

# Originalbetriebsanleitung *Original Operating Instructions*

**Tunnelfinisher 8657**  
*Tunnel Finisher 8657*



***P12631 – Jomro / C&A Brasilien***



Für künftige Verwendung aufbewahren

TD8657\_i20121218  
Version 1.5

<b>1</b>	<b>Wichtige grundlegende Informationen / <i>Important basic information</i></b> .....	<b>7</b>
1.1	EG-Konformitätserklärung / <i>Declaration of conformity</i> .....	8
1.2	Serviceadresse / <i>Service address</i> .....	9
<b>2</b>	<b>Sicherheit / <i>Safety</i></b> .....	<b>10</b>
2.1	<b>Sicherheitskennzeichnung an der Maschine / <i>Safety signs on the machine</i></b>	<b>10</b>
2.1.1	Anbringung der Warnhinweise / <i>Attaching warning labels</i> .....	10
2.2	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise / <i>basic safety instructions</i></b> .....	<b>11</b>
2.2.1	Verhalten im Notfall / <i>Behavior in an emergency</i> .....	13
2.2.2	Verhalten bei längeren Stillstandszeiten / <i>Behavior if the equipment is shut down for a long period of time</i> .....	13
2.2.3	Pflichten des Betreibers / <i>Duties of the user</i> .....	13
2.2.4	Beachtung der Betriebsanleitung / <i>Consideration of manual</i> .....	13
2.2.5	Anforderungen an das Personal / <i>Requirements regarding staff</i> .....	14
2.2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine / <i>Intended use</i> .....	14
<b>3</b>	<b>Technische Daten / <i>Technical Data</i></b> .....	<b>15</b>
3.1	Abmessungen / <i>Dimensions</i> .....	15
3.2	Anschlusswerte / <i>Supply Values</i> .....	17
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion / <i>Assembly and function</i></b> .....	<b>19</b>
4.1	<b>Aufbau / <i>Construction</i></b> .....	<b>19</b>
4.1.1	Hauptkomponenten / <i>Main components</i> .....	21
4.1.2	Bedienerarbeitsplätze / <i>Workplace</i> .....	28
4.2	<b>Funktionelle und verfahrenstechnische Beschreibung / <i>Functional and procedural description</i></b> .....	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Aufstellbedingungen / <i>Installation conditions</i></b> .....	<b>31</b>
5.1	Aufstellplan / <i>Layout</i> .....	31
5.2	Gesamtplatzbedarf / <i>Space requirements</i> .....	31
5.3	Abmessungen und Gewichte / <i>Dimensions and weights</i> .....	31

5.4	<b>Fundament und Boden / <i>Foundation</i></b> .....	31
5.5	<b>Umgebungsbedingungen / <i>Environmental conditions</i></b> .....	31
5.6	<b>Versorgungsanschlüsse / <i>Supplies</i></b> .....	31
5.7	<b>Kundenseitige Sicherheitsvorkehrungen / <i>Safety precautions provided by customer</i></b> .....	31
5.8	<b>Lokale Anforderung für die Anlieferung / <i>Local requirements for delivery</i></b> .....	31
5.9	<b>Montage und Installation / <i>Assembly and Installation</i></b> .....	32
5.9.1	Dampf- und Kondensatanschluss / <i>Steam and Condensate Connections</i> .....	33
5.9.2	Elektrischer Anschluss / <i>Electrical Connections</i> .....	33
5.9.3	Druckluftanschluss / <i>Compressed Air Connections</i> .....	34
5.9.4	Abluft Dampfeinheit und Eingangsabsaugung / <i>Exhaust air of steam module and entry suction system</i> .....	34
5.9.5	Belader / <i>Loader</i> .....	38
5.9.5.1	Einstellungsmöglichkeiten des Beladers / <i>Individual settings of the loader</i> .....	39
5.9.6	Kleiderbügelarten / <i>Types of Hangers</i> .....	51
5.9.7	Entladung / <i>Unloading</i> .....	51
5.10	<b>Installation von Dampf- und Kondensatleitungen / <i>Installation of steam- and condensate pipes</i></b> .....	52
5.10.1	Verlegung von Dampfleitungen / <i>Running Steam Lines</i> .....	52
5.10.2	Entwässerung von Dampfleitungen / <i>Steam Line Drainage</i> .....	57
<b>6</b>	<b>Bedienung / <i>Operation</i></b> .....	<b>60</b>
6.1	<b>Sicherheit / <i>Safety</i></b> .....	<b>60</b>
6.2	<b>Elektrische Bedienelemente / <i>Electric operational control</i></b> .....	<b>61</b>
6.3	<b>Einschalten der Anlage / <i>Switching on the Tunnel Finisher</i></b> .....	<b>62</b>
6.4	<b>Ausschalten der Anlage / <i>Switching off the Tunnel Finisher</i></b> .....	<b>62</b>
6.5	<b>Bedienpanel-Visualisierung / <i>Control Panel – Visualization</i></b> .....	<b>63</b>
6.5.1	Allgemeines / <i>Miscellaneous</i> .....	63
6.5.2	Menü Betrieb / <i>Menu operation</i> .....	64
6.5.2.1	Funktions-Buttons / <i>Function-buttons</i> .....	65
6.5.3	Service / <i>Service</i> .....	78
6.5.3.1	Allgemeines / <i>Miscellaneous</i> .....	78
6.5.3.2	Beschreibung Benutzerebenenhierarchie / <i>Description user level hierarchy</i> .....	78
6.5.3.3	Matrix Benutzerebenenhierarchie / <i>Matrix user level hierarchy</i> .....	80
6.5.4	Menü Service / <i>Service Menu</i> .....	82
6.5.4.1	Funktions-Buttons / <i>Function-buttons</i> .....	85
6.5.5	Menü Setup Einstellungen Grundeinstellungen 1/ <i>Menu setup settings base settings 1</i> .....	88
6.5.6	Menü Setup Einstellungen Optionen 1/ <i>Menu setup settings options 1</i> .....	90
6.5.7	Menü Setup Einstellungen Optionen 2/ <i>Menu setup settings options 2</i> .....	93

6.5.8	Menü Setup Einstellungen Fördertechnik 1/ <i>Menu setup settings Conveyor systems 1</i> .....	94
6.5.8.1	Einstellung Synchronisation / <i>Setting of synchronization</i> .....	96
6.5.9	Menü Setup Einstellungen Fördertechnik 2/ <i>Menu setup settings Conveyor systems 2</i> .....	98
6.5.9.1	Erläuterung zu C46/47 / <i>Explanation C46/47</i> .....	100
6.5.10	Menü Setup Einstellungen Temperatur- & Dampfeinstellung 1/ <i>Menu setup settings temperature &amp; steam setting 1</i> .....	102
6.5.11	Menü Setup Einstellungen Luft-/Dampfeinheit Temperaturbegrenzung 1/ <i>Menu setup settings limitation of air/ steam unit 1</i> .....	105
6.5.12	Menü Setup Einstellungen Passwörter/ Ebenen 1/ <i>Menu setup settings passwords/ levels 1</i> .....	107
6.5.13	Menü Setup Einstellungen Netzwerk 1/ <i>Menu setup settings network 1</i> .....	110
6.5.14	Menü Systeminfo / <i>Menu System Info</i> .....	111
6.5.15	Menü Frequenzumrichter Einstellungen / <i>Menu Adjustments Frequency Converter</i> .....	114
6.5.15.1	Funktions-Buttons / <i>Function-buttons</i> .....	116
6.5.16	Menü Frequenzumrichter Handbetrieb/Diagnose / <i>Menu frequency converter manual mode / diagnosis</i> .....	120
6.5.17	Menü Spracheinstellung / <i>Menu language selection</i> .....	123
6.5.18	Kalibrierung Touchpanel / <i>Calibration Touch screen</i> .....	124
6.5.19	Menü Daten Auslagern / Laden / <i>Menu export / import data</i> .....	130
6.5.20	Menü Daten Auslagern / Laden bei Auslieferung & Abnahme / <i>Menu export / import data, shipping &amp; approval</i> .....	132
6.5.21	Menü Reset / <i>Menu reset</i> .....	134
6.5.22	USB Schnittstelle / <i>USB interface</i> .....	137
6.5.22.1	USB Schnittstelle Panel / <i>USB interface panel</i> .....	137
6.5.22.2	Menü USB Funktionen/ <i>Menu USB functions</i> .....	138
6.5.23	Menü Programme / <i>Menu programs</i> .....	140
6.5.23.1	Funktions-Buttons / <i>Function-buttons</i> .....	142
6.5.24	Menü Handbetrieb / <i>Menu manual mode</i> .....	147
6.5.25	Alarmer / <i>Alarms</i> .....	149
6.5.26	Menü aktuelle Alarmer / <i>Menu alarm status</i> .....	150
6.5.27	Menü Alarmhistorie / <i>Menu alarm history</i> .....	152
6.5.28	Menü Alarmzähler / <i>Menu alarm history</i> .....	154
6.5.29	Menü Hardwarebaum / <i>Menu hardware tree</i> .....	155
6.5.30	Menü IO Check Hardwarebaum/ <i>Menu IO-check hardware tree</i> .....	157
6.5.31	Menü Hilfe Hardwarebaum / <i>Menu help hardware tree</i> .....	158
6.5.32	Menü System logger / <i>Menu system logger</i> .....	159
<b>6.6</b>	<b>Inbetriebnahme / <i>Bringing into service</i></b> .....	<b>160</b>
6.6.1	Wiederinbetriebnahme nach mehrtägigem Stillstand / <i>Start up after idleness of several days</i> .....	160
<b>7</b>	<b>Fehlersuche / <i>Trouble shooting</i></b> .....	<b>161</b>
7.1	Erste Schritte bei der Fehlersuche / <i>First Steps in Troubleshooting</i> .....	162
7.2	Mechanische Fehlfunktionen / <i>Mechanical Problems</i> .....	168
7.3	Fehler für schlechte Finishqualität / <i>Possible causes for bad finishing quality</i> .....	172

7.4	Vermeintliche Fehlfunktionen / <i>Alleged malfunctions</i> .....	174
7.5	Fehlfunktion Bedienpanel / <i>Malfunction concerning operating panel</i> .....	176
7.6	Fehlfunktion Conveyor und Zufuhr / <i>Malfunction concerning conveyor and feed-in</i> .....	179
7.7	Fehlfunktion Lufteinheit / <i>Malfunction concerning air chamber</i> .....	185
7.8	Fehlfunktion Dampfeinheit / <i>Malfunction concerning steam chamber</i> .....	188
7.9	Weitere Fehlfunktionen / <i>Miscellaneous malfunctions</i> .....	196
7.10	Fehler bei der Beladung / <i>Loading mistakes</i> .....	199
7.11	Fehler bei der Entladung / <i>Unloading mistakes</i> .....	204
7.12	Fehlermeldungen / <i>Error Messages</i> .....	205
<b>8</b>	<b>Instandhaltung / <i>Maintenance</i></b> .....	<b>256</b>
8.1	Spezielle Werkzeuge, Betriebsmittel, Materialien / <i>Special tools, equipment, materials</i> .....	256
8.2	Inspektions- und Wartungsplan / <i>Maintenance schedule</i> .....	258
	<b>Beschreibung der Inspektions- und Wartungsarbeiten / <i>Description of Maintenance work</i></b> .....	<b>259</b>
	<b>Beschreibung der Inspektions- und Wartungsarbeiten / <i>Description of Maintenance work</i></b> .....	<b>260</b>
8.2.1	Erweiterung von Mehrfachanschlussplatten (Erweiterungssatz) / <i>Extension of multiple connection plates (extension set)</i> .....	275
8.2.2	Montage und Ausbau von Ventilen / <i>Assembly and Dismantling of valves</i> .....	276
8.2.3	Montage und Ausbau einer Mehrfachanschlussplatte auf einer DIN-Schiene / <i>Assembly and Dismantling of a multiple connection plate from a DIN bar</i> .....	277
8.2.4	Austausch der Zylinderanschlüsse / <i>Replacement of cylinder connections</i> .....	278
8.2.5	Wechseln der Walzenbezüge / <i>Changing of Roller Covers</i> .....	280
<b>8.3</b>	<b>Ersatzteilliste / <i>Spare parts list</i></b> .....	<b>282</b>
8.3.1	Ersatzteile Lufteinheit / <i>Spare parts air unit</i> .....	282
8.3.2	Ersatzteile Dampfeinheit / <i>Spare parts steam unit</i> .....	285
8.3.3	Ersatzteile Walzeneinheit / <i>Spare Parts Roller Unit</i> .....	290
8.3.3.1	Walzeneinheit mit Direktantrieb / <i>Roller unit with gearless drive</i> .....	290
8.3.3.2	Walzeneinheit ohne Direktantrieb / <i>Roller unit without gearless drive</i> .....	292
8.3.4	Ersatzteile Luftschieuseneinheit / <i>Spare Parts Air Lock Chamber</i> .....	293
8.3.5	Ersatzteile Ausblaseinheit / <i>Spare Parts Blow off unit</i> .....	294
<b>8.4</b>	<b>Ersatzteile Transportsystem / <i>Spare Parts Conveyor system</i></b> .....	<b>296</b>
8.4.1	Ersatzteile Kreisförderer / <i>Spare Parts Circular Conveyor</i> .....	296
8.4.2	Ersatzteile Pneumatische Spannstation / <i>Spare Parts Pneumatic tension unit</i> .....	297

8.4.3	Ersatzteile Transporthaken mit Kette ½" / <i>Spare Parts Transportation Hook with Chain ½"</i> .....	298
8.4.4	Ersatzteile Belader – Vereinzeler / <i>Spare Parts Loader – Separator</i> .....	300
	<b>Ersatzteile Schneckenförderer / <i>Spare Parts Screw conveyor</i></b> .....	<b>301</b>
8.5	<b>Ersatzteile Pneumatik / <i>Spare Parts pneumatic</i></b> .....	<b>303</b>
8.6	<b>Ersatzteile Elektrik / <i>Spare Parts electric</i></b> .....	<b>304</b>
8.7	<b>Bedienpanel PP220/420 Informationen zum Batteriewechsel / <i>Operating Panel PP220/420 Information about battery exchange</i></b> .....	<b>314</b>
8.8	<b>Merkblatt IL8657_005 Compact Flash Kartenwechsel / Softwareupdate Bedienpanel 4PP220/420 / <i>Information Leaflet IL8657_005 Change Compact Flash Card / software update control panel 4PP220/420</i></b> .....	<b>317</b>
8.9	<b>Austausch B&amp;R Panel - 4PP420 / <i>Replacement of B&amp;R control panel - 4PP420</i></b> .....	<b>324</b>
<b>9</b>	<b>Ergänzende Unterlagen / <i>Complementary documents</i> ....</b>	<b>335</b>
9.1	<b>Pneumatikplan / <i>pneumatic diagram</i></b> .....	<b>335</b>
9.2	<b>Elektrodokumentation / <i>circuit diagram</i></b> .....	<b>342</b>
9.3	<b>Anhang: Externe Dampfmengenregelung mit Bürkert Positioner 1067 bis Bj. 05_2010: Konfiguration Steuereinheit Dampfmengenstellventil - Erstinbetriebnahme nach Austausch / <i>Attachment: External steam quantity control with Bürkert Positioner 1067 til 05_2010: Configuration of steam valve after replacement</i></b> .....	<b>342</b>
9.3.1	Ersatzteile / <i>Spare Parts</i> .....	346
9.3.2	Fehler Dampfeinheit / <i>Errors concerning steam chamber</i> .....	348
<b>10</b>	<b>Zulieferer-Dokumentationen / <i>component supplier's documentation</i></b> .....	<b>351</b>
10.1	<b>Ersatzteile für Fördertechniksystem Transportex / <i>Spare Parts for transport system Transportex</i></b> .....	<b>351</b>

## 1 Wichtige grundlegende Informationen / *Important basic information*

Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie in unsere Produkte setzen.

Mit diesem Tunnelfinisher haben Sie sich für ein Gerät entschieden, das einfache Bedienung, zuverlässige Funktion und hohe Zuverlässigkeit optimal integriert.

Um den vollen Nutzen aus dem Gerät zu ziehen, ist die richtige Anwendung wichtig, bitte lesen Sie dazu die Dokumentation aufmerksam durch.

In Kapitel 2 der Anleitung erhalten Sie wichtige Warn- und Sicherheitshinweise, die für einen sicheren Betrieb unerlässlich sind.

Um die hohe Zuverlässigkeit sicherzustellen, sind Wartung und Pflege unerlässlich. Diese werden im Kapitel 8 beschrieben.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Arbeiten mit diesem VEIT-Gerät.

Dear customer,

Thank you for your confidence in our products.

By choosing this Tunnel finisher you have purchased a product which is easy to operate and highly reliable.

Please read the documentation carefully in order to get the best results out of this unit.

In section 2 of the operating instructions you will find important safety instructions. Please read them very carefully.

High reliability depends on regular maintenance and service. Please read section 8.

We wish you a lot of success with your new VEIT product!

**1.1 EG-Konformitätserklärung / *Declaration of conformity***

<p><b>EG-Konformitätserklärung / EC declaration of conformity / Déclaration "CE" de conformité          EF-overensstemmelseserklæring / EG-veklaring van overeenstemming          Declaración CE de conformidad / Dichiarazione CE di conformità / Declaração CE de conformidade</b></p>		
<p><b>Tunnelfinisher VEIT 8657</b></p>		<p>Seriennummer: _____</p>
<p>Hiermit erklären wir, dass die Bauart des genannten Geräts in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Richtlinien entspricht:          Herewith we declare that the supplied model complies with the following provisions applying to it:          Par la présente, nous déclarons, que le modèle fourni correspond aux dispositions pertinentes suivantes:          Hermed erklæres, at produkttypen er i overensstemmelse med følgende bestemmelser:          Hiermede verklaren wij, dat de in de handel gebrachte machine voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen:          Por la presente, declaramos que el modelo suministrado satisface las disposiciones pertinentes siguientes:          Con la presente, si dichiara che il modello fornito è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti:          Com a presente, declaramos que o modelo fornecido da está em conformidade com as disposições pertinentes, a saber:</p>		
<p><b>EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG</b></p>		<p><b>EMV-Richtlinie 2004/108/EG</b></p>
<p>Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:          Harmoniserede standarder, der blev anvendt, i særdeleshed:          Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:          Norme armonizzate applicate in particolare:</p>	<p>Applied harmonized standards, in particular:          Normes harmonisées utilisées, notamment:          Normas armonizadas utilizadas, particularmente:          Normas harmonizadas utilizadas, em particular:</p>	
<p><b>DIN EN ISO 12100-1</b>  <b>DIN EN 55011</b></p>	<p><b>DIN EN ISO 12100-2</b></p>	<p><b>DIN EN 60204-1</b></p>
<p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:          Authorized representative for the compilation of the technical documents:          Fondé de pouvoir pour l'établissement des documents techniques:          Bemyndiget til sammenstilling af de tekniske dokumenter:          Gemachtigde voor de samenstelling van de technische stukken:          Procurador com poderes para a compilação da documentação técnica:          La persona autorizada para la disposición de los documentos técnicos:          Delegato per la compilazione dei documenti tecnici:</p>		
<p><b>Firma VEIT GmbH</b></p>		
<p><b>VEIT GmbH          Justus-von-Liebig-Straße 15          D-86899 Landsberg</b></p>		 <p>ppa. Paul Baur</p>
<p>Landsberg, 14.01.2010</p>		

## 1.2 Serviceadresse / *Service address*

### Service Hotline

Germany:	+49 (81 91) 479 133
Europe:	+49 (81 91) 479 252
America:	+1 (770) 868 8060
Asia:	+852 2111 9795

### Ersatzteile / *Spare Parts*

Vertrieb / <i>Sales</i>	+49 (8191) 479 176
Vertrieb Textilpflege/ <i>Sales Textile care</i>	+49 (8191) 479 129

## 2 Sicherheit / *Safety*

### 2.1 Sicherheitskennzeichnung an der Maschine / *Safety signs on the machine*

#### 2.1.1 Anbringung der Warnhinweise / *Attaching warning labels*

##### **Achtung**

Die beiliegenden Warnaufkleber: „Achtung Quetschgefahr – Welle nicht berühren!“ müssen gut sichtbar an der Steigstrecke angebracht werden!

Der Warnhinweis: „Achtung: Heiß – Nicht in den Tunnel greifen!“ ist jeweils am Ein- und Ausgang des Tunnelfinishers angebracht.

Der Warnhinweis: „Achtung: Nicht in die Kette greifen!“ ist sechsmal am Conveyor angebracht.

An der Schaltschranktür ist der Warnhinweis „ACHTUNG! Vor öffnen Netzstecker ziehen.“ angebracht.

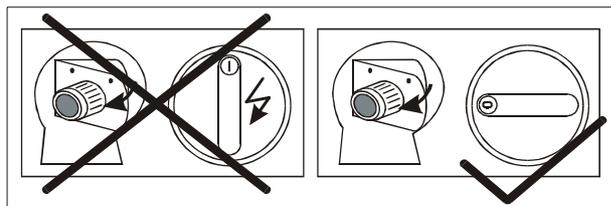
##### **Attention**

*The enclosed warning labels: “Keep hands off – Moving parts!” must be attached well visibly at the ascending line!*

*The warning label: “Attention: Hot – Do not reach into tunnel!” is affixed at the entry and at the exit of the tunnel finisher.*

*The warning label: „Keep hands off-moving parts” is affixed to the conveyor (6 labels in total).*

*At the door of the control cabinet, a warning label „ATTENTION! Before opening, pull out plug.” has been affixed.*



##### **Warnhinweis auf Lüftermotoren:**

Lüftermotoren dürfen nur gereinigt werden, wenn Hauptschalter aus.

