

TS300/TA100

HIRT
APPARATEBAU

Schwall-Lötbad



HIRT
APPARATEBAU

Hirt Apparatebau (UG)
haftungsbeschränkt

Wilhelm- Jerger- Straße 22
78078 Niedereschach

Tel. 07728 / 6447-0 Fax: 07728 / 6447-28

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit	1
1.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE.....	1
1.1.1 TRANSPORT UND LAGERUNG	2
1.1.2 AUFSTELLUNG	2
1.1.3 ANSCHLUSS.....	2
1.1.4 BETRIEB.....	2
1.2 SICHERHEITSHINWEISE LÖTEN.....	3
1.3 AUFHEIZPHASE	3
2. Allgemeine Hinweise	4
3. Wartung und Instandhaltung	5
4. Wartungsarbeiten	6
5. Stückliste	11
6. EG-Einbauerklärung	16

1. Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

	Lesen und beachten Sie das Handbuch und die in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise aufmerksam, bevor Sie weitere Schritte (Transport, Lagerung, Anschluss, Inbetriebnahme, usw.) durchführen.
	Da Geräte, Anlagen und Maschinen mit Netzspannung arbeiten und entsprechende Energiespeicher (Kapazitäten) entweder anlagenintern oder extern umfassen, sind die Hinweise in diesem Kapitel für alle Anwender und das gesamte Personal von Bedeutung. Des Weiteren sind die Sicherheitshinweise aller beteiligten Geräte und Gerätekomponenten zu befolgen.
	Die Unfallverhütungsvorschriften bezüglich Laserstrahlung sind zu beachten und einzuhalten.
	Die Unfallverhütungsvorschriften bezüglich Portalroboter sind zu beachten und einzuhalten.
	Alle Arbeiten an der Anlage sind ausschließlich durch entsprechendes, autorisiertes Fachpersonal zu erledigen. Einrichtarbeiten dürfen nur von einer Person vorgenommen werden, nicht mehrere Personen gleichzeitig.
	Warnung vor heißer Oberfläche !
	Sicherheitshandschuhe benutzen!
	Schutzbrille benutzen!
 Reizend	Reizend! Hautkontakt vermeiden
 Gesundheitsschädlich	Gesundheitsschädlich! Lötdämpfe bzw. Flussmittel
 Umweltgefährlich	Umweltgefährlich! Lotabfall , Flussmittel, Verdünner gehören zum Sondermüll
 Leichtentzündlich	Alkoholhaltige Flussmittel sind leicht entzündlich

1.1.1 Transport und Lagerung

Die Anlage darf nur mit angelegten Transporthilfen und in stehender Lage transportiert werden. Die Anlage darf nur mit der Originalverpackung (Palette etc.) an den Bestimmungsort transportiert werden. Gleiches gilt bei Umzügen oder Rücksendungen.

Sichern Sie die Transportlage (stehend) während des Transports und beachten Sie dabei den Schwerpunkt der Anlage. Gerade bei Maschinen mit eingebauten Portalrobotern können Aufgrund des hohen Schwerpunktes leichte Lageänderungen zum plötzlichen Kippen der Anlage führen.

Bei der Lagerung ist ebenfalls auf sicheren Stand der Geräte zu achten.

Temperatur- und Feuchte- Spezifikationen der Anlage sind stets einzuhalten während des Transports und der Lagerung.

1.1.2 Aufstellung

Die Anlage ist für den Betrieb in belüfteten Räumen vorgesehen.

Bei der Aufstellung ist die vorgegebene Aufbauanlage einzuhalten, sowie die vorgegebenen Befestigungspunkte bzw. Stellfüße zu benutzen.

Sollte während der Aufstellung Kondensation (Betauung) auftreten, ist eine Akklimatisationszeit von mindestens 2 Stunden einzuhalten. Bevor weitere Schritte unternommen werden.

Die Anlage darf niemals in feuchter Umgebung aufgestellt bzw. betrieben werden. Flüssigkeiten sind ebenfalls von der Anlage fernzuhalten.

Die Anlage darf nicht in der Nähe von Wärmequellen aufgestellt werden.

Achten Sie auf nicht blockierte Lüftungsöffnungen und ungehinderte Luftzirkulationen der Anlage sowie deren Komponenten.

1.1.3 Anschluss

Die Steckdose zur Hausinstallation muss leicht zugänglich sein und sich in der Nähe der Anlage befinden.

In jedem Falle ist zu prüfen, dass die Schutzleiterinstallation bis zur Anlage vorliegt.

Betreiben Sie aus dem Stromnetz der Anlage ausschließlich bestimmungsgemäße Verbraucher.

Alle Medienleitungen sollten auf korrekten Anschluss geprüft werden. In jedem Falle ist zu prüfen, dass eventuell entstehende Prozess- / Reaktionsgase aus der Prozesskammer abgesaugt werden.

Anschlussleitungen möglichst kurz halten und immer korrekt verlegen. Gefahren wie stolpern, quetschen, scheren etc. der Anschlussleitungen sind zu vermeiden.

Sämtliche Anschlussarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal erledigt werden.

