

# LEISTER Astro Heizkeil-Schweissautomat



Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

## ANWENDUNG

Der LEISTER Astro ist ein Heizkeil-Schweissautomat zum Überlappschweissen von Dichtungsbahnen im Erd- und Wasserbau.

### • Thermoplastische Dichtungsbahnen

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Polyethylen hoher Dichte    | PE-HD |
| Polyethylen niederer Dichte | PE-LD |
| Chloriertes Polyethylen     | PE-C  |
| Polypropylen                | PP    |

### • Nahtform

Es werden Schweißnähte gemäss DVS 2225 Teil I hergestellt.  
Andere Abmessungen nach Bedarf möglich.

*DVS: Deutscher Verband für Schweisstechnik*





## 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



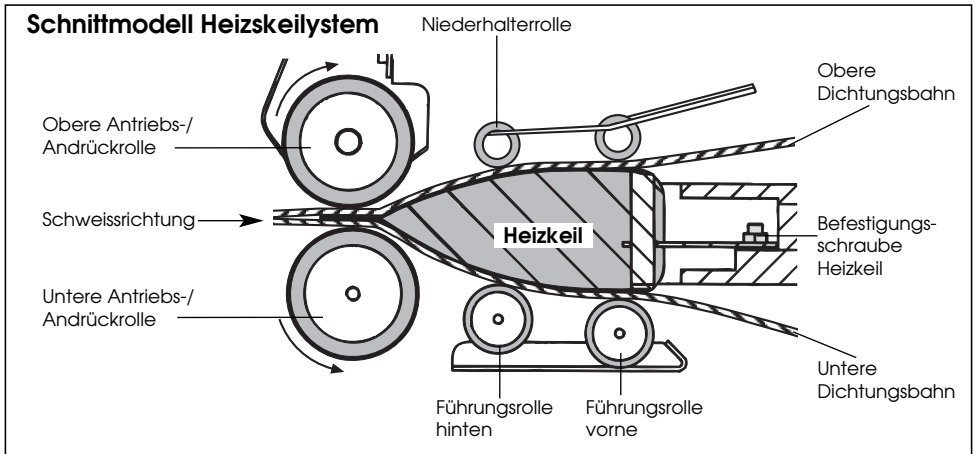
## TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse I

CCA zertifiziert

|                    |                      |  |                                       |
|--------------------|----------------------|--|---------------------------------------|
| Spannung           | V~                   | 120, 200, 230 ★                                    | ★ Anschlussspannung nicht umschaltbar |
| Frequenz           | Hz                   | 50 / 60  |                                       |
| Leistung           | W                    | 1800   |                                       |
| Temperatur         | °C                   | max. 420   |                                       |
| Fügekraft          | N                    | max. 1500  |                                       |
| Antrieb            | m/min.               | 0.8–5.0  |                                       |
| Überlappungsbreite | mm                   | max. 150   |                                       |
| Materialstärke     | mm                   | 1.5 – 3.0  |                                       |
| Emissionspegel     | L <sub>pA</sub> (dB) | 70   |                                       |
| Masse LxBxH        | mm                   | 475 x 355 x 315 mit Traggriff / Führungsgriff (12) |                                       |
| Gewicht            | kg                   | 23   |                                       |

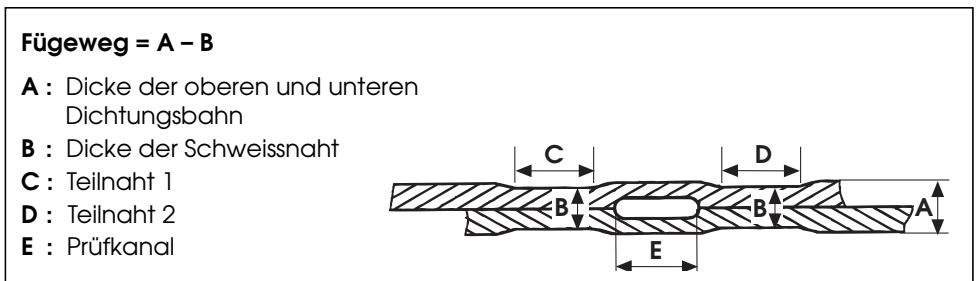
- **Heizsystem** → Die Heizkeil-Temperatur ist stufenlos einstellbar und elektronisch geregelt. Der Heizkeil ist schwimmend gelagert.



