilisé qu'à l'extérieur ou dans des locaux bien ventilés.
Veiller à ne pas brûler le matériau lors du processus de soudage.
Consulter la fiche technique de sécurité matériau du fabricant et suivre les indications.



Avant la mise en service, contrôlez le **câble d'alimentation secteur (1)** et la fiche ainsi que le câble de prolongation à la recherche de dommages électriques et mécaniques.

- Monter la **poignée de guidage (13)**.
 - Désenclencher la **poignée (8)** et la faire coulisser vers l'arrière jusqu'à réenclenchement
- Raccordez l'appareil au secteur. **La tension nominale indiquée sur l'appareil doit correspondre à la tension du secteur.**
En cas de **panne de courant**, extrayez la clavette thermique.
- Mettre en marche l'appareil au moyen de l'**interrupteur (3)** principal ou de la **touche (4)** (Niveau de contrôle).



Préparation avant mise en oeuvre

Contrôle du processus de soudage et de la détection d'erreurs, au moyen de l'affichage de la puissance utilisée

< Affichage de surcharge
* Chauffe / actionnement actif

Affichage no.	Niveau	
	Entraînement / chauffe	principal
1. Vitesse	Valeur réelle	
2. Vitesse	Valeur de consigne	Puissance
3. Température	Valeur réelle	
4. Température	Valeur de consigne	Puissance

Affichage 2	Cause d'erreur de chauffe après temps d'échauffement
100 % 100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-tension du réseau • Résistance chauffantes défectueuse

Affichage 2	Cause d'erreur d'entraînement
100 % 100 % ou < 100 % ou < 100 % ou < 100 % ou <	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-tension du réseau • Trop grand recouvrement des lignes de soudage • Encrassement des galets d'entraînement (20/21) • Force d'assemblage maximale (de 1000 N) dépassée • Vitesse de soudage élevée avec grand couple résistant (p. ex, creux d'adhérence, joint droit en T ...)

Si la fonction de signalisation d'erreur est toujours présente, contacter le service de réparation et de maintenance.

Soudure de test




Procédez à un essai de soudage conformément aux instructions de soudage du fabricant et aux normes ou directives nationales. Contrôlez l'essai de soudage.



Contrôle

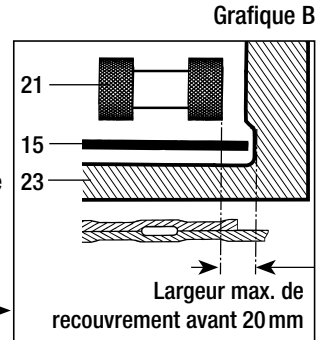
- Les **galets d'entraînement - pression (20/21)**, la **roue de roulement (28)**, la **tôle de guidage inférieure (30)** et la **tôle de guidage supérieure (29)** ainsi que la **clavette thermique (7)** doivent être propres.
- Les films et revêtements d'étanchéité doivent être propres entre le recouvrement ainsi que sur la partie supérieure et inférieure.
- Longueur du câble électrique / guide-câble.

Déroulement du soudage pour terrassement, construction hydraulique et de tunnel




- Réglage des paramètres de soudage, se référer à la page 38, 39.
- La température de la panne chauffante doit être atteinte.
- Insérer et positionner la machine à souder automatique dans le recouvrement.
- Enclencher le moteur d'entraînement au moyen de la touche  du tableau de **commande (4)**.
- Introduire la **panne chauffante (7)**.
- Tendre le **levier de serrage (9)**.

Le processus de soudage débute

- Contrôler la soudure (bourrelet de soudage). Corriger au besoin la vitesse de soudage au moyen des touches  .
- Guider la machine à souder automatique par la **poignée (13)**, le long du recouvrement, de sorte que la largeur de recouvrement avant soit maintenue dans le secteur de la zone de 20 mm (**voir graphique B**). →






Fin du processus de soudage

- Relâcher le **levier de serrage (9)** 1 cm avant la fin de la soudure, retirer la **panne chauffante (7)** avec la **poignée (8)**.
- Arrêter le moteur d'entraînement au moyen de la touche . Arrêter le chauffage au moyen des touches  et  pressées simultanément.





Une fois les travaux de soudage terminés, laissez refroidir la **clavette thermique (7)** et débranchez le câble électrique du réseau électrique.




Déroulement du soudage pour sous-toiture

- La force d'assemblage doit être adaptée au matériau de soudage (voir Paramètres de soudage, Force d'assemblage, Page 38).
- La température de la clavette thermique doit être atteinte.
- Entrez et positionnez la soudeuse automatique jusqu'à la butée de la **tôle de guidage inférieure (30) / supérieure (29)** entre les revêtements d'étanchéité ou films se chevauchant. 
- Si nécessaire, réglez la distance de recouvrement de la **tôle de guidage inférieure (30) / supérieure (29)** en dévissant la vis à 6 pans. 
- Après le réglage, resserrez la vis à 6 pans.
- Mettre le moteur en marche en appuyant sur la touche  sur les **touches (4)**.
- Insérez la **panne chauffante (7)**.
- Serrez le **levier de serrage (9)**.

Le processus de soudage débute

- Grâce aux tôles de **guidage inférieure (30) / supérieure (29)**, les films et revêtements d'étanchéité sont automatiquement adaptés et soudés à une largeur de soudure de 30 mm.
- Contrôlez la soudure (bourelets de soudure / joints). Si nécessaire, corrigez la vitesse de soudage au moyen des touches   sur les **touches (4)**.
- L'appareil est automatiquement guidé par les **roues de roulement (28)** positionnées en diagonale et les **tôles de guidage inférieure (30) / supérieure (29)** durant la procédure de soudage. Des corrections peuvent être effectuées au moyen de la **poignée de guidage (13)**.

Fin du processus de soudage

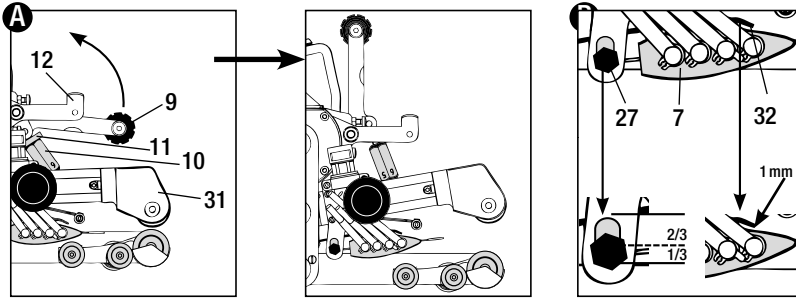
- Desserrez le **levier de serrage (9)** et retirez la **clavette thermique (7)** avec la **poignée bombée (8)**.
- Arrêter le moteur d'entraînement au moyen de la touche . Arrêter le chauffage au moyen des touches  et  pressées simultanément.



Une fois les travaux de soudage terminés, laissez refroidir la **clavette thermique (7)** et débranchez le câble électrique du réseau électrique.

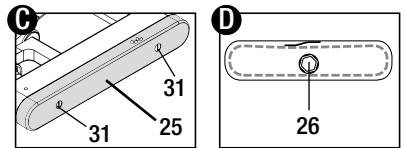
Réglage de la clavette thermique et des galets du support

- A** Appuyez latéralement sur l'arrêt du **levier de serrage (12)** et basculez simultanément le **levier de serrage (9)** vers le haut. Dévissez l'**écrou de blocage (11)** à la main. Réglez le **bras de serrage (31)** au moyen de l'**écrou de réglage pour force d'assemblage (10)** sur l'ouverture maximale.
- B** Dévissez la **vis de réglage pour clavette thermique (27)**. La **panne chauffante (7)** doit légèrement pencher vers le bas. Intervalle d'air entre le **guidage de films (32)** et la **panne chauffante (7)** env. 1 mm. Serrez la **vis de réglage pour clavette thermique (27)** jusqu'au dernier tiers du trou oblong.



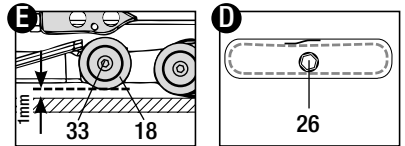
— Réglage du galet du support inférieur (18)

- C** Dévissez les **vis (31)** et retirez la protection de chaîne, **partie inférieure (25)**.
- D** Dévissez la **vis à 6 pans creux (26)**.



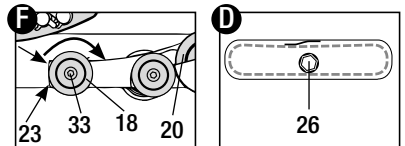
— Réglage de la clavette thermique avec 2 cartouches chauffantes

- E** Réglez le **galet du support inférieur (18)** en tournant la **vis à 6 pans creux (33)** (positionnée vers le haut du galet du support) en la tournant vers la gauche au moyen d'une clé Allen. La distance entre le sol et le galet du support (18) doit être d'1 mm en plus de l'épaisseur du film.
- D** Revissez la **vis à 6 pans creux (26)**. **E** Pour ce faire, utilisez une clé Allen pour tenir la **vis à 6 pans creux (33)** (positionnée vers le haut du galet du support).



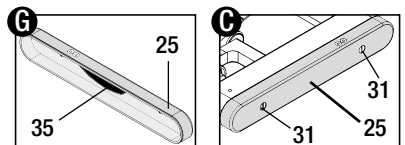
— Réglage de la clavette thermique avec 3 ou 4 cartouches chauffantes

- F** Tournez le **galet du support inférieur (18)** au moyen d'une **vis à 6 pans creux (33)** – positionnée vers le haut du galet du support – avec une clé Allen en direction du **galet d'entraînement (20)** et jusqu'au milieu du **châssis, partie inférieure (23)**. Les angles du **châssis, partie inférieure (23)** vous aideront à vous orienter.
- D** Revissez la vis à 6 pans creux (26). **F** Pour ce faire, utilisez une clé Allen pour tenir la **vis à 6 pans creux (33)** (positionnée vers le haut du galet du support).



— Montage de la protection de chaîne, partie inférieure (25)

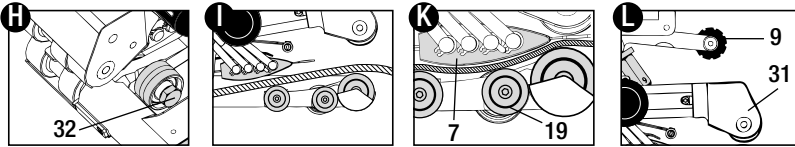
- G** Veuillez vérifier que le **tendeur de chaîne (35)** (dans la protection de chaîne) soit positionné en haut.
- C** Fixez la **protection de chaîne, partie inférieure (25)** avec les **vis (31)**.



Réglage de la clavette thermique et des galets du support

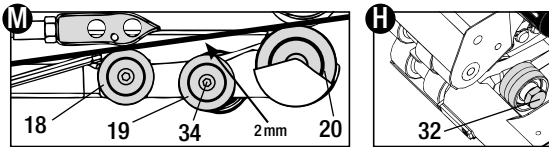
— Réglage du galet de guidage arrière (19)

- H** Dévissez la vis à 6 pans (32).
- I** Positionnez le matériau à souder. Réglez la force d'assemblage (voir page 38).
- K** Insérez la **panne chauffante (7)**. **L** Serrez le **bras de serrage (31)** au moyen du **levier de serrage (9)**.



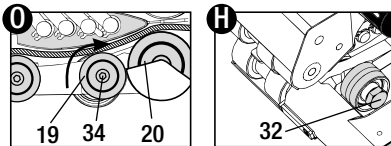
— Réglage de la clavette thermique avec 2 cartouches chauffantes

- M** Le **galet du support inférieur (18)** et le **galet de guidage arrière (19)** doivent former une ligne avec le **galet de pression (20)**, où le **galet de guidage arrière (19)** doit être positionné env. 2 mm sous la ligne.
- H** Revissez la vis à 6 pans (32). **M** Pour ce faire, utilisez une clé Allen pour tenir la vis à 6 pans creux (34) (positionnée vers le haut du galet du support).

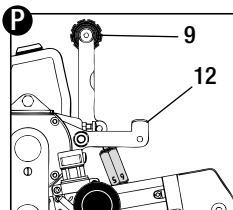


— Réglage de la clavette thermique avec 3 ou 4 cartouches chauffantes

- O** Déplacez dans le sens des aiguilles d'une montre le **galet de guidage arrière (19)** contre les films. Ce faisant, le **galet de guidage arrière (19)** doit effleurer les films et une résistance doit se laisser ressentir lorsque vous le tournez.
- H** Revissez la vis à 6 pans (32). **O** Pour ce faire, utilisez une clé Allen pour tenir la vis à 6 pans creux (34) (positionnée vers le haut du galet du support).

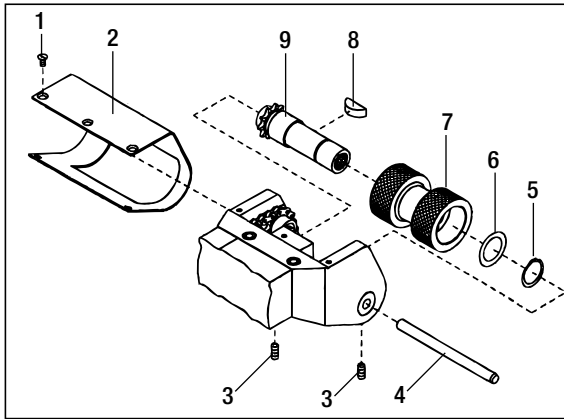


- P** Dévissez l'**arrêt du levier de serrage (12)** et serrez simultanément le **levier de serrage (9)**. Éliminez le matériel de test.



Modification du galet d'entraînement - Pression supérieure

Dans des applications diverses telles que construction de galeries ou génie civil, diverses soudures par recouvrement sont réalisées au moyen du LEISTER Comet. Celles-ci se différencient par la largeur des soudures et la largeur du canal de contrôle. Des soudures sont également réalisées sans canal de contrôle. Des galets d'entraînement - pression correspondants doivent être montés, afin de pouvoir réaliser ces diverses soudures par recouvrement. Ces galets d'entraînement - pression sont fabriqués en aluminium ou en acier inoxydable, selon le désir du client.

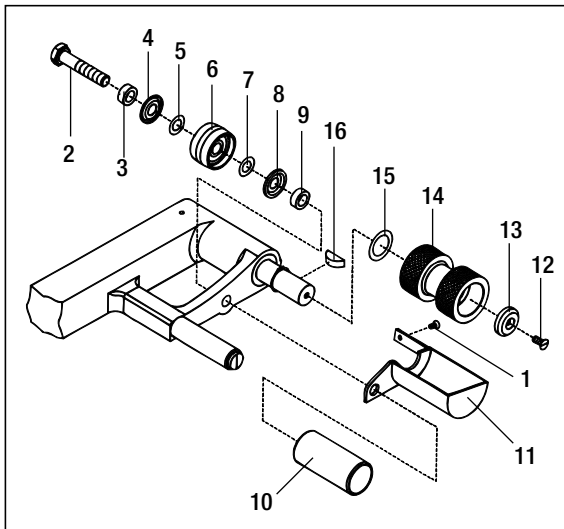


- 1 Vis fendue M3 × 6
- 2 Tôle de protection de tête oscillante
- 3 Vis sans tête M4 × 8
Goupille cylindrique 6 × 80
Circlip (axe \varnothing 15)
- 6 Rondelle d'écartement
- 7 Galet d'entraînement - pression
- 8 Clavette demi-lune
- 9 Arbre moteur supérieur complet

Démontage des galets d'entraînement - pression, dans l'ordre consécutif n° 1 - 9

Montage des galets d'entraînement - pression, dans l'ordre consécutif n° 9 - 1

Modification du galet d'entraînement - Pression inférieure



- 1 Vis fendue M3 × 6
- 2 Vis cylindrique M8 × 40
- 3 Coussinet d'écartement
- 4 Anneau Nilos \varnothing 8/20 × 1,8
- 5 Rondelle d'ajustage \varnothing 8/14 × 0,1
- 6 Roulement arrière complet
- 7 Rondelle d'ajustage \varnothing 8/14 × 0,1
- 8 Anneau Nilos \varnothing 8/20 × 1,8
- 9 Coussinet d'écartement
- 10 Galet de guidage
- 11 Tôle de protection du galet de pression
- 12 Vis fendue M4 × 12
- 13 Rondelle de serrage
- 14 Galet d'entraînement - pression
- 15 Rondelle d'écartement \varnothing 15/22 × 0,3
- 16 Clavette demi-lune 5 × 6,5

Démontage des galets d'entraînement - pression, dans l'ordre consécutif n° 1 - 16

Démontage des galets d'entraînement - pression, dans l'ordre consécutif n° 1 - 16

Accessoires

- On ne doit utiliser que des accessoires Leister.

Instruction

- La société Leister Technologies AG et ses points de service autorisés proposent des cours de soudage et des formations à titre gracieux. Informations à l'adresse www.leister.com.

Maintenance

- Nettoyer la **panne chauffante (7)** avec une brosse métallique.
- Nettoyer le **galet d'entraînement - pression (20/21)** avec une brosse métallique.
- Traiter au besoin **les chaînes (22)** avec un spray pour chaînes.
- Vérifier que le **câble d'alimentation (1)** et la prise n'aient pas subi d'endommagements électriques ou mécaniques.

Service et réparation

- L'appareil doit être vérifié par un service de réparation et de maintenance autorisé, au plus tard après env. 1000 heures de fonctionnement.
- Des réparations doivent exclusivement être confiées à des **services de réparation et de maintenance autorisés par LEISTER**. Ceux-ci garantissent, **éventuellement en 24 heures**, un **service de réparation** approprié et fiable, avec des pièces de rechange d'origine selon schémas de connexions et listes de pièces détachées.

Garantie légale

- Les droits de garantie fabricant et de garantie légale accordés par le partenaire commercial ou vendeur direct s'appliquent à cet appareil à compter de la date d'achat. En cas de recours à la garantie (justificatif par la facture ou le bordereau de livraison), les défauts de fabrication ou d'usinage seront supprimés par le partenaire commercial qui procédera à une fourniture en remplacement ou à une réparation. Les éléments chauffants sont exclus de la garantie.
- Toute autre prétention à la garantie fabricant ou à la garantie légale dans le cadre du droit en vigueur est exclue.
- Les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge ou d'un traitement non conforme sont exclus de la garantie.
- Aucun droit à revendication n'est accordé pour les appareils qui auront été transformés ou modifiés par l'acheteur.



Instrucciones de funcionamiento

(Traducción del manual de instrucciones original)



Por favor, leer detenidamente las instrucciones antes del uso y guardarlas para referencia adicional

Leister COMET

Máquina automática de soldar con cuña caliente

Aplicación

- **COMET para construcción de túneles, movimientos de tierras y obras hidráulicas**
Soldadura de solape y producción en serie de láminas y bandas impermeabilizantes
Anchura de solape máx. 125 mm
- **COMET para construcciones bajo cubierta**
Soldadura de solape y fabricación en serie de láminas y bandas impermeabilizantes para construcciones bajo cubierta con anchura de solape definida de 60 – 70 mm

Tipo de costura

Se producen costuras de soldadura de acuerdo con DVS 2225 Parte I y BAM.

Son posibles otras dimensiones, a demanda.

DVS: Asociación Alemana de soldadura



ATENCIÓN:

Para soldar materiales de **PVC** deberá utilizarse un tipo de aparato previsto para ello con **cuña de acero**.

95 mm Longitud de la cuña	Tipo de material	Espesor del material Valor de consigna
Cobre	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

70 mm Longitud de la cuña	Tipo de material	Espesor del material Valor de consigna
Cobre	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Acero	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

50 mm Longitud de la cuña	Tipo de material	Espesor del material Valor de consigna
Cobre	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Acero	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

20 mm Longitud de la cuña	Tipo de material	Espesor del material Valor de consigna
Acero	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Advertencia



Peligro al abrir el aparato, puesto que quedan al descubierto componentes conductores de tensión y conexiones. Antes de abrir el aparato, retirar el conector de la red fuera de la caja de enchufe.



El uso incorrecto del aparato de aire caliente puede representar un **riesgo de incendio y de explosión**, especialmente cerca de materiales combustibles y gases explosivos.



¡Peligro de quemaduras! No toque la cuña caliente si está caliente. Espere a que el aparato se enfríe.



Conectar la herramienta a un **enchufe con toma de tierra protegida**.
¡Una interrupción de la toma de tierra interna o exterior a la herramienta es peligrosa! **¡Use únicamente alargador de cables con de toma de tierra protegida!**



Precaución



La **tensión de régimen** indicada en el aparato debe corresponder a la tensión de la red.

Extraer la cuña caliente en caso de **fallo de alimentación**.



Cuando se emplee el aparato a pie de obra, es absolutamente necesario un **Interruptor-FI** para protección de las personas.



El aparato **debe** manejarse bajo supervisión. El calor puede llegar a materiales combustibles que están fuera del alcance de la vista.