1.1.4 Betrieb

Lt. CE-Kennzeichnung muss eine Lötanlage wegen giftiger Dämpfe an eine Absaugung angeschlossen sein. Wurde vom Kunde keine Absaugung bestellt, muss der Kunde die Anlage selbstständig an eine Absaugung anschließen.

Arbeiten an der Anlage sind im „Normalbetrieb“ und im „Einrichtbetrieb“ nur durch autorisiertes und entsprechend geschultes Fachpersonal durchzuführen. **Einrichtarbeiten dürfen nur von 1 Person, niemals gleichzeitig von 2 und mehr Personen** durchgeführt werden. Dies gilt zudem für die allgemeine Bedienung der Anlage.

Achten Sie immer darauf, dass keine Flüssigkeiten, Fremdkörper oder Blockadegegenstände in die Anlage gelangen.

Führen Sie niemals Manipulationen an den Sicherheitseinrichtungen durch.

1.2 Sicherheitshinweise Löten

Achtung! Das Lötbad ist für Gasbetrieb (Stickstoff) ausgelegt und kann deshalb nicht OHNE GAS betrieben werden!

Durch Betrieb ohne Gas leidet nicht nur die Lötqualität (Brücken, Zinnspitzen, Tropfenbildung usw.), sondern auch die Pumpeinheit. Deshalb erlischt die Garantie auf das Lötmodul bei Betrieb ohne Gas!

1.3 Aufheizphase

Das Lötbad muss grundsätzlich umhaust sein, damit es nicht frei zugänglich ist. Um eine Eruption des Lotes in der Aufheizphase zu vermeiden, wird bei Temperaturen um den Schmelzpunkt mit einer geringeren Leistung geheizt.

Der Betrieb der Maschine ist nur mit vollständigem Sicherheitssystem zulässig:

- Schutztüren geschlossen
- Not-Aus-Kreis über Not-Aus-Taster geschlossen

Die Maschine ist mit Türen versehen, die beim Öffnen einen Stillstand der Maschine veranlassen.

Vorsicht: Der Tiegel des Lötbades und die Umgebung sind immer noch heiß

Bei Gefährdung von Personen ist der **Not-Aus-Taster** zu betätigen, bzw. der Hauptschalter auszuschalten.

Der Not-Aus-Taster schaltet die Spannungsversorgung der Maschine ab. Ein Entriegeln des Not-Aus-Tasters bewirkt kein Wiedereinschalten.

Bei Arbeiten mit heißem Lot entstehen gesundheitsgefährdende Dämpfe. Lt. CE-Kennzeichnung muss eine Lötanlage an eine Absaugung angeschlossen sein. Wurde vom Kunde keine Absaugung bestellt, muss der Kunde die Anlage selbstständig an eine Absaugung anschließen. Es gelten die einschlägigen Gesetze und Vorschriften.

Bei Reinigung mit Flüssigkeit ist **immer** der Netzstecker der Heizung zu ziehen! Ebenso bei Anheben oder Bewegen des Tiegels.

Der Lottiegel muss wassergeschützt aufgestellt werden!

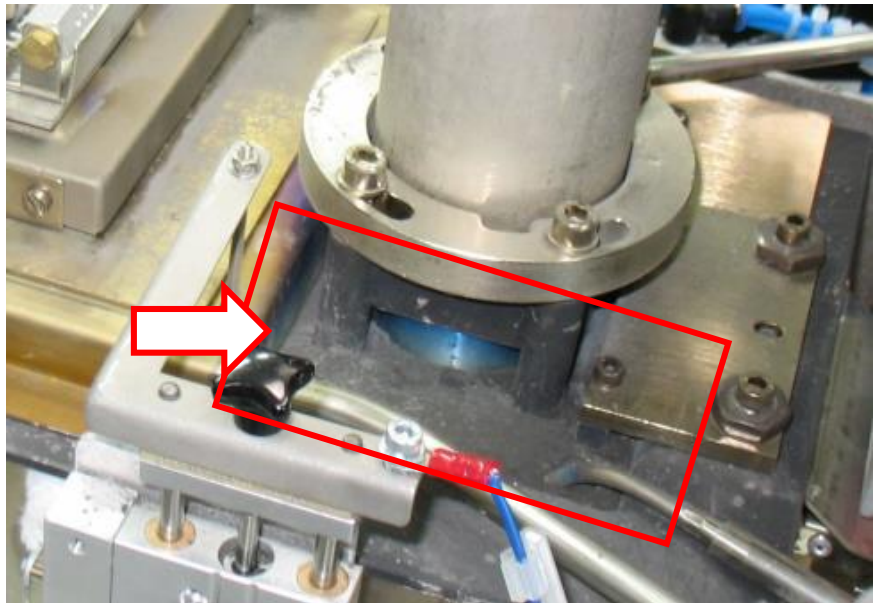
Achtung: Bei Arbeiten am heißen Lötbad sind immer Schutzhandschuhe mit Wärmeschutz zu tragen!

