

LEISTER Comet - USB Heizkeil-Schweissautomat



Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

ANWENDUNG

Der LEISTER Comet ist ein Heizkeil-Schweissautomat zum Überlappschweissen und Konfektionieren von Folien und Dichtungsbahnen im Tunnel sowie Erd- und Wasserbau.

Bemerkung:

Für das Verschweissen von Materialien aus PVC muss ein Spezialkeil verwendet werden.

Keillänge	Materialart	Materialstärke
70 mm	PE-HD, PP, PE-LD,	1,5 – 2,0 mm 2,0 – 3,0 mm
50 mm	PE-HD, PP, PE-LD,	0,5 – 1,5 mm 1,0 – 2,0 mm
20 mm	PE-HD, PVC-P, PE-LD,	0,5 – 1,0 mm

- Überlappung
- Nahtform

max. 125 mm

Es werden Schweissnähte gemäss DVS 2225 Teil I und BAM hergestellt. Andere Abmessungen nach Bedarf möglich

DVS: Deutscher Verband für Schweisstechnik

BAM: Bundesanstalt für Material-Forschung und -Prüfung, Berlin



LEISTER Process Technologies, Riedstrasse, CH-6060 Sarnen/Schweiz Tel. +41 41 662 74 74 Fax +41 41 662 74 16 www.leister.com sales@leister.com



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.



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 vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.

PRÜFZEICHEN



TECHNISCHE DATEN

Geräteschutzklasse I



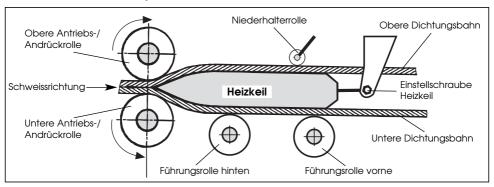
Keillänge	
Spannung	V~
Leistung	W
Frequenz	Hz
Temperatur	°C
Fügekraft	N
Antrieb	m/min.
Masse L×B×H	mm
Gewicht	kg

70 mm	50 mm	20 mm			
120, 230 ★	120, 230 ★	120, 230 ★			
1500	1200	700			
	50 / 60				
max. 420 stufenlos					
max. 1000 stufenlos					
0,8–3,2 stufenlos					
295×250×245					
7,5					

[★] Anschlussspannung nicht umschaltbar

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

Schnittmodell Heizskeilystem



 Fügekraft → stufenlos einstellbar. Die Fügekraft wird über den Kniehebel auf die Andrückrollen übertragen. Der Pendelkopf garantiert einen gleichmässigen Fügeweg 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 Überlappschweissung

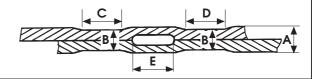
Fügeweg = A - B

A: Dicke der oberen und unteren

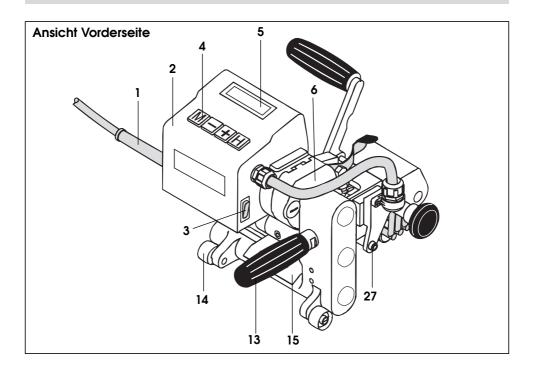
Dichtungsbahn

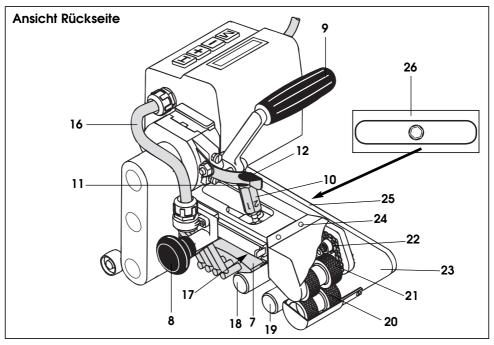
B: Dicke der Schweissnaht

C: Teilnaht 1D: Teilnaht 2E: 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.