La máquina solamente deberá ser utilizada por **especialistas adiestrados** para ello, o bajo la supervisión de estos mismos. A los niños les está terminantemente prohibido su uso.



Proteger el aparato contra **vapor y humedad**.

Conformidad

Leister Technologies AG, Galileostrasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Suiza declara, que este producto, conforme a la ejecución que comercializamos, cumple con las exigencias especificadas en las siguientes directrices de la CE.

Directrices: 2006/42,
2004/108 (hasta el 19.04.2016), 2014/30 (a partir del 20.04.2016)
2006/95 (hasta el 19.04.2016), 2014/35 (a partir del 20.04.2016)
2011/65

Normas armonizadas: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO

Kathrine G.
Andreas Kathriner, GM

Eliminación



Las herramientas eléctricas, los accesorios y los embalajes deben reciclarse y reutilizarse de forma adecuada para proteger el medio ambiente. **Solo para países de la Unión Europea:** No desechar jamás herramientas eléctricas en la basura doméstica.

Datos técnicos COMET

Largo de la Tobera	mm	95	70	50	20
Tensión (Tensión de conexión no conmutable)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Capacidad	W	1850	1500	1200	700
Frecuencia	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Temperatura, sin escalonamiento		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Marca de conformidad		CE	CE	CE	CE
Clase de protección I		⊕	⊕	⊕	⊕

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

COMET para construcciones de túneles, movimientos de tierra y obras hidráulicas

Largo de la Tobera	mm	95	70	50	20
Cuña caliente ancha Otras anchuras de cordón a petición	mm	50	50	50	30
Ancho de soldadura (hace referencia a cuña caliente con canal de ensayo)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Presión de soldadura, sin escalonamiento	N	max. 1000			
Accionamiento, sin escalonamiento	m / min.	0.8–3.2			
Peso sin cable de conexión de red	kg	7.0			
Tamaño Long. × An. × Al.	mm	295 × 250 × 245			

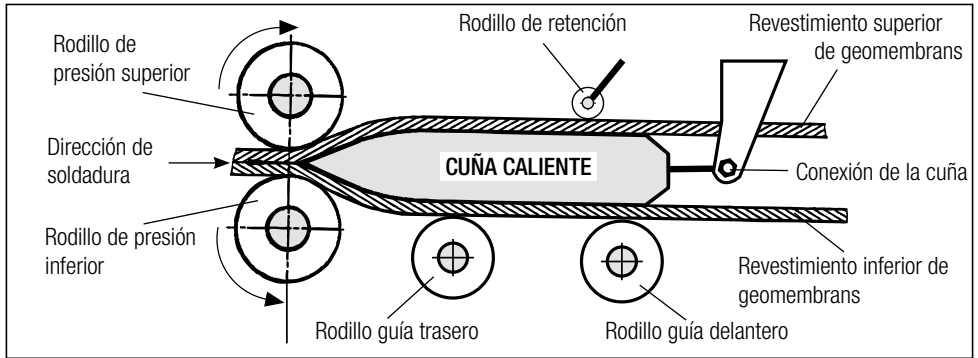
COMET, láminas y bandas impermeabilizantes para construcciones bajo cubierta

Largo de la Tobera	mm	20
Cuña caliente ancha Otras anchuras de cordón a petición	mm	30
Presión de soldadura, sin escalonamiento	N	max. 500
Accionamiento, sin escalonamiento	m / min.	0.8–6.0
Peso sin cable de conexión de red	kg	7.5
Tamaño Long. × An. × Al.	mm	355 × 250 × 245

Descripción de funciones

- **Sistema calefactor** → la temperatura de la cuña caliente es ajustable electrónicamente sin escala y está controlada electrónicamente. Según el espesor del material, la posición de la cuña caliente se puede ajustar sin escala, en caso necesario.

Diagrama en sección transversal del sistema calefactor



- **Presión de soldadura** → ajustable sin escala. La presión de soldadura se transmite a través de la palanca oscilante a los rodillos de accionamiento/apriete. La **cabeza giratoria garantiza una unión uniforme** sobre ambas secciones soldadas (C y D) así como sobre una costura soldada sin canal de ensayo. Esto permite soldar fácilmente uniones en T. Durante el proceso de soldadura, la presión se adapta linealmente al cambio de espesor de la lámina de impermeabilización.

Diagrama en sección transversal de una soldadura a solapa

Reducción del espesor de la costura = A - B

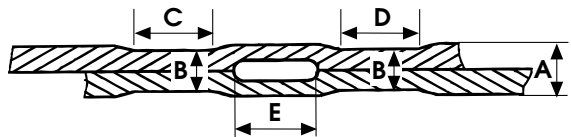
A : Espesor de la membrana superior e inferior

B : Espesor de la costura soldada

C : Sección soldada 1

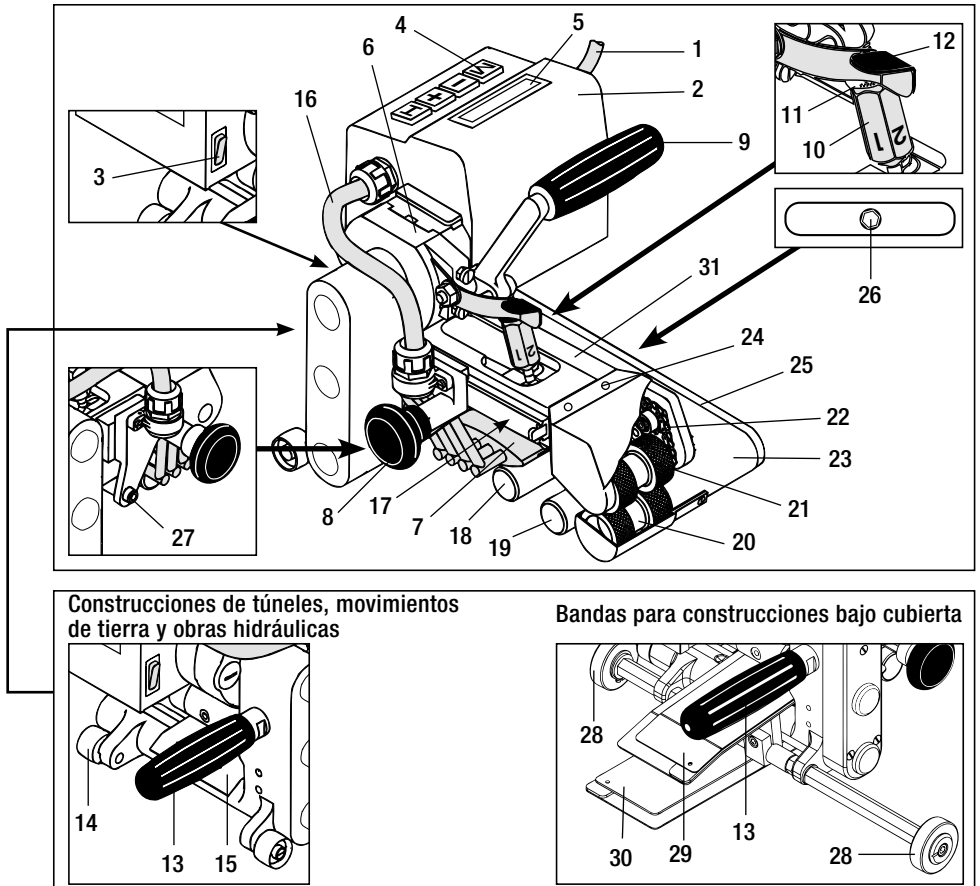
D : Sección soldada 2

E : Canal de ensayo



- **Accionamiento** → sistema de accionamiento doble, ajustable electrónicamente sin escala y controlado electrónicamente. El sistema de control automático con el tacogenerador está diseñado de tal manera que la velocidad de soldadura ajustada permanece constante en todo momento independientemente de la carga. La transmisión de potencia a los rodillos de accionamiento/presión funciona a través de un **engranaje planetario de tres fases**.

Descripción del aparato



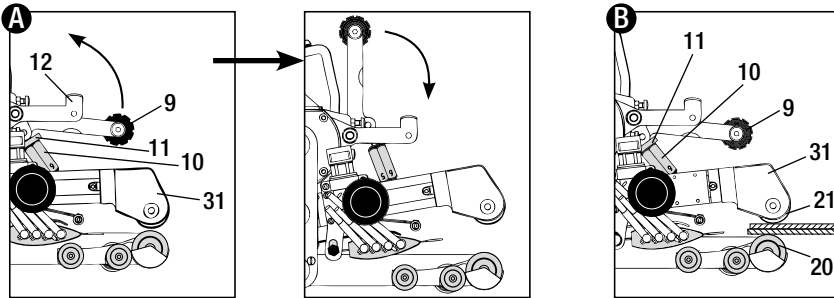
- 1 Cable de la red
- 2 Carcasa para motor accionamiento y electrónica
- 3 Interruptor principal
- 4 Teclado
- 5 Pantalla
- 6 Accionamiento/engranaje
- 7 Cuña caliente
- 8 Mango de bola para carro de cuña caliente
- 9 Palanca de retención, presión de soldadura
- 10 Tuerca de ajuste, presión de soldadura
- 11 Tuerca de seguridad
- 12 Palanca del mecanismo de bloqueo
- 13 Manivela de guía
- 14 Rueda de avance (cilindro)
- 15 Chapa de guía
- 16 Manguera hacia la cuña caliente

- 17 Rodillo de retención
- 18 Rodillo de guía delantero
- 19 Rodillo de guía trasero
- 20 Rodillo inferior de accionamiento/ presión
- 21 Rodillo superior de accionamiento/presión
- 22 Cadena
- 23 Parte inferior del bastidor
- 24 Tornillo de ajuste para la cabeza giratoria
- 25 Parte inferior de la protección de la cadena
- 26 Tornillo hexagonal interior pararodillo de guía delantero
- 27 Tornillo de ajuste de la cuña
- 28 Rueda de avance
- 29 Chapa de guía superior
- 30 Chapa de guía inferior

Ajustar los parámetros de soldadura

Presión de soldadura

- A** Presionar lateralmente la **palanca del mecanismo de bloqueo (12)** y abatir hacia arriba al mismo tiempo la **palanca de retención (9)**. Aflojar manualmente la **tuerca de seguridad (11)**. Ajustar el **brazo de retención (31)** con tuerca de ajuste, **presión de soldadura (10)** a la máxima apertura. Tensar el **brazo de retención (31)** con la **palanca de retención (9)**.
- B** Colocar tiras de ensayo (membrana inferior y superior) del material que se va a soldar entre **rodillo inferior de accionamiento/presión (20)** y **rodillo superior de accionamiento/presión (21)**. Apretando la **tuerca de ajuste (10)** los **rodillos de accionamiento/presión (20/21)** deberían tocar ligeramente el material que se va a soldar.
- A** Presionar lateralmente la **palanca del mecanismo de bloqueo (12)** y abatir hacia arriba al mismo tiempo la **palanca de retención (9)**. Retirar las tiras de ensayo.



Ajustar la presión de soldadura girando la **tuerca de ajuste (10)** según el **gráfico A**.

Ajuste de presión conforme a las instrucciones de soldadura del fabricante del material.

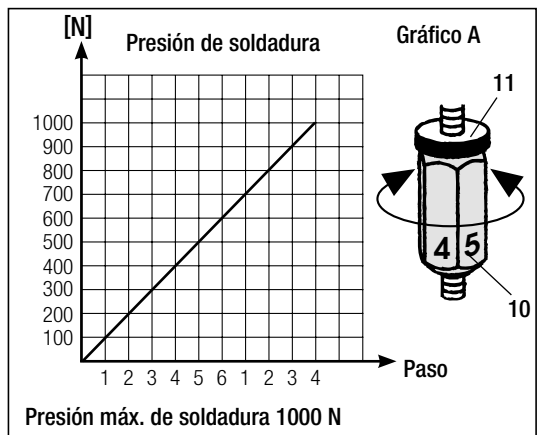
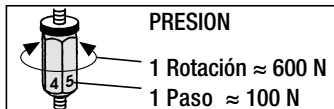
Apretar manualmente la **tuerca de seguridad (11)**.



Atención:

Si se supera la presión de soldadura máx. de 1000 N pueden provocarse daños mecánicos.

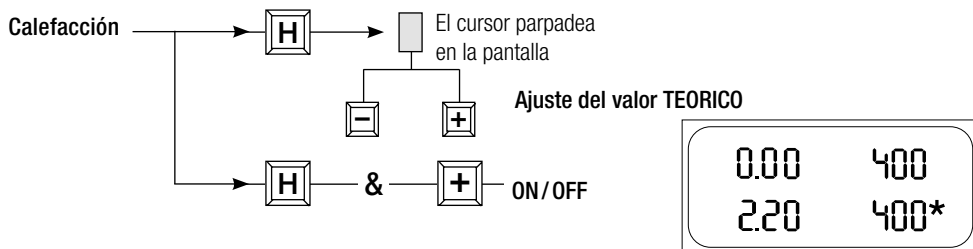
¡Preste atención a la escala del aparato!



Ajustar los parámetros de soldadura

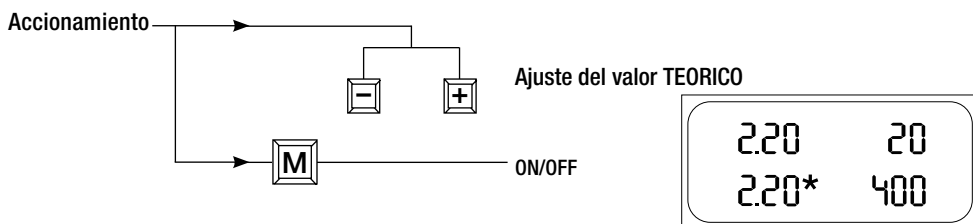
Temperatura de soldadura

Ajustar la temperatura de soldadura con las teclas **[H]** **[−]** **[+]**. La temperatura depende del material y de la temperatura ambiente. El valor-TEORICO ajustado se indica en la pantalla con las teclas **[H]** y **[+]**, ajustar la calefacción. Tiempo de calentamiento, aprox. 5 minutos.



Velocidad de soldadura

De acuerdo con el tipo de película o lámina de impermeabilización y las influencias del tiempo atmosférico, ajustar la velocidad de soldadura con las teclas **[−]** **[+]**. El valor TEORICO ajustado se indica en la pantalla.



Preparación de la soldadura

- Colocación de láminas y bandas impermeabilizantes en construcciones de túneles, movimientos de tierras y obras hidráulicas. Ancho de solape desde 80 mm hasta 125 mm.
- Colocación de láminas y bandas impermeabilizantes en construcciones bajo cubierta en la construcción y renovación de tejados. Ancho de solape desde 60 mm hasta 70 mm.
- Las láminas y bandas impermeabilizantes deben estar limpias tanto entre el solape como en la parte superior e inferior.
- Suministro eléctrico mínimo: 3 kW (generador), equipado con interruptor protector FI.
- Diámetro de cable mínimo del cable de conexión de red: consultar tabla.

230 V~	hasta 50 m	3 × 1.5 mm²
	hasta 100 m	3 × 2.5 mm²
120 V~	hasta 50 m	3 × 1.5 mm²
	hasta 100 m	3 × 2.5 mm²

Condiciones de funcionamiento



Use este equipo únicamente al aire libre o en espacios con buena ventilación.

Cerciórese de que, durante los procesos de soldadura, el material no se queme.

Consulte y siga la hoja de datos de seguridad del material facilitada por el fabricante



Antes de la puesta en marcha, comprobar si el cable de conexión a red (1) o el enchufe así como el cable alargador presentan algún daño eléctrico o mecánico.

- Montar la **manivela de guía (13)**.
- Tirar del **mango de bola (8)** fuera de la retención y hacer retroceder el carro de la cuña caliente con el **mango de bola (8)** hasta que el mango de bola (8) encaje de nuevo.

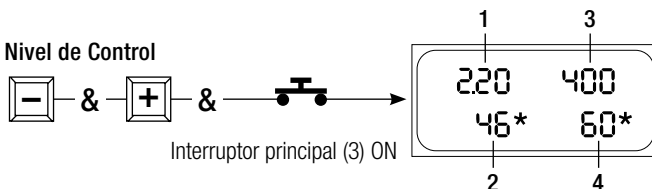
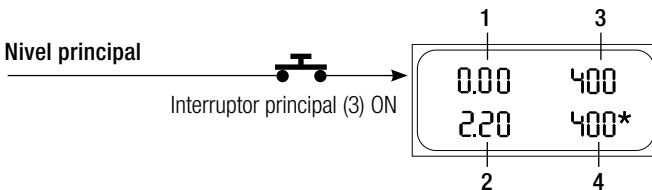


Enchufar el aparato a la red. La tensión nominal está indicada en el aparato y debe coincidir con la tensión de la red.

Extraer la cuña caliente en caso de **fallo de alimentación**.

- Arrancar el aparato con Nivel Principal o Nivel de Control.

Standard



Condiciones de funcionamiento

Control de proceso de soldadura y detección de errores por medio de la indicación de necesidad de potencia.

Pantalla N°	Level	
	Main	Control
Motor/Calentamiento		
1. Velocidad de soldadura	Valor ACTUAL	
2. Velocidad de soldadura	Valor Determinado	Consumo energético
3. Temperatura	Valor ACTUAL	
4. Temperatura	Valor Determinado	Consumo energético

< Indicación de sobrecarga
 ★ Calefacción/accionamiento activo

Indicación 4	Fallo de la calefacción-causa <small>Después del tiempo de calentamiento</small>
100 % 100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Subtensión de la red • Cartucho de calefacción defectuosos

Indicación 2	Fallo del accionamiento-causa
100 % 100 % o < 100 % o < 100 % o < 100 % o <	<ul style="list-style-type: none"> • Subtensión de la red • Solape excesivo de las láminas de impermeabilización • Suciedad en los rodillos de accionamiento (20/21) • Presión de soldadura máxima (1000 N) excedida • Alta velocidad de soldadura con momento de carga grande (por ejemplo, zanjas de empotramiento, junta-T...)

Si el mal funcionamiento persiste, contacte con el servicio técnico.

Soldadura de prueba



Realizar una soldadura de prueba conforme a las instrucciones de soldadura del fabricante del material y a las normas y directivas nacionales. Comprobar la soldadura de prueba.

Control

- Los rodillos de accionamiento/presión (20/21), rueda de avance (28), chapa de guía inferior (30) y chapa de guía superior (29) así como la cuña caliente (7) deben estar limpias.
- Las láminas y bandas impermeabilizantes deben estar limpias tanto entre el solape como en la parte superior e inferior.
- Longitud del cable de conexión de red/guía de cable.

Proceso de soldadura para construcciones de túneles, movimientos de tierra y obras hidráulicas

- Ajustar los parámetros de soldadura, ver páginas 53, 54.
- Debe alcanzarse la temperatura de la **cuña caliente**.
- Introducir y colocar la máquina de soldadura automática dentro de la lámina de impermeabilización o película.
- Conectar el motor de accionamiento con la tecla **[M]** en el **teclado (4)**.
- Encajar la **cuña caliente (7)**.
- Tirar de la **palanca (9)**.

Comienzo del proceso de soldadura

- Controlar la costura soldada (cordón de soldadura/recorrido de unión). Cuando sea necesario, corregir la velocidad de soldadura con las teclas **[−]** **[+]** en el **teclado (4)**.
- La máquina automática de soldar se guía a lo largo de la solapa con la **manivela de guía (13)**, de manera que la anchura frontal de la solapa se mantenga dentro de la zona de 20 mm (ver **Ilustración B**).

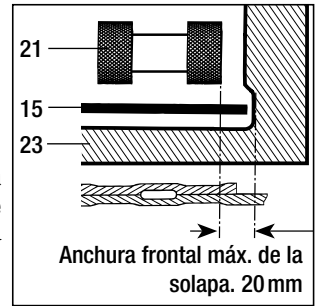
Final de proceso de soldadura

- Liberar la tensión de la **palanca (9)**. Tirar de la **cuña caliente (7)** fuera de la solapa con el **mango de bola (8)**.
- Desconectar el motor de accionamiento con la tecla **[M]** en el **teclado (4)**. Desconectar la calefacción con las teclas **[H]** y **[+]** en el **teclado (4)**.






Dejar enfriar la **cuña caliente (7)** tras finalizar los trabajos de soldadura y desenchufar el cable de conexión de red de la red eléctrica.



Ilustración B



Proceso de soldadura para trabajos bajo cubierta

- La presión de soldadura debe estar adaptada al material de soldadura (véase Parámetros de soldadura, Presión de soldadura página 53).
- Debe haberse alcanzado la temperatura de la **uña caliente (7)**.
- La soldadora automática debe conducirse y colocarse en la banda impermeabilizante o lámina solapada hasta que toque con las **chapas de guía inferior (30) / superior (29)**. 
- En caso necesario, ajustar la distancia de solape de las **chapas de guía inferior (30) / superior (29)** aflojando el tornillo de cabeza hueca. 
- Tras el ajuste, apretar el tornillo de cabeza hueca.
- Conectar el motor de accionamiento con la tecla  del **teclado (4)**.
- Introducir la **uña caliente (7)**.
- Tensar la **palanca de retención (9)**.