##### **Warning label at fan motor:**

*It is only allowed to clean the fan motor when the main control switch is off.*



##### **Warnung vor Handverletzungsgefahr**

Nicht in Bereiche greifen, die mit diesem Aufkleber versehen sind!

##### **Warning of hands being crushed**

*Please do not reach in areas where these signs are attached!*



**Warnung vor elektrischen Gefahren**

Vorsicht vor elektrischen Gefahren an Stellen, an welchen dieses Warnschild angebracht ist. Zugang nur durch ausgebildete Fachkräfte.

**Warning of electrical dangers**

*Beware of electrical dangers when this label is attached. Only qualified personnel is allowed to service, repair or maintain these areas.*



**Warnung vor heißen Oberflächen**

Vorsicht Verbrennungsgefahr! Überall wo dieses Schild angebracht ist, besteht besondere Verbrennungsgefahr. Tragen Sie stets Handschuhe und langärmelige Kleidung bei Arbeiten in diesen Bereichen.

**Warning of hot surfaces**

*Danger of being burnt. Wherever this sign is attached high risk of burning. Please always wear gloves and long sleeve shirts whenever working in these areas.*

## 2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise / *basic safety instructions*

Vor jeder Inbetriebnahme Gerät auf sichtbare Schäden prüfen – sind Schäden vorhanden, sofort Reparatur veranlassen.

The machine has to check before each start-up for visible damage – if there is a damage, this must be repaired immediately.

Im Gefahrenfall das Gerät durch Drücken eines NOT-AUS-Tasters oder Betätigung des Hauptschalters stillsetzen!

In emergency cases switch off the machine by pushing one of the emergency-stop-switches or using the main switch.

Betätigen des Not-Aus dient nicht als "Anlage Aus"

Activating of emergency-off switch is not comparable with "Machine OFF".

Vor Arbeiten am Gerät, das Gerät abkühlen lassen. Verbrennungsgefahr!

Before start working at the machine, make sure the machine has cooled down. Danger of burning!

Vor dem Abkühlen keine dampfführenden Rohrleitungen berühren!

Do not touch steam guiding pipes!

Vor Öffnen des Elektrokastens bzw. Arbeiten am Gerät, das

Turn the main switch to position "0" before opening the

Gerät freischalten - Hauptschalter in Stellung „0“ bringen.

electrical box or working at the machine.

Der Hauptschalter dient auch als Netz-Trenneinrichtung. Diese muss immer frei zugänglich sein.

The main switch is also a mains supply break. This must be always freely accessible.

Es dürfen nur von VEIT zugelassene Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden!

Use only VEIT spare parts and accessories.

Bei Austausch der Pufferbatterie des Bedienpanels bitte unbedingt das entsprechende Kapitel unter „Instandhaltung“ beachten.

When changing back-up battery of operating panel please stick strictly to the documentation which can be found in the chapter “Maintenance”.

Nicht in die Kette oder deren Führungen greifen! Quetschgefahr!

Don't reach into the chain or their guide ways. Danger of being crushed!

Nicht in die Belade- und Entladeeinrichtungen greifen! Quetschgefahr.

Keep hands away from loading and unloading units! Danger of being crushed!

Nicht in die Schneckenförderer greifen! Quetschgefahr!

Don't reach into the conveyors. Danger of being crushed!

Nicht ohne Hand- und Armschutz in den Tunnel greifen! Verbrennungsgefahr!

Don't reach into the tunnel finisher without protection for hands and arms. Danger of burning!

Beim Öffnen der Dampfkammertür Tunnel stillsetzen! Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf!

Stop the tunnel finisher before opening the door of the steam chamber. Danger of burning by hot steam!

Das Gerät darf nur mit der Spannung und Stromart betrieben werden, die auf dem Typenschild angegeben sind.

Only use the voltage and type of current shown on the machine-plate.

Der Netzanschluss muss bauseitig abgesichert sein. Vorschriften örtlicher Elektrizitätsgesellschaften sind zu beachten

Mains supply is the responsibility of the customer. Take note of the regulations of the local electric suppliers.

Störungen an der elektrischen Anlage dürfen nur durch Elektrofachkräfte behoben werden.

Failure on the electrical installation must only be repaired by authorized personnel.



**VORSICHT ESD-Schutz!** - VOR dem Berühren der Platine sicherstellen, dass die Person geerdet ist (ESD-Schutz oder durch Berühren einer Heizung / Wasserleitung).

**ATTENTION: ESD!** - Before touching the circuit board, make sure that the person is grounded (ESD protection or by touching a radiator / water pipe).



### 2.2.1 Verhalten im Notfall / *Behavior in an emergency*

Drücken Sie im Notfall sofort den NOT-AUS Taster an der Vorderseite der Maschine oder schalten Sie das Gerät mit Hauptschalter der Maschine aus.

Holen Sie sofort autorisiertes Personal, welches die Ursache für den Notfall feststellen und beseitigen kann.

**BITTE BEACHTEN SIE:** Bei Betätigung einer Not-Halt-Einrichtung bleibt der Tunnel sofort komplett stehen! Evtl. noch im Tunnel befindliche Ware kann dabei, aufgrund zu lange einwirkender Hitze, Schaden nehmen.

In case of an emergency press immediately the emergency button on the front side or switch off the machine with the main switch.

Immediately get help from authorized personnel which can determine the cause for the emergency and can take measures against it.

**PLEASE NOTE:** When pressing the emergency button the complete Tunnel Finisher will immediately stop. Garments that are inside the Tunnel Finisher might get damaged!

### 2.2.2 Verhalten bei längeren Stillstandszeiten / *Behavior if the equipment is shut down for a long period of time*

Hauptschalter ausschalten

Dampf- und Kondensatleitungen absperren

Druckluft absperren

Switch off the main switch

Shut off the steam- and condensate lines

Shut off the compressed air

### 2.2.3 Pflichten des Betreibers / *Duties of the user*

Beachten Sie bitte alle geltenden nationalen Regelungen, alle Sicherheits- Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften sowie die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Es ist grundsätzlich zu prüfen, ob die zu finishenden Kleidungsstücke für die eingestellten Parameter geeignet sind. Die Kleidungsstücke müssen frei von Lösungsmitteln oder anderen Stoffen sein, welche brand- oder explosionsgefährdet bzw. gesundheitsschädlich sein können.

Please take note of all national regulations, safety regulations, accident prevention regulations and environmental protection regulations. Please also take note of the approved rules for professional and safe working.

It must be ensured that the garments to be finished are suitable for the set parameters. The garments must be free of any kind of solvents or other substances which are easy flammable or explosive. The garments must also be free of substances which might be harmful to health.

### 2.2.4 Beachtung der Betriebsanleitung / *Consideration of manual*

- Die Betriebsanleitung muss vom Personal gelesen, verstanden und bei allen anfallenden Arbeiten beachtet werden.
- Halten Sie die Betriebsanleitung stets griffbereit an der Maschine
- The operation instructions has to be read, understood and obeyed at all times when working at or with this machine
- Please always keep the operating instructions within reach of the machine.

## 2.2.5 Anforderungen an das Personal / *Requirements regarding staff*

Das Gerät darf nur von durch VEIT oder von VEIT autorisierten Händlern geschultem und speziell eingewiesenem Personal mit gesetzlichem Mindestalter bedient und in Stand gehalten werden. Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Gerät tätig werden.

This machine must only be serviced by VEIT or by VEIT authorized dealers or by specially trained personnel with legal age.

Operations on electric equipment of the machine have only to be done by trained electricians or persons that are trained and supervised by an electrician. These operations have to be done according to professional electric rules.

A specially trained person is someone who has a professional education / training and experience and is aware of the current regulations and knows of possible risks that may occur by his work.

Personnel which is being educated is only allowed to work under constant control of a trained and experienced person.

## 2.2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine / *Intended use*

Dieses Gerät ist zum Finishen von auf Kleiderbügeln hängenden Kleidungsstücken zu verwenden.

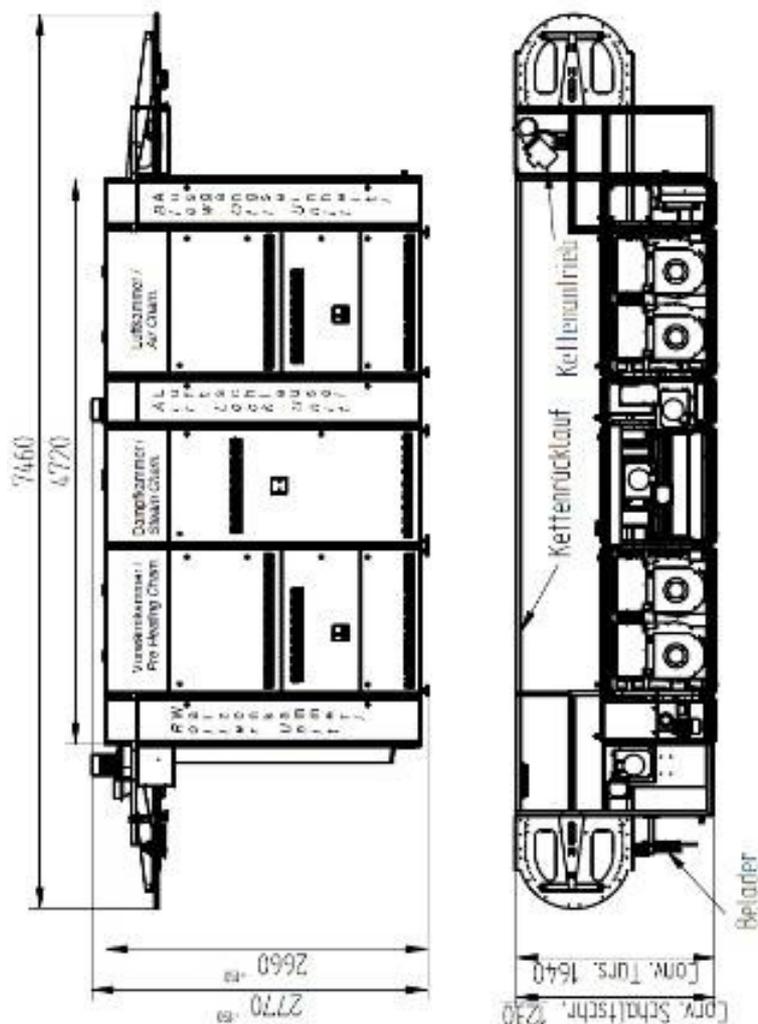
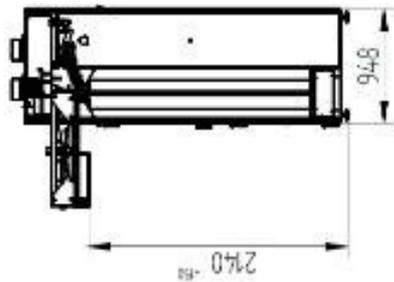
Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, diese nur so zu installieren, zu verwenden und zu warten wie in dieser Anleitung beschrieben. Umbauten oder Änderungen an der Anlage sind nicht gestattet!

This machine is to be used for finishing garments, which are placed on a hanger.

The operator of this machine is obliged to install, maintain and operate it only in the way described in this document. Reconstructions and modifications on this machine are not allowed!

### 3 Technische Daten / *Technical Data*

#### 3.1 Abmessungen / *Dimensions*



Der dargestellte Tunnel mit einer Vorwärmkammer, einer Dampf- und einer Luftkammer, Conveyor auf der Türseite veranschaulicht die Randabmessungen und den Platzbedarf!

*The Tunnelfinisher shown above is equipped with a pre-treatment unit, one steam and one air unit. The conveyor is on the door side.*

Bei entsprechend erweiterten oder verkürzten Anlagen vergrößert bzw. verkleinert sich das Längenmaß um Folgendes:

*With longer or shorter configuration the data needs to be modified by the following dimensions:*

- Schleusenkammer: 400 mm
- Dampfkammer: 1000 mm
- Luftkammer: 1250 mm

- *Roller Units / Air lock units: 400 mm*
- *Steam units: 1000 mm*
- *Steam units: 1250 mm*

### 3.2 Anschlusswerte / Supply Values

Tunnel	Elektroanschluss / Electric Power		Druckluft / Compressed Air		Dampf / Steam		Kondensat / Condensate	Absaugung / Suction	Geräuschpegel / Noise Level in dB	Gewicht / Weight in kg			
	Spannung / Voltage in V/Hz	Absicherung / Secured in A	Leistung / Power in kW	Druck / Pressure in bar	Anschluss / Connection	Verbrauch / Consumption in l/h					Druck / Pressure in bar	Verbrauch / Consumption	Anschluss / Connection
<b>Modell TF 8657</b>													
1+1	400/50 (1)	16 (2)	4,3 (2)	4-10	1/4", 6mm	10	2"	5-8	115	1 1/4"	2 x 150 (3)	75 (4)	1350
1+2	400/50 (1)	16 (2)	6,7 (2)	4-10	1/4", 6mm	10	2"	5-8	140	1 1/4"	2 x 150 (3)	75 (4)	1750
1+2+2	400/50 (1)	16 (2)	9,5 (2)	4-10	1/4", 6mm	10	2"	5-8	315	1 1/4"	1 x 150 & 1 x 200 (3)	76 (4)	2650
1+3+3	400/50 (1)	16 (2)	12,3 (2)	4-10	1/4", 6mm	10	2"	5-8	370	1 1/4"	3 x 150 od. 2 x 200 (3)	76 (4)	3500
1+4+4	400/50 (1)	25 (2)	15,2 (2)	4-10	1/4", 6mm	10	2"	5-8	485	1 1/4"	1 x 200 & 1 x 250 (3)	77 (4)	4400

**Kommentare zu Tabelle mit Anschlusswerten:**

- (1) Spannung kann bei abweichender Versorgungsspannung auf Kundenwunsch abweichen.
- (2) Angaben für minimale Konfiguration, endgültige Anschlusswerte werden projektspezifisch ermittelt.
- (3) Diese Angabe ist abhängig von der Absaugrohrlänge, der Anzahl der Krümmen und Verbindungselemente in einer Rohrleitung; Der angegebene Wert ist gültig für eine Rohrlänge von jeweils 10m mit einem Krümmer.
- (4) Der Wert wurde in einem Abstand von 0,5m und einer Arbeitshöhe von 1,6m vor dem Tunnelfinisher gemessen! Geringfügig höhere Werte können direkt am Tunnelein- und Ausgang auftreten, dies ist jedoch nicht der Arbeitsbereich des Maschinenbedieners!

**Comments:**

- (1) Voltage can vary according to customer's requirements.
- (2) Specifications are for basic configuration. The final specifications are determined on a project basis.
- (3) This specification is according to the length of the suction tube, number of bends and joining elements. The specified value is for a 10m tube with one bend.
- (4) Value has been determined in a distance of 0,5m and a working height of 1,60m in front of the Tunnelfinisher. Slightly higher values are possible at the entry and exit of the Tunnelfinisher but not in the working area of the operator.

## 4 Aufbau und Funktion / *Assembly and function*

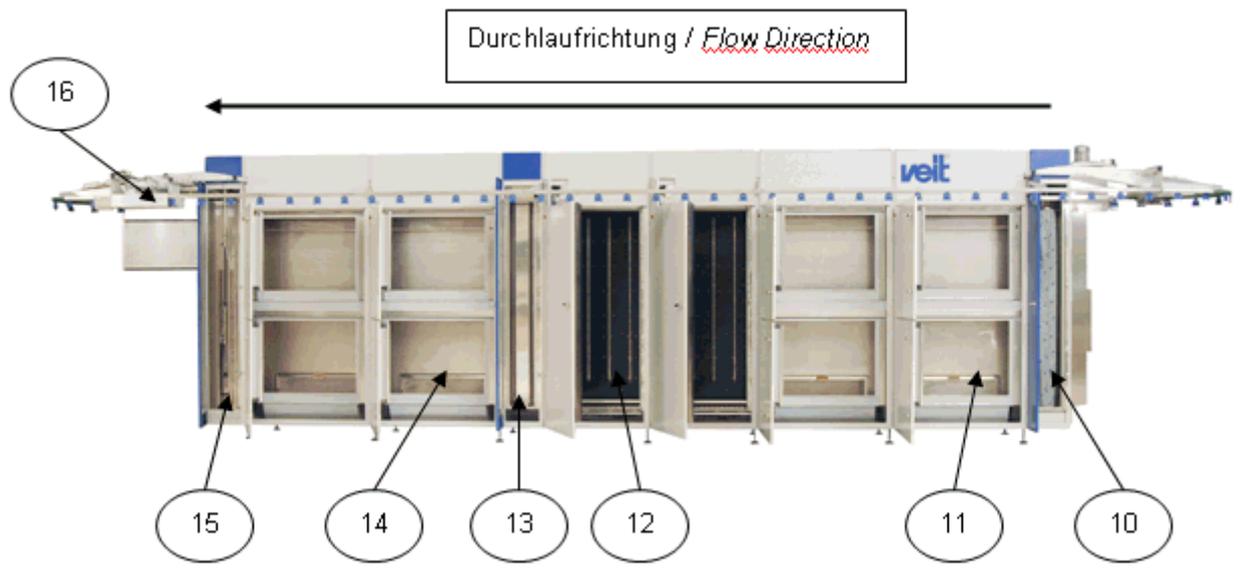
### 4.1 Aufbau / Construction

Der Tunnel besteht aus einzelnen Modulbausteinen! Diese setzen sich aus Schleuseneinheiten (Walzen- und Luftschleusenkommer, Ausgangseinheit) und den Hauptmodulen (Dampf- und Luftkammern) zusammen! Je nach Kundenanforderung, das ist vorwiegend abhängig von den geplanten Stückzahlen und der Art der Kleidungsstücke, wird der Tunnel aus oben genannten Modulen zusammengestellt. In diesem Kapitel wird die Funktion und der Aufbau der unterschiedlichen Einheiten erläutert:

*The Tunnelfinisher is a modular system. The system consists of Roller units, steam units and air units. According to customer's requirements these units are arranged.*

#### Allgemeiner Aufbau / General Structure:

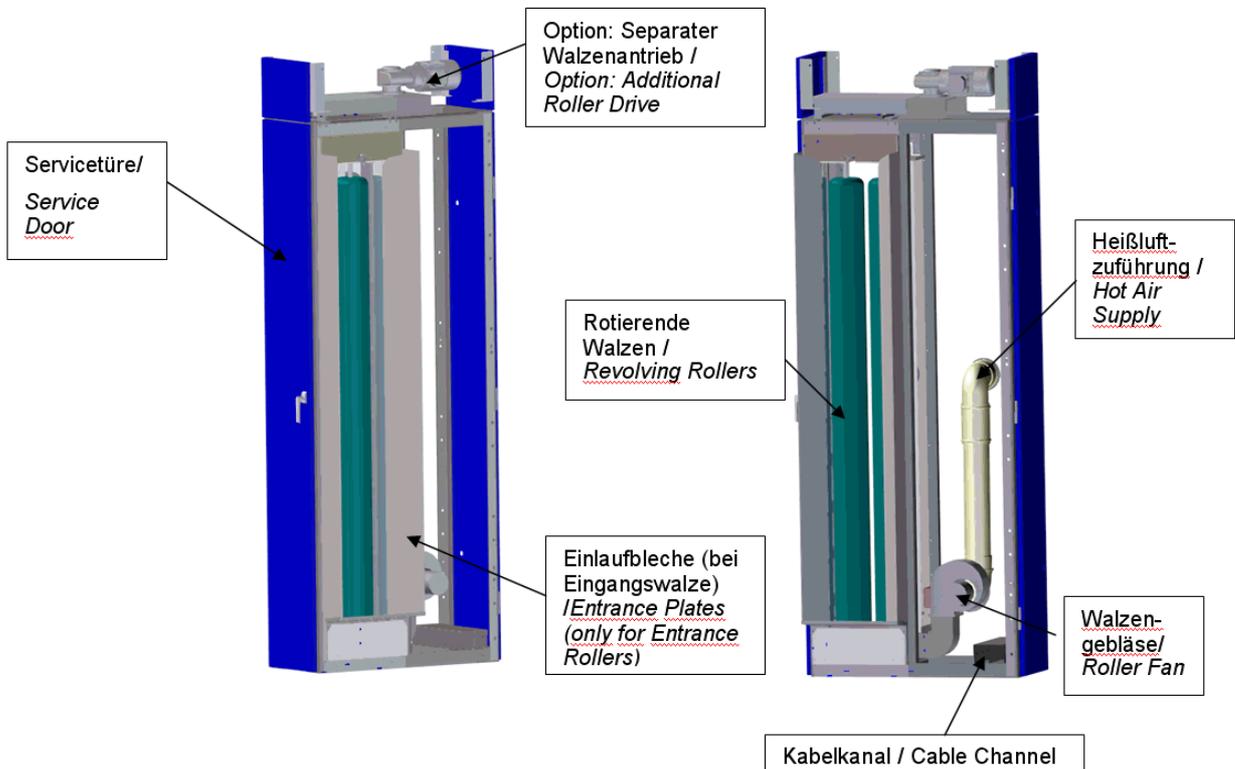




<b>Nr. / No.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Description</b>
1	Walze	Roller
2	Erkennung Teillänge für automatischen Ausblastrichter (optional)	Detection of the length of the parts for the blow off unit (optional)
3	Belader	Loader
4	Haken-/Transportsystem	Hook- and Conveyorsystem
5	Schaltschrankseite	Electric Control Box Site
6	Hauptschalter	Main Switch
7	Dampfdruckmanometer	Steam Manometer
8	Not-Aus-Taster	Emergency Switch Off
9	Eingangsabsaugung	Entrance Suction Unit
10	Eingangswalze	Entrance Roller
11	Vorwärmkammer	Pretreatment Chamber
12	Dampfkammer	Steam Chamber
13	Luftschleusenkammer	Air Lock Chamber
14	Luftkammer	Air Chamber
15	Ausgangseinheit	Blow Off Unit
16	Antrieb Transportsystem	Drive of the Conveyor

#### 4.1.1 Hauptkomponenten / *Main components*

##### - Eingangsluftwalzeneinheit



Die Einlaufwalzen verbessern den Transport in die Vorbehandlungseinheit bzw. die Dampfeinheit vor allem von voluminösen Teilen, und verhindern den Austritt von Dampf und Feuchtigkeit.