GERÄTE-BESCHREIBUNG

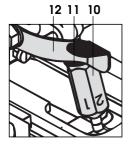
LEISTER Comet

- 1. Netzanschlussleitung
- 2. Gehäuse für Antriebsmotor und Elektronik
- 3. Hauptschalter
- 4. Tastenfeld
- 5. Display
- 6. Antrieb/Getriebe
- 7. Heizkeil
- 8. Ballengriff für Heizkeilschlitten
- 9. Spannhebel Fügekraft
- 10. Einstellmutter Fügekraft
- 11. Sicherungsmutter
- 12. Arretierung Spannhebel
- 13. Führungsgriff

- 14. Laufrad (Walze)
- 15. Leitblech
- 16. Schlauch zu Heizkeil
- 17. Niederhalterrolle
- 18. Führungsrolle vorne
- 19. Führungsrolle hinten
- 20. Untere Antriebs-/Andrückrolle
- 21. Obere Antriebs-/Andrückrolle
- 22. Kette
- 23. Fahrgestell Unterteil
- 24. Einstellschraube Pendelkopf
- 25. Kettenschutz Unterteil
- 26. Innen-Sechskantschraube zu Führungsrolle vorne
- 27. Einstellschraube Heizkeil

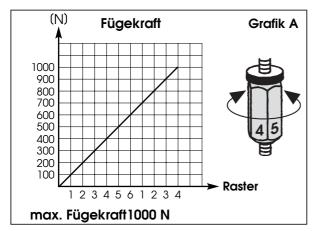
SCHWEISS-PARAMETER

LEISTER Comet



- Fügekraft

Schweissautomat in das zu verschweissende Material einfahren und positionieren. Spannhebel (9), ohne den Heizkeil einzufahren spannen. Durch drehen der Einstellmutter (10), sollen die Antriebs-/Andrückrollen (20/21) das zu verschweissende Material leicht touchieren. Arretierung Spannhebel (12) lösen und gleichzeitig Spannhebel (9) entspannen.

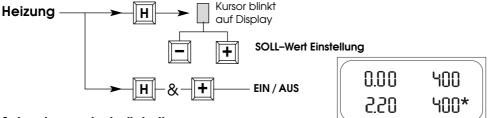


Fügekraft durch Drehen der Einstellmutter (10) gemäss Grafik A einstellen. Sicherungsmutter (11) von Hand anziehen.

Achtung:

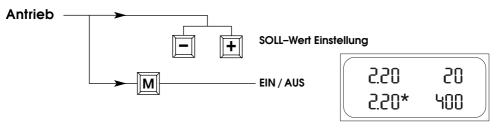
Bei Überschreitung der max. Fügekraft von 1000 N können mechanische Beschädigungen auftreten. Schweisstemperatur

Schweisstemperatur mit den **Tasten** \mathbb{H} , \mathbb{H} einstellen. Die Temperatur ist vom Material und der Umgebungstemperatur abhängig. Eingestellter SOLL-Wert wird auf dem Display angezeigt. Mit Tasten \mathbb{H} und \mathbb{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.



SCHWEISSEN LEISTER Comet

Schweissvorbereitung

- Verlegung Überlappungsbreite 80 mm bis 125 mm

Dichtungsbahnen müssen zwischen der Überlappung sowie auf der Oberseite und Unterseite sauber sein.

- Stromversorgung mindestens 3 kW (Generator)

ausgerüstet mit FI-Schalter

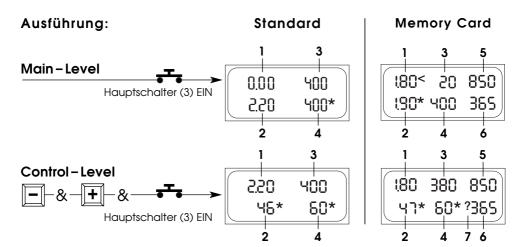
Netzkabel minimaler Kabelguerschnitt

gemäss Tabelle

230 V~ bis 50 m 3x1,5 mm² bis 100 m 3x2,5 mm² 120 V~ bis 50 m 3x1,5 mm² bis 100 m 3x2,5 mm²

Betriebsbereitschaft

- Führungsgriff (13) montieren.
- Ballengriff (8) aus der Rastung ziehen und am Ballengriff (8) Heizkeilschlitten zurück ziehen bis Ballengriff (8) wieder einrastet.
- Gerät ans Netz anschliessen.
- Gerät starten mit Main- oder Control-Level.