Comienzo del proceso de soldadura

- Mediante las **chapas de guía inferior (30) / superior (29)** las láminas y bandas impermeabilizantes se adaptan automáticamente al ancho de costura de soldadura de 30 mm y se sueldan
- Controlar la costura soldada (cordón de soldadura / recorrido de unión).
Cuando sea necesario, corregir la velocidad de soldadura con las teclas   del **teclado (4)**.
- Durante el proceso de soldadura la máquina es guiada automáticamente a lo largo de las **ruedas de avance (28)** colocadas en diagonal y las **chapas de guía inferior (30) / superior (29)**. Las correcciones pueden efectuarse con la **manivela de guía (13)**.

Final de proceso de soldadura

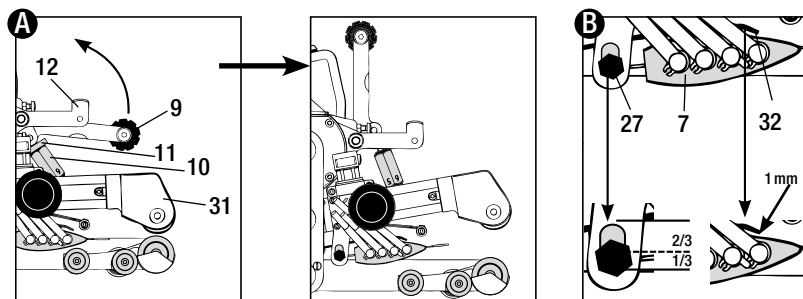
- Liberar la **palanca de retención (9)**, retirar la **uña caliente (7)** con **mango de bola (8)**.
- Desconectar el motor de accionamiento con la tecla  en el **teclado (4)**. Desconectar la calefacción con las teclas  y  en el **teclado (4)**.



Dejar enfriar la **uña caliente (7)** tras finalizar los trabajos de soldadura y desenchufar el cable de conexión de red de la red eléctrica.

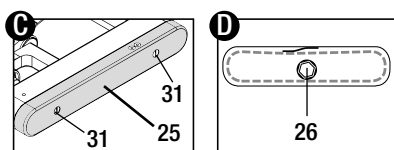
Ajuste de la cuña caliente y del rodillo de guía

- A** Presionar lateralmente la **palanca del mecanismo de bloqueo (12)** y abatir hacia arriba al mismo tiempo la **palanca de retención (9)**. Aflojar manualmente la **tuerca de seguridad (11)**. Ajustar el **brazo de retención (31)** con **tuerca de ajuste, presión de soldadura (10)** a la máxima apertura.
- B** Aflojar el **ornillo de ajuste de la cuña caliente (27)**. La **cuña caliente (7)** debería inclinarse ligeramente hacia abajo. La separación entre la **guía de lamina (32)** y la **cuña caliente (7)** es de 1 mm. Apretar el **ornillo de ajuste de la cuña caliente (27)** en el tercio inferior del agujero.



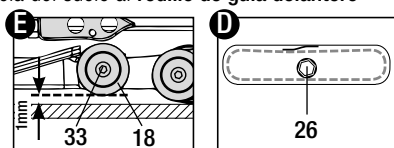
Ajuste del rodillo de guía delantero (18)

- C** Aflojar los **ornillos (31)** y retirar la **parte inferior de la protección de la cadena (25)**.
- D** Aflojar el **ornillo hexagonal interior (26)**.



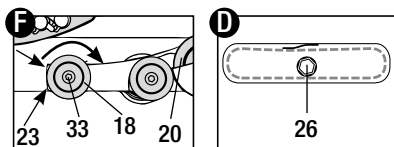
— Ajuste de cuña caliente con 2 cartuchos de calefacción

- E** Ajustar el **ornillo hexagonal interior (33)** (lado frontal del rodillo de guía) con una llave hexagonal interior girando el **rodillo de guía delantero (18)**. La distancia del suelo al **rodillo de guía delantero (18)** debe ser 1 mm mayor que el espesor de la lámina.
- D** Apretar el **ornillo hexagonal interior (26)**. **E** Para ello el **ornillo hexagonal interior (33)** (lado frontal en el rodillo de guía) debe sujetarse con una llave hexagonal interior.



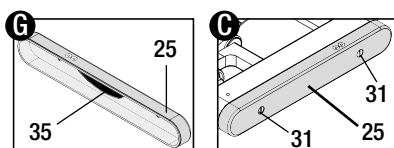
— Ajuste de cuña caliente con 3 ó 4 cartuchos de calefacción

- F** Girar el **rodillo de guía delantero (18)** mediante **ornillo hexagonal interior (33)** (lado frontal en el rodillo de guía) con una llave hexagonal interior, en dirección a los **rodillos de accionamiento (20)** y hacia el centro de la **parte inferior del bastidor (23)**. Como herramienta auxiliar pueden emplearse las esquinas de la **parte inferior del bastidor (23)**.
- D** Apretar el **ornillo hexagonal interior (26)**. **F** Para ello el **ornillo hexagonal interior (33)** (lado frontal en el rodillo de guía) debe sujetarse con una llave hexagonal interior.



— Montaje de la parte inferior de la protección de la cadena (25)

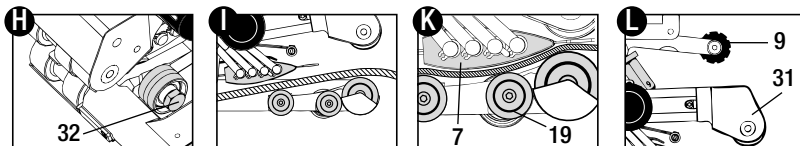
- G** Es necesario asegurarse de que el **tensor de cadena (35)** (parte inferior en la protección de la cadena) está situado en la parte superior.
- G** Fijar la **parte inferior de la protección de la cadena (25)** con **ornillos (31)**.



Ajuste de la cuña caliente y del rodillo de guía

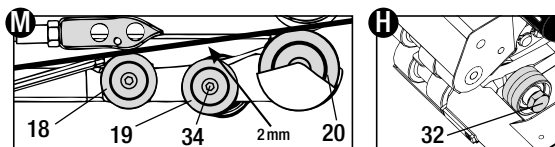
— Ajuste del rodillo de guía trasero (19)

- H** Aflojar el **tornillo hexagonal (32)**.
- I** Colocar el material que se va a soldar. Ajustar la presión de soldadura (véase la página 53).
- K** Introducir la **cuña caliente (7)**. **L** Tensar el **brazo de retención (31)** con la **palanca de retención (9)**.



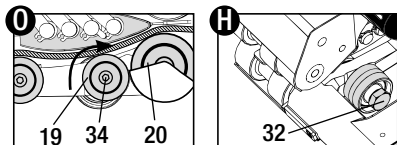
— Ajuste de cuña caliente con 2 cartuchos de calefacción

- M** El **rodillo de guía delantero (18)** y el **rodillo de guía trasero (19)** deben formar una línea con el **rodillo de presión (20)**, donde el **rodillo de guía trasero (19)** se colocará unos 2 mm por debajo de la línea.
- H** Apretar el **tornillo hexagonal (32)**. **M** Para ello el **tornillo hexagonal interior (34)** (lado frontal en el rodillo de guía) debe sujetarse con una llave hexagonal interior.

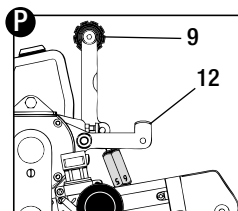


— Ajuste de cuña caliente con 3 ó 4 cartuchos de calefacción

- O** Desplazar en el sentido horario el **rodillo de guía trasero (19)** contra las láminas. Para ello el **rodillo de guía trasero (19)** debe rozar la lámina y percibirse una resistencia al girar.
- H** Apretar el **tornillo hexagonal (32)**. **O** Para ello el **tornillo hexagonal interior (34)** (lado frontal en el rodillo de guía) debe sujetarse con una llave hexagonal interior.

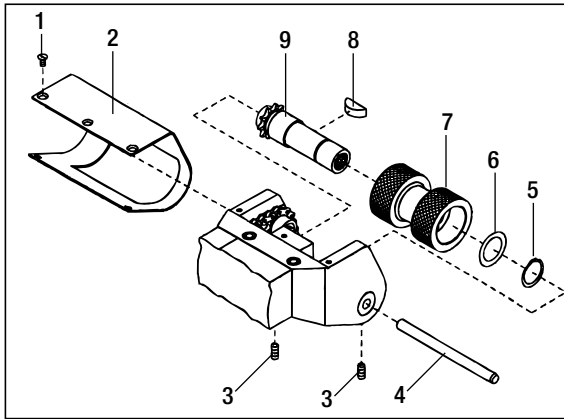


- P** Aflojar la **palanca del mecanismo de bloqueo (12)** y aflojar al mismo tiempo la **palanca de retención (9)**. Retirar el material de ensayo.



Conmutación del rodillo de accionamiento/presión superior

Se pueden producir diferentes uniones a solapa con el Leister COMET para varias aplicaciones, por ejemplo en la construcción de túneles o ingeniería civil. Estas difieren en la anchura de la costura soldada y en la anchura del canal de ensayo. También se pueden producir costuras de soldadura sin canal de ensayo. Para conseguir estas costuras de soldadura diferentes, deben instalarse los rodillos de accionamiento/presión apropiados. Estos rodillos de accionamiento/presión se fabrican o bien de aluminio o de acero inoxidable dependiendo de la demanda del cliente.

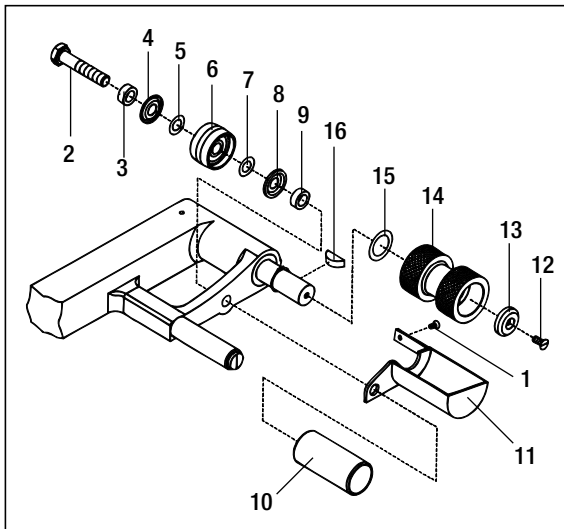


- 1 Tornillo avellanado M3 × 6
- 2 Placa de protección para cabeza giratoria
- 3 Tornillo de ajuste M4 × 8
- 4 Pasador cilíndrico 6 × 80
- 5 Anillo de seguridad (eje \varnothing 15)
- 6 Espaciador
- 7 Rodillo accionamiento/presión
- 8 Resorte de disco
- 9 Eje de accionamiento superior completo

Desmontaje de los rodillos de accionamiento/presión, en la secuencia Nos. 1 - 9

Montaje de los rodillos de accionamiento/presión, en orden inverso Nos. 9 - 1

Conmutación del rodillo de accionamiento/presión inferior



- 1 Tornillo avellanado M3 × 6
- 2 Tornillo cilíndrico M8 × 40
- 3 Casquillo distanciador
- 4 Anillo-Nilos \varnothing 8/20 × 1,8
- 5 Suplemento de ajuste \varnothing 8/14 × 0,1
- 6 Rueda de avance trasera completa
- 7 Suplemento de ajuste \varnothing 8/14 × 0,1
- 8 Anillo-Nilos \varnothing 8/20 × 1,8
- 9 Casquillo distanciador
- 10 Rodillo de guía
- 11 Chapa de protección Rodillo de accionamiento/presión
- 12 Tornillo avellanado M4 × 10
- 13 Arandela de sujeción
- 14 Rodillo de accionamiento/presión
- 15 Espaciador \varnothing 15/22 × 0,3
- 16 Resorte de disco 5 × 6,5

Desmontaje de los rodillos de accionamiento/presión, en la secuencia Nos. 1 - 16

Montaje de los rodillos de accionamiento/presión, en orden inverso Nos. 16 - 1

Accesorios

- Deben usarse solamente accesorios Leister.

Entrenamiento

- Leister Technologies AG así como sus Centros de Servicio autorizados ofrecen cursos gratuitos en el campo de las aplicaciones. Informaciones en www.leister.com.

Mantenimiento

- Limpiar la **caña caliente (7)** con un cepillo.
- El **rodillo de accionamiento/presión (20/21)** debe limpiarse con un cepillo de alambre.
- Tratar la **cadena (22)** con un spray para cadenas, cuando sea necesario.
- **Comprobar si el cable de conexión de red (1) o el enchufe presentan algún daño eléctrico o mecánico.**

Servicio y reparación

- La herramienta debería ser revisada después de un máximo de aprox. 1000 horas de uso por un servicio técnico autorizado.
- Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por **Centros de Servicio Leister** autorizados. Éstos garantizan un **Servicio de Reparación** especializado y fiable **en 24 horas** con piezas de repuesto originales según los esquemas de conexiones y las listas de piezas.

Garantía

- Para este dispositivo tienen validez los derechos de garantía comercial o legal concedidos por el socio de distribución directo/el vendedor a partir de la fecha de compra. En caso de que exista derecho de garantía comercial o legal (certificación mediante factura o albarán de entrega), el socio de distribución subsanará los daños de fabricación o tratamiento con una entrega de reposición o una reparación. Las resistencias están excluidas de la garantía.
- Cualquier otro derecho de garantía comercial o legal se excluirá en el marco del derecho imperativo.
- Los daños provocados por el desgaste natural del equipo, sobrecarga o manejos inadecuados quedan excluidos de la garantía.
- No habrá ningún derecho de garantía comercial o legal en el caso de los dispositivos que hayan sido alterados o modificados por el comprador.



Prima della messa in funzione leggere attentamente queste istruzioni d'uso e tenerle a disposizione per la consultazione

Leister COMET

Apparecchio saldatore automatico a cuneo caldo

Applicazioni

- **COMET per costruzione di gallerie, opere in terra e costruzioni idrauliche**

Saldatura a sovrapposizione e confezione di pellicole e strisce sigillanti.

Larghezza di sovrapposizione max. 125 mm

- **COMET, pellicole per sottotetto e strisce sigillanti**

Saldatura a sovrapposizione e confezione di pellicole per sottotetto e strisce sigillanti con larghezza di sovrapposizione predefinita di 60 – 70 mm

- **Geometria della pista**

Si ottengono delle saldature conformi alle norme DVS 2225 parte I e BAM.

Possibili anche altre dimensioni, secondo necessità.

DVS: Associazione tedesca per la tecnica di saldatura



ATTENZIONE:

Per la termosaldatura dei materiali in **PVC** occorre utilizzare un tipo di apparecchio appositamente dotato di **cuneo d'acciaio**.

95 mm Lunghezza cuneo	Materiali saldabili	Spessore materiale Valore di riferimento
Rame	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

50 mm Lunghezza cuneo	Materiali saldabili	Spessore materiale Valore di riferimento
Rame	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Acciaio	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

70 mm Lunghezza cuneo	Materiali saldabili	Spessore materiale Valore di riferimento
Rame	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Acciaio	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

20 mm Lunghezza cuneo	Materiali saldabili	Spessore materiale Valore di riferimento
Acciaio	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Avvertenza



Pericolo letale: l'apparecchio contiene componenti e contatti sotto tensione. Prima di aprire l'apparecchio, togliere la spina.



Pericolo di incendio e di esplosione in caso di uso improprio degli apparecchi a cuneo caldo, specialmente in prossimità di materiali infiammabili e di gas esplosivi.



Attenzione alle scottature! Non toccare il cuneo riscaldante quando è ancora caldo. Lasciare raffreddare l'apparecchio.



Allacciare l'apparecchio ad una presa provvista di **messa a terra**.
Qualsiasi interruzione del filo di messa a terra, interna o esterna all'apparecchio, è pericolosa.

Utilizzare solamente cavi di prolunga con filo di messa a terra.



Attenzione



Tensione nominale: Quella indicata sull'apparecchio deve corrispondere a quella di rete.

In caso di interruzione dell'alimentazione estrarre il cuneo caldo.



Interruttore FI (salvavita): assolutamente necessario se l'apparecchio viene usato in cantiere.



Sorvegliare sempre l'apparecchio durante l'uso.

Il calore può raggiungere materiali infiammabili che si trovano oltre il campo visivo. La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da **personale specializzato addestrato** oppure sotto il controllo dello stesso.

È assolutamente vietato l'impiego da parte di bambini.



Proteggere l'apparecchio **dall'umidità e dal bagnato**.

Dichiarazione di conformità

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Svizzera conferma che questo prodotto da noi introdotto sul mercato soddisfa tutti i requisiti richiesti dalle seguenti direttive della CE.

Direttive:

2006/42,
2004/108 (fino al 19.04.2016), 2014/30 (dal 20.04.2016)
2006/95 (fino al 19.04.2016), 2014/35 (dal 20.04.2016)
2011/65

Norme armonizzate:

EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO

Kathrine A.
Andreas Kathriner, GM

Smaltimento



Gli apparecchi elettrici, gli accessori e gli imballaggi devono essere riciclati nel rispetto dell'ambiente.
Solo per i Paesi UE: Non smaltire gli apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici!

Dati tecnici COMET

Lunghezza cuneo caldo	mm	95	70	50	20
Tensione (Tensione allacciamento non commutabile)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Potenza	W	1850	1500	1200	700
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Temperatura, reg. in continuo		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Marchio di omologazione		CE	CE	CE	CE
Schutzklasse Classe di protezione I		⊕	⊕	⊕	⊕
Technische Ci riserviamo modifiche tecniche					

COMET, costruzione di gallerie, opere in terra e costruzioni idrauliche

Lunghezza cuneo caldo	mm	95	70	50	20
Larghezza cuneo caldo Altre larghezze della saldatura del cuneo a richiesta	mm	50	50	50	30
Larghezza del giunto saldato (si riferisce al cuneo caldo con canale di prova)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Pressione sul giunto, in continuo	N	max. 1000			
Azionamento, in continuo	m / min.	0.8–3.2			
Peso (senza linea di allacciamento alla rete) kg		7.0			
Dimensioni L × I × H	mm	295 × 250 × 245			

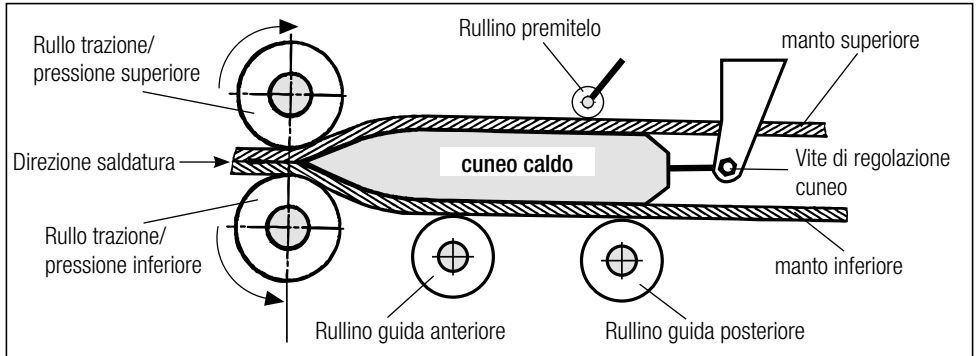
COMET, pellicole per sottotetto e strisce sigillanti

Lunghezza cuneo caldo	mm	20
Larghezza cuneo caldo Altre larghezze della saldatura del cuneo a richiesta	mm	30
Pressione sul giunto, in continuo	N	max. 500
Azionamento, in continuo	m / min.	0.8–6.0
Peso (senza linea di allacciamento alla rete) kg		7.5
Dimensioni L × I × A	mm	355 × 250 × 245

Descrizione funzioni

- **Sistema di riscaldamento** → La temperatura del cuneo caldo è regolabile elettronicamente e in continuo. La posizione del cuneo puo' essere regolata in continuo secondo necessità o in funzione dello spessore del manto da saldare.

Vista in sezione del sistema a cuneo caldo



- **Pressione sul giunto da saldare** → sregolabile in continuo. La forza di pressione sul giunto agisce tramite la leva a ginocchiera sui rulli di pressione/trazione. La testa oscillante garantisce una distribuzione uniforme sul giunto da saldare su entrambe le fughe (C e D) o su tutta la fuga nel caso che sia una saldatura piena senza canale di prova. Ciò permette di saldare giunti a T (doppie saldature) senza alcun problema. Durante il processo di saldatura, la pressione sul giunto (fuga) si adegua linearmente con l'eventuale variazione dello spessore del manto.