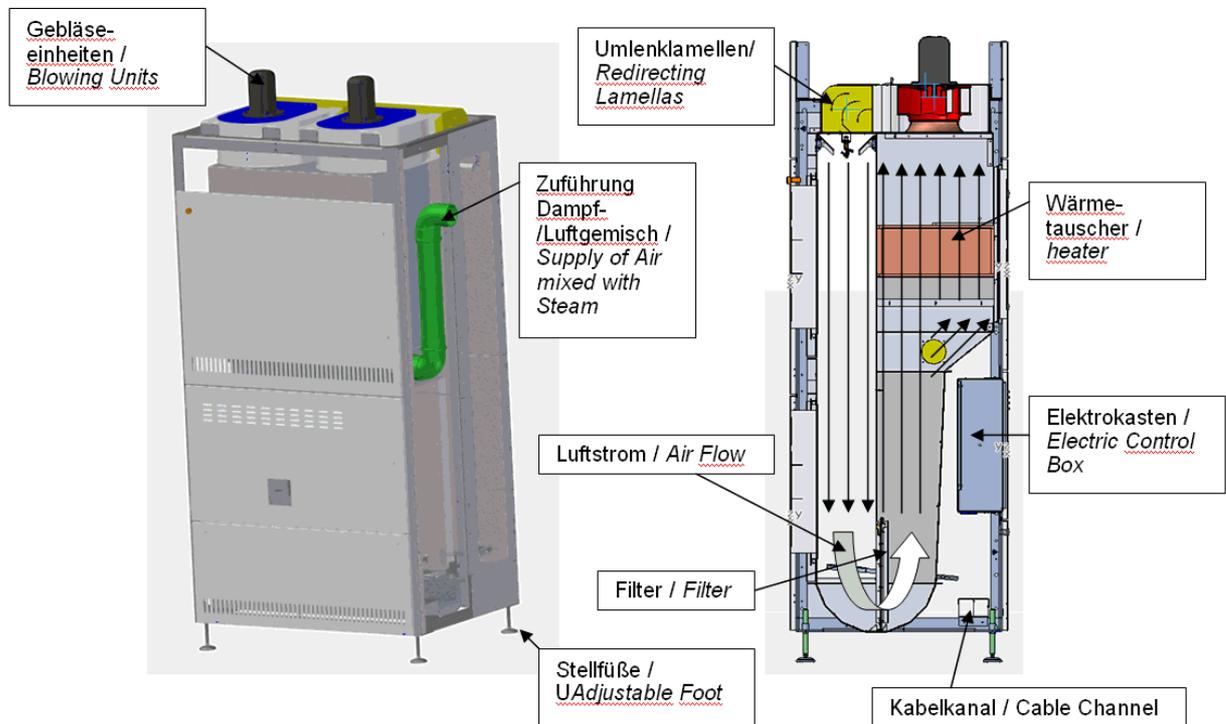
*Inlet rollers are designed to improve the conveying of parts, and more particularly of bulky ones, into the steam unit; moreover, they prevent steam and humidity from leaving the steaming chamber.*

Optional werden die Walzen am Eingang mit einem zusätzlichen Getriebemotor angetrieben, um das Einlaufverhalten der Kleidungsstücke zu verbessern!

Die Dampf-Luft-Trenneinheit in Form einer Mittelwalze verhindert den Dampfübergang aus der Dampfeinheit in die Lufteinheit.

*The middle roller prevents discharge of steam from the steam unit to the air unit.*

- **Vorbehandlungs-/Vorwärmeinheit (optional) / Pre Treatment Unit (optional)**

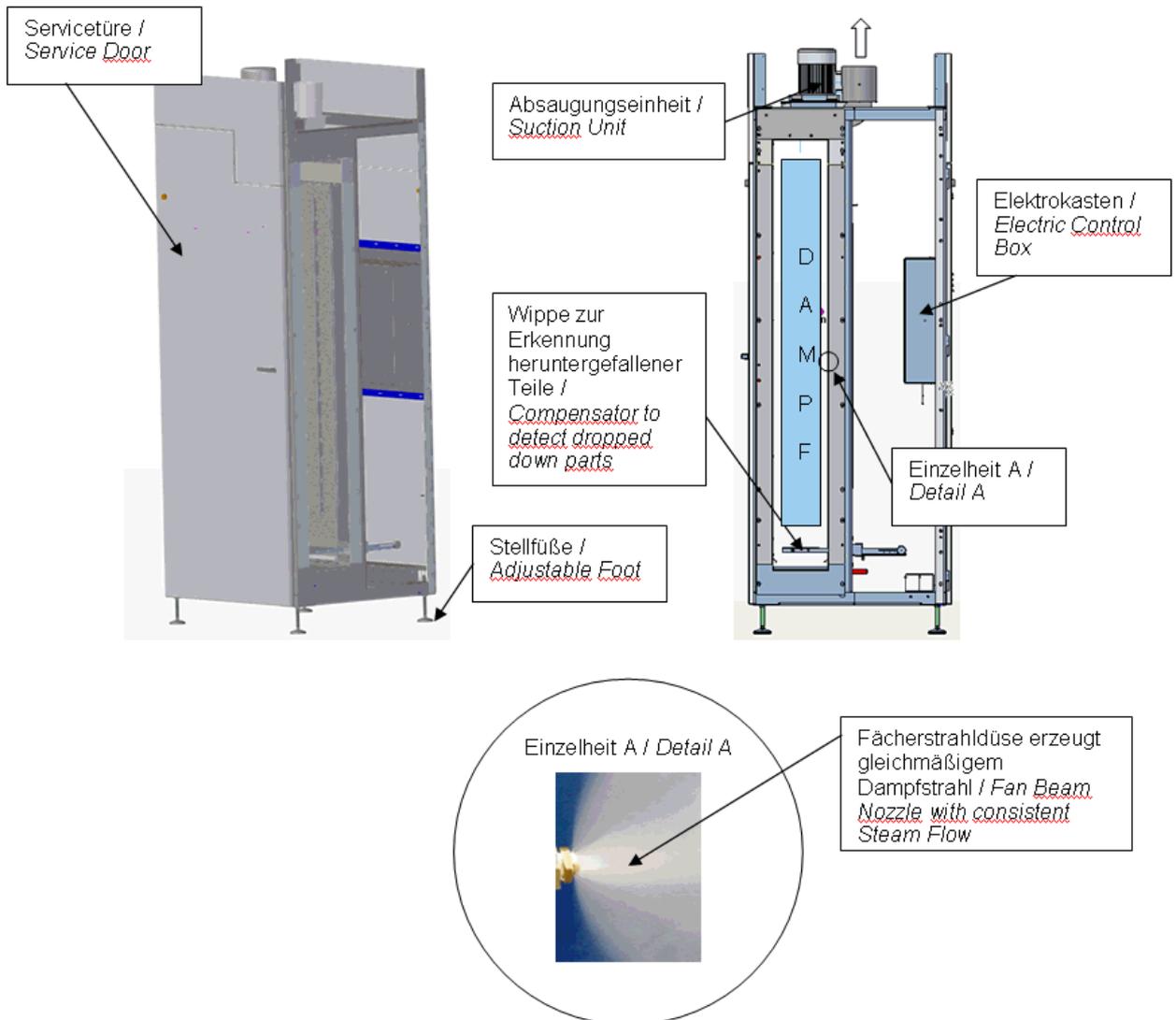


In der Vorbehandlungseinheit werden die Finishteile durch einen mit Feuchte angereicherten warmen Luftstrom durchströmt. Durch diese Vorbehandlung wird der Dampf in der nachfolgenden Dampfeinheit besser aufgenommen. Ein gleichmäßiger Luftvorhang gewährleistet gleiche Finishqualität an der kompletten Oberfläche der Kleidungsstücke!

*At the Pre treatment unit the parts to be finished are streamed by a warm air flow, which is enriched with humidity.*

*By this pre-treatment the steam at the following steam unit will better intrude into the finish parts. A consistent air flow guarantees the same finish quality of the whole surface of the garments.*

- **Dampfheit / Steam Unit**



In den Dampfheiten wird der Dampf mit einem gleichmäßigen Fächerstrahl auf die Kleidungsstücke gesprüht! Beim Eintritt des Finishteils in die Dampfheit wird dieses durch Öffnen des Sprühdampfventils besprüht. Durch die behängten Kleiderbügel wird der Sprühbefehl über einen Federschalter ausgelöst.

Eine Dampfkammer ist mit 128 Fächerstrahldüsen ausgestattet! Diese sind in 4 Reihen versetzt angeordnet um die komplette Oberfläche der Kleidungsstücke gleichmäßig mit Dampf zu beaufschlagen!

Mit der Programmwahl wird die Wandtemperatur auf die gewünschte Dampfqualität / Feuchtegrad auf das Finishgut abgestimmt.

*In the steam units the steam is sprayed in a fan beam onto the garments.*

*When the garment enters the steam unit a steam valve is opened and the garments are sprayed.*

*A steam unit is equipped with 128 nozzles. They are arranged in 4 rows on each side of the walls in order to cover the whole length of the garment.*

*With the programs the steam wall temperature and the degree of moisture of the steam can be adjusted.*

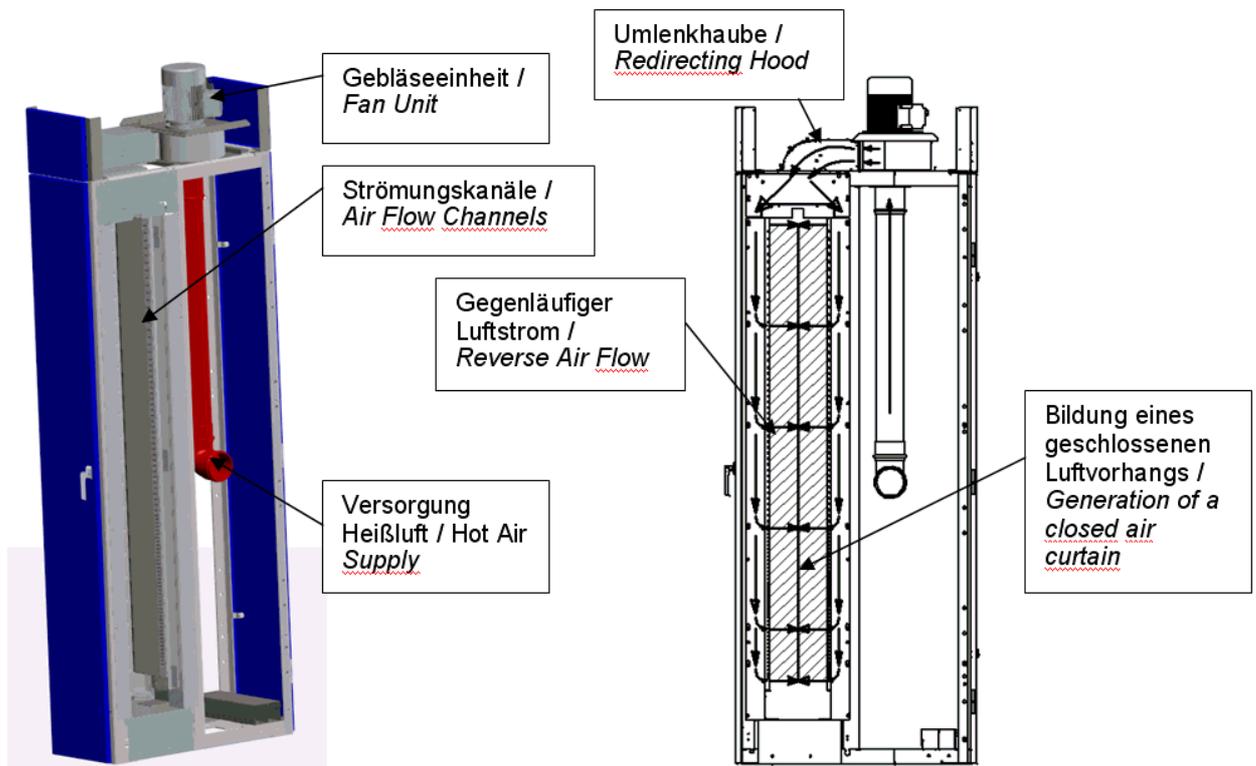
Über die integrierte Sprühdampfregelung ist ein gleichmäßiger Sprühdampf gewährleistet, unabhängig vom Druck in der Versorgungsleitung!

*With the spray steam pressure regulation a consistent pressure is guaranteed independent of the pressure of the steam supply.*

Überschüssiger Dampf wird über die Absaugeinheit nach außen geführt!

*Excessive steam will be sucked out and blown out.*

- **Luftschleuseneinheit / Air Lock Unit**



Die Luftschleuseneinheit hat die Aufgabe die feuchte Atmosphäre aus der Dampfkammer von der trockenen Luft in den Lufteinheiten zu trennen!

*The air lock unit separates the moist atmosphere of the steam unit from the dry atmosphere in the air unit.*

Vorteil dieser Variante im Vergleich zur Mittenwalze ist, dass das angefeuchtete und warme Kleidungsstück nicht durch die Walzen gedrückt wird. Dieses Quetschen hat negativen Einfluss auf das Finishergebnis!

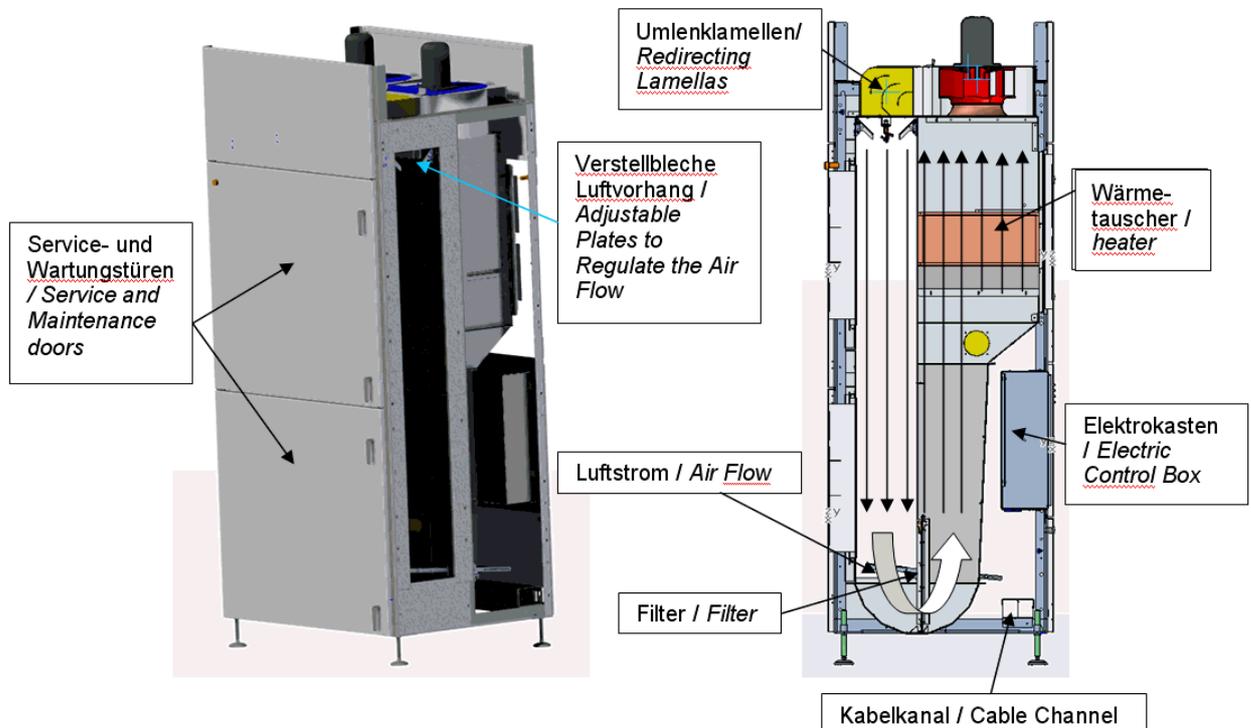
*The advantage compared to rollers is that the garments are not squeezed which effects the finish in a negative way.*

Zwei mit Heißluft durchströmte Kanäle bilden durch ein spezielles Lochbild einen gegenläufigen, geschlossenen Luftvorhang aus!

*The needed hot air is taken from the next air unit.*

Die benötigte Heißluft wird aus nächstgelegener Luftkammer entnommen!

- **Luftreinheit / Air Unit**



Die Finishteile erreichen nach Verlassen der Dampfereinheit die Luftereinheit; dort werden sie mit heißer Luft von oben nach unten gleichmäßig durchströmt. Dadurch wird die Glättung und Trocknung erzielt.

Durch die einstellbaren Klappen kann zwischen einem starken Luftvorhang und einer sehr laminaren Strömung variiert werden.

Die aus der Finishbereich angesaugte Luft wird über dampfbeheizte Wärmetauscher auf die gewünschte Temperatur gebracht und wieder in den Kreislauf zurückgeführt.

Durch einen Fühler wird die Lufttemperatur gemessen und durch die Steuerung auf einen konstanten Wert geregelt. Somit kann die Temperatur auf die entsprechenden Materialien eingestellt werden!

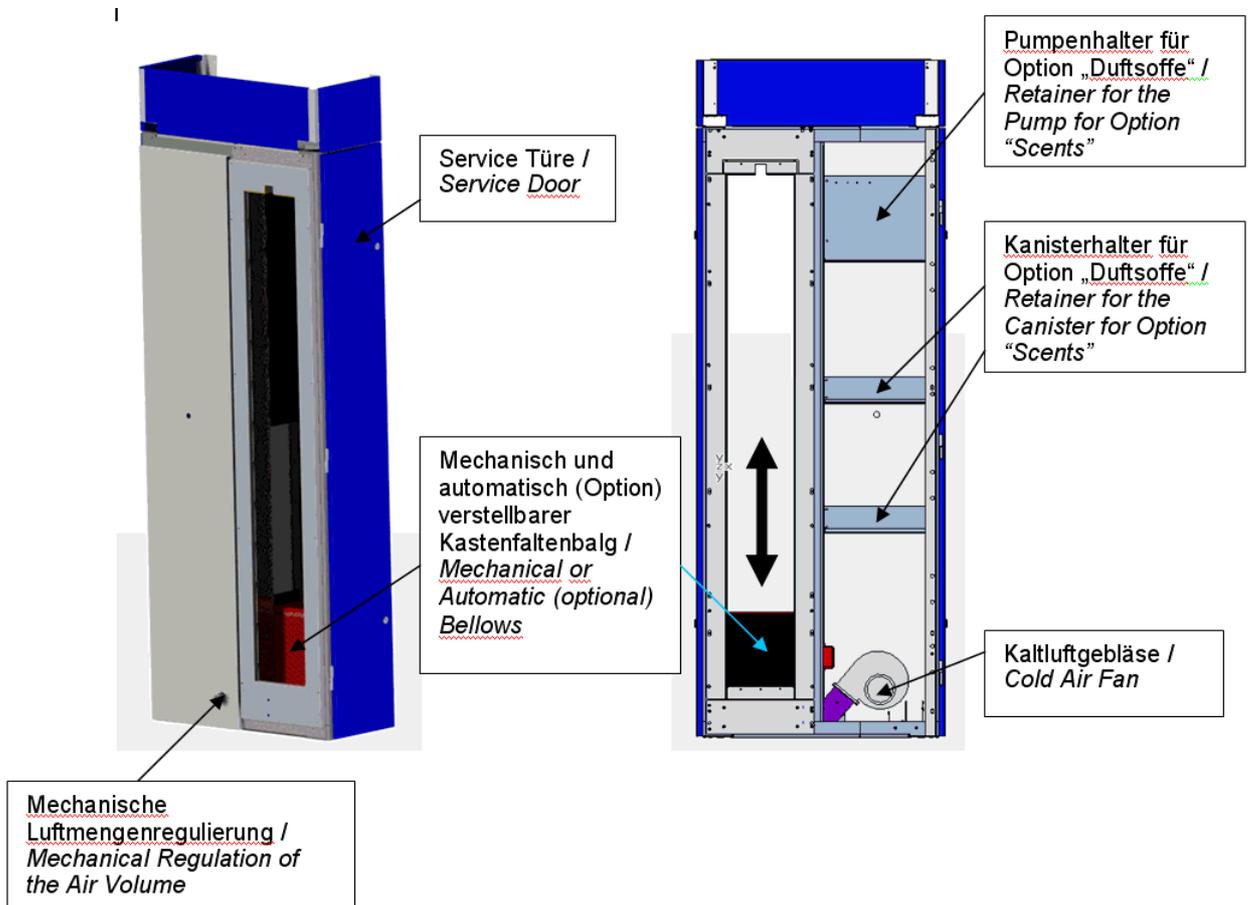
*After exiting the steam unit the garments go to the air unit where hot air is flowing from the top through the garments. Drying and smoothening is done here.*

*The adjustable flaps inside can be adjusted to adapt to the garments finished.*

*The air units are steam heated with a heat exchanger. It is a closed system where the hot air is used again and again.*

*A sensor is checking the temperature und adjusted according to the chosen temperature in the display.*

- **Ausblaseinheit / Blow Off Unit**



Ein kalter Luftstrom öffnet die Finishteile von unten und gibt diesen mehr Volumen (Puppeneffekt).