Tragen Sie stets einen Schutzkittel und eine Schutzbrille

2. Allgemeine Hinweise

Beim Wiederaufheizen ist immer darauf zu achten, das es bei ungünstigen Erwärmungsbedingungen der Aufheizphase zur Zinneruption kommen kann.

Bei Gaslötbadern ist in der Regel die Gashaube als Abdeckung ausreichend.



Die beim Aufschmelzprozeß noch starre Lotoberfläche darf nicht aufgestoßen werden.

Der Temperaturfühler muß richtig positioniert sein (die Spitze sollte soweit wie möglich ins Lötbad hineinragen).

Das Schwalllötbad sollte immer randvoll aufgefüllt sein (Lotniveau muß immer höher als die Grundplatte des Schwalleinsatzes sein). Wenn der Lotspiegel zu weit absinkt, dann besteht Überhitzungsgefahr und Oxidanfall im Pumpengehäuse.

Sollten Pneumatikleitungen in der Nähe des Lötbad es verlegt sein, müssen diese gegen Wärme abgeschirmt sein

Das Schwalllötbad ist am Aufstellungsort brandtechnisch zu beurteilen. Notwendige Maßnahmen, entsprechend den am Aufstellungsort gültigen Vorschriften, sind zu beachten.

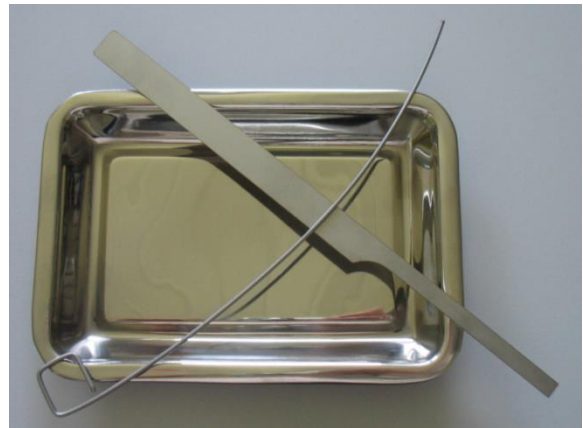
Beim Lötvorgang entstehen gesundheitsschädigende Dämpfe.

Wir weisen darauf hin, daß die jeweils aktuellen, einschlägigen Gesetze beachtet werden müssen !

3. Wartung und Instandhaltung

Zur Wartung wie z.B. Oxidreinigung im heißen Tiegel, dürfen nur Titan- oder V2A-Blechstreifen benutzt werden. Bei anderen Materialien könnte das Lot durch Legierungsbestandteile, die sich im Lot niederschlagen, verunreinigt werden.

(sind im Lieferumfang enthalten)



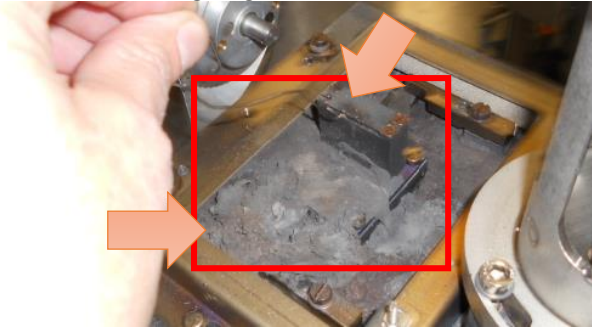
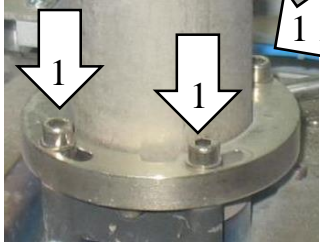
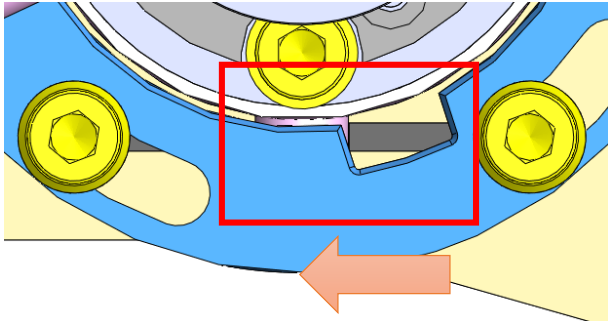
Die Mechanik und Pneumatik dieses Schwalllötbades ist weitgehend wartungsfrei.

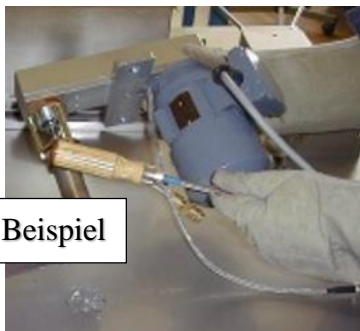
Eine Oxidbildung im Bereich der Lotoberfläche und der Pumpe lässt sich jedoch nicht ganz vermeiden.

Die Oxidbildung ist abhängig vom Lot, der Temperatur und der Drehzahl der Schwallpumpe. Die Oxidreinigungsintervalle, mit der Beschreibung der durchzuführenden Arbeiten, entnehmen Sie bitte der Wartungstabelle.