Kontrolle des Schweissvorganges und Fehlererkennung mittels Anzeige von Leistungsbedarf.

Überlast–AnzeigeHeizung/Antrieb aktiv

Anzeige Nr.	Level		
Antrieb/Heizung	Main	Control	
1. Geschwindigkeit	IST-Wert		
2. Geschwindigkeit	SOLL-Wert Leistung		
3. Temperatur	IST-Wert		
4. Temperatur	SOLL-Wert	Leistung	
5. Anpresskraft	IST-Wert		
6. Speicherkarte	Restkapazität		

Memory Karte	Autostart	Nr.7	Restkapazität (Pos.7)	Led grün	Led rot
Nicht eingesetzt	No / Yes	(kein)	0	Aus	Aus
oingosotzt	No	o ? 365*		Ein	Aus
eingesetzt	Yes		300		Aus
Protokoll ein	No /Yes	\rightarrow	364*	Ein	blinken

Anzeige 4	Heizung Fehler-Ursache nach Aufheizzeit
100 %	Netzunterspannung
100 %	Defekt von Heizpatronen

Anzeige (2)	Antrieb Fehler-Ursache
100 % 100 % oder < 100 % oder < 100 % oder < 100 % oder <	 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)

Wenn Fehlfunktion immer noch vorhanden, Service-Stelle kontaktieren.

SCHWEISSEN LEISTER Comet

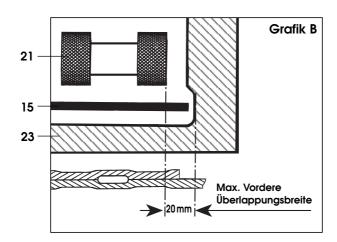
Schweissablauf

 Kontrolle: - Antriebs-/Andrückrollen (20/21) sowie Heizkeil (7) müssen vor dem Einfahren in die Dichtungsbahn oder Folie sauber sein.

- Netzkabellänge / Kabelführung.
- Schweissparameter einstellen, siehe Seite 5/6.
- Heizkeiltemperatur muss erreicht sein.
- Schweissautomat in die überlappgelegte Dichtungsbahn oder Folie einfahren und positionieren.
- Antriebsmotor mit Taste M auf Tastenfeld (4) einschalten.
- Heizkeil (7) einfahren.
- Spannhebel (9) spannen.

Schweissvorgang beginnt

- Schweissnaht kontrollieren (Schweisswulst/Fügeweg). 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).

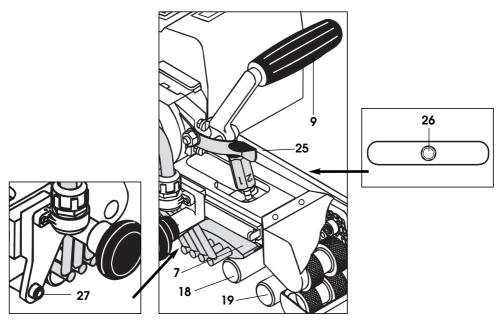


Ende Schweissvorgang

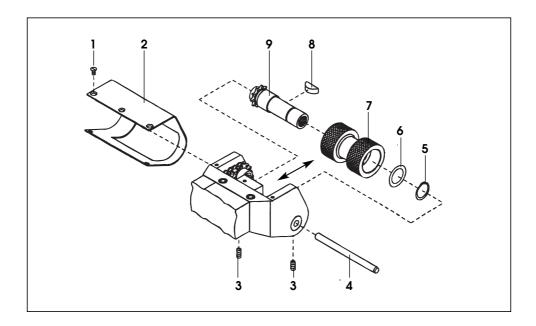
- 1cm vor dem Schweissnahtende **Spannhebel (9)** entspannen, **Heizkeil (7)** mit **Ballengriff (8)** zurück ziehen.
- Antriebsmotor mit Taste M auf **Tastenfeld (4)** ausschalten. Heizung mit Tasten H und (gleichzeitig drücken) auf **Tastenfeld (4)** ausschalten.