Vista in sezione di una saldatura a sovrapposizione

Riduzione di spessore nel giunto saldato = A meno B

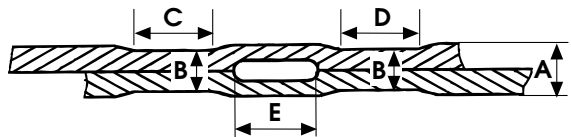
A : spessore complessivo telo superiore + telo Inferiore

B : Spessore giunto saldato

C : Larghezza saldatura fuga 1

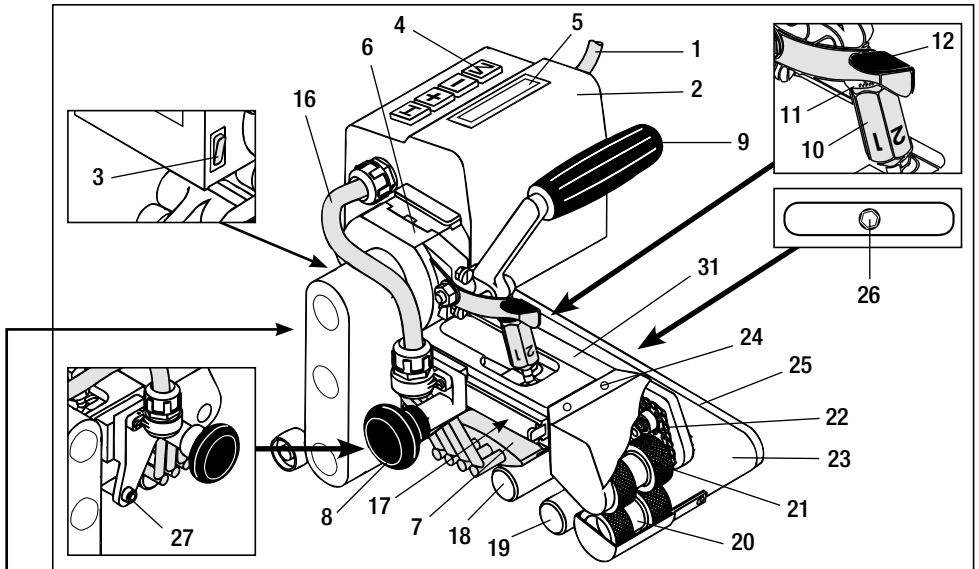
D : Larghezza saldatura fuga 2

E : Canale di prova

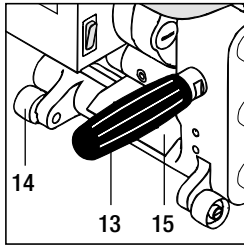


- **Trazione** → Sistema a doppia trazione, regolabile elettronicamente e in continuo. Il circuito di regolazione è costruito affinché la velocità di saldatura impostata venga mantenuta anche se il carico varia. La trasmissione della forza sui rulli trazione/pressione avviene tramite un **ingranaggio planetario**.

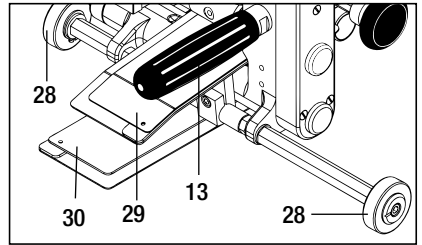
Descrizione apparecchio



Costruzione di gallerie, opere in terra e costruzioni idrauliche



Pannelli isolanti per sottotetto



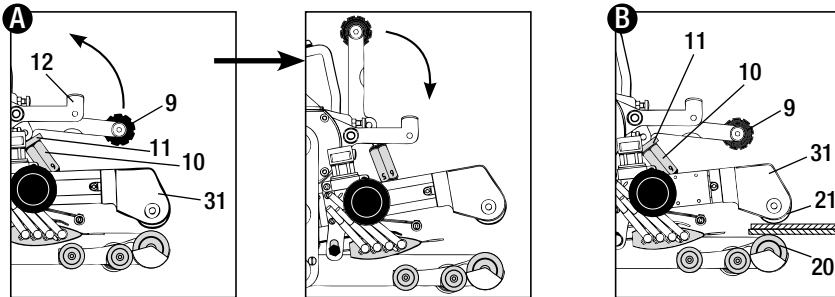
- 1 Cavo collegamento rete
- 2 Alloggiamento per motore e parte elettronica
- 3 Interruttore generale
- 4 Tasti di comando
- 5 Display
- 6 Azionamento / trasmissione
- 7 Cuneo caldo
- 8 Manopola per guida a slitta del cuneo
- 9 Leva bloccaggio pressione sul giunto
- 10 Dado regolazione pressione sul giunto
- 11 Ghiera di sicurezza
- 12 Bloccaggio leva di pressione
- 13 Impugnatura di guida
- 14 Rotella di scorrimento (o rullo)
- 15 Lamierino di guida

- 16 Cavo alimentazione cuneo caldo
- 17 Rullino premitelo
- 18 Rullino guida posteriore
- 19 Rullino guida anteriore
- 20 Rullo trazione/pressione inferiore
- 21 Rullo trazione/pressione superiore.
- 22 Catena
- 23 Parte inferiore del telaio
- 24 Vite regolazione testa oscillante
- 25 Parte inferiore carter catena
- 26 Vite esagonale del rullino guida anteriore
- 27 Vite di regolazione cuneo
- 28 Rotella di scorrimento
- 29 Lamiera di guida in alto
- 30 Lamiera di guida in basso

Impostazione dei parametri di saldatura

Pressione sul giunto

- A** Premere lateralmente il **bloccaggio della leva di pressione (12)** e contemporaneamente orientare verso l'alto la **leva di bloccaggio (9)**. Svitare manualmente la **ghiera di sicurezza (11)**. Regolare il **braccio di bloccaggio (31)** alla massima apertura attraverso il **dado di regolazione della pressione sul giunto (10)**. Serrare il **braccio di bloccaggio (31)** attraverso la **leva di bloccaggio (9)**.
- B** Posizionare le strisce di prova (membrana inferiore e superiore) del materiale da saldare tra il **rullo di trazione/pressione inferiore (20)** e il **rullo di trazione / pressione superiore (21)**. Ruotando il **dado di regolazione (10)**, i **rulli di trazione/pressione (20/21)** dovrebbero venire leggermente a contatto con il materiale da saldare.
- A** Premere lateralmente il **bloccaggio della leva di pressione (12)** e contemporaneamente orientare verso l'alto la **leva di bloccaggio (9)**.
Rimuovere le strisce di prova.



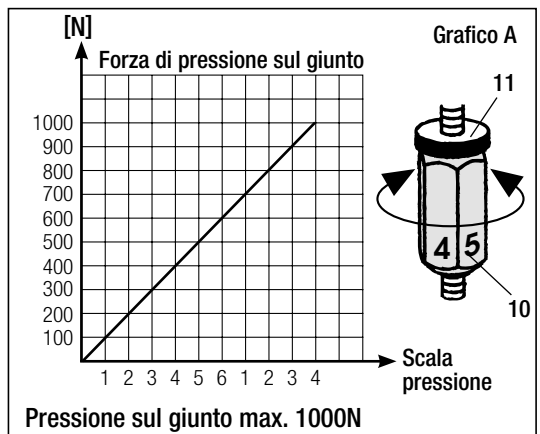
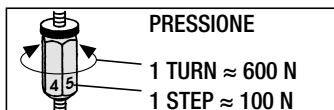
Regolare la pressione sul giunto, ruotando il **dado di regolazione (10)** in conformità al **grafico A**. Regolazione della pressione in base alle istruzioni di saldatura del produttore del materiale. Stringere manualmente la **ghiera di sicurezza (11)**.



Attenzione:

Superando la pressione sul giunto massima di 1000 N potrebbero verificarsi danneggiamenti meccanici.

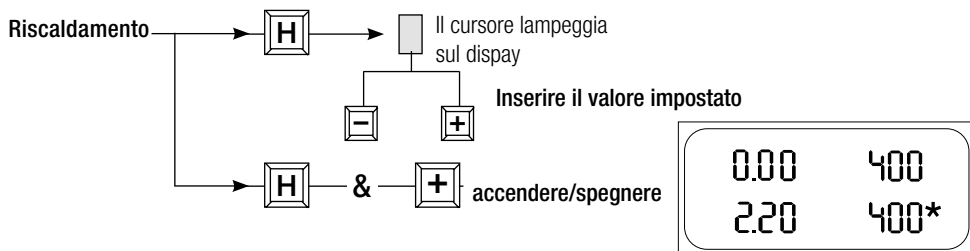
Prestare attenzione alla scala sull'apparecchio!!



Impostazione dei parametri di saldatura

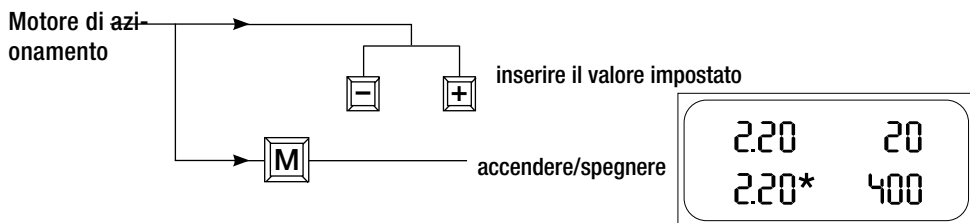
Temperatura di saldatura

Mediante i tasti **[H]** **[-]** **[+]** . Impostare la temperatura di saldatura, che deve essere regolata in funzione del tipo di materiale e delle condizioni climatiche. Con i tasti **[H]** e **[+]** (premendoli contemporaneamente) inserire il riscaldamento. Tempo di preriscaldamento ca. 5 minuti.



Velocità di saldatura

Mediante i tasti **[-]** **[+]** regolare la velocità di saldatura in relazione al tipo di materiale e alle condizioni climatiche. Il valore impostato viene visualizzato sul display.



Preparazione per la saldatura

- Posa di pellicole e strisce sigillanti nella costruzione di gallerie, opere in terra e costruzioni idrauliche.
Larghezza di sovrapposizione da 80 mm a 125 mm.
- Posa di pellicole per sottotetto e strisce sigillanti nella costruzione di tetti.
Larghezza di sovrapposizione da 60 mm a 70 mm.
- Le pellicole e le strisce sigillanti tra la sovrapposizione e sulla parte superiore e inferiore devono essere pulite.
- Alimentazione elettrica minima 3 kW (generatore), dotato di interruttore salvavita.
- Sezione minima del cavo di collegamento alla rete in conformità alla tabella.

230 V~	fino a 50 m	3 × 1.5 mm²
	fino a 100 m	3 × 2.5 mm²
120 V~	fino a 50 m	3 × 1.5 mm²
	fino a 100 m	3 × 2.5 mm²

Operazioni preparatorie alla messa in funzione



L'apparecchio è progettato per essere utilizzato esclusivamente all'aperto oppure all'interno di locali ben aerati. Prestare attenzione a non bruciare il materiale durante il processo di saldatura. Consultare e osservare le indicazioni contenute nella scheda di dati di sicurezza del materiale fornita dal produttore.



Prima della messa in funzione controllare il **linea di allacciamento alla rete (1)**, la spina e la prolunga, per accertarne l'integrità elettrica e meccanica.

- Montare l'**impugnatura di guida (13)**.
- isinserire la **manopola (8)** dal fermo, e tirare la slitta porta cuneo fino a che la stessa **manopola (8)** non venga reinserita nell'altro fermo di fine corsa.



Collegare l'apparecchio alla tensione nominale.

La tensione nominale indicata sull'apparecchio deve corrispondere alla tensione di rete.

In caso di interruzione dell'alimentazione estrarre il cuneo caldo.

- L'apparecchio può partire inserendo l'interruttore generale e il livello di controllo.

Standard

Interruttore generale/livello di controllo

Inserire Interruttore generale (3)

1	3
0.00	400
2.20	400*
2	4

Livello di controllo



&



&

Inserire Interruttore generale (3)

1	3
2.20	400
46*	60*
2	4

Operazioni preparatorie alla messa in funzione

Il controllo del processo di saldatura e il riconoscimento di eventuali difetti viene evidenziato dall'assorbimento in potenza dell'apparecchio.

Indicazione Nr.	Livello	
	Azionamento/Riscaldamento	Interr. principale
1. Velocità	Valore letto	
2. Velocità	Valore impostato	Assorbimento
3. Temperatura	Valore letto	
4. Temperatura	Valore impostato	Assorbimento

< Indicazione di sovraccarico

* Riscaldamento/azionamento inseriti

Indicazione 4	Difetto riscaldamento dopo il preriscaldamento
100 % 100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione Insufficiente • Cartucce difettose

Indicazione 2	Difetto dell'avanzamento
100 % 100 % oppure < 100 % oppure < 100 % oppure < 100 % oppure <	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione di rete insufficiente • Sovrapposizione del manti troppo grande • I rulli di trazione sono sporchi (20/21) • E' stata superata la pressione max. di saldatura (1000N) • Velocità di saldatura troppo elevata con una pressione troppo grande (p.es: saldature a T o raccordi con vecchie saldature)

Se il difetto persiste contattare il servizio assistenza.

Saldatura di prova



Effettuare una saldatura di prova in base alle istruzioni di saldatura del produttore del materiale e alle norme o direttive nazionali. Verificare la saldatura di prova

Controllo

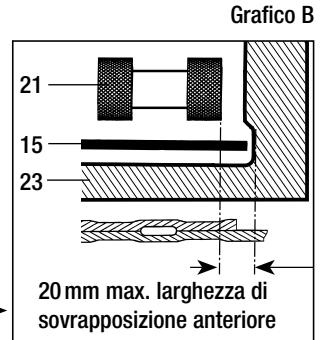
- I rulli di /pressione (20/21), la rotella di scorrimento (28), la lamiera di guida in basso (30) e la lamiera di guida in alto (29) e il cuneo caldo (7) devono essere puliti
- Le pellicole e le strisce sigillanti tra la sovrapposizione e sulla parte superiore e inferiore devono essere pulite.
- Lunghezza del cavo di collegamento alla rete// cavo di guida.

Processo di saldatura per costruzione di gallerie, opere in terra e costruzioni idrauliche

- Impostare i parametri di saldatura, vedi pag. 68, 69.
- Inserire l'apparecchio fra i lembi sovrapposti del manto da saldare e posizionarlo.
- Attendere che il cuneo raggiunga la temperatura impostata.
- Con il tasto **[M]** **tasti di comando (4)** mettere in funzione il motore.
- Introdurre fra la sovrapposizione il **cuneo caldo (7)**.
- Bloccare la **leva di pressione (9)** spingendola verso il basso.

Inizia il processo di saldatura

- Controllare la saldatura (cordone di saldatura/spessore del giunto).
Modificare secondo necessità la velocità di saldatura con i tasti **[−]** **[+]**
- Guidare con l'apposita **impugnatura (13)** l'apparecchio lungo la sovrapposizione, affinché la sovrapposizione esterna sia entro i 20 mm di larghezza (**vedi grafico B**)






Fine del processo di saldatura

- Sbloccare la **leva di pressione (9)** tirandola verso l'alto, mediante la **manopola (8)** retrainarre il **cuneo caldo (7)**.
- Con il tasto **[M]** **tasti di comando (4)** disinserire il motore.
Spegnerne il riscaldamento premendo contemporaneamente i tasti **[H]** e **[+]** sulla **tastiera (4)**.





Al termine dei lavori di saldatura far raffreddare il **cuneo caldo (7)** e staccare il cavo di collegamento dalla rete elettrica.




Processo di saldatura per sottotetto

- La pressione sul giunto deve essere adeguata al materiale di saldatura (vedi parametri di saldatura, pressione sul giunto, pagina 68).
- Occorre raggiungere la temperatura del cuneo caldo.
- Inserire e posizionare la saldatrice automatica nella striscia sigillante o nella pellicola sovrapposta fino alla battuta delle **lamiere di guida in basso (30)/in alto (29)**. 
- All'occorrenza, regolare la distanza di sovrapposizione delle **lamiere di guida in basso (30)/in alto (29)** allentando la vite a brugola. 
- Dopo la regolazione stringere la vite a brugola.
- Accendere il motore di azionamento con il tasto  sul **tasto di comando (4)**.
- Inserire il **cuneo caldo (7)**.
- Serrare la **leva di bloccaggio (9)**.

La procedura di saldatura ha inizio

- Attraverso le **lamiere di guida in basso (30)/in alto (29)**, le pellicole e le strisce sigillanti vengono adattate e saldate automaticamente alla larghezza del giunto saldato di 30 mm.
- Controllare il giunto saldato (cordone di saldatura/linea di giunzione).
All'occorrenza, correggere la velocità di saldatura con i tasti   sul tasto di comando (4).
- Durante la procedura di saldatura, l'apparecchio viene guidato automaticamente attraverso le **rotelle di scorrimento (28)** e le **lamiere di guida in basso (30)/in alto (29)**. Attraverso l'**impugnatura di guida (13)** si possono eseguire delle correzioni.

Fine della procedura di saldatura

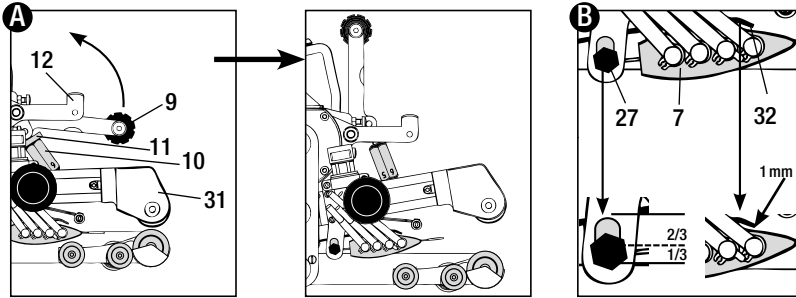
- Allentare la **leva di bloccaggio (9)**, rimuovere il **cuneo caldo (7)** con la **manopola (8)**.
- Spegnerne il motore di azionamento con il tasto  sul **tasto di comando (4)**. Spegnerne il riscaldamento con i tasti   (premendo contemporaneamente) sul **tasto di comando (4)**.



Al termine dei lavori di saldatura far raffreddare il **cuneo caldo (7)** e staccare il cavo di collegamento dalla rete elettrica.

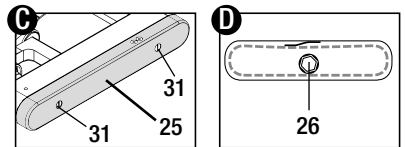
Regolazione del cuneo caldo e dei rullini di guida

- A** Premere lateralmente il **bloccaggio della leva di pressione (12)** e contemporaneamente orientare verso l'alto la **leva di bloccaggio (9)**. Svitare manualmente la **ghiera di sicurezza (11)**. Regolare il **braccio di bloccaggio (31)** alla massima apertura attraverso il **dado di regolazione della pressione sul giunto (10)**.
- B** Svitare la **vite di regolazione del cuneo (27)**. Il **cuneo caldo (7)** dovrebbe inclinarsi leggermente verso il basso. Intercapedine tra la **guida della pellicola (32)** e il **cuneo caldo (7)** circa 1 mm. Stringere la **vite di regolazione del cuneo (27)** nella parte inferiore dell'asola.



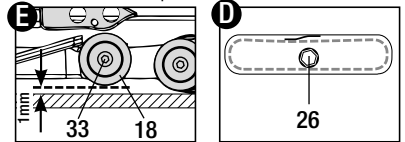
— Regolazione del rullino di guida anteriore (18)

- C** Svitare le **viti (31)** e rimuovere la **parte inferiore del carter della catena (25)**.
- D** Svitare la **vite ad esagono incassato (26)**.



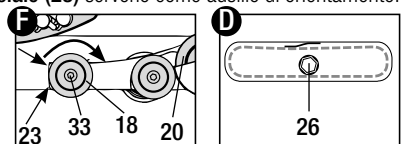
— Regolazione del cuneo caldo con 2 riscaldatori a cartuccia

- E** Regolare il **rullino di guida anteriore (18)** ruotando verso sinistra la **vite ad esagono incassato (33)** (nella parte frontale del rullino di guida) con una chiave esagonale. La distanza tra il fondo e il **rullino di guida anteriore (18)** deve essere pari a 1 mm oltre allo spessore della pellicola.
- D** Stringere la **vite ad esagono incassato (26)**.
- E** Nel fare questo, occorre tenere la **vite ad esagono incassato (33)** (nella parte frontale del rullino di guida) con una chiave esagonale.