- **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.

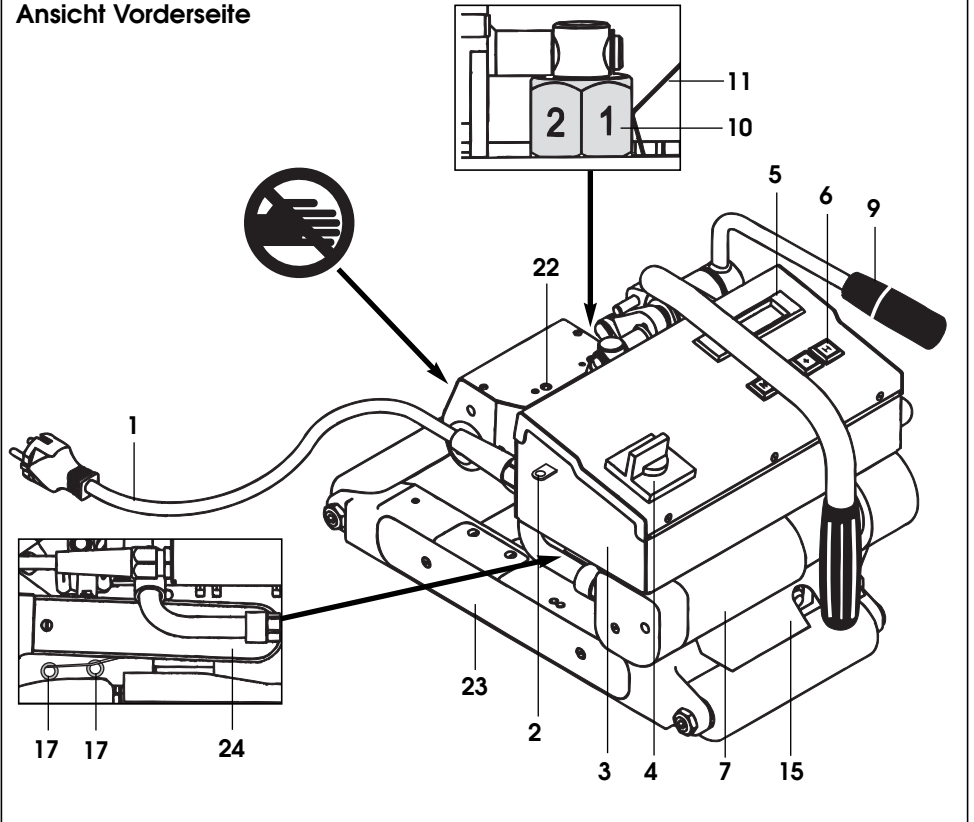
Dies ermöglicht ein problemloses Schweißen von T-Stößen. Während des Schweißvorganges passt sich die Fügekraft linear der Dickenänderung der Dichtungsbahn an.