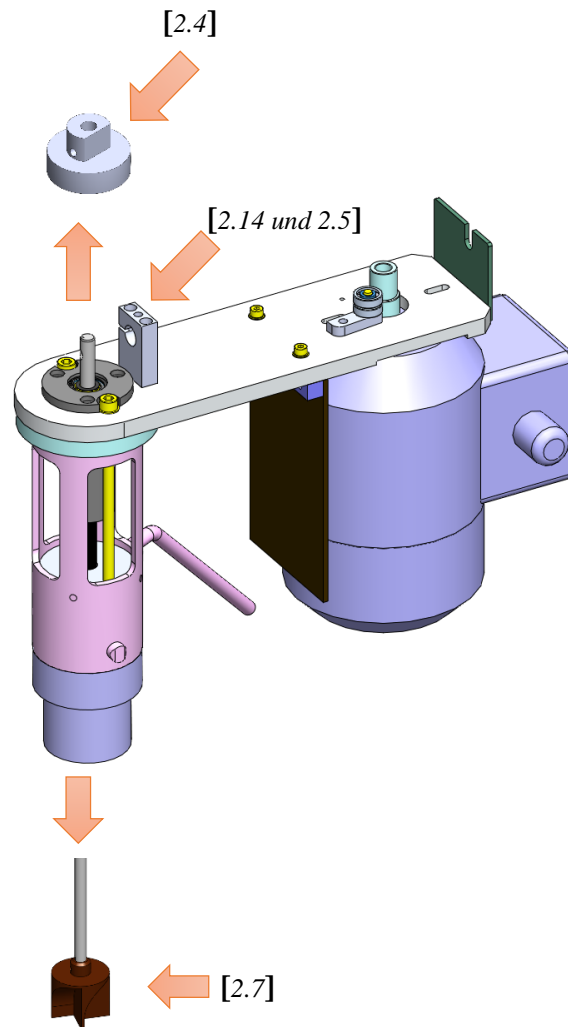
Achtung: Bei Arbeiten am heißen Lötbad sind immer Schutzhandschuhe mit Wärmeschutz zu tragen!
Tragen Sie stets Schutzkleidung und eine Schutzbrille.

4. Wartungsarbeiten

Intervall	Teil/Stelle	Durchführung
<p>täglich</p>	<p>Oxidreinigung der Badoberfläche</p> 	<p>Mit einer Zange und tragen von Schutzbrille / Schutzhandschuhe, die Abdeckungen herunternehmen. Die Oberfläche von Oxid und Verschmutzungen mit dem V2A-Blechstreifen/Draht abziehen / reinigen. [1.3; 1.4 und 1.5];</p>
<p>Bei Bedarf sollte dieser Vorgang sogar mehrmals täglich durchgeführt werden.</p>		
<p>ca. alle 3-4 Wochen</p>  <p>Achtung: Schrauben(1) <u>nur</u> anlösen auf <u>keinen Fall</u> ganz herausdrehen. Darunter befinden sich Distanz-Scheiben [3.20; 3.21 und 3.22]</p>	<p>Oxidreinigung der Turbine mit Pumpengehäuse</p> 	<p>Schrauben (1) 4x lösen Klemmring der Pumpe im Uhrzeiger-sinn drehen, bis die Aussparung am Klemmring und der Zapfen am Pumpengehäuse übereinanderliegen. Pumpenantrieb mit Motor nach oben herausnehmen, und das flüssige Rest-Lot dass sich im Trägerrohr befindet in den Tiegel abtropfen lassen. Beim Transport die Schlackewanne [1.3] unter die Käfigeinheit [2.18] halten.</p> <p>Achten sie darauf: dass das Lot <u>nicht</u> über die Schraubenköpfe und Kabel tropft.</p> <p>Dann auf einer feuerfesten Unterlage weiterarbeiten. Bevor sie den Pumpenantrieb demontieren sichern sie die Hitze empfindlichen Maschinenelemente gegen „Resttropfen“ aus dem Trägerrohr/Käfigeinheit [2.18] durch unterlegen der Schlackewanne [1.3]</p>
<p>Beim Pumpenantrieb gibt es einerseits die Möglichkeit eine „Schnellreinigung“ durchzuführen und andererseits eine „gründliche Reinigung“ vorzunehmen. Das ganze ist abhängig vom Grad der</p> <p>1.) Verschmutzung 2.) wie einfach geht die Reinigung 3.) lassen sich die Teile ohne Probleme einfach wieder montieren.</p>		



Beispiel



Bei der „**Schnellreinigung**“ entfernen sie nur die Turbinenwelle [2.7]. Durch:

- 1.) Schieben sie den Drehsensor [2.5] im Sensorhalter [2.14] soweit zurück, dass die Riemenscheibe [2.4] entfernt werden kann.
- 2.) Entfernen sie die zwei Gewindestifte [2.24] und [2.25] aus der Riemenscheibe [2.4].