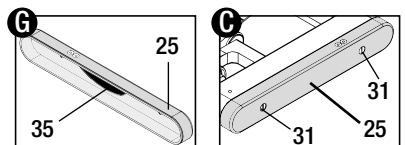
— Regolazione del cuneo caldo con 3 o 4 riscaldatori a cartuccia

- F** Ruotare il **rullino di guida anteriore (18)** in direzione del **rullo di trazione (20)** e verso il centro della **parte inferiore del telaio (23)**, ruotando la **vite ad esagono incassato (33)** (nella parte frontale del rullino di guida) con una chiave esagonale. Gli spigoli della **parte inferiore del telaio (23)** servono come ausilio di orientamento.
- D** Stringere la **vite ad esagono incassato (26)**.
- F** Nel fare questo, occorre tenere la **vite ad esagono incassato (33)** (nella parte frontale del rullino di guida) con una chiave esagonale.



— Montaggio della parte inferiore del carter della catena (25)

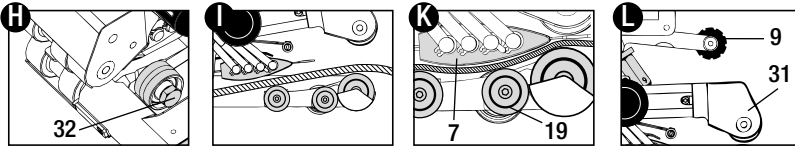
- G** Occorre fare attenzione che il **tendicatena (35)** (internamente al carter della catena) sia rivolto verso l'alto.
- G** Fissare con le **viti (31)** la **parte inferiore del carter della catena (25)**.



Regolazione del cuneo caldo e dei rullini di guida

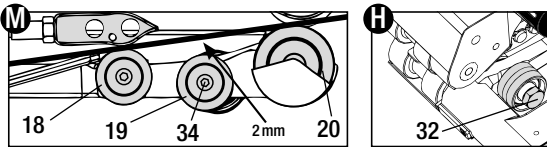
— Regolazione del rullino di guida posteriore (19)

- H** Svitare la vite a testa esagonale (32).
- I** Posizionare il materiale da saldare. Regolare la pressione sul giunto (vedi pagina 68).
- K** Inserire il cuneo caldo (7). **L** Serrare il braccio di bloccaggio (31) attraverso la leva di bloccaggio (9).



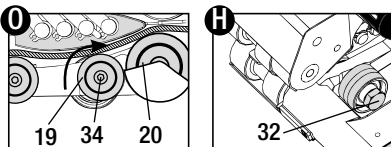
— Regolazione del cuneo caldo con 2 riscaldatori a cartuccia

- M** Il rullino di guida anteriore (18) e il rullino di guida posteriore (19) devono formare una linea con il rullo di trazione (20), regolando il rullino di guida posteriore (19) circa 2 mm sotto alla linea.
- H** Stringere la vite a testa esagonale (32). **M** Nel fare questo, occorre tenere la vite ad esagono incassato (34) (nella parte frontale del rullino di guida) con una chiave esagonale.

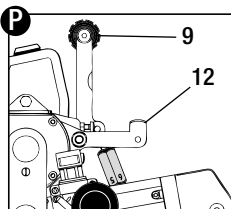


— Regolazione del cuneo caldo con 3 o 4 riscaldatori a cartuccia

- O** Spostare il rullino di guida posteriore (19) in senso orario verso le pellicole. Nel fare questo, il rullino di guida posteriore (19) deve strisciare contro la pellicola e ruotando si deve percepire una certa resistenza.
- H** Stringere la vite a testa esagonale (32). **I** Nel fare questo, occorre tenere la vite ad esagono incassato (34) (nella parte frontale del rullino di guida) con una chiave esagonale.

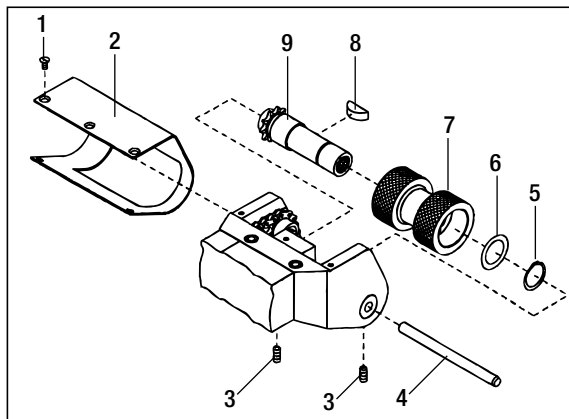


- P** Svitare il bloccaggio della leva di pressione (12) e contemporaneamente allentare la leva di bloccaggio (9).



Applicazione del rullo di trazione /pressione superiore appropriato

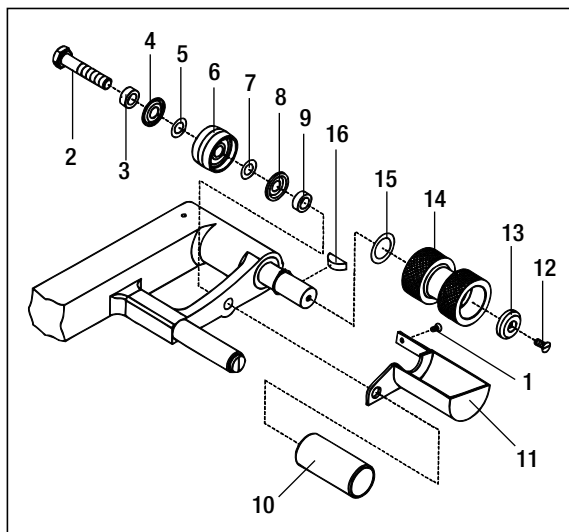
In alcuni casi, per esempio lavori di impermeabilizzazione in galleria o in opere su terra, si usa il Leister COMET per praticare saldature a sovrapposizione che si differenziano nella larghezza della saldatura e del canale di prova, o anche saldature senza canale di prova. Per realizzare questi tipi diversi di saldature a sovrapposizione bisogna applicare gli appropriati rulli di trazione/pressione che vengono forniti a richiesta in alluminio o in acciaio inossidabile.



- 1 Vite a testa svasata M3×6
- 2 Lamiera di protezione testa oscillante
- 3 Spina filettata M4×8
- 4 Spina cilindrica 6×80
- 5 Anello sicurezza (albero diam. 15)
- 6 Spessore
- 7 **Rullo trazione /pressione**
- 8 Linguetta a molla
- 9 Albero motore superiore completo

Smontaggio dei rulli di trazione/pressione, sequenza da 1 a 9.
Montaggio dei rulli di trazione/pressione, sequenza da 9 a 1.

Applicazione del rullo di trazione /pressione inferiore appropriato



- 1 Vite a testa svasata M3×6
- 2 Vite cilindrica M8×40
- 3 Distanziale a bussola
- 4 Anello in Nilos diam. 8/20×1,8
- 5 Rondella di spessore diam. 8/14×0,1
- 6 Rotella di scorrimento posteriore, completa
- 7 Rondella di spessore diam. 8/14×0,1
- 8 Anello in Nilos diam. 8/20×1,8
- 9 Distanziale a bussola
- 10 Rullino di guida
- 11 Lamierino di protezione rullo trazione/pressione.
- 12 Vite a testa svasata M4×12
- 13 Rondella di bloccaggio
- 14 **Rullo trazione/pressione**
- 15 Rondella distanziale diam. 15/22×0,3
- 16 Rondella a molla 5×6,5

Smontaggio dei rulli trazione/pressione, sequenza da 1 a 16
Montaggio dei rulli trazione/pressione, sequenza da 16 a 1

Accessori

- Devono essere utilizzati unicamente accessori Leister.

Formazione

- Leister Technologies AG e i centri d'assistenza autorizzati offrono corsi di saldatura e corsi di formazione gratuiti. Informazioni alla pagina www.leister.com.

Manutenzione

- **Pulire il cuneo caldo (7) con una spazzola in fili di ottone.**
- **Pulire il rullo di trazione/pressione (20/21) con una spazzola di metallo**
- **Se necessario, trattare la catena (22) con un apposito spray.**
- **Controllare sempre che il cavo di alimentazione (1) e la spina non abbiano difetti o danni meccanici.**

Assistenza e riparazioni

- L'apparecchio dopo massimo 1000 ore di esercizio, deve essere controllato presso un centro assistenza autorizzato.
- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente presso i **punti di assistenza autorizzati da Leister**. Questi assicurano riparazioni sicure e affidabili con ricambi originali Leister secondo gli schemi originali e gli elenchi delle parti di ricambio, nel giro di 24 ore.

Garanzia legale

- A questo prodotto si applicano i diritti previsti per la garanzia concessi dal partner di distribuzione/rivenditore diretto, a partire dalla data di acquisto. In caso di ricorso alla garanzia (fanno fede la fattura o la bolla di consegna), sono previste la fornitura sostitutiva o la riparazione di difetti di fabbricazione o di lavorazione a cura del partner di distribuzione. La garanzia non si applica agli elementi riscaldanti.
- È esclusa qualsiasi ulteriore garanzia non espressamente prevista dalle vigenti norme di diritto cogente.
- Sono esclusi dalla garanzia i danni riconducibili alla naturale usura, al sovraccarico o alla scorretta manipolazione.
- Il ricorso alla garanzia decade per gli apparecchi sottoposti a modifiche o alterazioni da parte dell'acquirente.



Lees de bedieningshandleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem voor toekomstige raadpleging.

Leister COMET Hetewig-lasautomaat

Toepassingen

- COMET voor tunnel-, grond- en waterbouw**
 Overlaps lassen en vervaardigen van folies en verbindingibanen.
 Overlappingsbreedte max. 125 mm
- COMET voor dakbeschotfolies en verbindingibanen**
 Overlaps lassen en vervaardigen van dakbeschotfolies en verbindingibanen met een definieerde overlappingsbreedte van 60 – 70 mm
- Naadvorm**
 Er kunnen lasnaden volgens de DVS 2225 Teil I en BAM gemaakt worden.
 Andere afmetingen indien gewenst mogelijk.
DVS: Duits verbond voor lastechniek



LET OP:

voor het lassen van materialen uit **PVC** moet een daartoe bestemd toesteltype met **stalen wig** worden gebruikt.

95 mm Wiglengte	Materiaalsoorten	Materiaaldikte Richtwaarde
Koper	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

70 mm Wiglengte	Materiaalsoorten	Materiaaldikte Richtwaarde
Koper	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Staal	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

50 mm Wiglengte	Materiaalsoorten	Materiaaldikte Richtwaarde
Koper	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Staal	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

20 mm Wiglengte	Materiaalsoorten	Materiaaldikte Richtwaarde
Staal	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Waarschuwingen



Levensgevaar bij het openen van het apparaat omdat onderdelen bloot komen te liggen die onder spanning kunnen staan. Haal eerst de stekker uit het stopcontact voor het openen van het apparaat.



Brand- en explosiegevaar bij verkeerd gebruik van het apparaat. Voornamelijk in de buurt van brandbare/licht ontvlambare materialen en ontvlambare/explosieve gassen.



Verbrandingsgevaar! De hetewig niet in hete toestand aanraken. Het apparaat eerst laten afkoelen.



Apparaat alleen op een **geaard stopcontact** aansluiten. Elke onderbreking van de aarding, binnen of buiten de machine, is gevaarlijk!

Alleen geaarde verlengkabels gebruiken!



Let op



Netspanning die op het apparaat staat vermeld moet overeen komen met de netspanning.

Bij stroomstoring de hetewig uitschakelen.



Aardlekschakelaar toepassen wanneer het apparaat gebruikt wordt op een bouwplaats.



Het apparaat **moet met zorg bediend** worden. De warmte kan naar brandbare en zich buiten het gezichtsveld bevindende materialen toestromen.

Het apparaat mag alleen door **opgeleid vakpersoneel** of onder diens toezicht bediend worden. Het is kinderen verboden het apparaat te gebruiken.



Apparaat **beschermen tegen water en vocht**.

Conformiteit

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Zwitserland verklaart dat dit product in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de bepalingen van de volgende EU Richtlijnen.

Richtlijnen :

2006/42

2004/108 (tot 19.04.2016), 2014/30 (vanaf 20.04.2016)

2006/95 (tot 19.04.2016), 2014/35 (vanaf 20.04.2016)

2011/65

Geharmoniseerde normen:

EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,

EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO

Kathrine G.
Andreas Kathriner, GM

Afvalverwijdering



Bied elektrisch werkende gereedschappen, toebehoren en verpakkingen aan voor milieuvriendelijk hergebruik. **Uitsluitend EU-landen:** Voer het lasapparaat niet af via de inzameling van huishoudelijk afval!

Technische gegevens COMET

Wig lengte	mm	95	70	50	20
Spanning (netspanning niet instelbaar)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Vermogen	W	1850	1500	1200	700
Frequentie	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Temperatuur, traploos		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Conformiteitskenmerk		CE	CE	CE	CE
Veiligheidsklasse I		⊕	⊕	⊕	⊕

Technische wijzigingen voorbehouden

COMET, tunnel-, grond- en waterbouw

Wig lengte	mm	95	70	50	20
Breedte hetewig Andere holle-lasbreedten op aanvraag	mm	50	50	50	30
Lasnaadbreedte (heeft betrekking op hetewig met proefkanaal)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Aandrukkraft, traploos	N	max. 1000			
Aandrijving, traploos	m/min.	0.8–3.2			
Gewicht zonder netsnoer	kg	7.0			
Afmetingen l x b x h	mm	295 × 250 × 245			

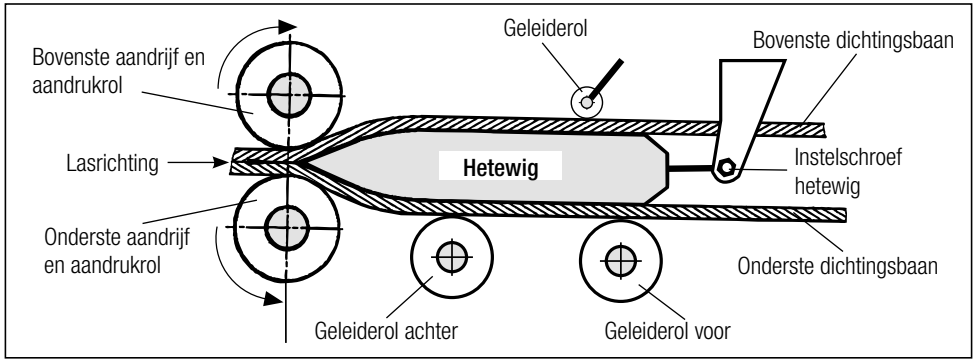
COMET, dakbeschotfolies en verbindingbanen

Wig lengte	mm	20
Breedte hetewig Andere holle-lasbreedten op aanvraag	mm	30
Aandrukkraft, traploos	N	max. 500
Aandrijving, traploos	m/min.	0.8–6.0
Gewicht zonder netsnoer	kg	7.5
Afmetingen l x b x h	mm	355 × 250 × 245

Werking

- **Verwarmingssysteem** → D De hetewigtemperatuur is traploos instelbaar en wordt elektronisch geregeld. Afhankelijk van de materiaaldikte kan de gewenste positie van de hetewig traploos ingesteld worden.

Doorsnede van het hetewigstelsel



- **Aandrukkracht** → traploos instelbaar. De aandrukkracht wordt via de hefboom overgedragen aan de aandrukrollen. De **pendelkop garandeert een gelijkmatige aandrukkracht** op de beide naden (C en D) en ook op een naad zonder testkanaal.

De gelijkmatige aandrukkracht maakt het probleemloos lassen van T-naden mogelijk. Tijdens de lasvoortgang past de aandrukkracht zich aan de dikteveranderingen van de folie aan.

Doorsnede van een overlapas

Indrukking = $A - B$

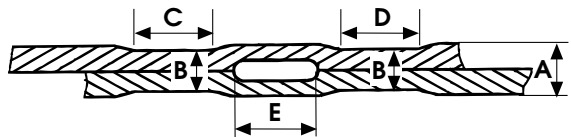
A: dikte van de bovenste en onderste dichtingsbaan

B: dikte ter hoogte van de lasnaad

C: eerste lasnaad

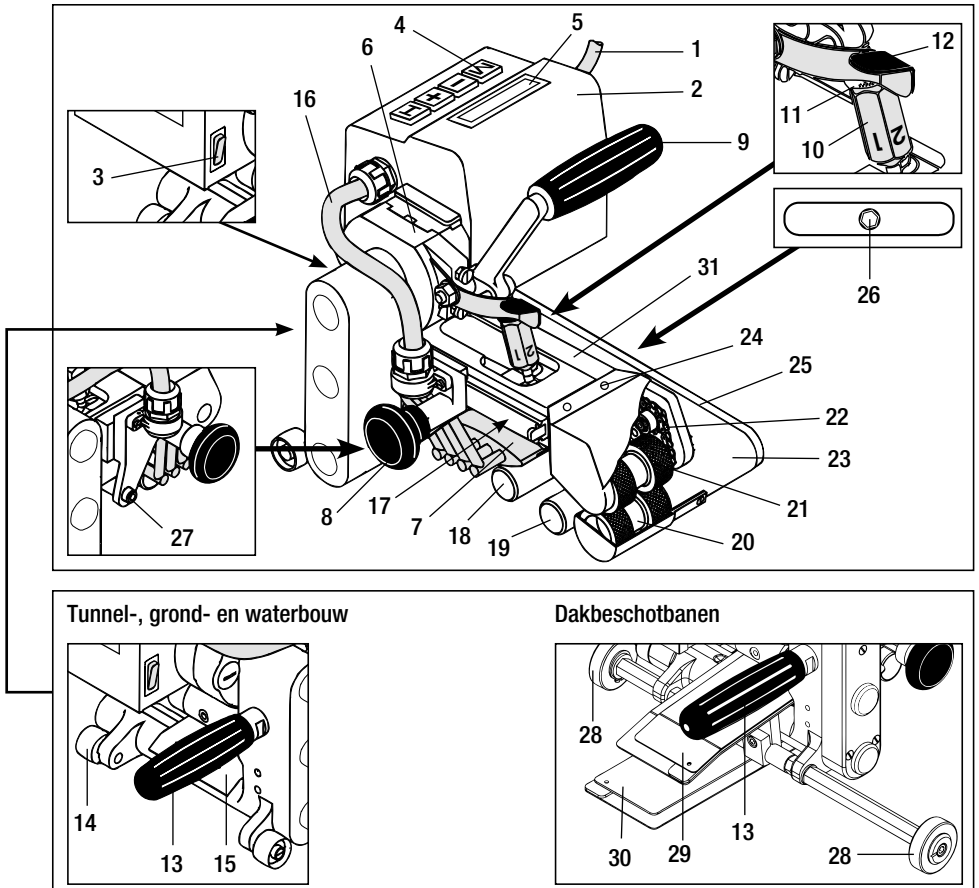
D: tweede lasnaad

E: tussenliggend testkanaal

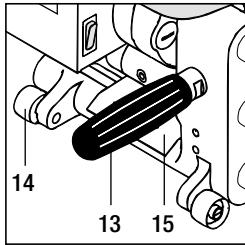


- **Aandrijving** → Dubbel aandrijfsysteem, traploos instelbaar en elektronisch geregeld. De regeling zorgt ervoor dat de lassnelheid constant blijft onafhankelijk van eventuele wisselende belastingen. De krachtoverdracht op de aandrijf-/aandrukrollen gebeurt door een **planeetoverbrenging**.

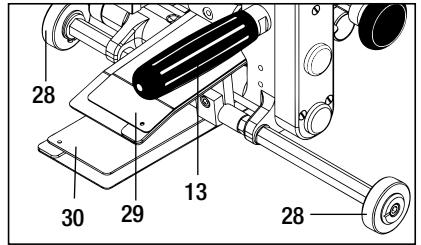
Apparaatbeschrijving



Tunnel-, grond- en waterbouw



Dakbeschotbanen



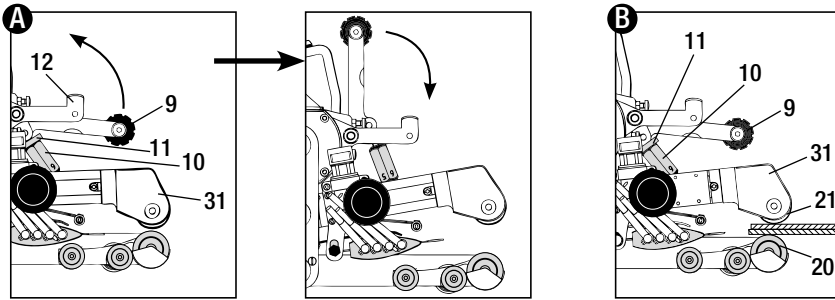
- 1 Aansluitsnoer
- 2 Behuizing voor aandrijfmotor en elektronica
- 3 Hoofdschakelaar
- 4 Knoppenrij
- 5 Display
- 6 Aandrijving/overbrenging
- 7 Hetewig
- 8 Greep voor in- en uitschuiven hetewig
- 9 Spanboom
- 10 Instelmoer voor aandrukkracht
- 11 Borgmoer voor aandrukkracht
- 12 Vergrendeling van de spanboom
- 13 Geleidegreep
- 14 Loopwiel/wals
- 15 Geleideplaat

- 16 Slang naar hetewig
- 17 Geleiderol boven
- 18 Geleiderol voor
- 19 Geleiderol achter
- 20 Onderste aandrijf-/aandrukrol
- 21 Bovenste aandrijf-/aandrukrol
- 22 Ketting
- 23 Chassis van het onderstel
- 24 Instelschroef voor de pendelkop
- 25 Kettingkast
- 26 Inbusschroef voor de voorste geleiderol
- 27 Instelschroef van de hetewig
- 28 Loopwiel
- 29 Geleideplaat boven
- 30 Geleideplaat beneden

Instellen van de lasparameters

Aandrukkraft

- A** Druk de **vergrendeling van de spanboom (12)** naar opzij en draai terzelfder tijd de **spanboom (9)** naar boven. Draai de **borgmoer (11)** met de hand los. Stel de **spanarm (31)** met behulp van de **stelmoer aandrukkraft (10)** in op de maximale opening. Span de **spanarm (31)** op met behulp van de **spanboom (9)**.
- B** Leg een proefstrook (onderste of bovenste membraan) van het te lassen materiaal tussen de **onderste aandrijf-/aandrukrol (20)** en de **bovenste aandrijf-/aandrukrol (21)**. Door te draaien aan de **stelmoer (10)** moeten de **aandrijf-/aandrukrollen (20/21)** het te lassen materiaal lichtjes raken.
- A** Druk de **vergrendeling van de spanboom (12)** naar opzij en draai terzelfder tijd de **spanboom (9)** naar boven. Teststrook verwijderen.