*A cold air flow from below is opening the garments and giving them a steam doll like finish.*

Über den Faltenbalg wird der entsprechende Abstand zum Einblasen des Luftstromes eingestellt. Optional wird über eine automatische Längenerkennung am Tunneleingang der Faltenbalg auf die entsprechende Position des jeweiligen Finishteils gefahren!

*The distance to the garments can be adjusted. Optionally it can be adjusted automatically by sensors at the entry of the Tunnelfinisher.*

Zusätzlich dient der kalte Luftstrom nach dem Finishen durch die Abkühlung zum Fixieren der Stofffasern!

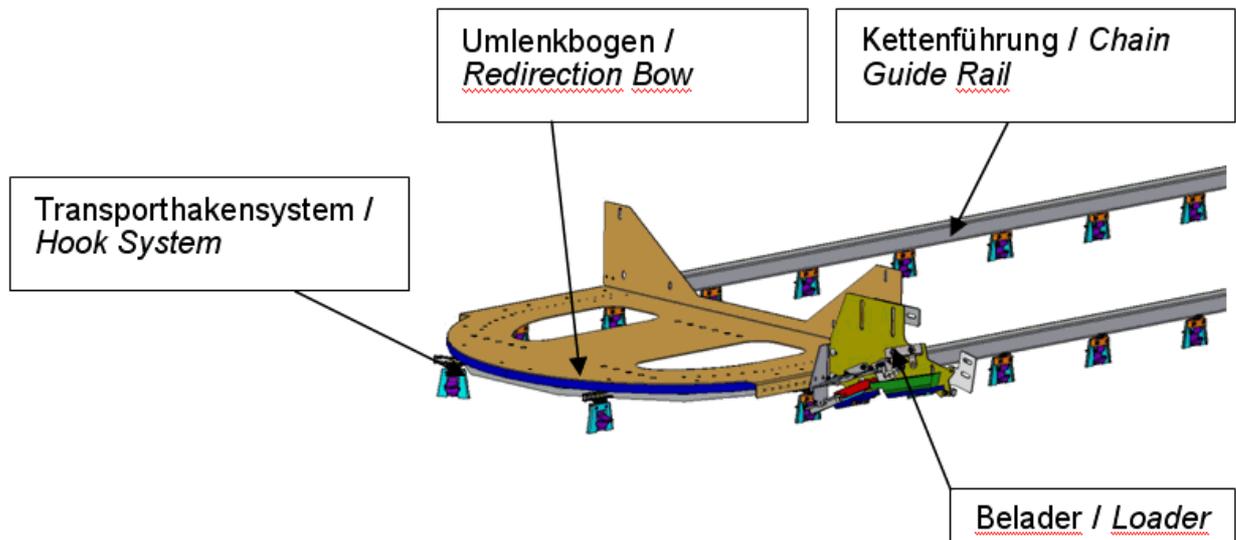
*The cold air is fixing the fibres.*

Die Luftmenge kann mechanisch auf das Gewicht der Kleidungsstücke individuell eingestellt werden, z.B. hoher Luftstrom bei schweren Jacken zum Öffnen von innen, leichter Luftstrom bei Blusen zur Vermeidung des Abwurfs vom Kleiderbügel.

*The amount of air can be adjusted according to the weight of the garment with a flap. High air flow for heavy garments like jackets and a slight air flow for light weight garments like blouses.*

- **Transportsystem / Conveyor**

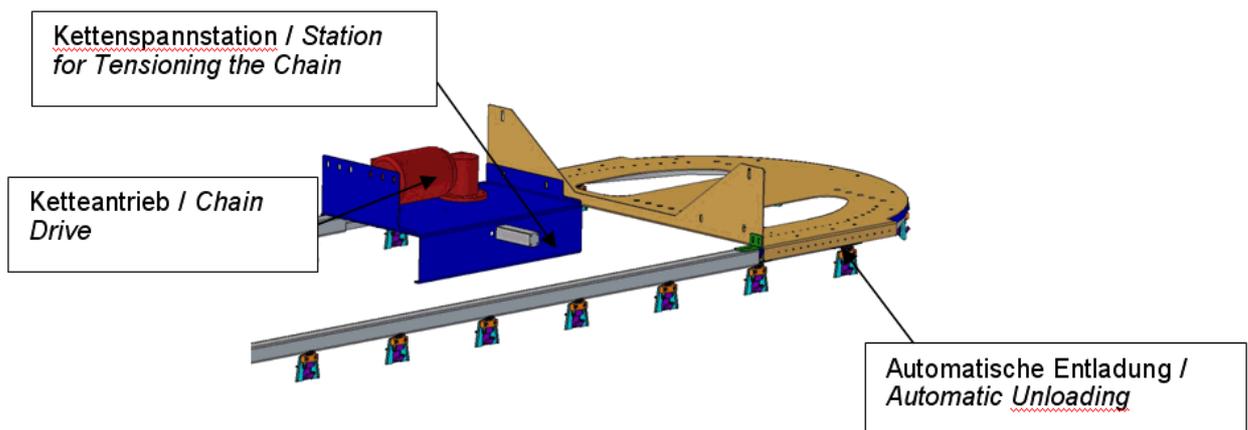
➤ **Zuführung / Feed On**



Über einen Belader werden die Finishteile aus dem externen Fördersystem auf den Tunnelkreisförderer übernommen und durch die Behandlungseinheiten geführt!

*With the loader the garments are taken from an external transport system and loaded onto the conveyor of the Tunnelfinisher*

➤ **Abführung / Feed Off**



Mit dem Tunneltransportsystem werden die Kleidungsstücke durch die Behandlungseinheiten geführt, entladen und wieder auf das externe Fördersystem übergeben.

*The conveyor is taking the garments through the units of the Tunnelfinisher and is unloaded them again to be fed back into the external transport system.*

Der Kreisförderer wird durch eine automatische Spannstation mit Sensorüberwachung auf Spannung gehalten (wartungsfrei).

*The conveyor has an automatic tensioning unit which tensions the chain of the conveyor and monitors the tension.*

#### 4.1.2 Bedienerarbeitsplätze / *Workplace*

Die Bedienung des Tunnelfinisher erfolgt am Bedienteil. Von dort aus werden annähernd alle einstellbaren Parameter verändert.

*The Tunnelfinisher is controlled with the Touch Screen control panel where all parameters can be set*

Das Bedienteil kann entweder auf einem externen, flexiblen Standfuß oder direkt auf die Tunneltüren montiert werden.

*The panel is on a pedestal or mounted to the door of the Tunnelfinisher.*

Der Tunnel ist entlang der Durchlauflänge über die Servicetüren zugänglich!

*The Tunnelfinisher is accessible by service doors. Garments that have fallen down can be taken out by these doors.*

Somit können heruntergefallene Teile problemlos aus den Kammern entnommen werden!

*Also the access to the filters for regular cleaning can be done through these doors.*

Zudem erfolgt die Zugänglichkeit zu den Filtern für die regelmäßige Reinigung über dieselben Servicetüren!

## 4.2 Funktionelle und verfahrenstechnische Beschreibung / *Functional and procedural description*

Der Veit-Tunnelfinisher dient zur Aufbereitung von Kleidungsstücken! Der Tunnel besteht aus einem modularen Baukastensystem. Auf Grund der Kundenanforderungen wird der Tunnel aus einzelnen Modulen zusammengestellt!

*The VEIT Tunnelfinisher is made for Refinishing of garments.*

Der Belader bestückt das spezielle Veit-Hakensystem! Dieses fördert die Kleidungsstücke durch die Bearbeitungsmodule! Die Geschwindigkeit des Fördersystems ist über das Bedienteil einstellbar!

*The garments are loaded onto the conveyor system.*

Zuerst erfolgt in den Vorwärmeinheiten eine Vorbereitung zur verbesserten Dampfaufnahme in den Dampfeinheiten! Durch das Dampf-/Luftgemisch in den Vorwärmkammern erfolgt parallel zur Vorwärmung der Kleidungsstücke bereits eine Art passives Bedämpfen! Dieser Vorbehandlungsschritt ermöglicht eine verbesserte und langfristige Einwirkung des Sprühdampfes der Dampfmodule!

*First the pre-treatment units are preparing the garments. In the steam units the garments are sprayed with steam and taken to the air units where the garments are smoothed and dried.*

Die Kleidungsstücke werden mit einem gleichmäßigen Druck durch den erzeugten Fächerstrahl der Dampfdüsen und durch die individuell eingestellte Dampfmenge bedämpft! Dadurch werden die Fasern der Kleidungsstücke geschmeidig. Der gleichmäßige Dampfdruck wird über ein integriertes Regelsystem sichergestellt, unabhängig von Druckschwankungen im Versorgungssystem! Über die Einstellung des Feuchtegrades lässt sich die Dampfqualität beeinflussen und auf das Material anpassen!

In den nachfolgenden Lufteinheiten erfolgt die Trocknung und Streckung der feuchten Kleidungsstücke über eine gleichmäßige Heißluftströmung! Über die stufenlos einstellbaren Parameter Luftmenge und Temperatur lässt sich die Finishqualität beeinflussen!

Zur Trennung der unterschiedlichen Atmosphären werden die sogenannten Schleusenammern verwendet:

- **Tunneleingang:**

Raum-/Vorwärmkammerklima →  
Walzeinheit

- **Übergang Dampf-/Lufteinheit:**

Feuchte Atmosphäre in Dampfkammer /  
Trockener Luft in Luftkammer → Luftschleuse  
oder Mittenwalze

- **Tunnelausgang:**

Heiße Luft in Luftkammer / Raumtemperatur →  
Ausgangseinheit mit Ausblastrichter

*For separation of the different atmospheres the roller or air lock units are used:*

**At the entry of the tunnel**

*to prevent hot air escape into the room*

**At the steam and air units**

*To prevent moist air mixing with dry air in the air units*

**Exit of the Tunnel:**

*To prevent hot air escape into the room*

An der abschließenden Entladestation wirft das Hakensystem das Kleidungsstück automatisch ab und wird über eine Rutschstange oder eine externe Förderanlage abtransportiert!

*The unloading station removes the garments from the conveyor and hand them over to a transport system.*

**Folgende Faktoren beeinflussen die Finishqualität und können variiert werden:**

- **Transportsystem:**

Hakenabstand, Hakenbeladung (z.B. 1→1, 1→3)

Geschwindigkeit

- **Vorbehandlungseinheit:**

Temperatur

Luftmenge

Intensität der Feuchtebeimischung

- **Dampfeinheit:**

Dampfmenge

Feuchtegrad des Dampfes

Absaugleistung

Zu- oder Abschaltung Unterdampf

- **Lufteinheit:**

Temperatur

Luftmenge

Streckkräfte durch Veränderung des Luftvorhangs

**The following factors are influencing the finish quality:**

**Conveyor:**

*Loading distance of hooks*

*Speed of conveyor*

**Pre-treatment units:**

*Temperature*

*Air quantity*

*Steam admixture*

**Steam units:**

*Amount of steam*

*Moisture of steam*

*Suction power*

*Bottom steam on / off*

**Air units:**

*Temperature*

*Air quantity*

*Tensioning force by adjusting of flaps*

Beim Tunnelfinisher werden im Kontaktbereich mit Dampf nur rostfreie Materialien eingesetzt!

Alle Verkleidungen, Abdeckungen und Türen sind durch Pulverbeschichtung vor Korrosion geschützt!

Durch das VEIT *eMotion* Energiesparkonzept wird auf bestmögliche Nutzung der eingesetzten Energie geachtet und Energieverschwendung vermieden!

*All materials in the Tunnelfinisher that are in constant contact with steam are made of stainless steel.*

*All doors, covers etc. are protected against corrosion by powder coating.*

*With the VEIT eMotion system best possible use of energy is guaranteed and waste of energy is reduced to a minimum.*

## **5 Aufstellbedingungen / *Installation conditions***

### **5.1 Aufstellplan / *Layout***

siehe separate Dokumentation

### **5.2 Gesamtplatzbedarf / *Space requirements***

siehe separate Dokumentation

### **5.3 Abmessungen und Gewichte / *Dimensions and weights***

siehe separate Dokumentation

### **5.4 Fundament und Boden / *Foundation***

siehe separate Dokumentation

### **5.5 Umgebungsbedingungen / *Environmental conditions***

siehe separate Dokumentation

### **5.6 Versorgungsanschlüsse / *Supplies***

siehe separate Dokumentation

### **5.7 Kundenseitige Sicherheitsvorkehrungen / *Safety precautions provided by customer***

siehe separate Dokumentation

### **5.8 Lokale Anforderung für die Anlieferung / *Local requirements for delivery***

siehe separate Dokumentation

## 5.9 Montage und Installation / *Assembly and Installation*

Zum Aufstellen der Maschine wird kein Fundament benötigt. Die Bodenunebenheiten und die Höhe können durch die mitgelieferten Standfüße ausgeglichen / variiert werden. Die Höheneinstellung lässt sich dabei von Boden bis unterkannte Rahmen von min. 5cm bis max. 15cm variieren. Die genauen Maße für den Standort entnehmen Sie bitte dem für Sie individuell erstellten Layout.

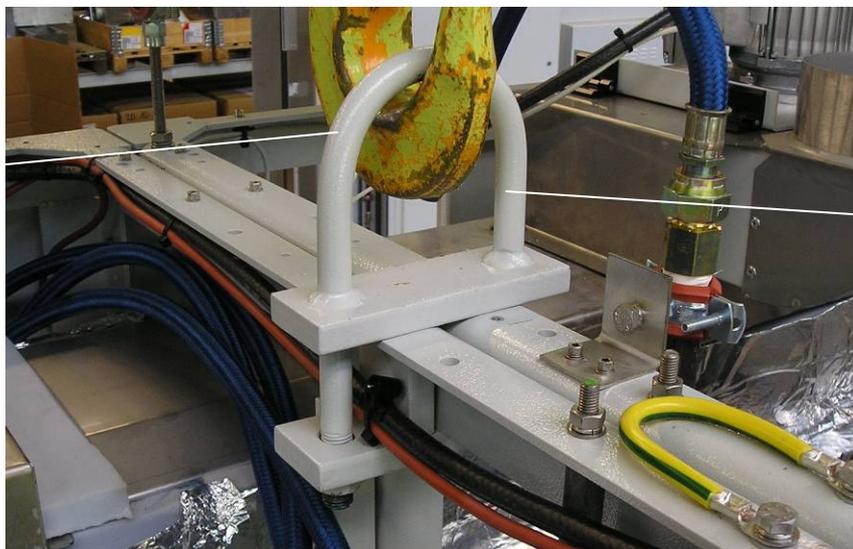
Zum Entladen muss ein entsprechender Hebekran bereitgestellt werden. Die Aufhängepunkte sind aus dem unteren Foto ersichtlich.

*No specific foundations are required to install your machine.*

*Any unevenness of the floor can be compensated by the rubber feet supplied. Please refer to your specific layout for your precise footprint dimensions.*

*For unloading, an adequate lifting crane must be available. The lifting points can be seen on the next picture.*

Lasche zum  
Aufhängen an  
Hebekran



Eyelet for lifting  
with a crane

### **Einbringung**

Das Transportieren auf ebenem Boden kann auch auf Flurhebebühnen erfolgen.

### **Achtung!**

**Die Transportbohlen bitte erst am Aufstellort entfernen und durch die beiliegenden Standfüße ersetzen.**

### **Insertion**

*The transport on an even floor can also be carried out with floor lifting ramps.*

### **Attention!**

***Please replace transport planks only at installation site through enclosed rubber feet.***

### 5.9.1 Dampf- und Kondensatanschluss / *Steam and Condensate Connections*

Die Dampfinstallation ist nach den dafür geltenden technischen Regeln auszuführen und darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (siehe auch beigefügtes Merkblatt 2300-013).

*Steam connections will have to be established in accordance with applicable engineering rules and regulations by qualified technical personnel (see information leaflet 2300-013 enclosed).*

Dampfanschluss: 2", max. 8 bar, min. 5 bar  
Kondensatanschluss: 5/4"

*Steam connection: 2", max. 8 bars, min. 5 bars  
Condensate connection: 5/4"*

### 5.9.2 Elektrischer Anschluss / *Electrical Connections*

Gerät benötigt zusätzlichen Potentialausgleich - Querschnitt  $\geq 16 \text{ mm}^2$

*An additional potential equalization must be installed in the machine - cross section  $\geq 16 \text{ mm}^2$*

Kontaktierung erfolgt über einen M8 Bolzen Anschlussbolzen am Einspeisekasten

*The contact has to be carried out with a M8 bolt at the feed-in box*

Der elektrische Anschluss der Maschine darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

*The electric system of your machine must be linked up by an electronic specialist.*

Anschlusswerte siehe Typenschild an der Innenseite der Schaltschranktüre.

*For the type of power prevailing, see type plate on the inside of the switch box door.*

Das Gerät darf nur mit der Spannung und Stromart, sowie mit der Frequenz betrieben werden, welche auf dem Typenschild angegeben ist!

*Use only the voltage and the type of current shown on the type-plate. Please note absolutely supply frequency!*

Bei Wartungsarbeiten am Tunnelfinisher ist die Anlage mit dem gelb-roten Hauptschalter spannungsfrei zu schalten.

*At Maintenance and repair at the tunnel finisher switch off the machine with the yellow-red main switch.*

An den Anschlussklemmen im Einspeisekasten ist ein Rechts-Drehfeld erforderlich.

*A dextrorotary field is required at the connection clamps inside the feed-in box.*

Der Tunnelfinisher ist für den industriellen Einsatz vorgesehen. Im privaten Haushalt bzw. Wohngebieten kann es unter Umständen zu EMV-technischen Störungen kommen.

*The VEIT Tunnel Finisher is designed for industrial use only. If it is used in private houses or housing areas, it could possibly come to troubles with the electromagnetic compatibility.*

Der elektrische Anschluss ist so auszuführen, dass das Zuleitungskabel zugentlastet ist, die Kabeleinführung wasserdicht ist und keine mechanische Kraft auf den Einspeisekasten ausgeübt wird.