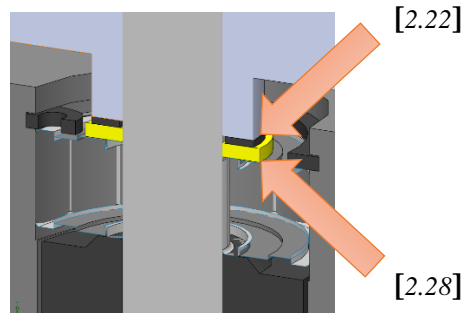
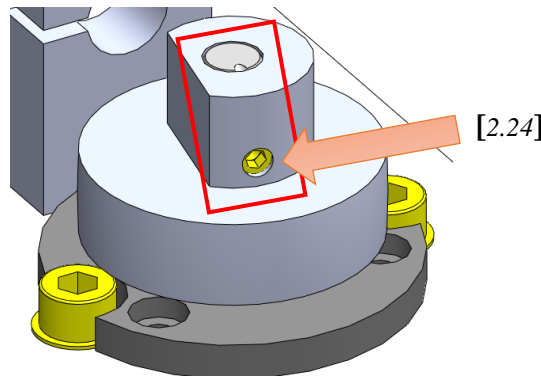
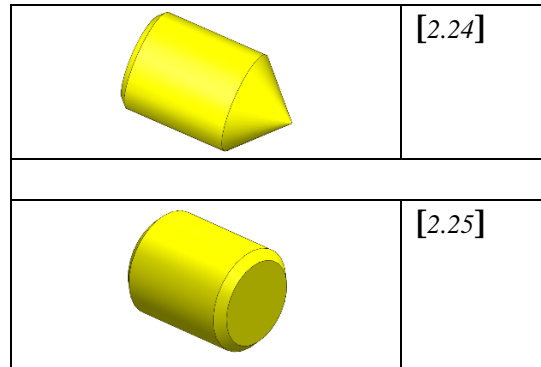
Sind beide Gewindestifte [2.24; 2.25] entfernt, muss sich die Riemenscheibe [2.4] leicht von der Turbinenwelle [2.7] abziehen lassen.

Achtung: Gleichzeitig ist auch die Turbinenwelle [2.7] gelöst. Diese darf auf keinen Fall auf den Boden fallen sie könnte funktionsbedingt Schaden nehmen.

In den meisten Fällen verhindern Lotreste bzw. Ablagerungen das Herausrutschen. In diesem Fall muss die Turbinenwelle [2.7] vorsichtig herausgetrieben werden.

Achtung: Verwenden sie auf keinen Fall einen Stahltreiber, Durchschlag oder ähnliches.

Sondern nur: weiche Materialien wie Hartholzrundstäbe.



Im Gegenzug muss sich bei der Montage nach einer gründlichen Reinigung die Turbinenwelle [2.7] leicht von Hand einfädeln lassen.

Ist dies nicht der Fall, müssen die Teile auf Beschädigungen wie:

- 1.) Macken
- 2.) Verformungen

usw.

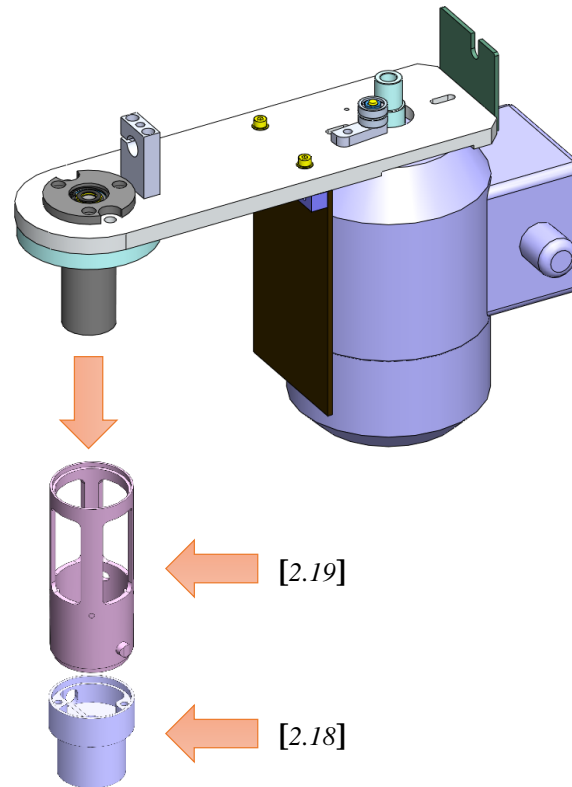
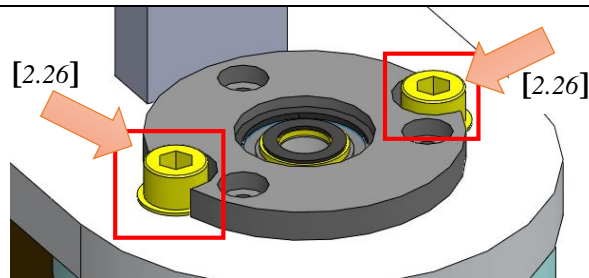
überprüft werden.