Aandrukkraft instellen op basis van **grafiek A** door te draaien aan **stelmoer (10)**.

Stel de druk in zoals aangegeven in de lashandleiding van de materiaalfabrikant.

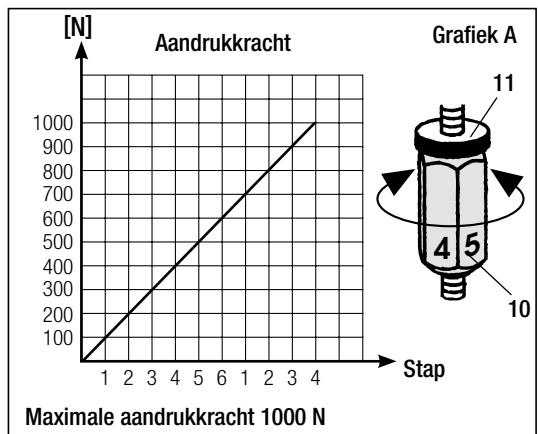
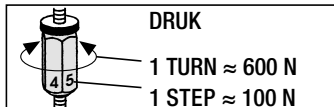
Borgmoer (11) met de hand vastdraaien.



Let op:

bij overschrijding van de max. aandrukkraft van 1000 N kunnen er mechanische beschadigingen ontstaan.

Let op de schaal aanduiding op het toestel!



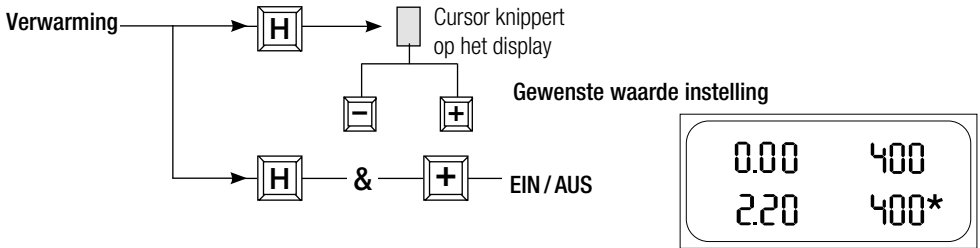
Instellen van de lasparameters

Lasparameters

Lastemperatuur met de **bedieningsknoppen** **H** **-** **+** instellen. De temperatuur is van het materiaal en de omgevingstemperatuur afhankelijk. Ingestelde gewenste waarde wordt op het display aangegeven.

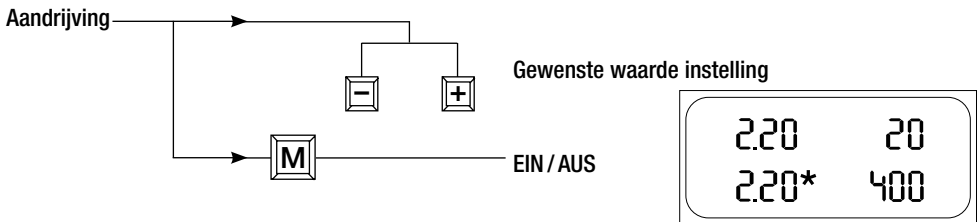
Met knoppen **H** en **+** (gelijktijdig indrukken) de verwarming inschakelen.

De opwarmtijd bedraagt ongeveer 5 minuten.



Lassnelheid

De lassnelheid met de **bedieningsknoppen** **-** **+** instellen. De instelling van de snelheid is afhankelijk van de folie, dichtingsbaan en weersinvloeden. De ingestelde waarde wordt op het display aangegeven.



Lasvoorbereiding

- Plaatsing van folies en verbinding banen in de tunnel-, aard- en waterbouw.
Overlappingsbreedte 80 mm tot 125 mm
- Plaatsing van dakbeschotfolies en verbinding banen in de dakbouw.
Overlappingsbreedte 60 mm tot 70 mm
- Folies en verbinding banen moeten tussen de overlapping alsook op de bovenzijde en onderzijde schoon zijn.
- Stroomvoorziening minstens 3 kW (generator), uitgerust met aardlekschakelaar.
- Aansluitsnoer met minimale kabeldoorsnede overeenkomstig de tabel.

230 V~	tot 50 m	3 × 1.5 mm²
	tot 100 m	3 × 2.5 mm²
120 V~	tot 50 m	3 × 1.5 mm²
	tot 100 m	3 × 2.5 mm²

Bedrijfsklaar maken



Gebruik het apparaat uitsluitend in de open lucht en in goed geventileerde ruimten.

Let erop dat het materiaal tijdens het lassen niet verbrandt.

Raadpleeg het door de fabrikant verstrekte informatieblad betreffende de materiaalveiligheid en volg de aanwijzingen op.



Controleer vóór de ingebruikname het **aansluitsnoer (1)**, stekker en verlengsnoer op elektrische en mechanische schade.

- **Geleidegreep (13)** monteren.

- **Greep (8)** uittrekken en de hetewig naar achteren trekken totdat de pal in de blokkering valt.

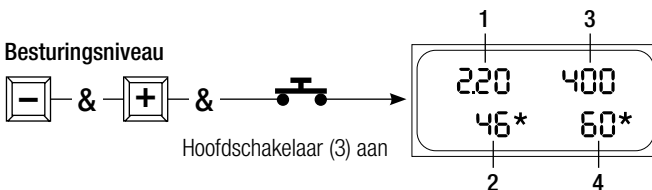
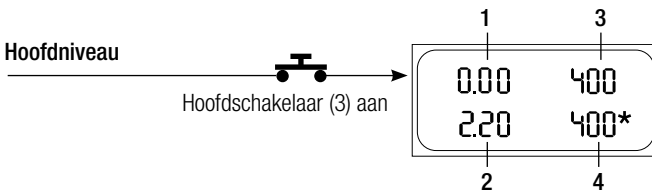


Steek de stekker in het stopcontact. De nominale spanning die op het apparaat staat aangegeven, moet overeenkomen met de netspanning.

Bij stroomstoring de hetewig uitschakelen.

- Apparaat starten op hoofd- of besturingsniveau.

Standard



Bedrijfsklaar maken

Controle van de lasvoortgang en foutenherkenning door het aangeven van de prestatievraag.

< overbelasting indicator
* verwarming/aandrijving actief

Positienummer	Niveau	
	Aandrijving/verwarming	Main
1. Snelheid	Gewenste waarde	
2. Snelheid	Werkelijke waarde	Vermogen
3. Temperatuur	Gewenste waarde	
4. Temperatuur	Werkelijke waarde	Vermogen

Aanduiding 4	Verwarmingsfout, mogelijke oorzaken (geldt na opwarmtijd)
100 % 100 %	<ul style="list-style-type: none">• Spanningsval• Defect aan verwarmingselement

Aanduiding 2	Aandrijvingsfout, mogelijke oorzaken
100 % 100 % ofr < 100 % ofr < 100 % ofr < 100 % ofr <	<ul style="list-style-type: none">• Spanningsval• Te grote overlapping van dichtingsbanen• Vervuiling van de aandrijfrollen (20/21)• Maximale aandrukkracht (1000 N) overschreden• Hoge lassnelheid en zware belasting (bijvoorbeeld, ingravingen en T-naden...)

Wanneer de storing zich nog steeds voordoet, uw service-station waarschuwen.

Proefstuk lassen



Las een proefstuk en leef daarbij de instructies in de lashandleiding van de materiaalfabrikant na alsook de nationale normen en richtlijnen. Controleer het proefstuk.

Controle

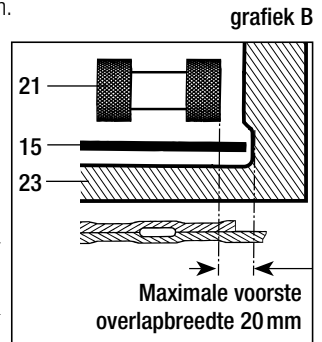
- De aandrijf-/aandrukrollen (20/21), het loopwiel (28), de geleideplaat beneden (30) en de geleideplaat boven (29) alsook de hetewig (7) moeten schoon zijn.
- Folies en verbindingbanen moeten tussen de overlapping alsook op de bovenzijde en onderzijde schoon zijn.
- Lengte van het aansluitsnoer / de kabelgeleiding.

Lasprocedure voor tunnel-, grond- en waterbouw

- Lasparameters instellen, zie bladzijde 83 en 84.
- Hetewigtemperatuur moet bereikt zijn.
- Lasautomaat tussen de overlaps gelegde banen schuiven en positioneren.
- Aandrijfmotor met bedieningstoets **[M]** op het **toetsenbord (4)** inschakelen.
- **Hetewig (7)** inschuiven.
- **Spanboom (9)** spannen.

Lasproces begint

- Lasnaad controleren (lasrups/indrukking). Naar behoefte, de lassinheid aanpassen met de **bedieningstoetsen** **[−]** **[+]** op het toetsenbord.
- Lasautomaat met de **geleidegreep (13)** langs de overlapping voeren. Voer de lasautomaat zo dat de overlapbreedte binnen het bereik van de 20 mm zone wordt gehouden (zie grafiek B).






Einde lasproces

- **Spanboom (9)** ontspannen, **hetewig (7)** met **greep (8)** terug trekken.
- Aandrijfmotor met bedieningstoets **[M]** op het **knoppenrij (4)** uitschakelen.
Verwarming met de **knoppen** **[H]** en **[+]** (gelijktijdig indrukken) op **knoppenrij (4)** uitschakelen.





Na beëindiging van het laswerk laat u de **hetewig (7)** afkoelen en koppelt u het aansluitsnoer los van het elektriciteitsnet.

Lasprocedure voor dakbeschot

- De aandrukkracht moet aangepast worden aan het lasmateriaal (zie lasparameters, aandrukkracht pagina 83).
- Hetewigtemperatuur moet bereikt zijn.
- Rijd de lasautomaat in de overlappend gelegde verbingsbaan of folie tot aan de aanslag van de **geleideplaten beneden (30) / boven (29)** en positioneer hem. 
- Stel de overlappingsafstand van de **geleideplaten beneden (30) / boven (29)** indien nodig in door de inbusschroef los te draaien. 
- Draai de inbusschroef na het instellen opnieuw vast.
- Schakel de aandrijfmotor in met de knop  op **knoppenrij (4)**.
- **Hetewig (7)** rijden.
- Span de **spanboom (9)**.

Het lasproces begint

- Door de **geleideplaten beneden (30) / boven (29)** worden de folies en de verbingsbanen automatisch op de lasnaadbreedte van 30 mm aangepast en gelast.
- Controleer de lasnaad (lasverbinding / voegweg).
Corrigeer de lassnelheid indien nodig met de knoppen   op de **knoppenrij (4)**.
- Het toestel wordt tijdens het lasproces automatisch geleid door de schuin geplaatste **loopwielen (28)** en de **geleideplaten beneden (30) / boven (29)**. Correcties kunnen worden aangebracht met de **geleidegreep (13)**.

Einde lasproces

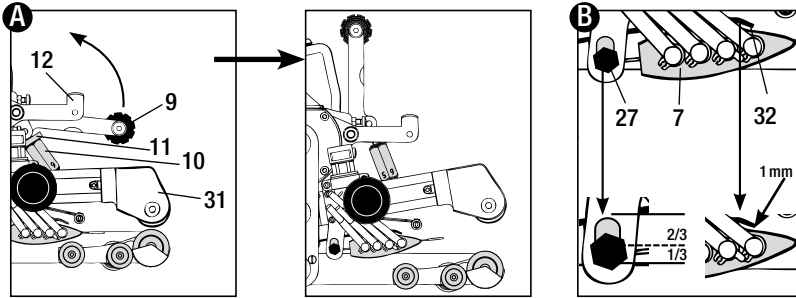
- Ontspan de **spanboom (9)** en trek de **hetewig (7)** met de **greep (8)** terug.
- Schakel de aandrijfmotor uit met de knop  op de **knoppenrij (4)**.
Schakel de verwarming uit met de knoppen   (gelijktijdig indrukken) op de **knoppenrij (4)**.



Na beëindiging van het laswerk laat u de **hetewig (7)** afkoelen en koppelt u het aansluitsnoer los van het elektriciteitsnet

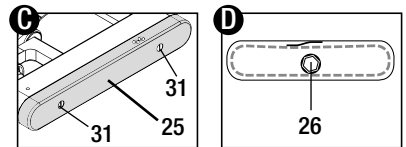
Instellen hetewig en geleiderol

- A** Druk de **vergrendeling van de spanboom (12)** naar opzij en draai terzelfder tijd de **spanboom (9)** naar boven. Draai de **borgmoer (11)** met de hand los. Stel de **spanarm (31)** met behulp van de **stelmoer aandrukkraft (10)** in op de maximale opening.
- B** Draai de **instelschroef van de hetewig (27)** los. De **hetewig (7)** moet een beetje naar beneden afhellen. Luchtspleet tussen **foliegeleiding (32)** en **hetewig (7)** ca. 1 mm. Draai de **instelschroef van de hetewig (27)** in het onderste derde van het langgat vast.



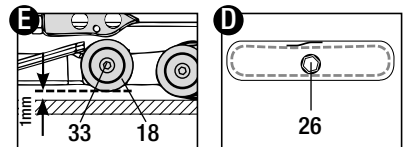
— Instelling van de geleiderol voor (18)

- C** Draai de **schroeven (31)** los en verwijder de **kettingkast (25)**.
- D** Draai de **inbusschroef (26)** los.



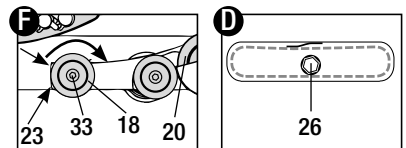
— Instelling hetewig met 2 verwarmingspatronen

- E** Stel de **geleiderol voor (18)** in door met een inbussleutel de **inbusschroef (33)** (in de voorkant van de geleiderol) naar links te draaien. De afstand tussen bodem en **geleiderol vooraan (18)** moet gelijk zijn aan de foliedikte plus 1 mm.
- D** Draai de **inbusschroef (26)** vast. **E** Daarbij moet de **inbusschroef (33)** (in de voorkant van de geleiderol) met een inbussleutel tegengehouden worden



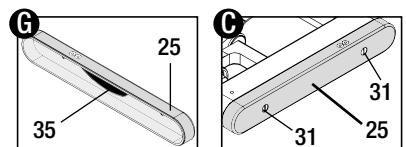
— Instelling hetewig met 3 of 4 verwarmingspatronen

- F** Draai de **geleiderol voor (18)** door middel van de **inbusschroef (33)** – in de voorkant van de geleiderol – met een inbussleutel in de richting van de **aandrijfrollen (20)** en in het midden van het **chassis van het onderstel (23)**. De hoeken van het **chassis van het onderstel (23)** doen dienst als oriënteringshulp.
- D** Draai de **inbusschroef (26)** vast. **F** Daarbij moet de **inbusschroef (33)** (in de voorkant van de geleiderol) met een inbussleutel tegengehouden worden.



— Montage kettingkast (25)

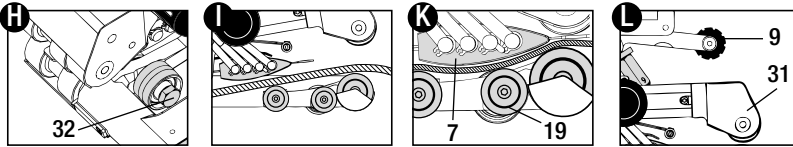
- G** Let erop dat de **kettingspanner (35)** (binnenin de kettingkast) zich bovenaan bevindt.
- G** Bevestig de **kettingkast (25)** met de **schroeven (31)**.



Instellen hetewig en geleiderol

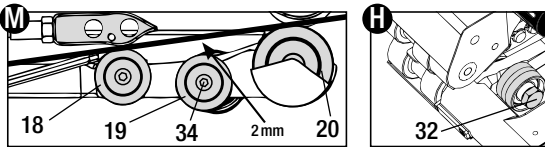
— Instelling van de geleiderol achter (19)

- H** Draai de **inbusschroef (32)** los.
- I** Breng het te lassen materiaal aan. Stel de aandrukkraft in (zie pagina 83).
- K** **Hetewig (7)** rijden. **L** Span de spanarm (31) op met behulp van de **spanboom (9)**.



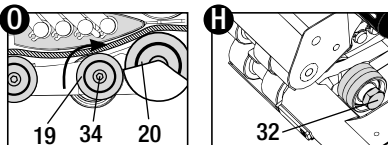
— Instelling hetewig met 2 verwarmingspatronen

- M** De **geleiderol voor (18)** en de **geleiderol achter (19)** moeten op één lijn liggen met de **aandrukkrol (20)**, waarbij de **geleiderol achteraan (19)** ca. 2 mm onder de lijn wordt ingesteld.
- H** Draai de **inbusschroef (32)** vast. **M** Daarbij moet de **inbusschroef (34)** (in de voorkant van de geleiderol) met een inbussleutel tegengehouden worden.

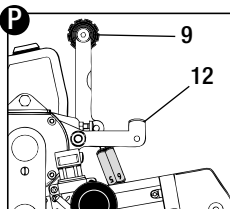


— Instelling hetewig met 3 of 4 verwarmingspatronen

- O** Verplaats de **geleiderol achter (19)** in wijzerzin tegen de folies. Daarbij moet de **geleiderol achter (19)** de folie lichtjes raken en moet er bij het draaien een weerstand voelbaar zijn.
- H** Draai de **inbusschroef (32)** vast. **O** Daarbij moet de **inbusschroef (34)** (in de voorkant van de geleiderol) met een inbussleutel tegengehouden worden.

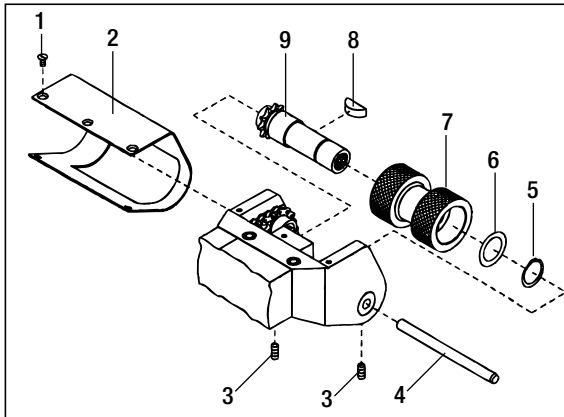


- P** Ontgrendel de **vergrendeling van de spanboom (12)** en ontspan de **spanboom (9)** terzelfder tijd. Verwijder het proefmateriaal.



Ombouw van de bovenste aandrijf-/aandrukrollen

Bij verschillende toepassingen, bijvoorbeeld tunnel- of grondwerken, wordt met de Leister COMET een overlapsnaad gemaakt in verschillende vormen. De verschillende vormen onderscheiden zich door een andere lasnaad- en testkanaalbreedte. Er worden ook lasnaden zonder een testkanaal gemaakt. Om deze verschillende lasnaden te maken moeten de juiste aandrijf-/aandrukrollen gemonteerd worden. Deze aandrijf-/aandrukrollen worden volgens klantspecificatie gemaakt uit aluminium of roestvast staal.