*The electrical connection must be carried out so that the supply cable is strain-relieved and the cable insertion is waterproof and no mechanical power can be acted on the feed-in box.*

Gleiches gilt für den zusätzlichen Potentialausgleich

*The same things apply for the additional potential equalization.*

**Farbtabelle für Isolationsfarben im Schaltschrank:**

Dunkelblau	+24VDC
Dunkelblau mit weißem Streifen	0V
Hellblau	N
Schwarz, braun, grau	230/400V

**Colour chart for insulating colours inside control box:**

Dark blue:	+24VDC
Dark blue with white stripes:	0V
Light blue:	N
Black, brown, gray:	230/400V

**Befindet sich netzseitig in dem Stromkreis, an dem das Gerät angeschlossen wird, ein FI-Schutzschalter (Fehlerstromschutzschalter), so muss dieser "allstrom-sensitiv" sein (Typ B)!**

***If a residual current circuit breaker as been installed in the electric circuit which is connected to the machine, then this circuit breaker must be "all current sensitive" (type B)!***

Typ B 

Typ B 

**Die Vorschriften der örtlichen EVU's sind zu beachten.**

***The regulations of the local power supply industrys are to be considered.***

5.9.3 Druckluftanschluss / *Compressed Air Connections*

Nennweite 6 mm

6 mm nominal diameter

Anschluss Filterregler 1/4"

Connection filter regulator 1/4"

max. 8 bar  
min. 3,5 bar

Max. 8 bars  
Min. 3,5 bars

Baujahr: siehe Typenschild

Year of Construction: See type plate

5.9.4 Abluft Dampfeinheit und Eingangsabsaugung / *Exhaust air of steam module and entry suction system*

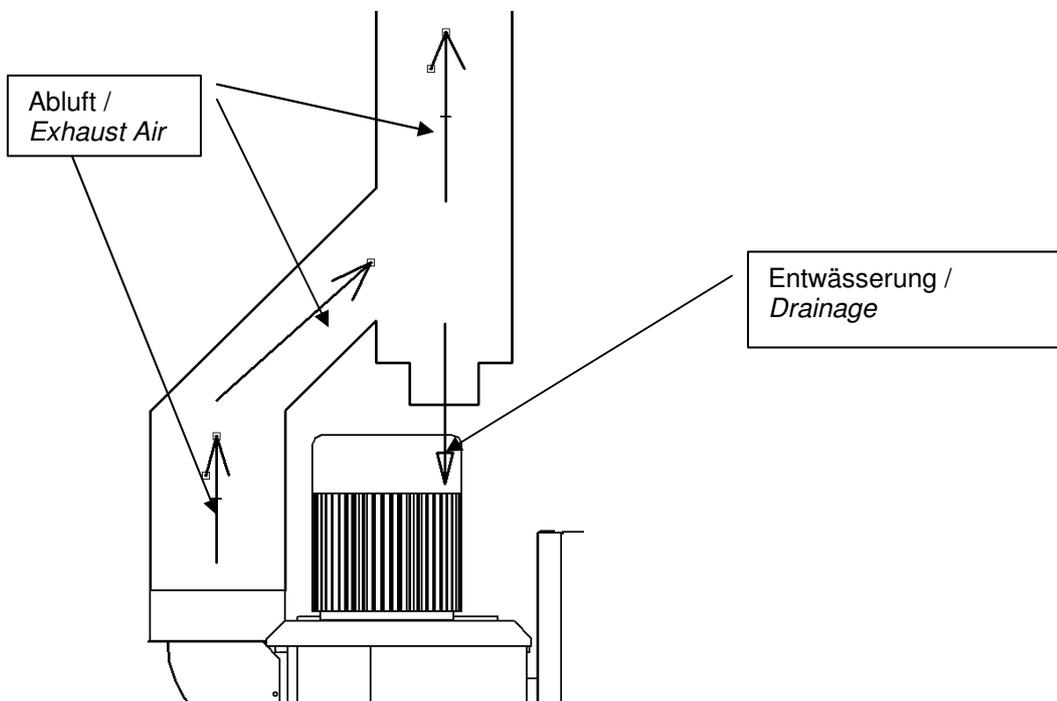
<b>Allgemein</b>	<b>General</b>
Auf jeder Dampfeinheit und am Tunneleingang sitzt eine separate Dampfkammerabsaugung mit einem eingebauten Gebläserad	<i>A separate steam chamber suction system with an integrated fan wheel is installed on each steam module and on the tunnel entry.</i>
Jede Absaugung hat im Leerlauf (im sauberen Zustand) einen max. Volumenstrom von 1.200 m <sup>3</sup> /h.	<i>In the idle state (clean state), each suction cycle provides a maximum flow rate of 1200 m<sup>3</sup>/h.</i>
Durch die angeschlossenen Rohre wird der überschüssige Dampf aus der Halle an die Umgebung transportiert.	<i>The connected pipes are used to transport the excess steam from the hall to the environment.</i>
Dieser Abschnitt erläutert die Installation, Auslegung und Verlegung der Tunnelablufte.	<i>This section explains how to install, design and lay the tunnel exhaust air pipes.</i>

<b><u>Abluftparameter</u></b>	<b><u>Exhaust air parameters</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumenstrom: max. 1.200 m<sup>3</sup>/h pro Absaugung (abhängig von Betriebsparameter und Abluftrohrinstallation)</li> <li>• Ablufttemperatur: max. 130 °C (abhängig von Entfernung zur Dampfeinheit)</li> <li>• Relative Feuchte: ca. 90 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Volume flow rate: 1200 m<sup>3</sup>/h, maximum, for each suction cycle (depending on the operating parameters and the exhaust air pipe installation)</i></li> <li>• <i>Exhaust air temperature: 130 °C, maximum (depending on the distance to the steam unit)</i></li> <li>• <i>Relative humidity: 90%, approximately</i></li> </ul>
<b><u>Kriterien zur Auslegung des Abluftsystems</u></b>	<b><u>Criteria for the design of the exhaust air system</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Dampfeinheiten</li> <li>• Eingangsabsaugung ja/nein</li> <li>• Die Eingangsabsaugung ist immer getrennt von den Dampfeinheitenabsaugungen nach draußen zu führen.</li> <li>• Möglichst geringe Strömungsverluste – Einflussgrößen: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Länge der Abluftleitung (horizontal &amp; vertikal)</li> <li>➢ Anzahl der Krümmer und Verbindungselemente</li> <li>➢ Durchmesser der Abluftleitung</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Number of steam modules</i></li> <li>• <i>Entry suction system yes/no</i></li> <li>• <i>The exhaust air of the entry suction system must always be led to the outside separately from the exhaust air of the steam module suction system.</i></li> <li>• <i>Flow losses as low as possible - determining factors:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Length of the exhaust air pipe (horizontally and vertically)</i></li> <li>➢ <i>Number of manifolds and connecting elements</i></li> <li>➢ <i>Diameter of the exhaust air pipe</i></li> </ul> </li> </ul>
<b><u>Materialauswahl für Abluftleitungen</u></b>	<b><u>Material selection for exhaust air pipes</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HT-Rohr (empfohlen für kleine Tunnelanlagen mit 1 Dampfeinheit und Eingangsabsaugung) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Max. Durchmesser: 150mm</li> <li>○ Temp. Beständigkeit: max. 130 °C</li> <li>○ Abhängung an jedem Rohrelement zur Vermeidung von Wassersäcken notwendig</li> <li>○ Versprödung des Dichtrings im laufenden Betrieb</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Edelstahl-Kaminrohr (allgemein empfohlen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Max. Durchmesser: 500mm</li> <li>○ Temp. Beständigkeit: max. 1000 °C</li> <li>○ Dauerhaft korrosionsbeständig</li> <li>○ Dauerhafte Abdichtung</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>HT pipe (recommended for small tunnel systems comprising one steam module and entry suction system)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Characteristics:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Max. diameter: 150 mm</i></li> <li>○ <i>Temperature resistance: 130 °C, maximum</i></li> <li>○ <i>Suspension on each pipe element is required to avoid water deposits</i></li> <li>○ <i>Embrittlement of the sealing ring during operation</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <i>Stainless steel chimney pipe (recommended in general)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Characteristics:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Max. diameter: 500 mm</i></li> <li>○ <i>Temperature resistance: 1000 °C, maximum</i></li> <li>○ <i>Permanent corrosion resistance</i></li> <li>○ <i>Permanently sealed</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

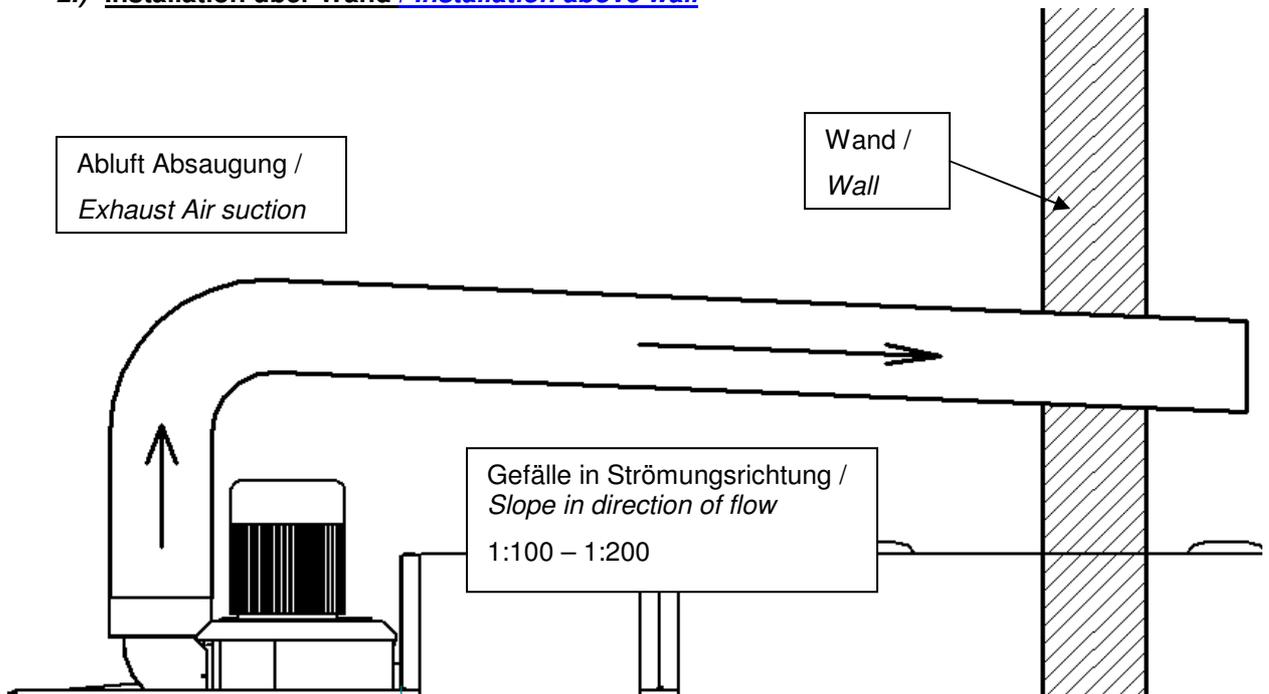
<b>Installationshinweise Abluftleitung</b>	<b>Installation instruction for exhaust air pipe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser min. 150mm</li> <li>• Nur 45°-Krümmerelemente einsetzen (verringert Strömungswiderstand)</li> <li>• Zur Verminderung von Kondensatbildung kann die Abluftleitung isoliert werden</li> <li>• Der Austritt an die Umgebung muss frei sein und darf nicht abgedeckt sein</li> <li>• Bei horizontalen Leitungen ist ein Gefälle nach draußen erforderlich, so dass anfallendes Kondensat nicht in den Tunnel zurück fließt.</li> <li>• Bei größeren Leitungslängen (ca. &gt; 15m) oder bei einer Vielzahl von Bögen muss der Leitungsdurchmesser vergrößert werden, z.B. von DN 200 auf DN 315; Unterstützung bei der Auslegung der Abluftinstallation bietet Ihnen Veit an.</li> <li>• Bei großen Leitungslängen kann ein Zusatzgebläse notwendig sein.</li> <li>• Ausreichende Abdichtung des Abluftanschlusses an Gebläse (z.B. durch Manschettendichtring)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diameter, 150 mm, minimum</li> <li>• Use 45° manifold elements only (reduces the flow resistance).</li> <li>• The exhaust air pipe can be insulated to prevent condensation.</li> <li>• The outlet must be free from any particles and must not be covered.</li> <li>• When using horizontal pipes a slope to the outside is required in order for any condensate not to flow back into the tunnel.</li> <li>• When using longer pipes (&gt; 15 m, approx.) or numerous elbows the pipe diameter needs to be increased, e.g. from DN 200 to DN 315. Veit offers support for designing your exhaust air installation system.</li> <li>• In the event of longer pipes it may be necessary to install an additional fan.</li> </ul> <p>Adequate sealing of the exhaust air connection on the fan (e.g. using a u-shaped seal)</p>

**Installationsbeispiele Abluftleitung / Installation examples for exhaust air pipe**

**1.) Installation über Dach / Installation above roof**

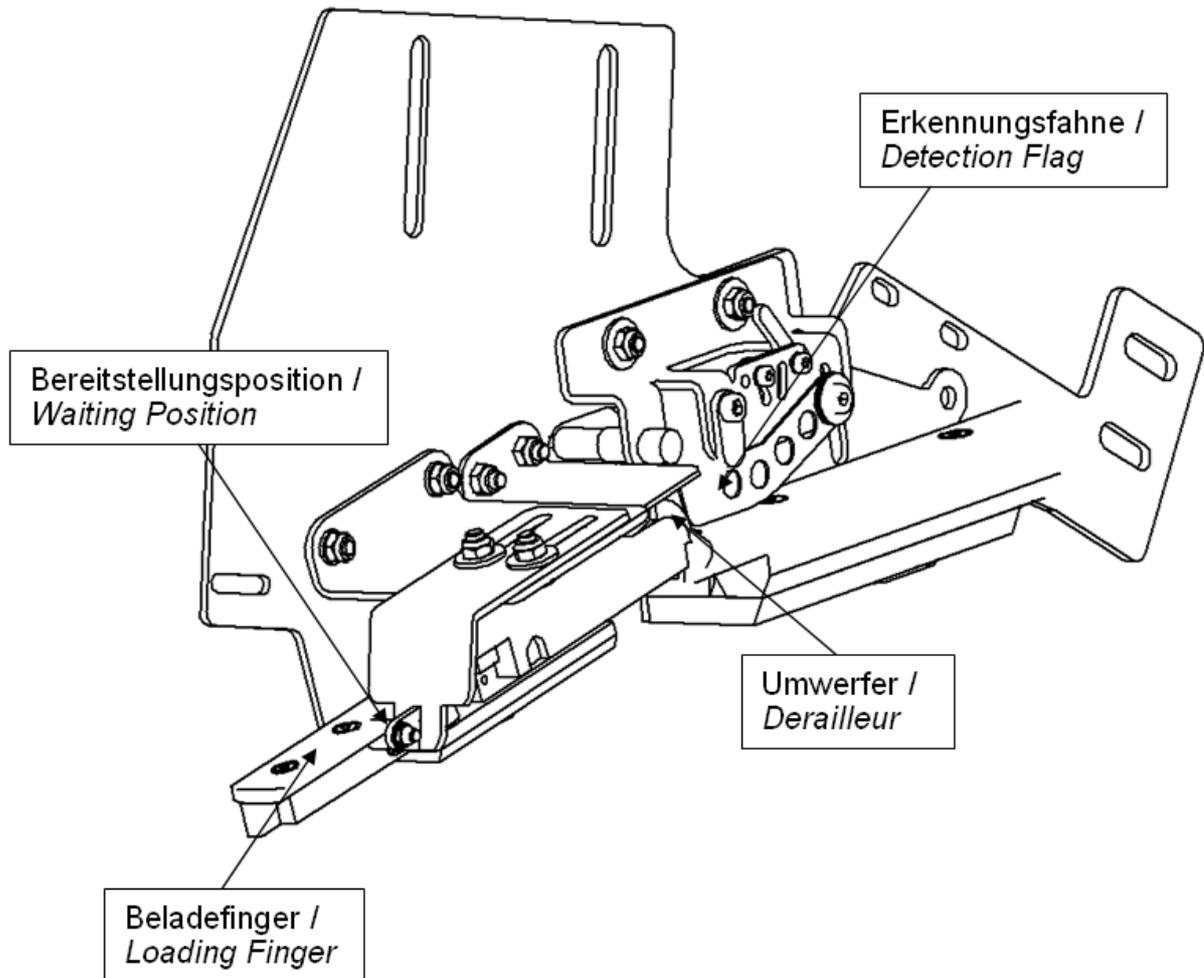


2.) Installation über Wand / *Installation above wall*



Peripherie / *Periphery*

5.9.5 Belader / *Loader*



Die Finishteile werden über eine Steigstrecke dem Belader zugeführt. Die Zuführung fördert so lange Kleidungsstücke zum Vereinzeler bis die Rückstauüberwachung anspricht! In diesem Fall stoppt die Zuführung bzw. ein Stopper behindert das weitere Fördern der Kleidungsstücke hin zum Belader!

Der Umwerfer fördert einen Kleiderbügel, wenn der Hakenerkennungssensor auslöst. Die Kleiderbügel gleiten dann zur Bereitstellungsposition.

Die vorbeifahrenden Transporthaken betätigen den Beladefinger und übernehmen die Bügel einzeln.

The loader is fed with the garment to be finished via a conveyor. Separator is fed with garment until back lock monitoring is actuated. In that case feeding stops, resp. a stopper prevents further feeding of garment!

The derailleur forwards a hanger if hook detection sensor is actuated. The hanger is then forwarded to waiting position.

The passing transport hooks actuate the loading finger and take over the hanger one after the other.

Spricht die Rückstauüberwachung nicht mehr an, startet die Zuführung und transportiert erneut

If back lock monitoring is not actuated anymore feeding and transporting of garment to loader

Teile zum Belader.

Der Belader wird werkseitig so eingestellt, dass alle handelsüblichen Kleiderbügel vereinzelt werden können.

Bei Verwendung von Sonderbügeln, wie z.B. bei kompletten Drahtbügeln, ist eine individuelle, projektspezifische Einstellung des Beladers durch den Veit-Service erforderlich!

starts again.

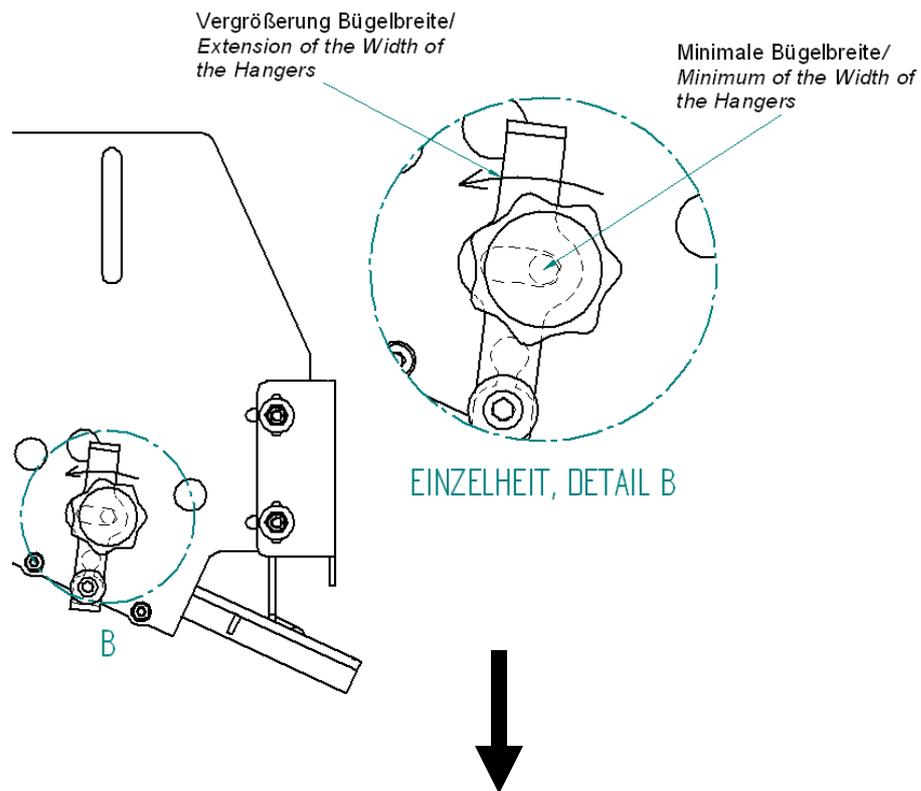
Loader is adjusted ex works in a way that all standard hangers can be separated.

If special hangers are used, e.g. complete wire hangers, an individual adjustment of the loader for this project must be carried out by VEIT-Services!