Bei der Montage muss der Gewindestift [2.24] mit der oberen Kerbe an der Turbinenwelle [2.7] übereinstimmen. Bei richtiger Lage wird der Gewindestift [2.24] eingeschraubt, dadurch wird die Turbinenwelle [2.7] hochgezogen. Richtig montiert bilden die Stirnfläche der Turbinenwelle [2.7] (Fläche mit Kerbe) und die obere Stirnfläche der Riemenscheibe [2.4] eine Ebene ($\pm 0,2\text{mm}$). Der zweite Gewindestift [2.25] dient dann zur Sicherung.

Achtung: Achten sie darauf, dass bei demontierter Turbinenwelle [2.7] die Pass-Scheibe [2.28] und der Federring [2.22] nicht verloren gehen.

Bei der Montage muss auf die Reihenfolge der Scheiben geachtet werden.

Für die „**gründliche Reinigung**“ setzen sie folgende Arbeitsschritte fort.



Die Turbinenwelle [2.7] ist demontiert. (**Schnellreinigung**)

- 1.) Entfernen sie die zwei Zylinderschrauben [2.26] mit den dazugehörigen Pass-Scheiben [2.27]

Achtung: Nach dem Herausschrauben der Zylinderschrauben [2.26] ist das Trägerrohr [2.19] und die Käfigeinheit [2.18] lose und können somit ungehindert abfallen. Diese dürfen auch auf keinen Fall auf den Boden fallen sie könnten funktionsbedingt Schaden nehmen.

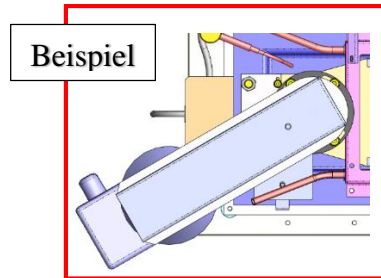
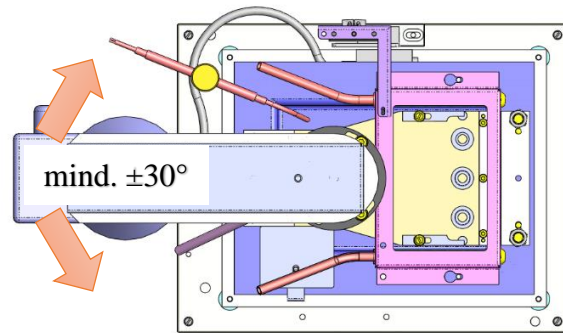
Fallen genannte Teile aufgrund Ablagerungen nicht ab, die Käfigeinheit [2.18] vom Trägerrohr [2.19] von Hand abziehen und danach das Trägerrohr [2.19] vom Flanschträger [2.21] auch mit der Hand abziehen.

Hinweis: Ablagerungen wie

- 1.) Lotreste
- 1.) Oxidstaub
- 2.) Kondensierte Flussmitteldämpfe usw.

können die Demontage erschweren.

Gereinigte Pumpenteile müssen sich aber leicht montieren lassen. Ist dies nicht der Fall, Teile auf Beschädigungen überprüfen.

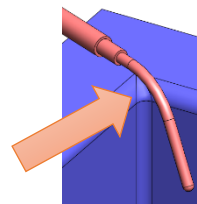


Beim TS300 Lötbad ist es möglich, den Pumpenantrieb verdreht zum Lottiegel zu montieren. Dieses kann bei ungünstigen Platzverhältnissen von Vorteil sein. Die Verdrehung ist in beide Richtungen stufenlos ausführbar. Hierfür müssen sie nur das Trägerrohr [2.19] vor dem anziehen der zwei Zylinderschrauben [2.26] in die gewünschte Position drehen.

Die Firma **Hirt** Apparatebau (UG) empfiehlt „**Silberpaste**“ für alle Gewindeverbindungen, die mit dem Lot in Kontakt kommen *können*.

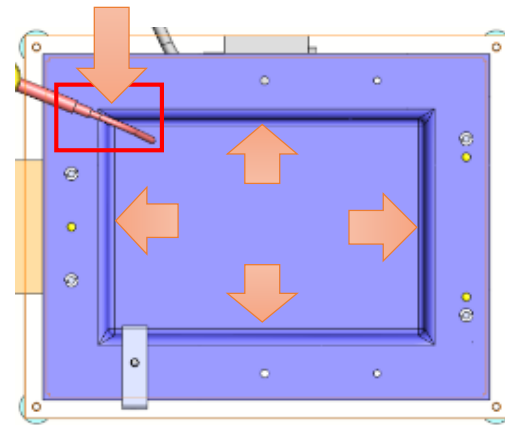
ca. **alle 6 Wochen**

Oxidreinigung des Tiegels
und des Temperaturfühlers



EINTAUCHTIEFE

Bild 5






Die ganzen Badinnenflächen und den Temperaturfühler mit einem V2A-Blechstreifen vom Oxid befreien [1.3; 1.4 und 1.5]; hierfür muß der Pumpenantrieb mit Gasabdeckung entfernt werden.