**Schnittmodell einer Überlappschweißung**

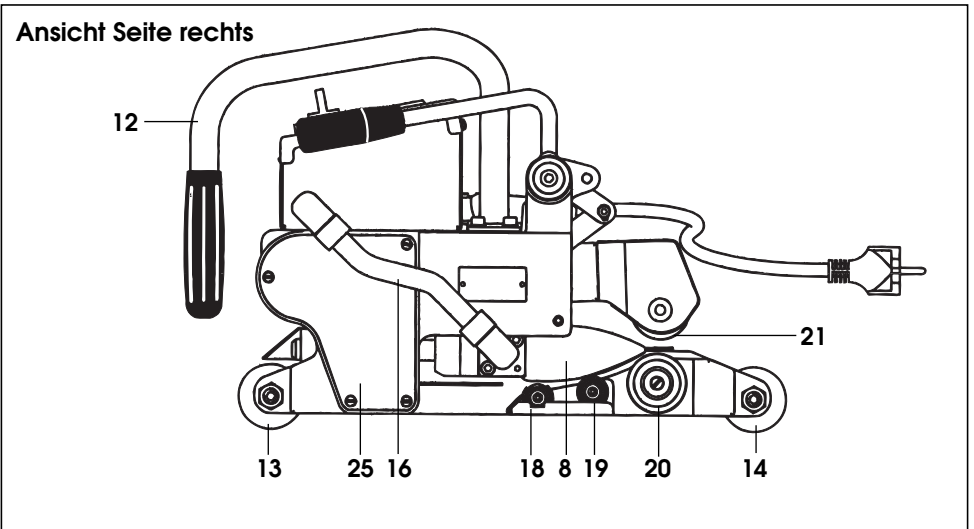


- **Antrieb** → Die Schweißgeschwindigkeit ist in Schritten von 0.1 m/min. einstellbar und elektronisch geregelt. Digitale Anzeige von SOLL- und IST-Wert. Die Kraftübertragung erfolgt über ein dreistufiges Planetengetriebe.

Ansicht Vorderseite



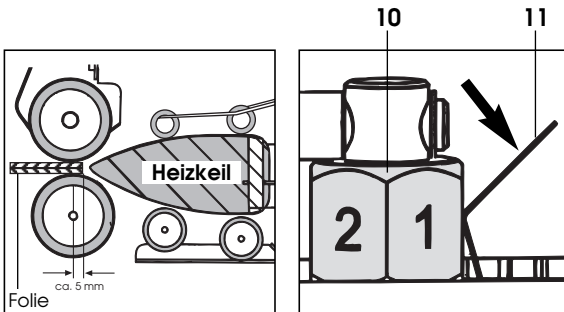
Ansicht Seite rechts



- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Netzanschlussleitung          | 14. Laufrolle hinten              |
| 2. Kabelhalter                   | 15. Folienführung                 |
| 3. Gehäuse Elektronik            | 16. Kabelschlauch zu Heizkeil     |
| 4. Hauptschalter                 | 17. Niederhalterrolle             |
| 5. Display                       | 18. Führungsrolle vorne           |
| 6. Tastenfeld                    | 19. Führungsrolle hinten          |
| 7. Motor/Getriebe                | 20. Untere Antriebs-/Andrückrolle |
| 8. Heizkeil                      | 21. Obere Antriebs-/Andrückrolle  |
| 9. Spannhebel                    | 22. Einstellschraube Pendelkopf   |
| 10. Einstellmutter Fügekraft     | 23. Kettenabdeckung Fahrgestell   |
| 11. Arretierfeder Einstellmutter | 24. Kettenabdeckung Spannarm      |
| 12. Traggriff/Führungsgriff      | 25. Kettenabdeckung               |
| 13. Laufrolle vorne              | Getriebekasten                    |

SCHWEISS-PARAMETER

LEISTER Astro



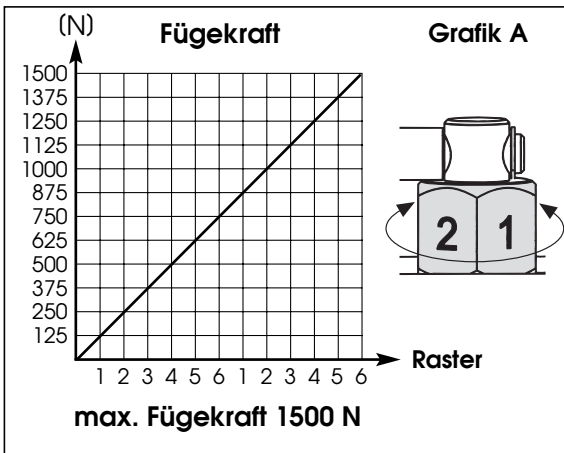
Fügekraft

Zwei Folienstreifen des zu verschweisenden Materials hinten am Schweißautomat ca. 5 mm einfahren. **Spannhebel (9)**, spannen. Der Heizkeil wird automatisch nach vorne geschoben. **Arretierfeder (11)** drücken und halten. Durch Drehen der **Einstellmutter (10)** müssen die **Antriebs-/ Andrückrollen (20/21)** das zu verschweisende Material leicht touchieren. **Arretierfeder (11)** loslassen, **Spannhebel (9)** entspannen.