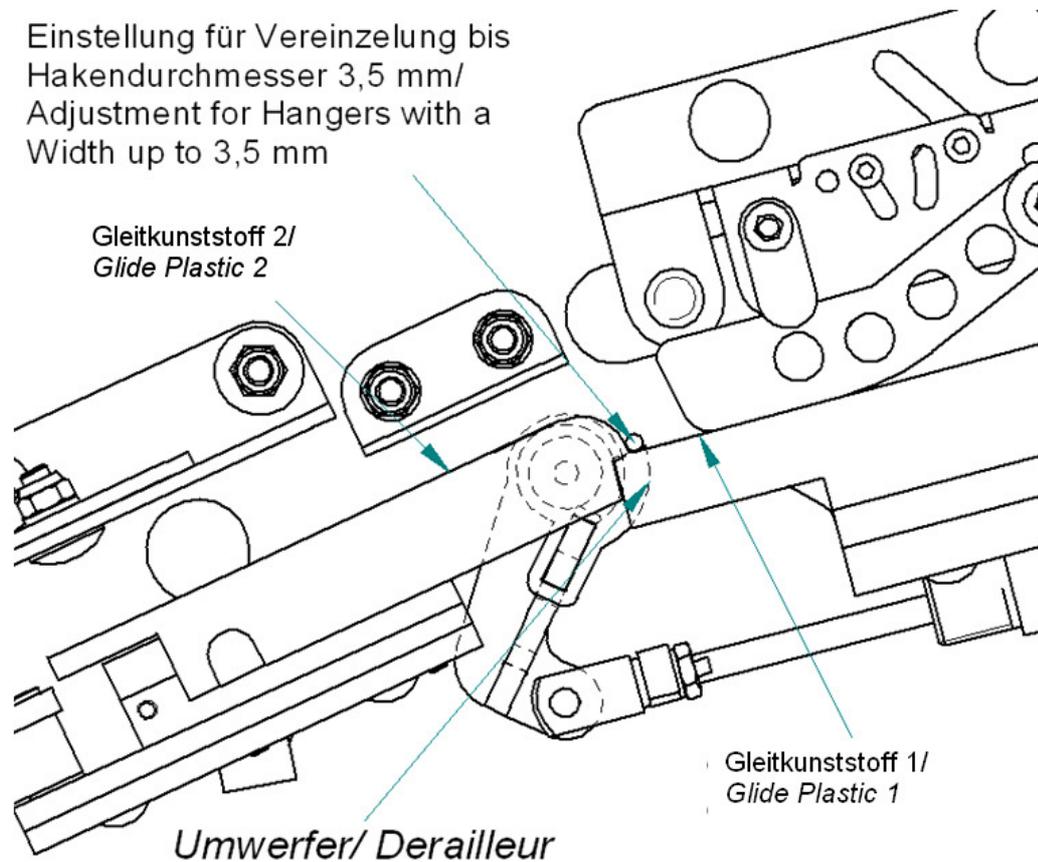
#### 5.9.5.1 Einstellungsmöglichkeiten des Beladers / *Individual settings of the loader*

##### Einstellung der Bügelbreite / *Setting of hanger width*

Einstellung des Bügeldurchmesser bis 3,5 mm /  
*Setting of hanger diameter up to 3,5 mm*



Einstellung für Vereinzelung bis  
Hakendurchmesser 3,5 mm/  
Adjustment for Hangers with a  
Width up to 3,5 mm



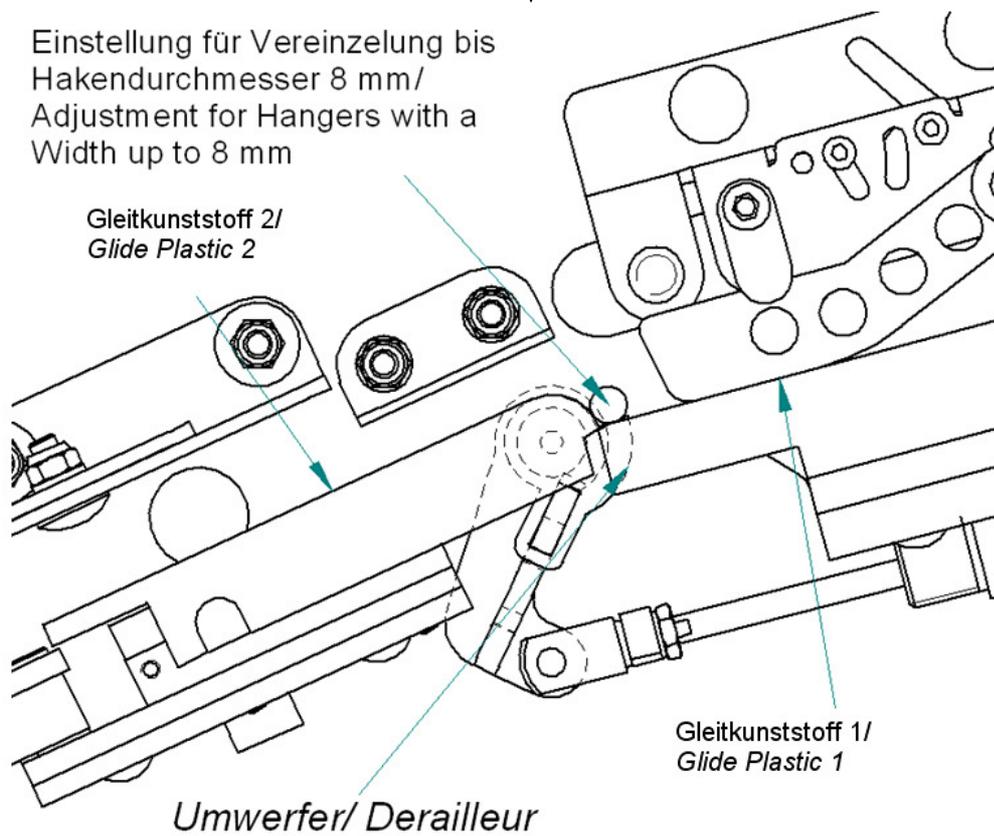
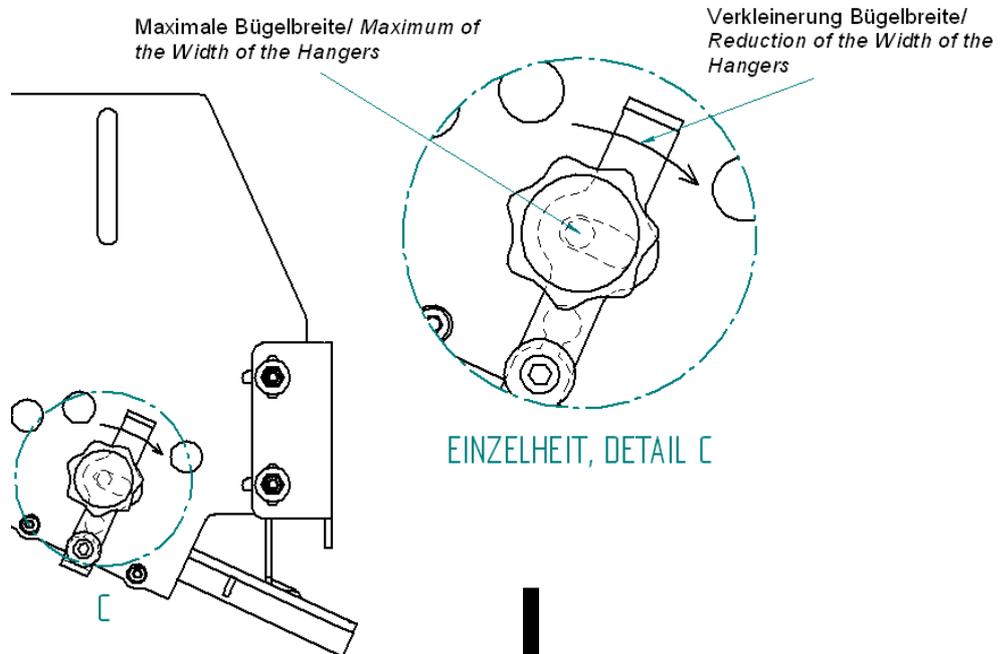
Durch Öffnen des Sterngriffes lässt sich die Bügelbreite über den Einstellhebel variieren! Durch Bewegung in Pfeilrichtung verschiebt sich der Gleitkunststoff 1 gegenüber dem Umwerfer und vergrößert somit den Arbeitsbereich des Umwerfers!

Nach Einstellung der gewünschten Bügelbreite ist der Einstellhebel mit dem Sterngriff zu klemmen!

*By opening the star grip the hanger width can be adjusted via control lever! Moving it in the direction of the arrow the sliding synthetics 1 is adjusted against the derailleur with the operating range of the derailleur increasing!*

*After adjusting the favoured hanger width the control lever must be locked with the star grip!*

**Einstellung der maximalen Bügelbreite /  
Adjustment of maximum hanger width**



Durch Öffnen der Klemmung mit dem Sterngriff kann die Bügelbreite für den Umwerfer auf maximal 8mm vergrößert werden!

Bei dieser breiten Einstellung ist besonders darauf zu achten, dass tatsächlich nur ein Bügel vereinzelt wird, da ansonsten ein Tunneltransporthaken mit mehreren Kleidungsstücken beladen wird!

*By opening the star grip the hanger width of the derailleur can be increased to max 8mm!*

*If this broad setting is being used special care must be taken that only one hanger is being separated, as otherwise one transport hook will be loaded with more than one garment!*

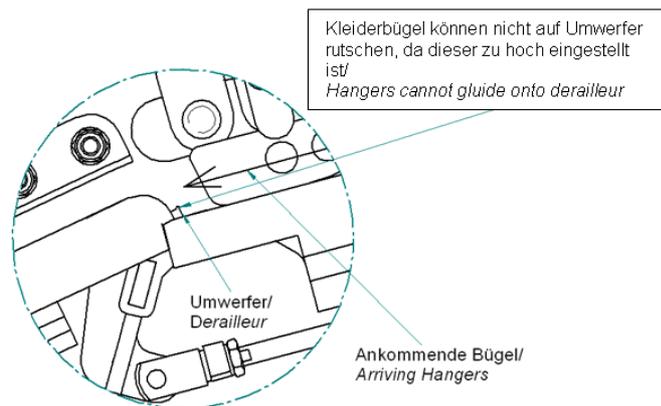
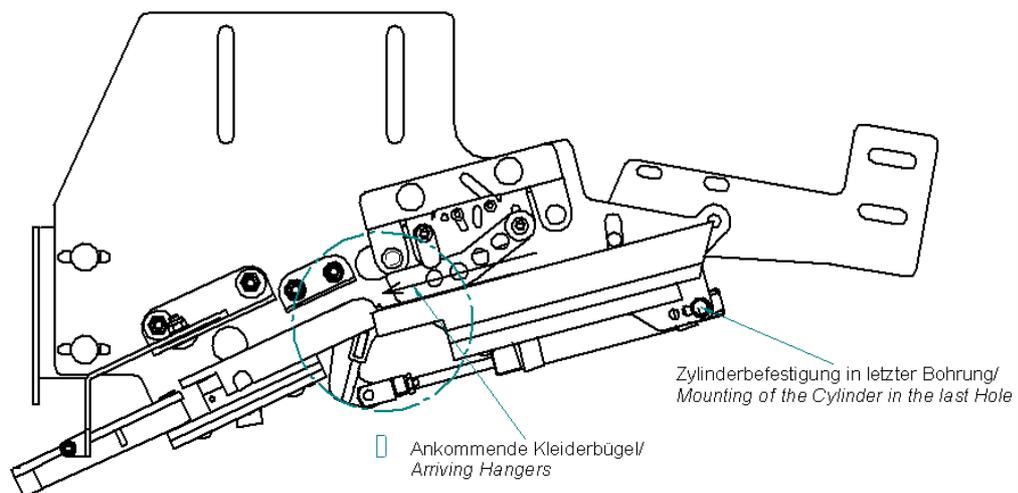
Einstellung der Umwerferhöhe und des Hubes / *Setting of derailleur height and stroke of cylinder*

Eine grobe Einstellung des Umwerfers erfolgt über die Montage des Pneumatikzylinders.

*A rough setting of the derailleur is being obtained when pneumatic cylinder is assembled.*

Der Umwerfer ist so einzustellen, dass die Kleiderbügel nicht an den Nasen beim Daraufrutschen auf den Umwerfer hängenbleiben, jedoch der Hub des Zylinders in eingefahrenem Zustand ausreicht das Kleidungsstück auf die Rutschstrecke zum Haken zu übergeben!

*Adjust derailleur in such a way that hangers do not catch at the nibs when gliding onto derailleur but cylinder stroke in retracted condition is sufficient to forward garment on gliding section to hook!*



INZELHEIT, DETAIL D

Für diesen Zusammenbau wird die höchste Position der Umwerfernasen erreicht!

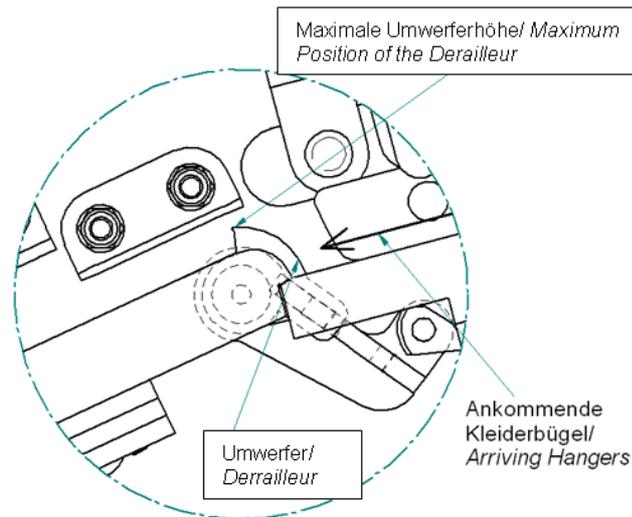
*This assembly leads to the highest position of the derailleur nib!*

Eine Nach- bzw. Feinjustage erfolgt über den Gabelkopf!

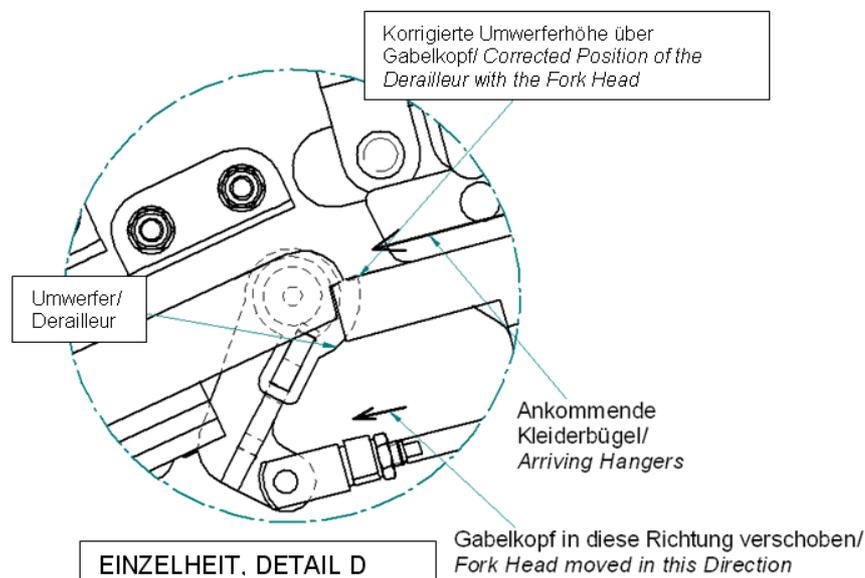
*Further adjustment resp. precise adjustment is achieved via fork head!*

Bei dieser Einstellung wird im eingefahrenen Zustand des Zylinders die höchste Position des Umwerfers erreicht!

*This adjustment leads to the highest position of the derailleur while cylinder is in retracted condition!*



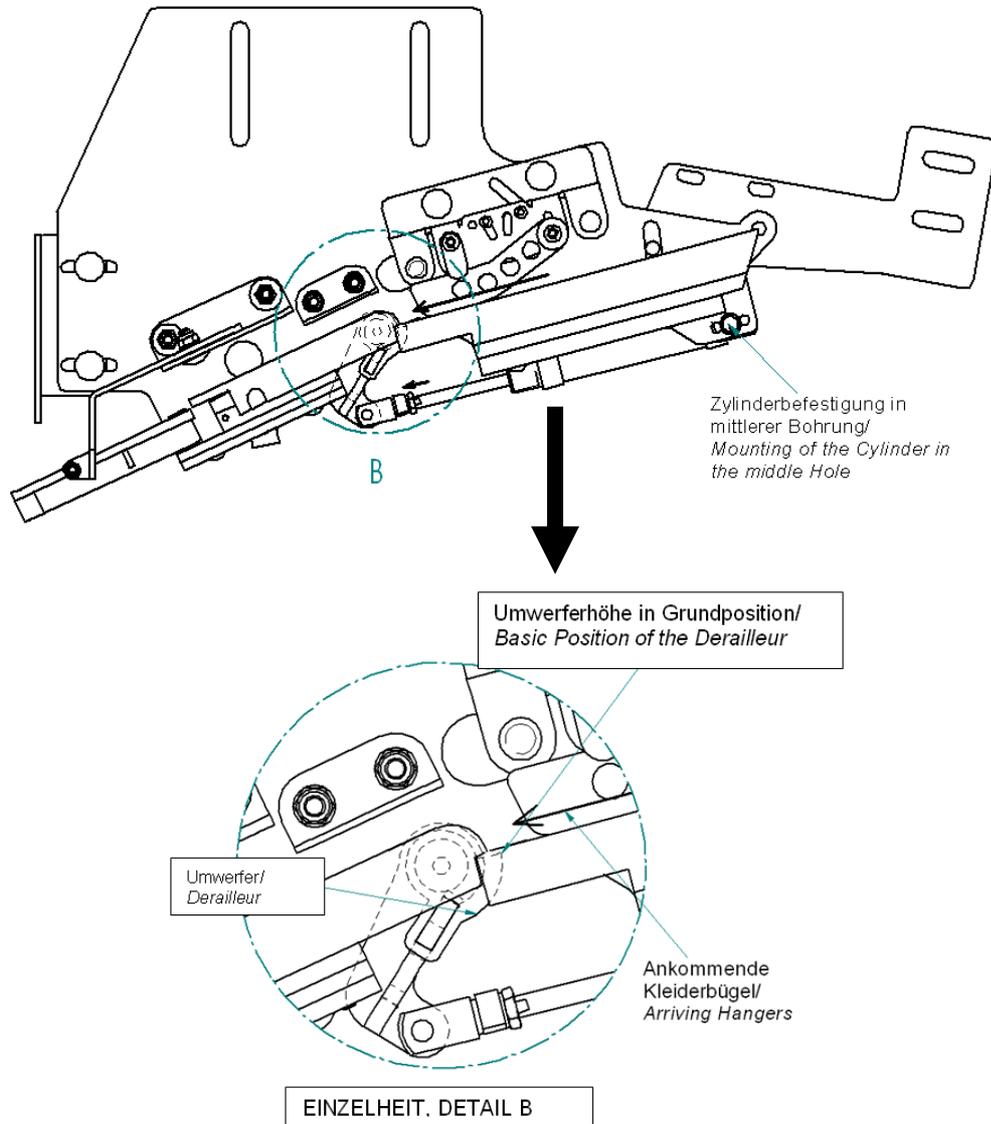
EINZELHEIT, DETAIL D



EINZELHEIT, DETAIL D

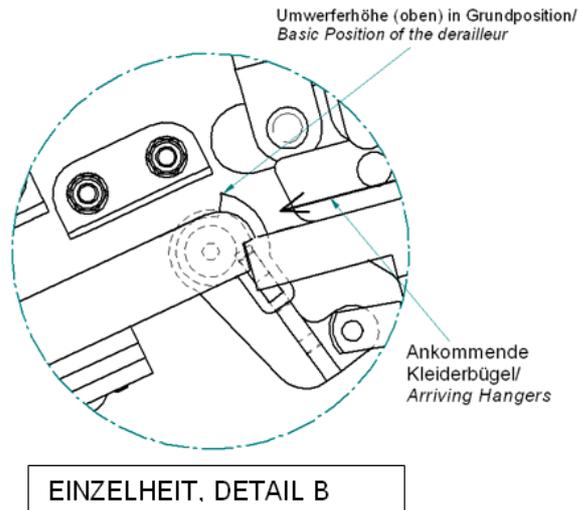
Bei der Befestigung des Zylinders in der mittleren Bohrung handelt es sich um die Grundposition des Zylinders! Dieser Zustand wird bei der Auslieferung des Beladers eingestellt!

*Cylinder will be mounted in middle drill hole (home position of cylinder) when loader is delivered!*



Umwerferhöhe bei eingefahrenem Zylinder in Grundposition:

*Position of the derailleur while cylinder is in retracted condition:*



**Fazit:**

Die Einstellung der Umwerferhöhen erfolgt im groben über den Befestigungspunkt des Zylinders! Es stehen drei Befestigungsstellen zur Auswahl! Die Feinjustage erfolgt über den Gabelkopf! Dieser ist zwingend mit einer Mutter zu kontern, um sich nicht zu lösen! Es ist dabei zu bedenken, dass die untere Belade- und die obere Abwurfposition immer in direktem Zusammenhang stehen. Dies bedeutet:

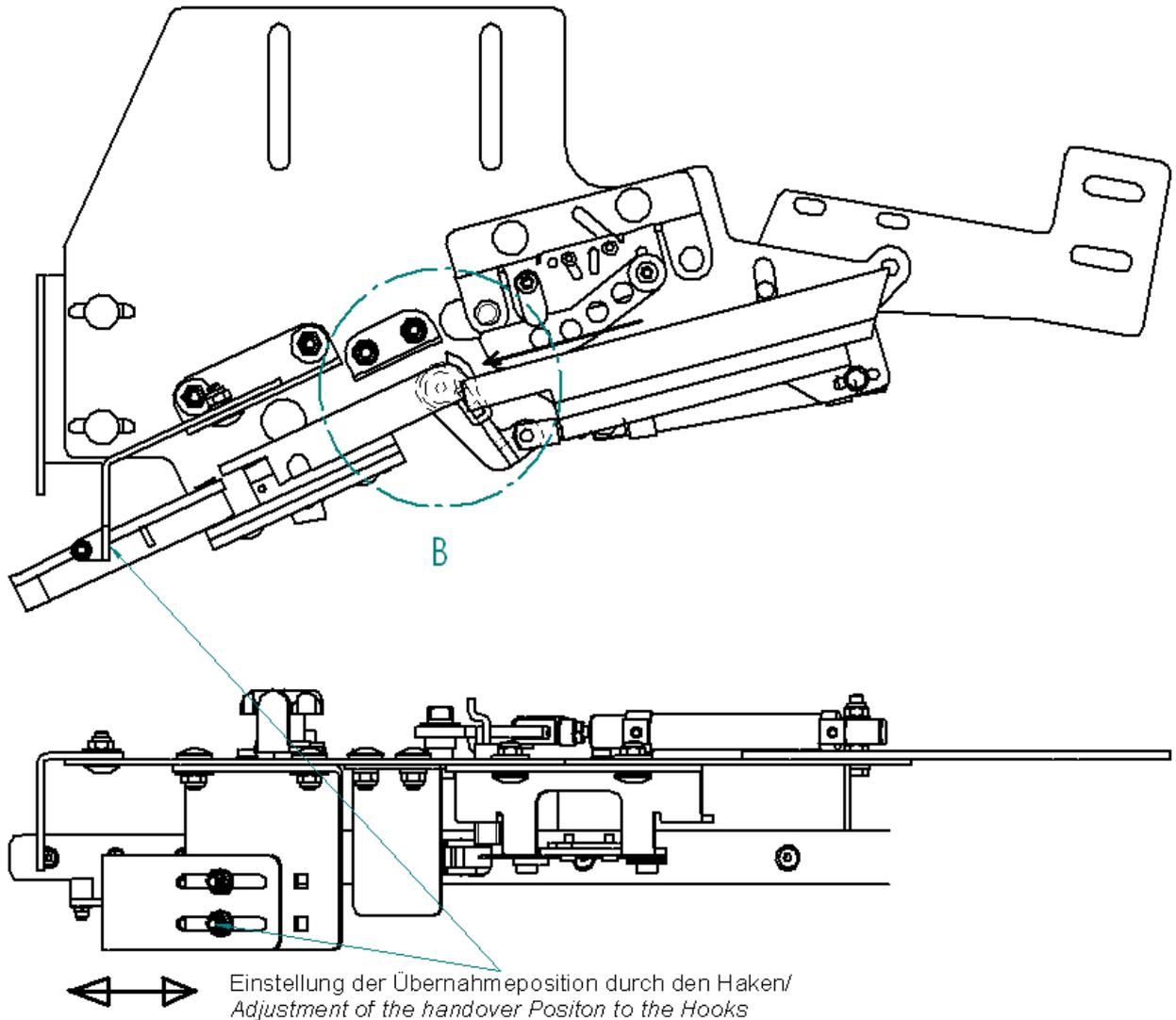
- Aufnahmeposition des Umwerfers bei der Zuführung sehr tief eingestellt → Abwurfposition niedrig
- Aufnahmeposition des Umwerfers bei der Zuführung hoch eingestellt (Nasen stehen leicht über) → erhöhte Abrutschposition wird erzielt

**Conclusion:**

*Derailleur position is roughly adjusted via mounting position of the cylinder! There are three positions available! Precise adjustment is obtained via fork head! The fork head must be secured by a nut so that it will not loosen! Please note that the below feeding and the upper dropping position are directly linked. This means:*

- *Taking position of derailleur is very low when feeding → dropping position low*
- *Taking position of derailleur is very high when feeding (nibs are slightly overlapping) → a elevated gliding position is obtained*

Einstellung der Übernahme/Warteposition durch den Haken / *Adjustment of handover/waiting position of the hook*



Über die beiden Langlöcher kann die Warte-/Übergabeposition der Kleidungsstücke nach der Vereinzelung eingestellt werden.