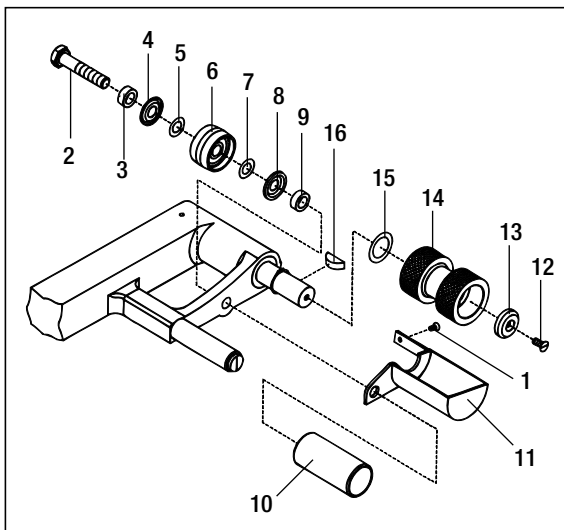


- 1 Verzonken schroef M3 × 6
- 2 Beschermkap pendelkop
- 3 Stelschroef binnen zeskant M4 × 8
- 4 As 6 × 80
- 5 Borgring (Welle ø 15)
- 6 Afstandsbus
- 7 Aandrijf-/aandrukrollen
- 8 Afstandsveer
- 9 Aandrijf/as met tandwiel compleet

Demontage van de aandrijf-/aandrukrollen, volgorde nr. 1 – 9

Montage van de aandrijf-/aandrukrollen, volgorde nr. 9 – 1

Ombouw van de onderste aandrijf-/aandrukrollen



- 1 Verzonken schroef M3 × 6
- 2 Bout M8 × 40
- 3 Afstandsbus
- 4 Slijtring ø 8/20 × 1,8
- 5 Pasring ø 8/14 × 0,1
- 6 Loopring compleet
- 7 Pasring ø 8/14 × 0,1
- 8 Slijtring ø 8/20 × 1,8
- 9 Afstandsbus
- 10 Geleiderol
- 11 Beschermkap aandrijf-/aandrukrollen
- 12 Verzonken schroef M4 × 12
- 13 Klemring
- 14 Aandrijf-/aandrukrollen
- 15 Afstandsbus ø 15/22 × 0,3
- 16 Afstandsveer 5 × 6,5

Demontage van de aandrijf-/aandrukrollen, volgorde nr. 1 – 16

Montage van de aandrijf-/aandrukrollen, volgorde nr. 16 – 1

Toebehoren

- Er mogen alleen Leister toebehoren gebruikt worden.

Opleiding

- Leister Technologies AG en de aangesloten geautoriseerde servicepunten bieden kostenloze lascursussen en bijscholing aan. Voor informatie zie www.leister.com.

Onderhoud

- **Hetewig (7)** met borstel reinigen.
- **Aandrijf-/aandrukrollen (20/21)** met messing draadborstel reinigen.
- **Ketting (22)** indien nodig met kettingspray behandelen.
- **Aansluitsnoer (1)** en stekker op elektrische en mechanische beschadigingen controleren.

Service en onderhoud

- Het apparaat moet op zijn laatst na ca. 1000 werkuren door een geautoriseerd service-Station gecontroleerd worden.
- Reparaties mogen uitsluitend uitgevoerd worden door erkende **Leister Servicecentra**. Het Servicecentrum garandeert een vakbekwame en betrouwbare reparatieservice **binnen 24** uur met originele onderdelen overeenkomstig de originele aansluitschema's en onderdelenlijsten.

Wettelijke garantie

- Voor dit apparaat gelden de door de directe salespartner/verkoper verleende garantie of de aanspraak op garantie vanaf de datum van aankoop. Bij een garantie of aanspraak op garantie (bewezen door de factuur of leveringsbewijs) de worden productie- of verwerkingfouten hersteld door de salespartner door middel van levering van vervangende onderdelen of reparatie. Verwarmingselementen zijn uitgesloten van de garantie of aanspraak op garantie.
- Verdere garantie of aanspraken op garantie worden in het kader van het dwingende recht uitgesloten.
- Schade als gevolg van normale slijtage, overbelasting of onachtzaam gebruik, is van de garantie uitgesloten.
- Geen garantie of aanspraak op garantie wordt verleend bij apparaten die door de koper zijn omgebouwd of veranderd.



Leia as instruções de operação cuidadosamente antes de utilizar, e guarde-as para futuras consultas

Leister COMET

Máquina automática de soldagem por cunha

Aplicações

- **COMET para tunelamento, terraplanagem e hidráulica**

Sobreposição de soldagem e fabrico de películas e tiras de calafetagem.
Largura da sobreposição máx. 125 mm

- **COMET, Tunelamento, terraplanagem e hidráulica**

Sobreposição de soldagem e montagem de películas e tiras de calafetagem para a cobertura, com largura de sobreposição definida entre 60 – 70 mm

- **Tipo de sobreposição soldada**

As soldaduras por sobreposição são efectuadas de acordo c/ as normas DVS 2225 parte I e BAM.
São possíveis outras medidas a pedido.

DVS: Associação alemã de soldagem.



ATENÇÃO:

Para a soldadura de materiais em **PVC**, deve ser utilizado um dispositivo com **cunha de aço** destinado a esse fim.

95 mm Largura da soldagem	Tipo de material	Espessura do material Valor de indicação
Cobre	PE-HD, PP, TPO...	1.0 – 2.5 mm
	PE-LD	1.5 – 3.0 mm

70 mm Largura da soldagem	Tipo de material	Espessura do material Valor de indicação
Cobre	PE-HD, PP, TPO...	1.5 – 2.0 mm
	PE-LD	2.0 – 3.0 mm
Metal	PVC-P	2.0 – 3.0 mm

50 mm Largura da soldagem	Tipo de material	Espessura do material Valor de indicação
Cobre	PE-HD, PP, TPO...	0.5 – 1.5 mm
	PE-LD	1.0 – 2.0 mm
Metal	PVC-P	1.0 – 2.0 mm

20 mm Largura da soldagem	Tipo de material	Espessura do material Valor de indicação
Metal	PE-HD, PVC-P, PE-LD, TPO...	0.5 – 1.0 mm



Aviso



Perigo! Desligue a ferramenta da rede antes de abrir, pois componentes móveis e ligações eléctricas ficarão expostos.



A instalação ou uso incorrecto das ferramentas de ar quente, incrementam o **perigo de fogo ou explosão**, especialmente próximo de combustíveis e gases explosivos.



Perigo de queimadura! A cunha quente não deve tocar em fontes de calor. Deixar arrefecer o dispositivo.



Ligue a ferramenta a **um terminal com protecção terra**. Qualquer falha do condutor de protecção é perigoso. **Os cabos de extensão devem estar sempre protegidos por um condutor terra.**



Precauções



A **gama de tensões** indicada na ferramenta deve corresponder à sua tensão de alimentação.

Com falha de energia, retirar a cunha quente.



Para protecção pessoal, recomendamos vivamente a ligação da ferramenta através de um **RCCB** (Corte do circuito por corrente residual) antes de a utilizar no exterior ou em construções



A ferramenta deve operar sob supervisão. O calor pode alcançar materiais combustíveis que não se encontram à vista.

A máquina só deve ser utilizada por especialistas formados e sob vigilância.

A utilização por crianças é absolutamente proibida.



Proteja a ferramenta da chuva e humidade.

Conformidade

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Schweiz confirma que este produto, deste modelo, posto em circulação por nós, cumpre as exigências das seguintes directivas CE.

Directivas : 2006/42
2004/108 (até 19.04.2016), 2014/30 (a partir de 20.04.2016)
2006/95 (até 19.04.2016), 2014/35 (a partir de 20.04.2016)
2011/65

Normas conciliadas: EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 6100-6-2, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Kaegiswil, 03.02.2016

Bruno von Wyl
Bruno von Wyl, CTO

Kathrine G.
Andreas Kathriner, GM

Eliminação



Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser conduzidos para uma reciclagem compatível com o ambiente. **Somente para países da UE:** Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Dados técnicos COMET

Largura da soldagem	mm	95	70	50	20
Tensão (A tensão de funcionamento não pode ser excedida)	V~	230	120, 230	120, 230	120, 230
Consuma de potência	W	1850	1500	1200	700
Frequência	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Temperatura, infinitamente		max. 420	max. 420	max. 420	max. 420
Marca de conformidade		CE	CE	CE	CE
Classe de protecção I		⊕	⊕	⊕	⊕

Os dados técnicos e especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

COMET, Tunelamento, terraplanagem e hidráulica

Largura da soldagem	mm	95	70	50	20
Largura da cunha quente Outras larguras de cunha sob pedido	mm	50	50	50	30
Largura da solda (refere-se à cunha do canal de teste)	mm	2 × 15	2 × 15	2 × 15	2 × 10
Pressão de soldagem, contínua	N	max. 1000			
Transmissão de tracção, contínua	m / min.	0.8–3.2			
Peso (sem cabo de ligação à rede)	kg	7.0			
Dimensões c × l × a	mm	295 × 250 × 245			

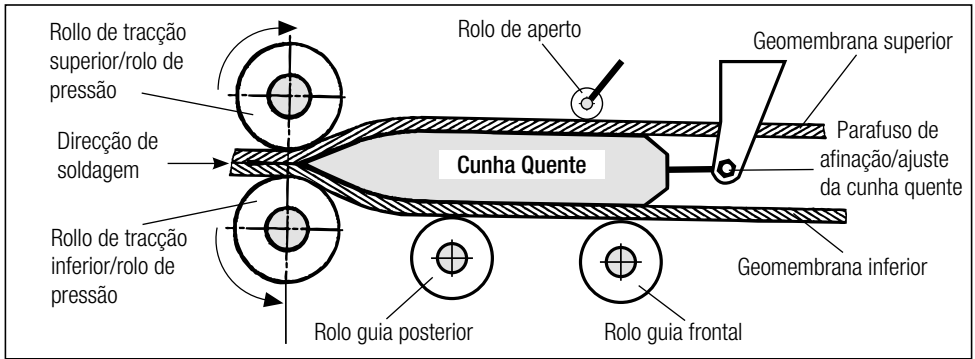
COMET, película para cobertura e tiras de calafetagem

Largura da soldagem	mm	20
Largura da cunha quente Outras larguras de cunha sob pedido	mm	30
Pressão de soldagem, contínua	N	max. 500
Transmissão de tracção, contínua	m / min.	0.8–6.0
Peso (sem cabo de ligação à rede)	kg	7.5
Dimensões c × l × a	mm	355 × 250 × 245

Descrição das funções

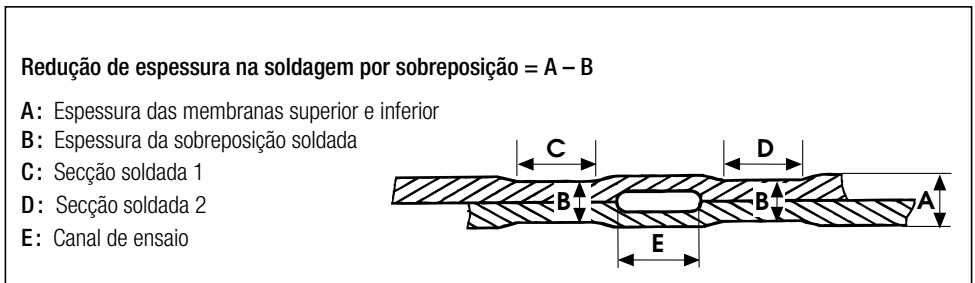
- **Sistema de aquecimento** → A temperatura do ar é ajustada linearmente e controlada electronicamente. Em função da espessura do material a posição da cunha quente pode ser ajustada de forma linear.

Diagrama de corte transversal do sistema de cunha quente



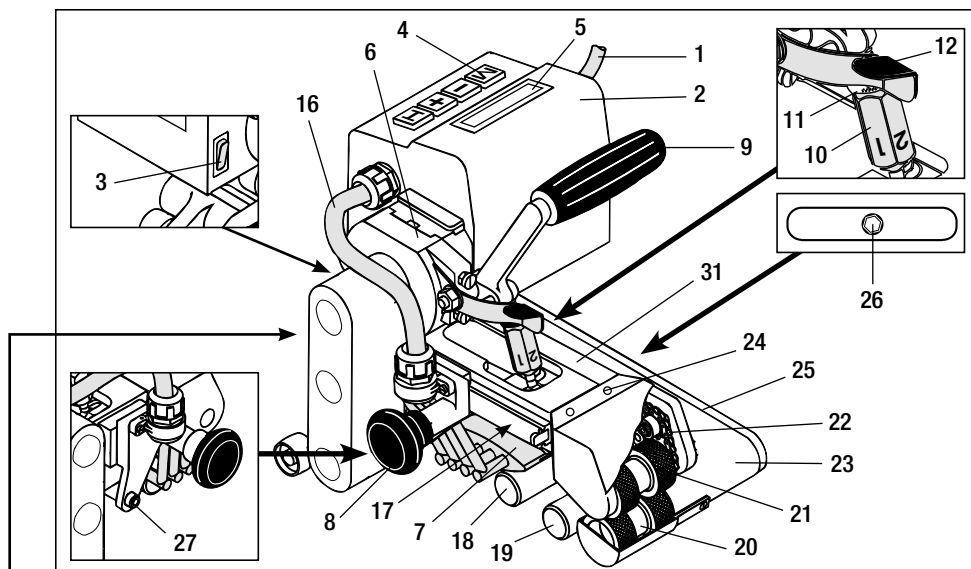
- **Pressão de soldagem** → Ajustada linearmente. A pressão de soldagem é transmitida através da alavanca articulada aos rolos de pressão. A cabeça basculante garante a equalização da pressão em ambas as secções soldadas (C e D) assim como na soldadura sobreposta sem canal de ensaio. Isto permite que as juntas T sejam facilmente soldadas. Durante o processo de soldagem a pressão auto ajusta-se de forma linear em função das alterações de espessura da geomembrana.

Diagrama do corte transversal de uma soldagem por sobreposição

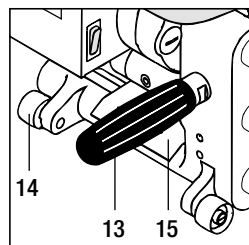


- **Tracção** → Sistema duplo de tracção, é ajustado linearmente e controlado electronicamente. O sistema de controle automático com gerador taquimétrico é designado de forma a que a velocidade de soldagem se mantenha constante, independentemente da carga. A transmissão de potência aos rolos é feita através de uma engrenagem planetária de 3 estádios.

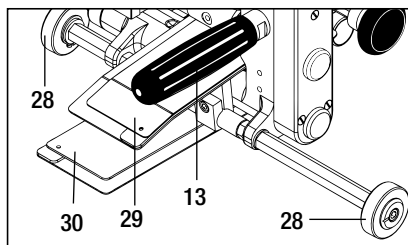
Descrição da ferramenta



Tunelamento, terraplanagem e hidráulica



Cobertura



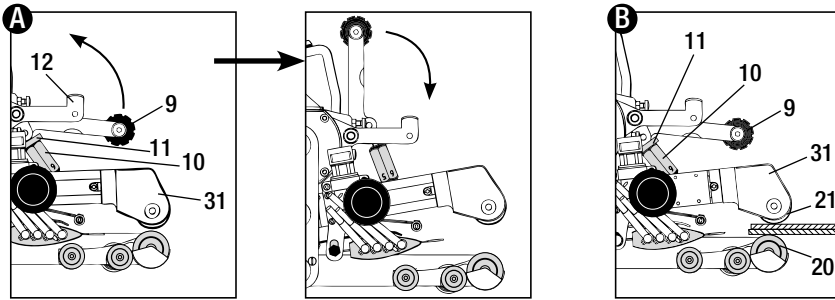
- 1 Cabo de alimentação eléctrica
- 2 Caixa do motor de tracção e componentes electrónicos
- 3 Interruptor geral
- 4 Teclado
- 5 Mostrador
- 6 Transmissão de tracção / potência
- 7 Cunha quente
- 8 Manípulo de suporte da cunha quente
- 9 Alavanca da pressão de soldagem
- 10 Parafuso de ajuste/ afinação da pressão de soldagem
- 11 Parafuso de segurança
- 12 Alavanca do mecanismo de bloqueio
- 13 Punho para conduzir a máquina
- 14 Roda de trabalho
- 15 Deflector

- 16 Tubo de alimentação da cunha quente
- 17 Rolo de aperto
- 18 Rolo de condução frontal
- 19 Rolo de condução traseiro
- 20 Rolo de pressão/ tracção inferior
- 21 Rolo de pressão/ tracção superior
- 22 Corrente
- 23 Parte inferior do chassis
- 24 Parafuso de ajuste, cabeça basculante
- 25 Parte inferior da caixa de engrenagens
- 26 Tampa com parafuso para o rolo de condução frontal
- 27 Parafuso de ajuste, cunha quente
- 28 Roda de trabalho
- 29 Montante vertical superior
- 30 Montante vertical inferior

Definição dos parâmetros de soldagem

Pressão de soldagem

- A** Pressionar a **alavanca do mecanismo de bloqueio (12)** de lado e simultaneamente oscilar a **alavanca (9)** para cima. Soltar **parafuso de segurança (11)** manualmente. Ajustar para a abertura máxima o **braço do parafuso (31)** através do **parafuso de ajuste/afinação da pressão de soldagem (10)**. Tensionar o **braço do parafuso (31)** montado através da **alavanca (9)**.
- B** Tiras de teste (membrana inferior ou superior) do material a ser soldado, colocar entre o **rolo de pressão/tracção inferior (20)** e o rolo de **pressão/tracção superior (21)**. Ao girar o **parafuso de ajuste (10)**, o **rolo/tracção (20/21)** devem esconder facilmente no material a ser soldado.
- A** Pressionar **alavanca do mecanismo de bloqueio (12)** de lado e simultaneamente oscilar para cima a **alavanca (9)**. Remova as tiras de teste.



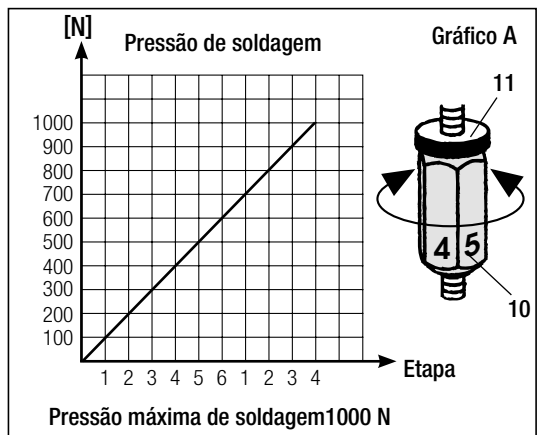
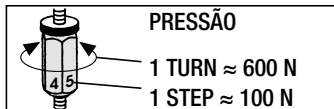
Ajustar a pressão de soldagem girando o **parafuso de ajuste (10)**, de acordo com **gráfico A**. Ajustar da pressão conforme manual de soldadura do fabricante. Aperte o **parafuso de segurança (11)** manualmente.



Atenção:

Ao apertar com a pressão de soldagem superior ao máximo de 1000 N, podem ocorrer danos mecânicos

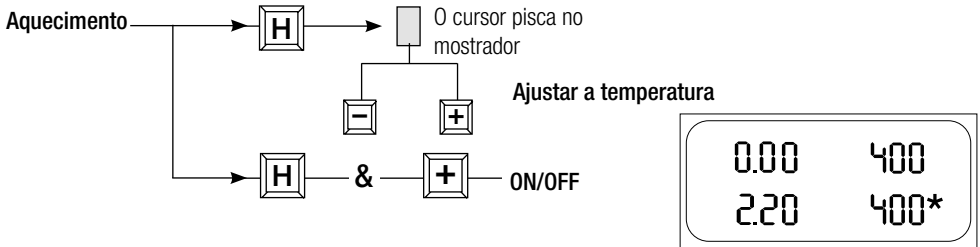
Tenha em atenção a escala no dispositivo!



Definição dos parâmetros de soldagem

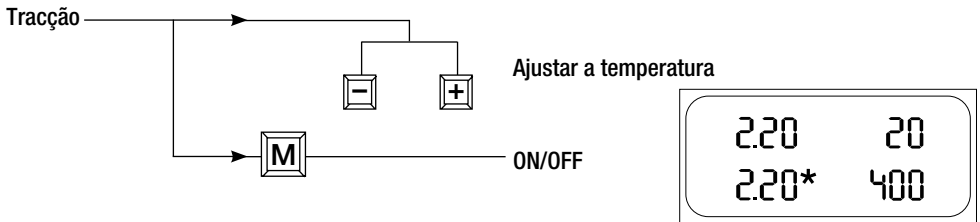
Temperatura de soldagem

Ajuste a temperatura de soldagem com as teclas **[H]** **[−]** **[+]**. A temperatura depende do material a soldar e da temperatura ambiente. O valor ajustado será visionado no mostrador digital. Ligue o calor pressionando os controles **[H]** **[+]** simultaneamente. O tempo de aquecimento é de aproximadamente 5 minutos.