Bei Bedarf kann der Heizkeil entsprechend der Materialstärke eingestellt werden.

- Schweissautomat in die zu verschweissende Dichtungsbahn oder Folie einfahren.
- Heizkeil (7) einfahren.
- Spannhebel (9) mit vorgesehener Fügekraft spannen.
- Kettenschutz Unterteil (25) entfernen.
- Innen-Sechskantschraube (26) lösen.
- Sechskantschraube von Führungsrolle hinten (19) lösen.
- Führungsrolle hinten (19) in der richtigen Höhe einstellen. Der Abstand zwischen Heizkeil (7) und Führungsrolle hinten (19) soll die Materialstärke betragen.
- Sechskantschraube von Führungsrolle hinten (19) anziehen
- Einstellschraube Heizkeil (27) lösen. Heizkeil (7) passt sich automatisch der Dichtungsbahn an.
- Einstellschraube Heizkeil (27) anziehen.
- Führungsrolle vorne (18) in der richtigen Höhe einstellen. Der Abstand zwischen eingelegtem Material und Führungsrolle vorne (18) soll ca. <1 mm betragen.
- Innen-Sechskantschraube (26) anziehen dabei muss die Führungsrolle vorne (18) mit einem Innsechskant gehalten werden.
- Kettenschutz Unterteil (25) montieren.
- Probeschweissung



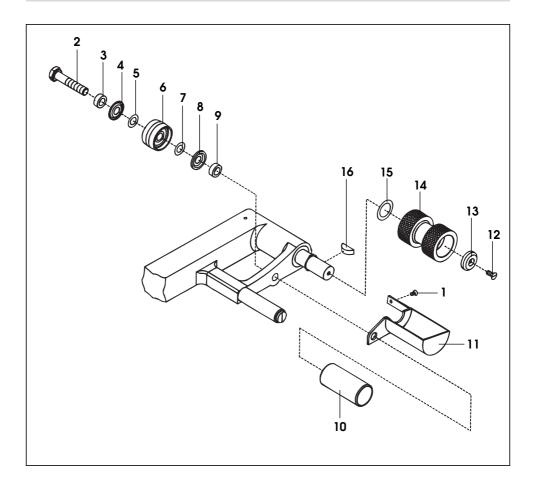
Bei verschiedenen Anwendungen, zum Beispiel Tunnel- oder Tiefbau werden mit dem LEISTER Comet verschiedene Überlappnähte hergestellt. Diese unterscheiden sich in der Schweissnahtbreite und Prüfkanalbreite. Auch werden Schweissnähte ohne Prüfkanal hergestellt. Um diese verschiedenen Überlappnähte zu realisieren,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



- 1. Senkschraube M3x6
- 2. Schutzblech Pendelkopf
- 3. Gewindestift M4x8
- 4. Zvlinderstift 6x80
- 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



- 1. Senkschraube M3x6
- 2. Zylinderschraube M8x40
- 3. Distanzbuchse
- 4. Nilos-Ring Ø 8/20x1,8
- 5. Passscheibe Ø 8/14x0,1
- 6. Laufrad hinten komplett
- 7. Passscheibe Ø 8/14x0,1
- 8. Nilos-Ring Ø 8/20x1,8

- 9. Distanzbuchse
- 10. Führungsrolle
- 11. Schutzblech Antriebs-/Andrückrolle
- 12. Senkschraube M4x12
- 13. Klemmscheibe

14. Antriebs-/Andrückrolle

- 15. Distanzscheibe Ø 15/22x0,3
- 16. Scheibenfeder 5x6.5

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

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



SCHULUNG

LEISTER Process Technologies und deren autorisierte Service-Stellen bieten kostenlos Schweisskurse und Einschulungen an.

ZUBEHÖR

• Es darf nur LEISTER-Zubehör verwendet werden.

WARTUNG

- Heizkeil (7) mit Bürste reinigen.
- Antriebs-/Andrückrolle (20/21) mit Drahtbürste reinigen.
- Ketten (22) bei Bedarf mit Kettenspray behandeln.
- Netzkabel (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.

GARANTIE UND HAFTUNG

- Garantieleistung und Haftung erfolgen gemäss Garantieschein sowie den jeweils gültigen allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.
- LEISTER Process Technologies lehnt jegliche Garantie für Geräte ab, die nicht im Original-Zustand sind. Keinesfalls dürfen LEISTER-Geräte umgebaut oder verändert werden.