In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

5. Stückliste

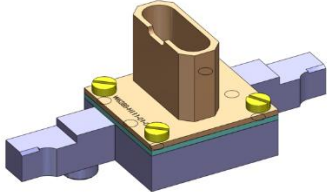
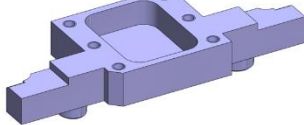
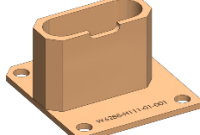
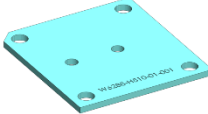
Pos.:	Bezeichnung:	Ident-Teile-Zeichnungs- Bestellnummer:	Stk.
1	Lottiegel auf Grundplatte		1
1.1	Temperatursensor	10.006.017	1
1.2	Keramik-Rahmenheizkörper	10.006.018	1
1.3	Schlackewanne / 100 x 200 x 15	10.006.020	1
1.4	Reinigungsdraht / 2mm	10.006.021	1
1.5	Reinigungsblech / 1,5mm	10.006.022	1
1.6	Tiegelwanne TS 300	10.003.303	1
1.7	Erdungsblech	10.003.396	1
1.8	Schutzblech	10.005.315	1
1.9	Spritzschutz	10.003.395	1
1.10	Gewindebuchse	10.003.307	4
1.11	Gehäuse	10.007.186	1
1.12	Gehäusefuss	10.007.319	4
1.13	Grundplatte	10.007.190	1
1.14	Säule für Temperatursensor	10.007.307	1
1.15	Stellfuss M8	10.006.066	4
1.16	Begasungshaube	10.007.192	1
1.17	Begasungsrohre ohne Stecker	10.007.194	2
1.18	Kupplungsstecker 	10.006.048	2
1.19	Kupplungsstecker + Durchflußdrossel 	10.006.049	1
1.20	Kupplungsdose mit Schlauchtülle 	10.006.050	3
1.21	Zylinderschraube mit Schlitz für Schwalleinsatz / Spannbratze (Edelstahl)	ISO 1207 - M5x20 (DIN 84)	2

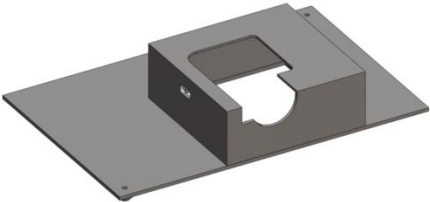
Pos.:	Bezeichnung:	Ident-Teile-Zeichnungs- Bestellnummer:	Stk.
1.22	Flachkopf – Schraube mit Schlitz (Edelstahl) für Gashaube	ISO 1580 - M5x8 (DIN 85)	2
1.23	Flachkopf-Schraube mit Innensechskant für Gasrohre	ISO 7380 - M8x10	2
2	Pumpenantrieb / TS 300		1
2.1	Antriebsmotor	IEC Normmotor / SKG 56-4B	1
2.2			
2.3	Riemenscheibe / (Antriebsseite)	10.003.352	1
2.4	Riemenscheibe / (Turbinenseite)	10.008.511	1
2.5	Drehensor 	10.006.025	1
2.6	Antriebsriemen	F-0 460x10	1
2.7	4-Blatt-Turbine / (beschichtet)	10.008.502	1
2.8	Keramik-Kugellager / (für Turbinenwelle)	10.006.062	2
2.9	Spannrolleneinheit bestehend aus (1xHebel; 2x Kugellager 625; 2x Pass-Scheiben)	10.003.391	1
2.10	Zugfeder	01419	1
2.11	Hitzeschutzplatte	10.007.526	1
2.12	Riemenabdeckung	10.008.506	1
2.13	Anschlussblech	10.008.514	1
2.14	Sensorhalter	10.008.512	1
2.15	Lagerflansch	10.008.509	1
2.16	Zwischenscheibe	10.008.507	1
2.17	Deckel Schutzgas	10.008.505	1
2.18	Käfigeinheit 2mm/schräg	10.003.316	1
2.19	Trägerrohr	10.008.501	1
2.20	Lagerdistanzbuchse	10.008.510	1
2.21	Flanschträger	10.008.508	1
2.22	Federring	10.003.393	1
2.23	Wellen - Sicherungsring	DIN 472	2
2.24	Gewindestift (1) mit Innensechskant (Turbinenwelle)	ISO 4027-M5x8 (DIN914)	1
2.25	Gewindestift (2) mit Innensechskant (Turbinenwelle)	ISO 4026-M5x6(DIN913)	1
2.26	Zylinderschraube mit Innensechskant und Regelgewinde (Edelstahl)	ISO 4762-M6x180 (DIN912)	2
2.27	Pass – Scheibe	DIN 988-6-05	2
2.28	Pass - Scheibe	DIN 988-8-1	1