Um die Rutschzeit der Kleidungsstücke möglichst unabhängig von deren Gewicht zu halten, sollte der Anschlag möglichst nah an den Haken und somit am Ende des Beladefingers eingestellt werden!

*Via the slot holes the waiting/handover position of the garment after separation can be adjusted.*

*Stopper should be as close as possible to the hook and therefore adjusted at the end of the loading finger in order to keep gliding time of garment independent of its weight.*

Überwachung der Zuführung des Umwerfers / *Monitoring of derailleur feeding*

Die Kleidungsstücke rutschen auf dem Weg zum Umwerfer unter dem Kontrollbügel hindurch. Sollten sich am Umwerfer bereits Teile anstauen, kommt es dazu, dass der Kontrollbügel durch das hindurchrutschende und darunter stehenbleibende Kleidungsstück nicht mehr herunterfällt und den Näherungsschalter dauerhaft betätigt!

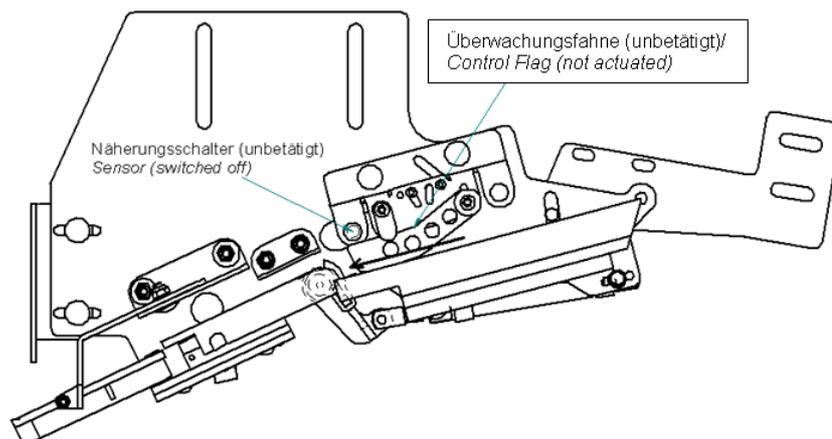
*On the way to the derailleur garment glides through underneath control bar. If already pieces accumulated at derailleur the control bar will not drop due to the gliding through and stopping garment actuating the proximity switch permanently.*

Für diesen Fall wird die Zufuhr gestoppt und es werden dem Belader keine weiteren Teile zugeführt bis die Kontrollfahne wieder nach unten fällt!

*In that case feeding will be stopped and no further garment will be forwarded until control flag will drop again!*

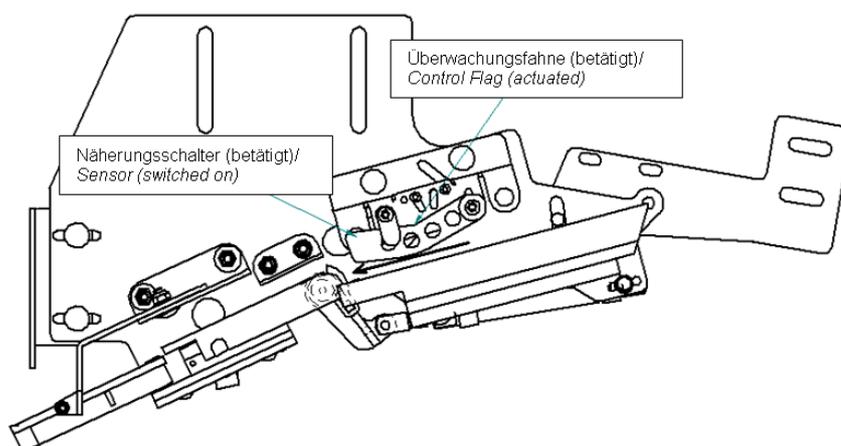
**1.) Überwachungsfahne unbetätigt (Zuführung der Teile erfolgt):**

**1.) Control flag not actuated (feeding of garment):**



**2.) Überwachungsfahne betätigt (Zuführung der Teile stoppt):**

**2. Control flag actuated (feeding of garment stops):**



Einstellung des Hakenerkennungssensors / [Setting of hook detection sensor](#)

Abhängig von der Neigung des Beladers und der Art der Kleidung ist der Abstand des Hakenerkennungssensor zum Beladefinger (= Abstand A) einzustellen (siehe Bild 1).

Der Abstand A ist im ersten Schritt derart abzustimmen, dass bei maximaler vom Kunden geforderter Beladegeschwindigkeit der Beladevorgang störungsfrei abläuft!

Nach erfolgreicher Einstellung für die schnellste Geschwindigkeit ist diese schrittweise zu reduzieren und die Beladung zu prüfen!

Sollten bei den langsamen Geschwindigkeiten Störungen bei der Beladung auftreten, so ist der Verzögerungsfaktor zu variieren!

Die Funktionsbeschreibung zu diesem Thema ist im Kapitel 6.5.8.1 „Option Vereinzelter Verzögerungszeit“ zu finden!

Die aktuell eingestellte Verzögerungszeit kann nach Anmeldung im Setup abgelesen werden (siehe Bild 2)!

*Depending on inclination of loader and type of garment the distance of hook detection sensor to loader finger (= distance A) has to be adjusted (see picture 1).*

*First, distance A has to be adjusted in such a way that loading process runs failure-free at customer's required maximum loading speed!*

*After successful adjustment of maximum speed it will be reduced gradually and loading tested!*

*If failure during loading occur in slower speed the delaying factor must be adjusted!*

*You will find the function description of this topic in chapter 6.5.8.1 „Option separator delay time“!*

*Current set delay time can be found after registration in setup (see picture 2)!*

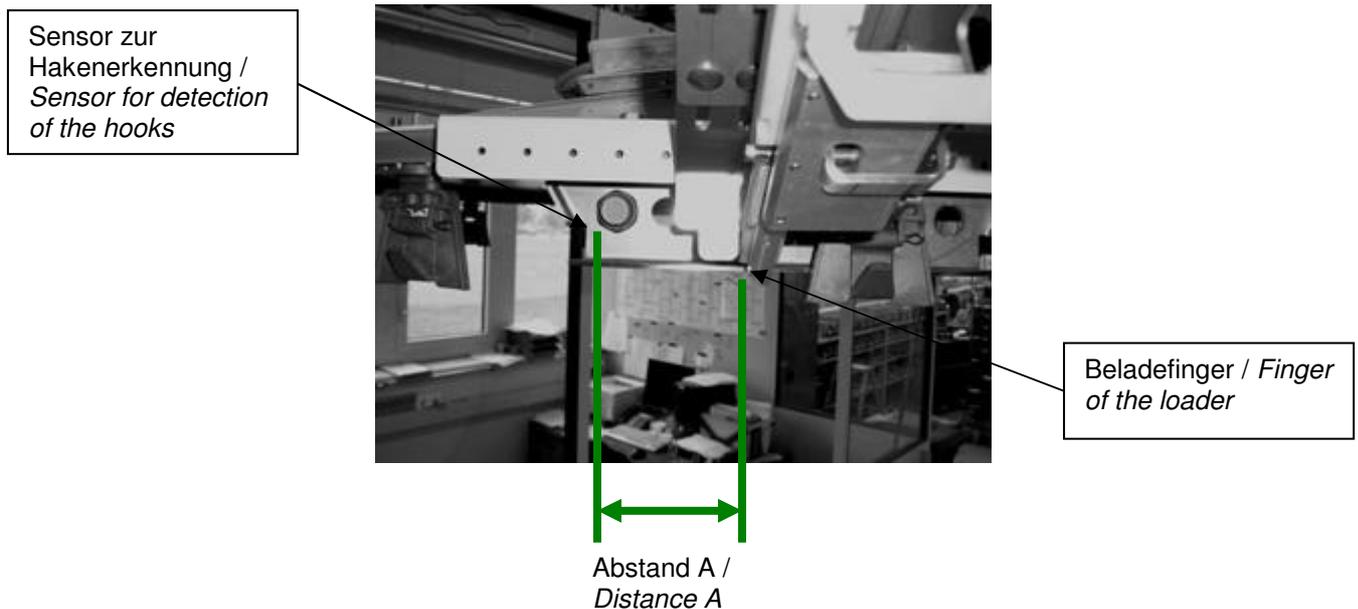


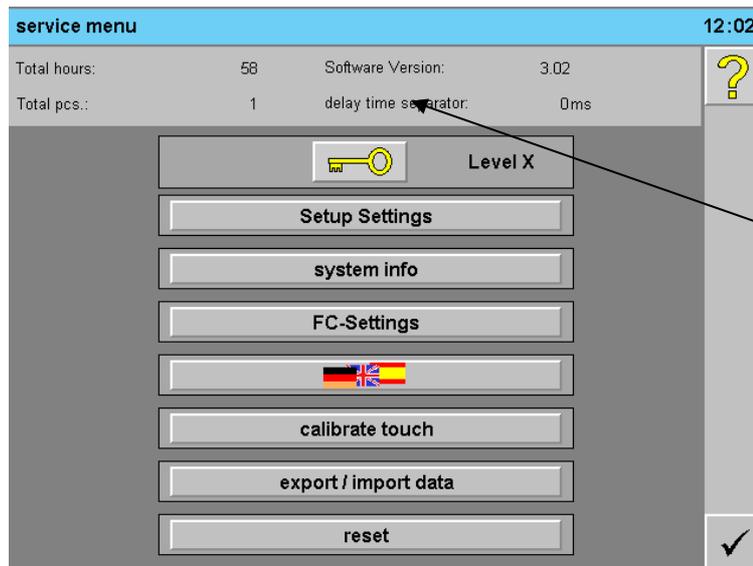
Bild 1

Figure 1



Aktuelle Verzögerungszeit

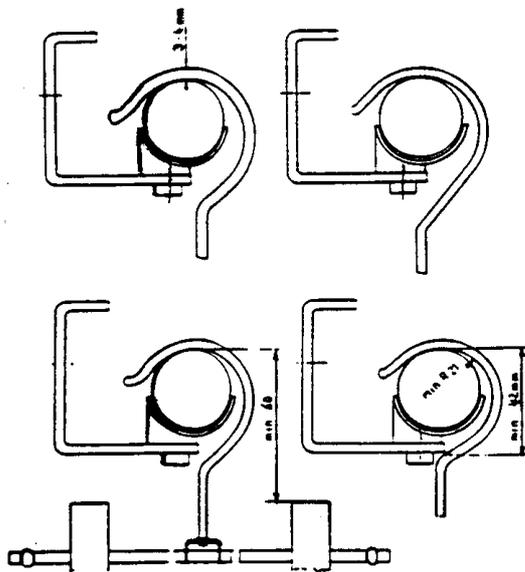
**Bild 2**



Current Delay Time

*Figure 2*

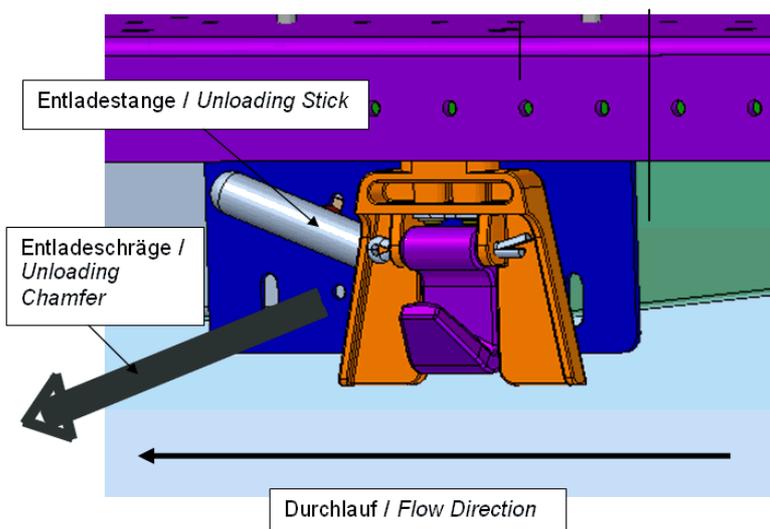
### 5.9.6 Kleiderbügelarten / *Types of Hangers*



Alle gängigen Kleiderbügel aus Metall und Kunststoff können wahllos vereinzelt werden.  
Sonderbügel aus Kunststoff mit einer Hakenstärke von über 6 mm können durch Umstellen des Vereinzlers auch vereinzelt werden.  
Alle Hakenformen mit einer freien Behängungslänge von min. 42 mm und einem Hakeninnenradius von 21 mm.

*All normal metal or plastic hangers can be separated in whatever sequence they arrive.  
Special hangers made of plastics and having a hook thickness in excess of 6 mm can likewise be processed after the separator unit has been readjusted.  
All hangers having a free length of at least 42 mm and an inner hook radius of 21 mm can be accommodated.*

### 5.9.7 Entladung / *Unloading*



Durch die Hakenbewegung entlang der Entladestange öffnet diese den Transporthaken. Dadurch kippt das Hakenelement nach hinten weg. Durch das Öffnen des Hakens rutscht der Kleiderbügel auf die Entladeschräge und kann von dort aus von einer projektspezifischen Förderanlage weitertransportiert werden!

## 5.10 Installation von Dampf- und Kondensatleitungen / *Installation of steam- and condensate pipes*

### 5.10.1 Verlegung von Dampfleitungen / *Running Steam Lines*

Neben der Zweckmäßigkeit ist die Betriebssicherheit der wichtigste Gesichtspunkt bei der Erstellung von Dampfleitungen. Dazu ist eine gute Entwässerung der Dampfleitung unerlässlich.

Wo und wie wird die Leitung richtig entwässert?

Wasser und damit auch das Kondensat fließt freiwillig nur bergab, nicht bergauf. Deshalb sammelt sich das Kondensat an allen Tiefpunkten einer Leitung, wenn die Leitung außer Betrieb ist. Auch in der Heißdampfleitung kühlt der Dampf sich bei den Außerbetriebnahmen ab und kondensiert. Werden diese Kondensatpfützen nicht beseitigt, dann erschweren sie das Anfahren der Leitung erheblich und rufen Wasserschläge hervor. Deshalb gilt als Grundregel für Heißdampf, wie für Sattdampfleitungen:

Alle Tiefpunkte einer Dampfleitung müssen entwässert werden.

Die beiden folgenden Bilder zeigen als Beispiel, wie ein Hindernis umgangen wird.

*Next to ease of installation, operational safety is the most important aspect when running steam lines.*

*Moreover, any steam line must be well drained.*

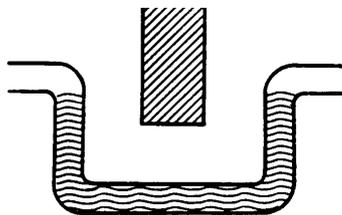
*Where and how do you drain your lines correctly?*

*Of its own accord, any water incl. condensate will run only downhill, never uphill. Therefore, condensate will collect at all the deep points of any line whenever it is unused. Even within hot steam lines, steam will cool and therefore condense during any downtime. If these pools of condensate are not removed, they will cause water hammers. Thus, the basic rule both for hot and saturated steam lines is:*

*The deepest point or points of any steam line have to be drained.*

*The following illustrations demonstrate how to run lines around obstacles.*

**Bild 1 / Fig.  
1**



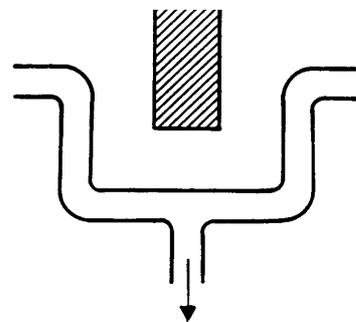
**Falsch:**

Das Kondensat bildet einen Pfropfen, Inbetriebnahme der Leitung erschwert und gefährlich.

*Wrong:*

***Condensate will form plugs rendering restarting the line difficult and dangerous.***

**Bild 2 / Fig.  
2**



Entwässerung /  
Drain

**Richtig:**

Das Kondensat läuft restlos ab.

**Correct:**

*Any condensate will be drained off completely.*

Die natürliche Bewegungsrichtung des Wassers bergab führt zur nächsten Grundregel:

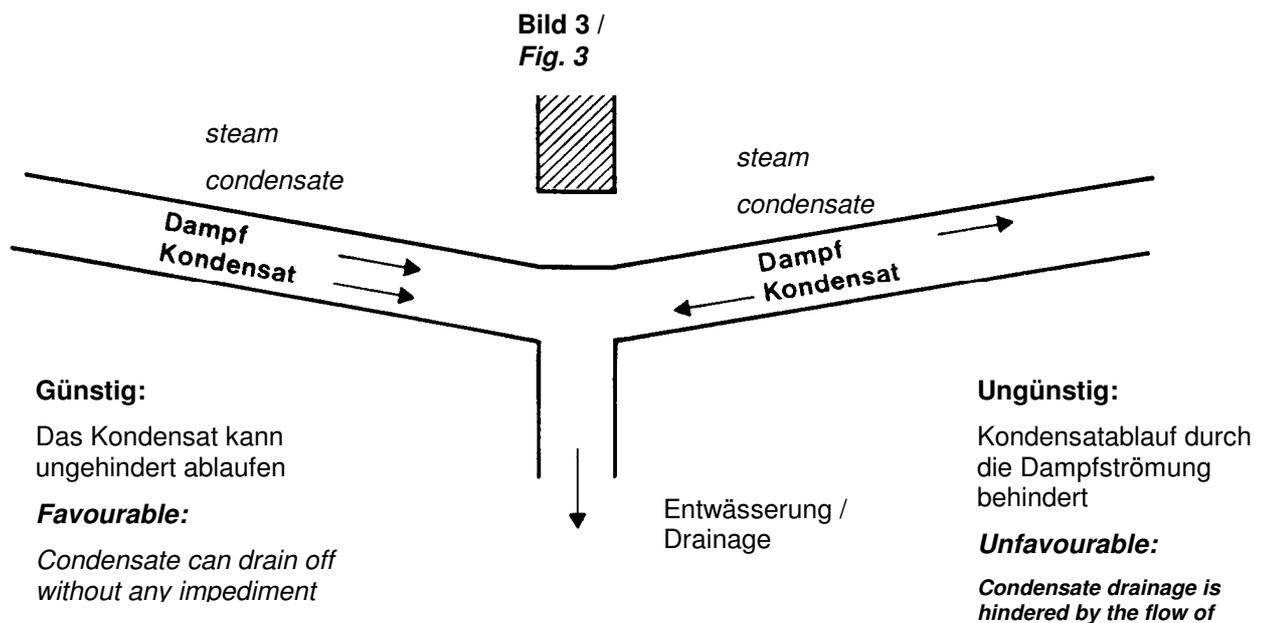
- Dampfleitungen sind mit Gefälle zum Entwässerungspunkt zu verlegen;
- die Leitung soll in Strömungsrichtung des Dampfes fallen;
- Gefälle nicht kleiner als 1:100 bis 1:200;

Der zweite Teil dieser Regel, dass Kondensat und Dampf in gleicher Richtung strömen sollen, ist erforderlich, weil sonst der Dampf Kondensat mitreißt und wenn nicht zu Wasserschlag, dann doch zu erhöhter Erosion führt. In den beiden folgenden Bildern ist das Gefälle der Leitung der Deutlichkeit wegen übertrieben stark gezeichnet.