Velocidade de soldagem

Em função da tela ou geomembrana e da influência do estado do tempo, ajuste a velocidade com as teclas **[−]** **[+]**. O valor ajustado será visionado no mostrador.



Preparação da soldadura

- Colocação de películas e tiras de calafetagem em tunelagem, terraplanagem e hidráulica.
Largura da sobreposição de 80 mm a 125 mm.
- Colocação das películas para a cobertura e tiras de calafetagem na construção de coberturas.
Largura da sobreposição de 60 mm a 70 mm.
- As películas e tiras de calafetagem devem estar limpas entre a sobreposição assim como entre as partes inferior e superior.
- Fonte de alimentação de, no mínimo, 3 kW (Gerador), munido de dispositivo contra corrente residual (RCD).
- Cabo de alimentação com corte transversal do cabo mínimo conforme a tabela.

230 V~	to 50 m	3 × 1.5 mm²
	to 100 m	3 × 2.5 mm²
120 V~	to 50 m	3 × 1.5 mm²
	to 100 m	3 × 2.5 mm²

Condições de funcionamento



O aparelho somente pode ser usado no exterior ou em espaços bem ventilados. Tenha atenção para o material não queimar durante o processo de soldagem. Consulte e cumpra as indicações da folha de dados de segurança do fabricante com relação ao produto.



Antes da colocação em funcionamento verificar o **cabo de alimentação (1)** e a ficha, bem como, a extensão quanto a danos eléctricos e mecânicos.

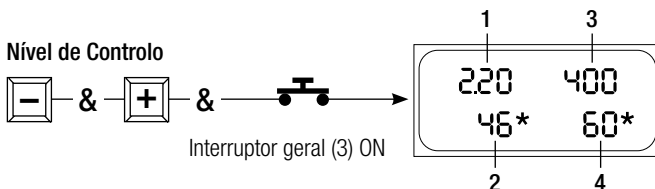
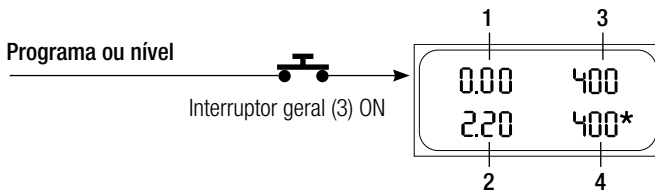
- Fixe o **punho de conduzir a máquina (13)**.
- Puxe para fora o **manípulo (8)** e puxe para trás o suporte da cunha quente com o **manípulo (8)** até este bloquear de novo.



Ligar o aparelho à tensão de rede. A tensão nominal mencionada no aparelho tem de corresponder à tensão de rede. Com falha de energia, retirar a cunha quente.

- Ligue a ferramenta no programa principal ou no de controle.

Standard



Condições de funcionamento

Controle do processo de soldagem e detecção de erros por indicação no mostrador do consumo de potência.

Mostrador N.º	Nível	
	Condutor	Comando
1. Velocidade de soldagem	Valor ACTUAL	
2. Velocidade de soldagem	Valor Determinad	Potência de Consumo
3. Temperatura	Valor ACTUAL	
4. Temperatura	Valor Determinad	Potência de Consumo

< Sobrecarga

* Aquecimento/ Tracção

Mostrador 4	Causas de erro no aquecimento após pré - aquecimento
100 % 100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Tensão de alimentação inferior à recomendada • Avaria do elemento técnico

Mostrador 2	Causas de erro na tracção
100 % 100 % ou < 100 % ou < 100 % ou < 100 % ou <	<ul style="list-style-type: none"> • Tensão de alimentação inferior à recomendada • Largura da sobreposição excessiva • Sujidade nos rolos de tracção (20/ 21) • Pressão de soldagem superior à máxima admissível (1000N) • Velocidade de soldagem excessiva com sobrecarga súbita (Ex: canal, súbito, juntas T)

Se a avaria persistir, contacte os serviços de assistência técnica autorizados.

Teste de soldagem



Executar teste de soldagem de acordo com as instruções do fabricante do material de solda e normas nacionais ou directivas. Verificação do teste de soldagem.

Controlo

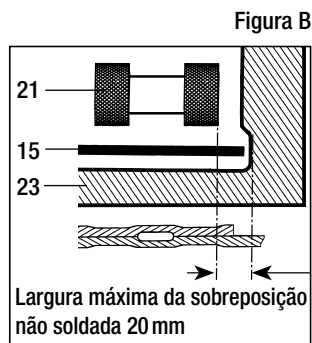
- O rolo de pressão/tracção (20/21), roda de trabalho (28), montante vertical inferior (30) e montante vertical superior (29), assim como a cunha quente (7) devem estar limpos.
- As películas e tiras de calafetagem devem estar limpas entre a sobreposição assim como entre as partes inferior e superior.
- Comprimento do cabo de alimentação eléctrica/dispositivo de alinhamento de cabos.

Especificação de procedimentos de soldadura para tunelamento, terraplanagem e hidráulica

- Ajuste os parâmetros de soldagem, ver página 98/99.
- Detecte ou procure a temperatura de soldagem correcta.
- Guide and position the automatic welding machine into the over-lapped geomembrane liner or film.
- Ligue o motor da tracção na tecla **[M]**, do teclado (4).
- Posicione a **cunha quente (7)** na sobreposição.
- Puxe a **alavanca (9)**.

Inicie o processo de soldagem

- Verifique a zona soldada (aspecto/ redução de espessura). Se necessário, ajuste a velocidade de soldagem com as teclas **[−]** **[+]** do teclado (4).
- A maquina de soldagem automática é conduzida ao longo da sobreposição com o **punho (13)**, por forma a que a largura máxima da sobreposição não soldada, não exceda os 20 mm (ver figura B).






Finalização do processo de soldagem

- Alivie a alavanca da **pressão de soldagem (9)** e puxe a **cunha quente (7)** para fora da sobreposição, rodando-a para cima seguidamente até a fixar.
- Desligue o motor de tracção com o comando **[M]** do mostrador. Desligue o aquecimento pressionando as teclas **[H]** e **[+]** simultaneamente.





Após a conclusão do trabalho de soldagem, a **cunha quente (7)** deve ser arrefecida e o cabo de alimentação eléctrica deve ser desligado da corrente eléctrica.




Especificação de procedimentos de soldadura para a cobertura

- A pressão de soldagem deve ser adaptada ao material de soldagem (consulte os parâmetros de soldagem, pressão de soldagem, na página 98).
- Deve ser atingida a temperatura da cunha quente.
- Recolher e posicionar a máquina de soldadura na disposição sobreposta da tira de calafetagem ou película até ao batente das **placas de guia inferior (30) / superior (29)**. 
- Se necessário, ajustar a distância da sobreposição entre as **placas de guia inferior (30) ou superior (29)**, removendo os parafusos pontiagudos. 
- Depois de definir, apertar os parafusos pontiagudos.
- Ligar o motor de accionamento premindo a tecla  no **teclado (4)**.
- Recolher a **cunha quente (7)**.
- Tensionar a **alavanca da pressão (9)**.

Iniciar o processo de soldagem

- Através das **placas de guia inferior (30) ou superior (29)**, as películas e as tiras de calafetagem são automaticamente ajustadas e soldadas à largura da costura de solda de 30 mm de largura.
- Controlar a costura de solda (metal da soldadura / redução da espessura).
Se necessário, corrija a velocidade de soldagem com as teclas   no **teclado (4)**.
- O aparelho é conduzido automaticamente, através das **rodas de trabalho inclinadas (28)** e das **placas de guia inferior (30) ou superior (29)**, durante o processo de soldagem. As correcções podem ser realizadas através do **punho para conduzir a máquina (13)**.

Terminar o processo de soldagem

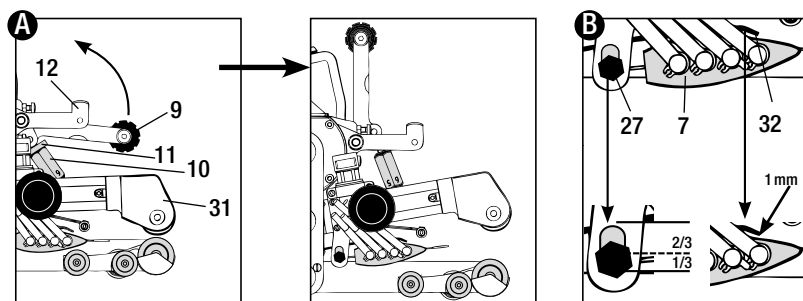
- Desapertar a **alavanca de pressão (9)**, puxar para trás **cunha quente (7)** com **manípulo de suporte (8)**.
- Desligar do motor ao premir a tecla  no **teclado (4)**. Desligar o aquecimento ao premir a tecla   (premir em simultâneo) no **teclado (4)**.



Após a conclusão do trabalho de soldagem, a **cunha quente (7)** deve ser arrefecida e o cabo de alimentação eléctrica deve ser desligado da corrente eléctrica.

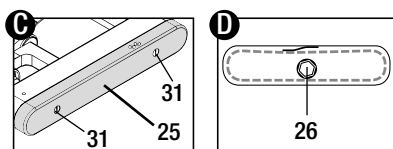
Ajuste da cunha quente e do rolo de condução

- A** Pressionar a **alavanca do mecanismo de bloqueio (12)** de lado e simultaneamente oscilar para cima a **alavanca (9)**. Desaperte o **parafuso de segurança (11)** manualmente. Ajustar à abertura máxima o **braço do parafuso (31)** através do **parafuso de ajuste/afinação da pressão de soldagem (10)**.
- B** Desaperte o **parafuso de ajuste, cunha quente (27)**. A **cunha quente (7)** deve ser ligeiramente inclinada para baixo. Intervalo de ar entre a **guia da película (32)** e a **cunha quente (7)** de cerca de 1 mm. Apertar o parafuso de ajuste, **cunha quente (27)** colocado no terço inferior da ranhura dos parafusos.



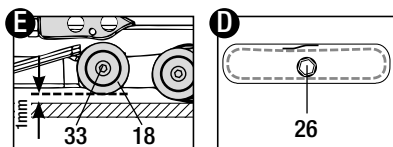
— Definição do rolo de condução frontal (18)

- C** Desaperte os **parafusos (31)** e remova a **parte inferior da caixa de engrenagens (25)**.
- D** Desaperte o **parafuso hexagonal (26)**.



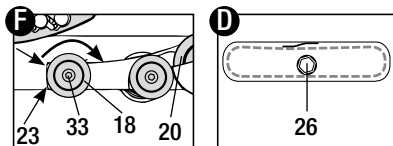
— Parafuso de ajuste, cunha quente com 2 cartuchos aquecedores

- E** Colocar o **parafuso hexagonal (33)** (lado frontal no rolo de condução) com uma chave de parafusos hexagonal, rodando à direita ajustar o **rolo de condução dianteiro (18)**. A distância do chão até ao **rolo de condução dianteiro (18)** deve ser de 1 mm adicional à espessura da película.
- D** Aperte o **parafuso hexagonal (26)**. **E** O **parafuso hexagonal (33)** (lado frontal no rolo de condução) deve ser mantido com uma chave de parafusos hexagonal.



— Parafuso de ajuste, cunha quente com 3 ou 4 cartuchos aquecedores

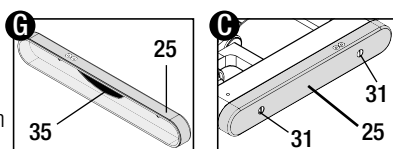
- F** Rodar o **rolo de condução à frente (18)** através de **parafuso hexagonal (33)** – lado frontal no rolo de condução - com chave de parafusos hexagonal na direcção dos **rolos de accionamento (20)** e no meio da **parte inferior do chassis (23)** servem como ajuda de orientação.
- D** Aperte o **parafuso hexagonal (26)**. **F** O parafuso



hexagonal (33) (lado final no rolo de condução) deve ser guardada com uma chave de parafusos hexagonal.

— Montagem da parte inferior da caixa de engrenagens (25)

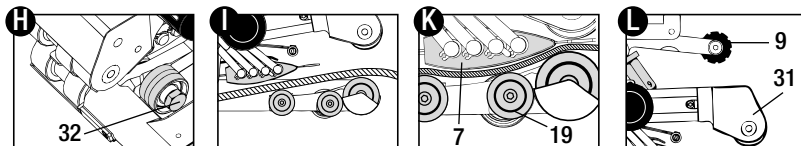
- G** Devem ser tomados cuidados, se o **tensor de corrente (35)** (dentro da caixa de engrenagens) estiver por cima.
- C** Fixação da **parte inferior da caixa de engrenagens (25)** com **parafusos (31)**.



Ajuste da cunha quente e rolo de condução

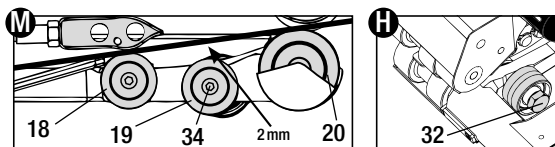
— Definição do rolo de condução traseiro (19)

- H** Desaperte o **parafuso sextavado (32)**.
- I** Para inserir o material a ser soldado. Definir a pressão de soldagem (ver página 98).
- K** Recolher a **cunha quente (7)**. **L** Tensionar o **braço do parafuso (31)** através da **alavanca (9)**.



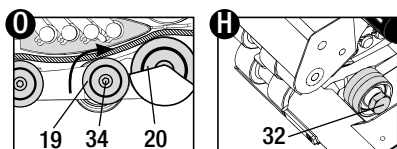
— Parafuso de ajuste, cunha quente com 2 cartuchos aquecedores

- M** O **rolo de condução frontal (18)** e o **rolo de condução traseiro (19)** devem criar uma linha com o **rolo de tracção (20)**, em que o **rolo de condução traseiro (19)** está posicionado aprox. 2 mm por baixo da linha.
- H** Aperte o **parafuso sextavado (32)**. **M** O **parafuso hexagonal (34)** (lado frontal no rolo de condução) deve ser mantida com uma chave de parafusos hexagonal.

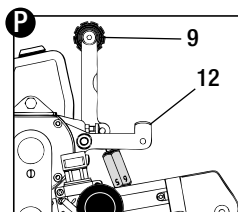


— Parafuso de ajuste, cunha quente com 3 ou 4 cartuchos aquecedores

- O** Deslocar o **rolo de condução traseiro (19)** para a direita contra a película. Assim o **rolo de condução traseiro (19)** deve tocar na película e pela rotação deve sentir-se uma resistência.
- H** Aperte o **parafuso sextavado (32)**. **O** O **parafuso hexagonal (34)** (lado frontal no rolo de condução) deve ser mantido com uma chave de parafusos hexagonal.

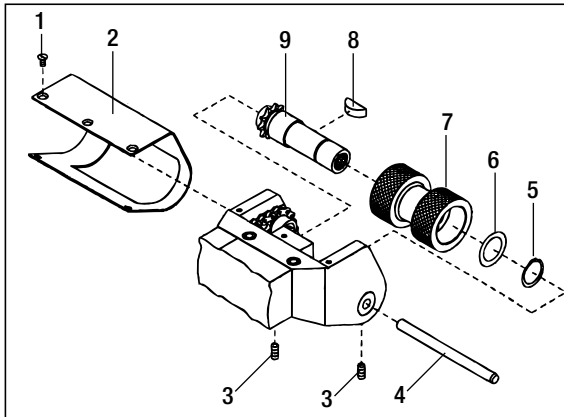


- P** Desaperte a **alavanca do mecanismo de bloqueio (12)** e em simultâneo solte a **alavanca da pressão de soldagem (9)**. Remova o material de teste.



Substituição rolo tracção/pressão superior

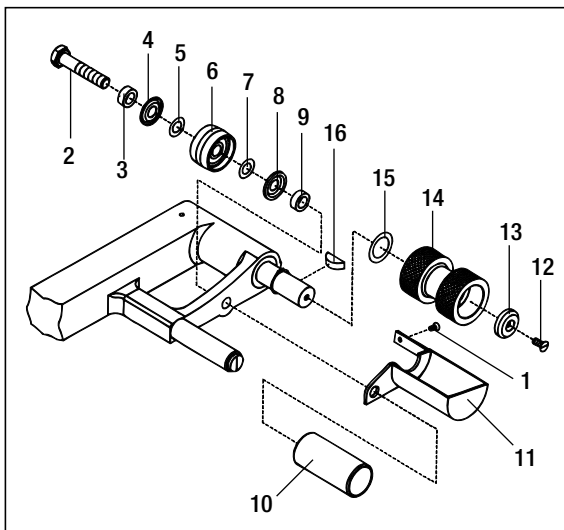
Diferentes tipos de juntas sobrepostas podem ser produzidas com a Leister COMET, para diferentes aplicações, ex.: na construções de túneis ou engenharia civil. Estas aplicações diferem quer na largura da sobreposição, quer na largura do canal de ensaio. Soldagens por sobreposição sem canal de ensaio podem igualmente ser executadas. Por ordem a conseguir realizar estes diferentes tipos de soldagens terão de ser instalados na máquina os rolos de tracção/ pressão apropriados. Estes rolos são fabricados em alumínio e em aço inoxidável, sendo a sua escolha efectuada em função dos requisitos do utilizador.



- 1 Parafuso de fenda M3 × 6
- 2 Protecção da cabeça oscilante
- 3 Parafuso de ponto M4 × 8
- 4 Veio 6 × 80
- 5 Protecção do oring do veio \varnothing 15
- 6 Espessador
- 7 **Rolo de tracção/ pressão**
- 8 Chaveta
- 9 Veio do sistema de tracção completo.

Desmontagem dos rolos de tracção/ pressão superiores, na sequência 1 - 9
Montagem dos rolos de tracção/ pressão superiores na sequência 9 - 1

Substituição rolo tracção/pressão superior



- 1 Parafuso de fenda M3 × 6
- 2 Parafuso cab. cilíndrica M8 × 40
- 3 Casquilho de espaçamento
- 4 Vedante \varnothing 8/20 × 1,8
- 5 Anilha \varnothing 8/14 × 0,1
- 6 Casquilho de espaçamento
- 7 Anilha \varnothing 8/14 × 0,1
- 8 Vedante \varnothing 8/20 × 1,8
- 9 Protecção do rolo de tracção/ pressão
- 10 Porca sextavada
- 11 Anilha
- 12 Parafuso de fenda M4 × 12
- 13 Anilha de segurança
- 14 **Rolo de tracção/ pressão**
- 15 Espessador \varnothing 15/22 × 0,3
- 16 Chaveta 5 × 6,5

Desmontagem dos rolos de tracção/ pressão superiores, na sequência 1 - 16
Montagem dos rolos de tracção/ pressão superiores na sequência 16 - 1

Acessórios

- Apenas deverão ser usados acessórios Leister.

Formação

- Leister Technologies AG e o seu ponto de assistência autorizado oferecem cursos de soldagem e formações gratuitas. Informações em www.leister.com

Manutenção

- Limpe a **cunha quente (7)** com uma escova de arame.
- Limpe os **rolos de tracção/pressão (20/21)** com uma escova de arame.
- Lubrifique a **corrente (22)** com um spray apropriado quando necessário.
- Verifique o cabo e ficha de alimentação para evitar danos eléctricos e mecânicos.

Assistência e reparação

- As escovas do motor das ferramentas de soldagem devem ser verificadas após 1000 horas de trabalho pelo Centro de Assistência Técnica autorizado.
- As reparações devem ser efectuadas apenas por **pontos de assistência da Leister** autorizados. Estes garantem **dentro de 24 horas** um **serviço de reparação** especializado e fiável com peças de substituição originais de acordo com os esquemas eléctricos e listas de peças de substituição.

Garantia

- Para este aparelho são válidos os direitos de garantia e de garantia adicional assegurados diretamente pelo distribuidor/vendedor, a partir da data de compra. No caso de uma reivindicação de garantia ou garantia adicional (comprovação através de nota fiscal ou nota de entrega) as falhas do fabricante ou de montagem do distribuidor são corrigidas com o fornecimento de peças de reposição ou reparo. As resistências estão excluídas da garantia ou garantia adicional.
- Outras pretensões de garantia ou garantia adicional ficam excluídas, no âmbito do direito imperativo.
- Danos causados por desgaste natural, sobrecarga ou manuseio incorreto estão excluídos da garantia.
- Não existe direito a reclamação ao abrigo da garantia ou garantia adicional em casos em que os aparelhos tenham sido reformados ou modificados pelo comprador.



© Copyright by Leister

Your authorised Service Centre is:

Leister Technologies AG
Galileo-Strasse 10
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland
Tel. +41 41 662 74 74
Fax +41 41 662 74 16
www.leister.com
sales@leister.com

BA.COMET / 06.2001 / 03.2016
Artikel Nr. 128.716 (part 1)