Pos.:	Bezeichnung:	Ident-Teile-Zeichnungs- Bestellnummer:	Stk.
3	Kanal komplett TS300-TA100 (entspricht einem Austauschkanal)	10.003.373	1
3.1	Kanal (geschweißte Baugruppe)	10.003.396	1
3.2	Kanalträger 1 Pumpenseite	10.003.311	1
<i>(3.1 und 3.2 bilden den Titananteil von 10.003.373)</i>			
3.3	Kanalträger 2 Düsenseite	10.003.305	1
3.4	Kanalträger 2 Pumpenseite	10.003.310	1
3.5	Spannbratze links	10.003.378	1
3.6	Spannbratze rechts	10.003.379	1
3.7	Klemmring - Pumpe	10.003.326	1
3.8	Gewindebuchse M10x1xØ5,2	10.003.306	2
3.9	Gewindebuchse M10x1xØ5,8	10.003.308	2
3.10	Edelstahl – Mutter flach M10x1		4
3.11	Zentrierring Ø7xØ5,2x3		2
<i>Normteile</i>			
3.12	Zylinderschraube mit Innensechskant und Regelgewinde (Edelstahl)	ISO 4762-M4x16 (DIN 912)	3
3.13	Zylinderschraube mit Innensechskant und Regelgewinde (Edelstahl)	ISO 4762-M4x14 (DIN 912)	3
3.14	Zylinderschraube mit Innensechskant und Regelgewinde (Edelstahl)	ISO 4762-M6x25 (DIN 912)	4
3.15	Flachkopf-Schraube mit Schlitz (Edelstahl)	ISO 1580 – M5x20 (DIN 85)	2
3.16	Edelstahl-Schraube	ISO 4017-M6x10 (DIN 933)	4
3.17	Scheibe ohne Fase Form A (Edelstahl)	ISO 7089 - Ø6,4 (DIN 125)	4
3.18	Scheibe ohne Fase Form A (Edelstahl)	ISO 7089 - Ø4,3 (DIN 125)	3
3.19	Scheibe ohne Fase Form A (Edelstahl)	ISO 7089 - Ø5,3 (DIN 125)	2
3.20	Pass-Scheibe	DIN 988 - Ø6x0,5	4
3.21	Pass-Scheibe	DIN 988 - Ø6x0,2	8
3.22	Pass-Scheibe	DIN 988 - Ø6x0,1	4
3.23	Zylinderstift gehärtet	ISO 8734 - Ø3x12 (DIN 6325)	4
4	Gasarmatur Sparschaltung		
4.1	Durchflussschalter digital 50L 	10.006.026	2
4.2	Einzelventil 	10.006.027	2

Pos.:	Bezeichnung:	Ident-Teile-Zeichnungs- Bestellnummer:	Stk.
-------	--------------	---	------

Beispiele für Löteinsatz/ bzw. Lötwerkzeuge

5	Schwalleinsatz 	x	-
5.1	Schwalleinsatzgrundkörper 	x	-
5.2	Abflussrampe 	x	-
5.3	Drosselplatte 	x	-
5.4	Düseneinheit komplett	x	-
<i>5.4.1 – 5.4.12 bilden die Einzelteile der Baugruppe 5.4 Düseneinheit komplett</i>			
5.4.1	Düsengrundplatte	x	-
5.4.2	Düsengrundkörper	x	-
5.4.3	Düsenrückwand	x	-
5.4.4	Düsendeckel	x	-
5.4.5	Schwallstabilisator	x	-
5.4.6	Zylinderstift gehärtet (Edelstahl)	ISO 8734– Ø3x12 (DIN 6325)	-
5.4.7	Zylinderschraube mit Schlitz (Edelstahl)	ISO 1207 – M5x10 (DIN 84)	-
5.4.8	Gewindestift mit Innensechskant (Edelstahl)	ISO 4026-M3x10 (DIN 913)	-
5.4.9	Zylinderschraube mit Innensechskant und Regelgewinde (Edelstahl)	ISO 4762-M2x10 (DIN 912)	-
5.4.10	Scheibe ohne Fase Form A (Edelstahl)	DIN 125-Ø2,2	-
5.4.11	Edelstahl Senkkopf-Schraube M2x6	DIN 965 H	-
5.4.12	Zylinderstift gehärtet (Edelstahl)	ISO 8734 - Ø2x6 (DIN 6325)	-

6	Hutze komplett 	x	-
6.1	Hutzen - Boden	x	-
6.2	Hutzen - Deckel	x	-
6.3	Hutzendeckel befestigung	x	-
6.4	Zylinderschraube mit Schlitz (Edelstahl)	ISO 1207 – M4x8 (DIN 84)	-
6.5	Edelstahl - Mutter	ISO 8673-M4 (DIN 934)	-

6. EG-Einbauerklärung

Der Hersteller: **Hirt** Apparatebau (UG)
 Wilhelm-Jerger-Straße 22
 D-78078 Niedereschach
 Tel.: +49(0)7728-6447-0

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Lötbad
 Typenbezeichnung: TS 300/TA100
 Seriennummer: -----
 Baujahr: -----

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht: Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 und 1.5.1.

Die Unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG)** und **Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)**.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen elektronisch zu übermitteln.
 Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Name der Dokumentationsbevollmächtigten: Tanja Class
 Adresse der Dokumentationsbevollmächtigten: siehe Adresse des Herstellers

Niedereschach,

Joachim Hirt, Geschäftsführer

 Datum

 Unterzeichner und Angaben zum Unterzeichner

 Unterschrift