**Arretierfeder (11)** drücken und halten. Fügekraft durch Drehen der **Einstellmutter (10)** gemäss **Grafik A** einstellen. Bei der gewünschten Kraft **Arretierfeder (11)** loslassen.

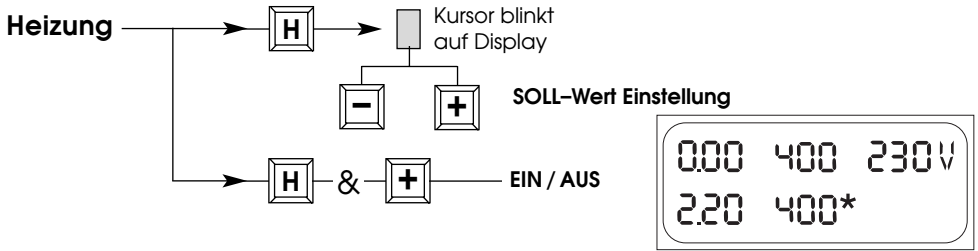
**Achtung:**

Bei Überschreitung der max. Fügekraft von 1500 N können mechanische Beschädigungen auftreten.



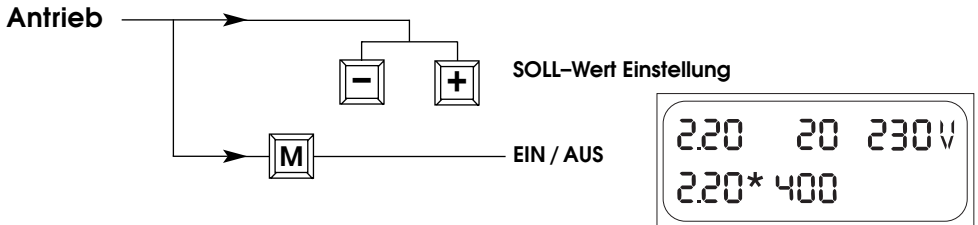
### Schweisstemperatur

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]** und **[+]** (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.



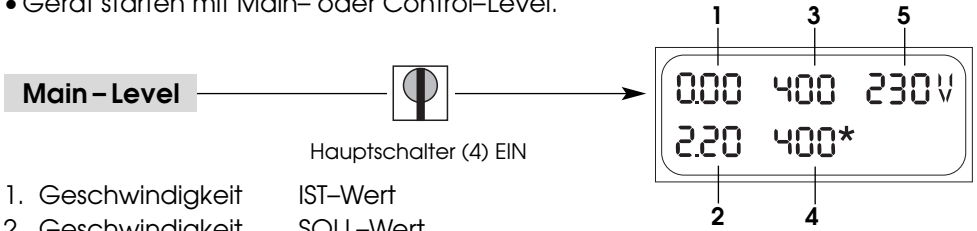
### Schweissvorbereitung

- *Verlegung*                      Überlappungsbreite ca. 80 mm bis 130 mm  
Dichtungsbahnen müssen zwischen der Überlappung sowie auf der Oberseite und Unterseite sauber sein.
- *Stromversorgung*            mindestens 3 kW (Generator) **ausgerüstet mit FI-Schalter**
- *Verlängerungskabel*        minimaler Kabelquerschnitt gemäss Tabelle

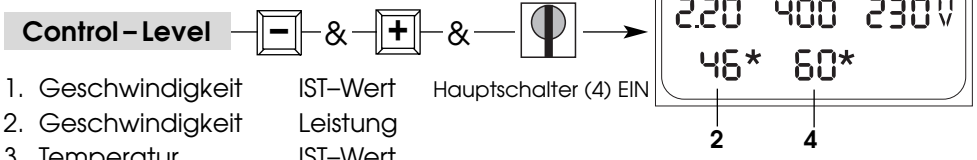
|              |           |                               |
|--------------|-----------|-------------------------------|
| 200 – 230 V~ | bis 50 m  | <b>3 × 1.0 mm<sup>2</sup></b> |
|              | bis 100 m | <b>3 × 2.5 mm<sup>2</sup></b> |
| 120 V~       | bis 50 m  | <b>3 × 1.5 mm<sup>2</sup></b> |
|              | bis 100 m | <b>3 × 2.5 mm<sup>2</sup></b> |

**Betriebsbereitschaft**

- Heizkeil-Schweissautomat an die Stromversorgung anschliessen.
- Gerät starten mit Main- oder Control-Level.