Technische Änderungen vorbehalten

Ihre autorisierte Service-Stelle:

Bedienungsanleitung (Original-Bedienungsanleitung)





Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

Für die Bedienung des Kombikeil-Schweissautomaten TWINNY T und Heizkeil-Schweissautomaten COMET halten Sie die Bedienungsanleitung griffbereit.

USB-Port (optional)



Anhang zu Leister Kombikeil-Schweissautomat TWINNY T und Heizkeil-Schweissautomat COMET

Anwendung

Der USB-Port ermöglicht die Aufzeichnung der Prozesswerte **Temperatur, Geschwindigkeit und Fügekraft** mit einem handelsüblichen USB-Stick. Die Auswertung erfolgt über eine nicht mitgelieferte Tabellenkalkulationssoftware, z.B. Microsoft® Excel.

Grundsätzliches zum USB-Stick

- Niemals den USB-Stick während einer Speicherung aus dem USB-Port entfernen! Die Daten werden sonst nicht gespeichert! Immer gemäss Anleitung die Aufzeichnung einer Schweissung beenden.
- Wird ein neuer USB-Stick verwendet, diesen im Format FAT-32 mit Sektorgrössen von 512 Byte formatieren.
- Wichtig: Neue USB-Sticks immer am Gerät testen! Teilweise funktionieren nicht alle USB-Sticks mit dem Gerät. Dies ist z.B. abhängig von USB-Plagiaten oder von vorinstallierter Software, welche sich selber starten möchte.

Datum und Uhrzeit

- Beim erstmaligen Aufstarten des Gerätes Datum und Uhrzeit einstellen, bzw. kontrollieren. Die Anweisung finden Sie unter der Rubrik Voreinstellungen (Diagramm).
- Datum und Uhrzeit laufen nun netzunabhängig, durch eine Batterie gestützt.
 Eine sporadische Kontrolle der Funktion empfiehlt sich.

USB-Stick einschieben

- Schutzdeckel abschrauben
- USB-Stick in den USB-Port einschieben
- Schutzdeckel wieder festschrauben
- In der Anzeige des Gerätes erscheint unten rechts «USB»

0.0	20	0
3.2	420	USB

Dateiname

- Beim Starten der Aufzeichnung wird automatisch ein Dateiname generiert, welcher aus dem aktuellen Datum (Monat und Tag) und der File-Nummer besteht. Beispiel 0309-002 → 09. März, zweite Aufzeichnung.
- Die File-Nummer erhöht sich automatisch bei jeder Speicherung. Die Nummer fängt jeden Tag neu bei 001 an.

Voreinstellungen Einstellen Datum, editieren Kundentext oder Anzeige Betriebsstundenzähler. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten — und + erscheint die folgende Anzeige: + Date/Text ->+ Show Timer - > -(M) __30 (H) Set Date ->+ _8:10 __30:10 Show Text ->-Wechselt nach 3 Sekunden automatisch in den Betriebsmodus + COMPANY 14 107:43 Time: (M) = Edit, (H) = OkDate: 16.02.09 M + Taste (+) oder (-): Wert vor dem Cursor -)(+) (H) = Entereditieren + Taste (H): Taste (+) oder (-): H Cursor verschieben Zeichen auswählen zum nächsten Wert Taste (H): Taste (M): Taste (H): zurück auf Bestehender weiter zum nächsten М Н Betriebsmodus Text wird Zeichen H übernommen. Taste (M): Zurück auf M zurück zum Betriebsmodus vorherigen Zeichen Abschluss: Als letztes Zeichen ein «Leerzeichen» einfügen. Bestätigen mit Taste (H). Der Text kann aus maximal 16 Zeichen bestehen. FIRMA XY

Text Ok?

0.0

3.2

20

420

(H) = 0 k

0

Anzeige Betriebsmodus

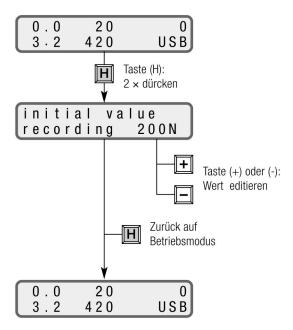
USB

Voreinstellungen



Einstellung des Startwerts der Fügekraft für die Aufzeichnung

 Die Fügekraft, von der eine Aufzeichnung erfolgen soll, kann zwischen 100N und 500N in 5N-Schritten eingestellt werden.