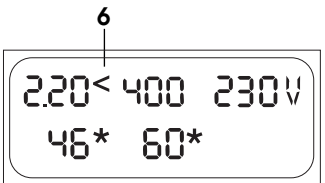
- 1. Geschwindigkeit IST-Wert
- 2. Geschwindigkeit SOLL-Wert
- 3. Temperatur IST-Wert
- 4. Temperatur SOLL-Wert
- 5. Spannungs-Anzeige IST-Wert



- 1. Geschwindigkeit IST-Wert
- 2. Geschwindigkeit Leistung
- 3. Temperatur IST-Wert
- 4. Temperatur Leistung
- 5. Spannungs-Anzeige IST-Wert

**\* Heizung /Antrieb aktiv**

**< Überlast-Anzeige**




- Kontrolle des Schweißvorganges und Fehlererkennung mittels Anzeige von Leistungsbedarf.
- Testschweißung vornehmen. Testschweißung überprüfen.
- Schweisstemperatur (Schweisparameter) bei Bedarf anpassen.

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Anzeige 4</b> | <b>Heizung Fehler-Ursache</b> nach Aufheizzeit |
| 100 %            | • Netzunterspannung                            |

|                  |          |   |
|------------------|----------|---|
| <b>Anzeige 2</b> | <b>6</b> | <b>Antrieb Fehler-Ursache</b>   |
| 100 %            |          | • Netzunterspannung   |
| 100 % oder <     | <        | • Zu grosse Überlappung der Dichtungsbahnen   |
| 100 % oder <     | <        | • Verschmutzung der Antriebsrollen (20/21)  |
| 100 % oder <     | <        | • Maximale Fügekraft (1500 N) überschritten   |
| 100 % oder <     | <        | • Hohe Schweißgeschwindigkeit mit grossem Lastmoment (z.B. Einbindegraben, T-Stoss ...) |

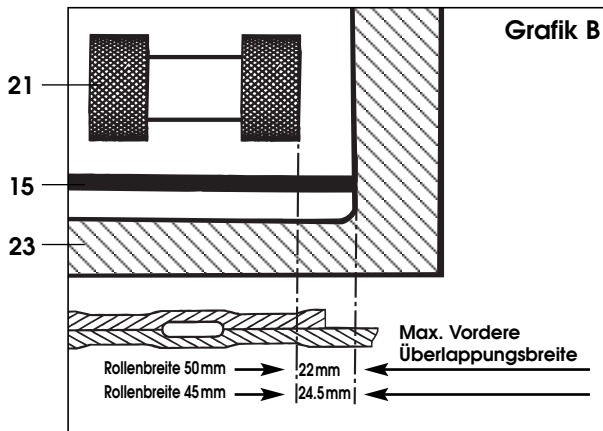
**Bei Error-Meldung → Service-Stelle kontaktieren**

## Schweissablauf

- Kontrolle: – **Antriebs-/Andrückrollen (20/21)** sowie **Heizkeil (8)** 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  auf **Tastenfeld (6)** einschalten.
- **Spannhebel (9)** spannen.

Schweissvorgang beginnt

- Schweißnaht kontrollieren (Schweißwulst/Fügeweg). Bei Bedarf Schweißgeschwindigkeit mit Tasten   auf **Tastenfeld (6)** korrigieren.
- Schweißautomat am **Traggriff/Führungsgriff (12)** entlang der Überlappung führen, so dass die vordere Überlappungsbreite im Bereich der 22 mm Zone gehalten wird (siehe Grafik B).