Aufzeichnen der Prozessdaten



- Nach korrekter Voreinstellung ist das Gerät bereit zur Aufzeichnung.
- Um eine Aufzeichnung zu starten, müssen die Heizung und der Antrieb eingeschaltet werden (gemäss Bedienungsanleitung TWINNY T / COMET). Auf dem Display erscheint blinkend die Meldung «PLEASE WAIT USB». Jetzt wird die Datei geöffnet und der Kopftext erstellt.
- Sobald die Datei erstellt ist, erscheint vor der Filenummer das Symbol *. Der Schweissautomat ist jetzt startbereit für die Aufzeichnung.
- Die Aufzeichnung wird durch Betätigen des Spannhebels gestartet. Sobald die Fügekraft den eingestellten Wert überschreitet (Einstellung Startwert Fügekraft), ändert sich das Symbol auf dem Display von * auf ein blinkendes →. Die Werte Geschwindigkeit, Temperatur und Fügekraft werden nun alle 5 cm aufgezeichnet.

PLEASE	WAIT	USB
3 . 2 *		

Stoppen der Aufzeichnung



- Die Aufzeichnung wird automatisch gestoppt, wenn der Antrieb ausgeschaltet oder der Spannhebel entlastet wird
- Wird nur der Spannhebel entlastet, wir automatisch ein neues File erstellt, welches nach erneutem Betätigen des Spannhebels beschrieben wird. Auf dem Display erscheint wieder die Meldung «PLEASE WAIT USB».

Niemals den USB-Stick aus dem USB-Port entfernen, während die Meldung «PLEASE WAIT USB» noch angezeigt wird!

PLEASE WAIT USB 3.2* 420* ----

Weitere Aufzeichnungen



- Bleiben der Antrieb und die Heizung eingeschaltet, wird nach jeder Betätigung des Spannhebels ein neues File erstellt und die Prozesswerte werden aufgezeichnet.
- Wird der Antrieb ausgeschaltet, wird kein neues File erstellt und es erfolgt keine Aufzeichnung der Prozesswerte nach Betätigung des Spannhebels.
- Sollen die Werte nicht mehr aufgezeichnet werden, muss der USB-Stick entfernt werden.
- Prüfen Sie sporadisch die Restspeicherkapazität des USB-Sticks am PC.

Auswertung



- USB-Stick in USB-Port eines Computers einschieben (nicht mitgeliefert)
- Tabellenkalkulations-Software starten (nicht mitgeliefert)
- Datei öffnen
- Laufwerk anwählen (Laufwerk mit USB-Stick)
- Dateityp: «alle Dateien»
- Gewünschte aufgezeichnete Datei (*.csv) markieren und öffnen
- Die Datei wird geöffnet. Beispiel Dateiinhalt:

	Kundentext (editierbar)	FIRMA-XY				
	Nummer der Aufzeichnungs-Datei	File-numbe	r:	0218-002		
		LEISTER Switzerland				
Vanftoyt		Software Relase 2.0B				
Kopftext	Aufzeichnungsintervall	Date: 18.02.2009 Time: 14:59:13 v = 3.2 m/min t = 560 °C intervall = 5 cm				
	Überschrift Spalten Einheit	Distance [cm]	Speed v[m/min]	Temperature T [°C]	Force F[N]	
Daten	1. Datensatz weiterer Datensatz alle 5 cm	0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2	559 559 559 559 559 559 559 559 559 559	750 920 920 975 990 995 995 995 995 995 995	

Diagramm erstellen



- Eine Aufzeichnung auswählen. Spalten inlusive «Überschrift Spalten» markieren.
- Symbol «Diagramm erstellen» anklicken, mit Hilfe des Assistenten Diagramm erstellen (genauere Angaben entnehmen Sie der Microsoft[®] Excel-Hilfe oder dem Benutzerhandbuch von Excel, nicht im Lieferumfang enthalten.

Mögliche Darstellung