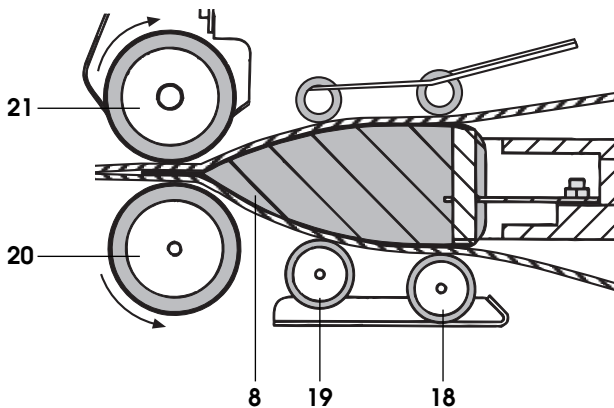
Ende Schweißvorgang

- 1cm vor dem Schweißnahtende **Spannhebel (9)** entspannen.
- Antriebsmotor mit Taste  auf **Tastenfeld (6)** ausschalten. Heizung mit Tasten  und  (gleichzeitig drücken) auf **Tastenfeld (6)** ausschalten.

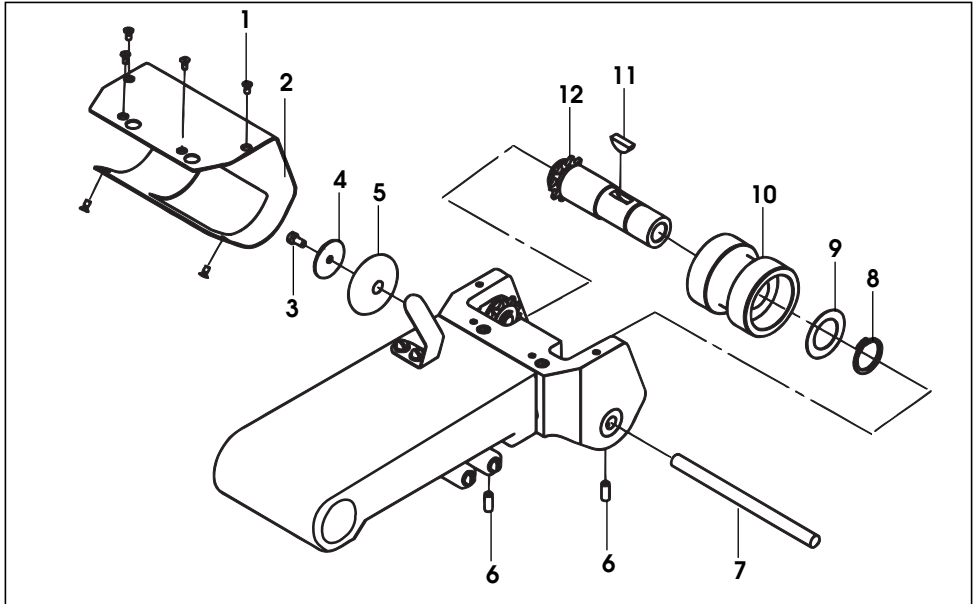
### Einstellung der Führungsrollen bei verschiedenen Materialstärken

- Schweißautomat in das zu verschweißende Material einfahren und positionieren.
- **Spannhebel (9)** spannen.
- Sechskantschraube von **Führungsrolle hinten (19)** lösen.
- Der Abstand zwischen **Heizkeil (8)** und **Führungsrolle hinten (19)** soll die Materialstärke betragen und die Spitze des Heizkeils zentrisch zu den beiden **Andrückrollen (20/21)** liegen.
- Sechskantschraube von **Führungsrolle hinten (19)** anziehen.
- Sechskantschraube von **Führungsrolle vorne (18)** lösen.
- Der Abstand zwischen **Heizkeil (8)** und **Führungsrolle vorne (18)** soll ca. 1mm betragen.
- Sechskantschraube von **Führungsrolle vorne (18)** anziehen.

Schnittmodell Heizkeilsystem



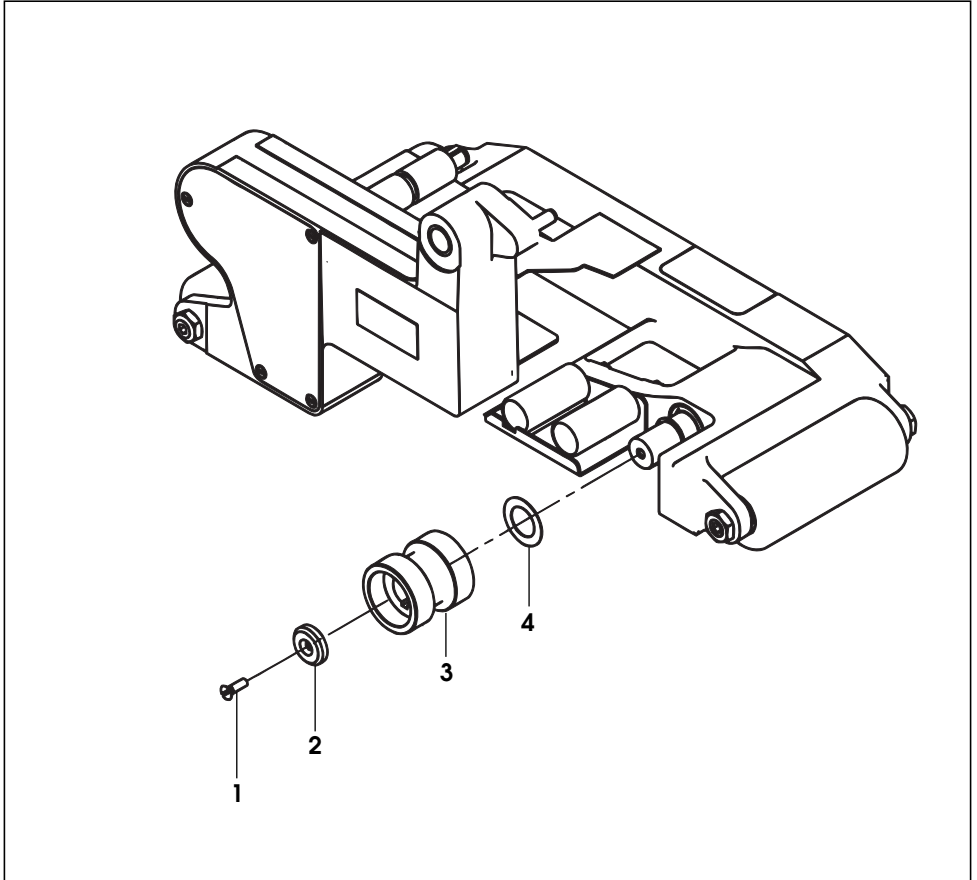
Bei verschiedenen Anwendungen werden mit dem LEISTER Astro verschiedene Überlappnähte hergestellt. Diese unterscheiden sich in der Schweißnahtbreite und Prüfkanalbreite. Auch werden Schweißnähte ohne Prüfkanal hergestellt. Um diese verschiedenen Überlappnähte zu realisieren, müssen die entsprechenden Antriebs-/Andrückrollen montiert werden.



- 1. Senkschraube M3×6
- 2. Schutzblech Pendelkopf
- 3. Zylinderschraube M4×8
- 4. Scheibe 4,2×25
- 5. Gleitrolle
- 6. Gewindestift M5×12

- 7. Achse 8×118,5
- 8. Sicherungsring (Welle 20)
- 9. Distanzscheibe 20×32×0,5
- 10. Antriebs- / Andrückrolle
- 11. Scheibenfeder 5×6,5
- 12. Antriebswelle

**Demontage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 1 – 12**  
**Montage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 12 – 1**



1. Senkschraube M5×16
2. Klemmscheibe
3. Antrieb- / Andrückrolle
4. Distanzscheibe 20×32×0.5

**Demontage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 1 – 4**

**Montage der Antriebs-/Andrückrollen, Reihenfolge Nr. 4 – 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

- **Netzanschlussleitung (1)** und Stecker auf elektrische und mechanische Beschädigungen überprüfen.
- **Heizkeil (8)** mit Kupferbürste reinigen.
- **Antriebs-/Andrückrolle (20/21)** mit Drahtbürste reinigen.
- Ketten bei Bedarf mit Kettenspray behandeln (**Kettenabdeckung 23/24**).
- **Rollen (13/14/17/18/19)** auf Gängigkeit prüfen.

## SERVICE UND REPARATUR

- Gerät muss durch eine autorisierte Service-Stelle überprüft werden, wenn auf dem **Display (5)** die Meldung «**maintenance; servicing**» erscheint.
- Reparaturen sind ausschliesslich von autorisierten **LEISTER-Service-Stellen** ausführen zu lassen. Diese gewährleisten **innerhalb 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:**