*The natural movement of water – downhill – leads to the next fundamental rule:*

- *Any steam lines have to be run so as to slope down to points of drainage;*
- *Any line should slope down in the direction steam is flowing;*
- *Slopes must not be inferior to 1:100 to 1:200.*

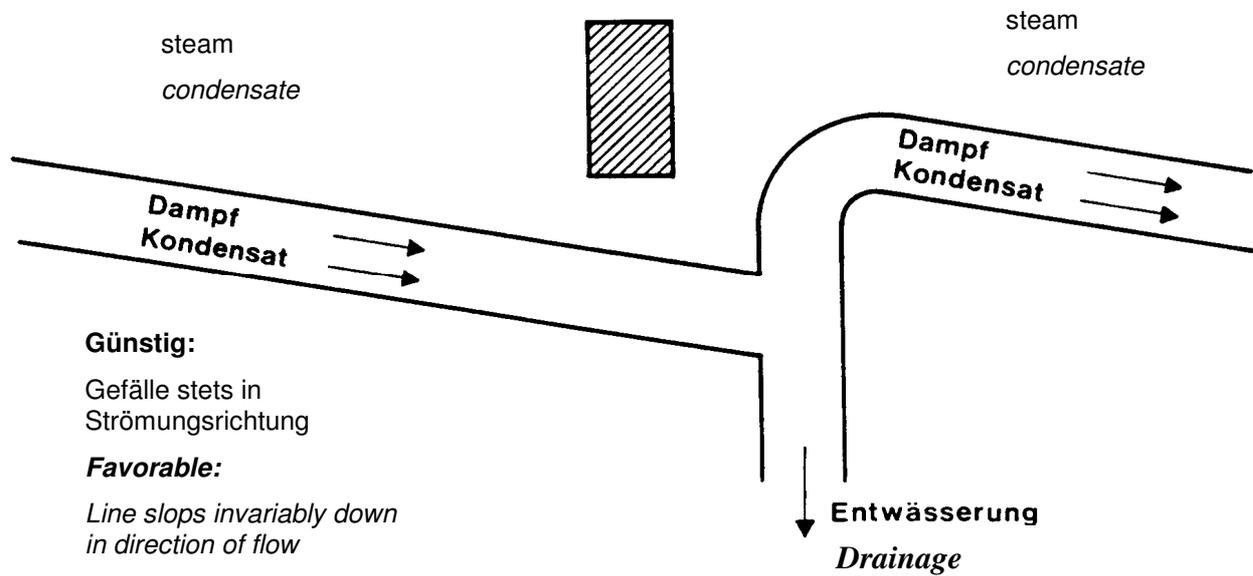
*The second sub rule – condensate and steam should flow in the same direction – is necessary to prevent steam from taking along condensate and causing, if no water hammer, at least increased erosion. For clarity's sake, slopes have been exaggerated in the following illustrations:*



Die Anordnung nach Bild 3 ergibt im rechten Leitungsteil ungünstige Strömungsverhältnisse. Besser ist es deshalb, die Leitung kurz senkrecht nach oben zu führen und dann wieder mit Gefälle in Strömungsrichtung verlaufen zu lassen.

*The left part of the arrangement as per fig. 3 will result in unfavourable flow conditions. It would be preferable, therefore, to have a short vertical stretch and to reorient the remainder of the line so as to have it slope down in the direction of flow.*

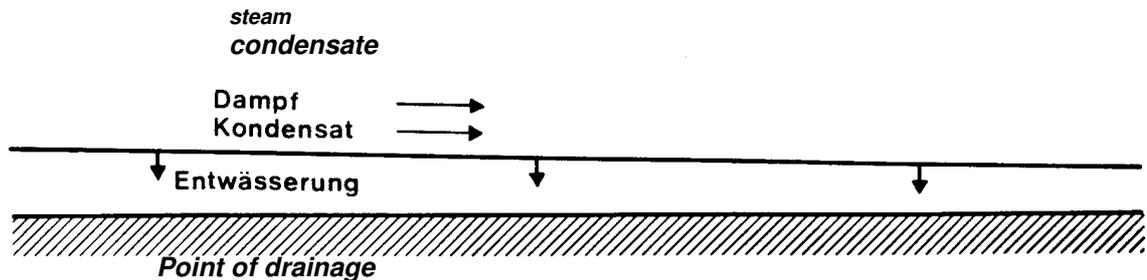
Bild 4 / Fig. 4



Die Entwässerung einer Dampfleitung sollte schematisch also so aussehen, wie folgendes Bild 5 dargestellt.

*Schematically, any steam line should be drained as shown in fig. 5 below:*

**Bild 5 / Fig. 5**



Dampfleitung mit Gefälle in Strömungsrichtung  
1:100 bis 1:200.

*Steam line sloping down in the direction of flow at  
1:100 to 1:200.*

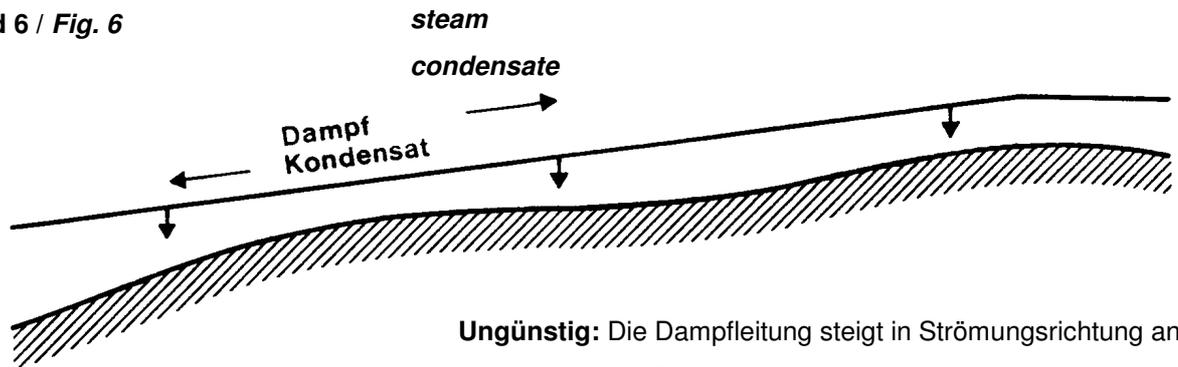
Das Gefälle der Leitung darf nicht zu klein sein, einerseits weil sonst das Kondensat an der Rohrwand kleben bleibt (die Rohrreibung ist größer als die Wirkung der Schwerkraft), andererseits weil das Gefälle sonst durch die Durchbiegung der Leitung zwischen den Halterungen wirkungslos gemacht werden kann. Ein Gefälle von 1:100 bis 1:200 hat sich als zweckmäßig erwiesen, d.h. 0,5 bis 1 cm Absenkung auf 1 m Länge oder 0,5 bis 1 m Absenkung je 100 m Leitungslänge. Gefälle von weniger als 1:500 sind praktisch wirkungslos.

*The slope of any line must not be insufficient: On the one hand, condensate would adhere to the wall of the tubes (adhesion being superior to the effects of gravity) while, on the other hand, line sag between brackets might negate the slope. Values between 1:100 and 1:200 have been found to be appropriate; this means a slope downwards of between 0.5 and 1 cm for every line metre run, or between 0.5 and 1 m of slope for every 100 metre of line. A slope of less than 1:500 will be practically without effect.*

Nun kann es aber sein, dass das Gelände in Strömungsrichtung ansteigt oder dass aus anderen Gründen, z.B. bei einer 1000m langen Leitung, ein Höhenunterschied von 10m zwischen Anfang und Ende der Leitung nicht möglich ist. In diesen Fällen verlegt man den erforderlichen Anstieg der Leitung in ein kurzes senkrecht nach oben verlaufendes Rohrstück gemäß Bild 3. Wird dies bei einer längeren Leitung mehrmals wiederholt, so entsteht ein sägezahnförmiger Leitungslauf:

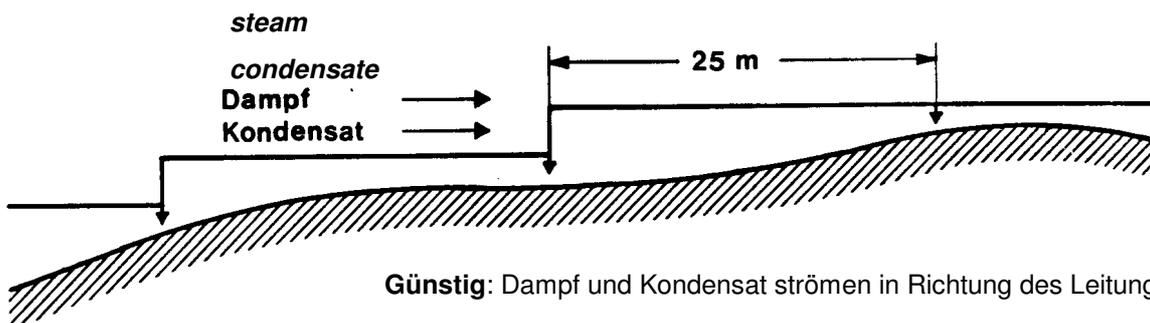
*However, local conditions might force a rising line, or prevent, say, a 10 metre head between beginning and end of a 1,000 m line. In any such case, the required head has to be created by arranging for brief vertical tube sections in accordance with fig. 3. If this has to be repeated several times for a longer line, there will be a saw-tooth outline:*

Bild 6 / Fig. 6



**Ungünstig:** Die Dampfleitung steigt in Strömungsrichtung an.
   
**Unfavourable:** Steam line rising along the direction of flow.

Bild 7 / Fig. 7



**Günstig:** Dampf und Kondensat strömen in Richtung des Leitungsgefälles.

**Favourable:** Steam and condensate flow along the direction in which the line slopes down.

Der Abstand der Entwässerungsstellen darf nicht zu groß gewählt werden, da sonst die Gefahr von Wasserschlägen besteht. Eine genaue Berechnung des richtigen Abstandes ist wegen der Vielzahl der Einflussgrößen nicht möglich und systematische Untersuchungen liegen aus dem gleichen Grund nicht vor. Auch kann bei langsamem Aufheizen der Abstand größer sein als bei raschen Anfahren. Man muss deshalb von den bisherigen Erfahrungen ausgehen, die bei richtiger Ausführung der Entwässerungsstellen einen Abstand von 25 bis 50m als angebracht erscheinen lassen. Dann wird auch der im nächsten Abschnitt beschriebene Kondensatstutzen nicht unhandlich groß.

*The distance between points of drainage must not be excessive; otherwise, there is some danger of causing water hammers. In view of the large number of parameters to be considered, there is no general rule for calculating correct distances; for the same reason, there is no body of systematic research. Moreover, if a plant can be heated slowly, points of drainage can be spaced at wider intervals than for plants started up rapidly. Experience has shown, however, that given correct diameters for drainage connections, points of drainage should be spaced at between 25 and 50 m. Another effect: diameters of the drainage pieces described in the next section will not become unwieldy.*

### 5.10.2 Entwässerung von Dampfleitungen / *Steam Line Drainage*

Häufig wird zur Ableitung des Kondensats eine viel zu kleine Leitung an die Dampfleitung angeschlossen. Wie Bild 9 zeigt, kann ein beträchtlicher Teil des Kondensats über eine zu kleine Entwässerungsöffnung hinwegfließen. Wird dagegen ein Kondensatstutzen gleicher Nennweite wie die Dampfleitung verwendet, dann kann das Kondensat die „Falle“ nicht umgehen (Bild 8)

*The diameters of condensate drainage pipes are often insufficient. As shown in fig. 9, substantial condensate quantities may simply flow across an insufficiently large drainage opening. If the diameter of a drainage connection is equal to the nominal diameter of the steam line, no water may flow around a „condensate trap“ (fig. 8).*

Unsere nächste Regel lautet daher:

*Our next rule is therefore:*

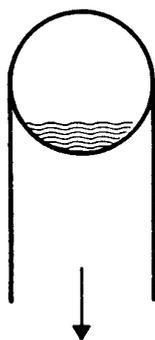
**Kondensatstutzen sollen die gleiche Nennweite wie die Dampfleitung haben.**

***The diameter of condensate connections should be equal to the nominal diameter of the steam line.***

Eine Ausnahme bilden lediglich Leitungen mit Nennweiten über etwa DN 200, für die ein Stutzen DN 200 ausreicht, da nicht so viel Kondensat anfällt, dass der ganze Rohrdurchmesser benötigt wird (Bild 10). (Diese Angaben lassen sich durch einfache Rechnung belegen, wenn man bestimmte Annahmen trifft, für diese Annahmen fehlen aber noch die begründenden Messungen, so dass die obige Regel lediglich auf praktische Erfahrungen beruht.)

*Exception: Lines having a nominal diameter in excess of 200 mm; here, a ND 200 connection is sufficient since condensate quantities make using the entire diameter of the tube unnecessary (fig. 10). (Given certain limit conditions, these figures can be calculated; however, there is still no supporting body of justifying measurements so that this is still only a rule of thumb based on experience.)*

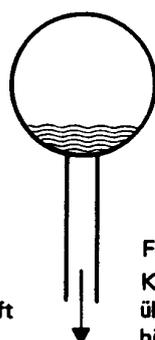
**Bild 8 /  
Fig. 8**



**Richtig:  
Kondensat läuft  
in den Stutzen**

**Correct:**  
*Condensate  
will run down  
into the  
connection.*

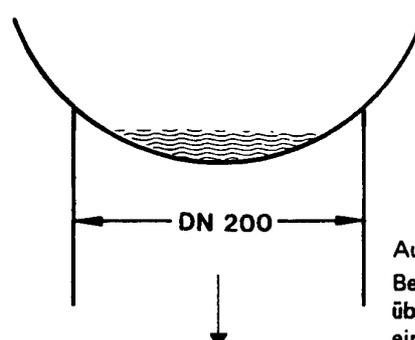
**Bild 9 /  
Fig. 9**



**Falsch:  
Kondensat läuft  
über den Stutzen  
hinweg.**

**Wrong:**  
*Condensate will  
run across the  
connection.*

**Bild 10 /  
Fig. 10**



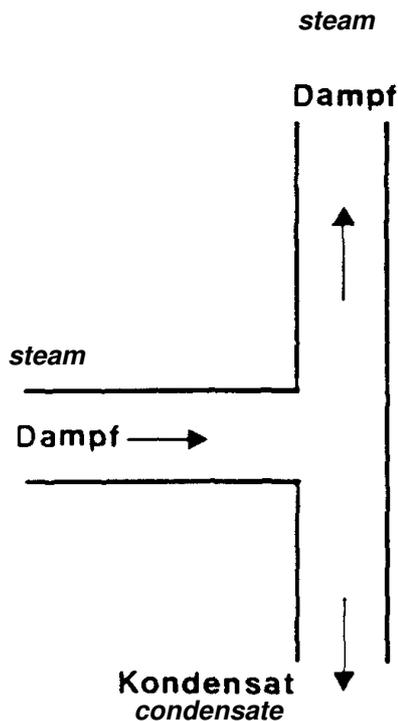
**Ausreichend:  
Bei Leitungsgröße  
über DN 200 genügt  
ein Stutzen DN 200.**

**Sufficient:**  
*Given line diameters  
in excess of ND 200,  
a ND 200 connection  
will be enough.*

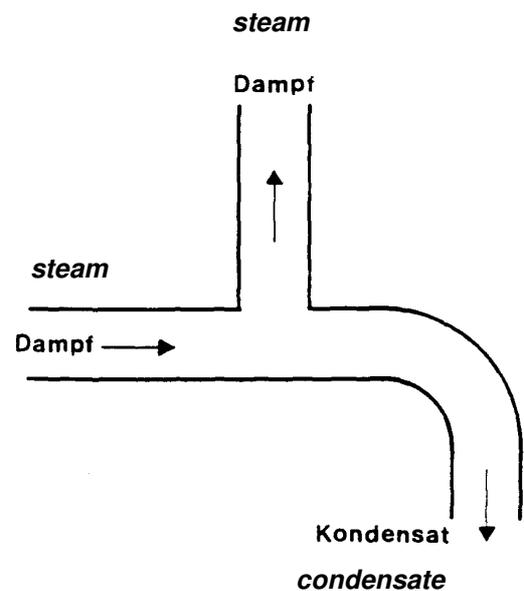
Wenn die Dampfleitungen nach oben geführt werden muss, z.B. wie in Bild 4, dann wird sinngemäß ebenso verfahren; die Bilder 11 und 12 zeigen die beiden Möglichkeiten.

*If a steam line has to be run upwards, as shown for instance in fig. 4, appropriate arrangements have to be made; figs. 11 and 12 show the two possibilities available.*

**Bild 11 / Fig. 11**



**Bild 12 / Fig. 12**



Beim Aufheizen der Dampfleitungen fällt sehr viel mehr Kondensat an als im Dauerbetrieb. Würde der Kondensatableiter nach der Kondensatgeschwindigkeit während der Anwärmszeit, also z.B. für die ersten 15 Minuten ausgewählt, dann wäre er in den ersten 5 Minuten noch zu klein, für 99% der Betriebszeit aber zu groß, also unnötig teuer und häufig auch schlechter als ein kleiner Ableiter.

*As the steam line is being heated, the volume of condensate created will be far higher than during continuous operation. If a condensate drainage connection was designed for condensate volumes during heating-up periods, i.e. for the first 15 minutes of operation, it would still be insufficient for the first 5 minutes but excessive for 99% of the entire operating time, i.e. unnecessarily expensive and frequently of inferior quality to a smaller drainage connection.*

Ein kleinerer Ableiter würde aber beim Anfahren die gefürchteten Wasserschläge nicht verhindern, da er das Kondensat nicht so schnell abführen kann wie es anfällt. Zum größeren Kondensatanfall kommt nämlich noch die Tatsache hinzu, dass die Differenz beim Aufheizen kleiner ist, so dass der Ableiter erheblich weniger leistet als beim Betriebsdruck. Dieses Problem kann jedoch sehr einfach gelöst werden:

*However, a smaller drainage connection could not prevent those dreaded water hammers since it cannot evacuate condensate as rapidly as it is created. In addition to higher condensate volumes, start-up operations are characterized by the fact that pressure differentials during heating up are normally smaller so that the drainage connection will be less efficient than at operating pressure levels.*

*However, this problem is very easy to circumvent:*

*Condensate can be collected outside the steam line*

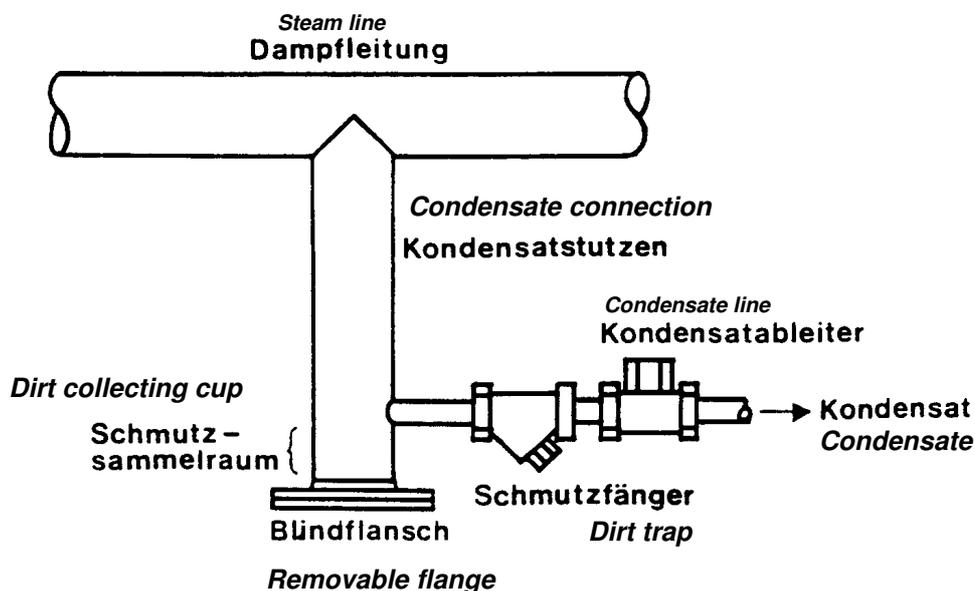
Man sammelt das Kondensat außerhalb der eigentlichen Dampfleitung im Kondensatstutzen 1 der zu diesem Zweck genügend lang sein muss. Hat der Kondensatstutzen die Nennweite der Dampfleitung, dann sollte er etwa 50cm lang sein. Sind die Entwässerungsstellen weiter als 25m voneinander entfernt, so muss der Stutzen entsprechend länger gemacht werden (1m Länge bei 50m Abstand).

Schließt man die Leitung zum Kondensatableiter seitlich etwas über dem Boden an den Stutzen an, so dient der Stutzenboden gleichzeitig als Schmutzsammelraum; ein abnehmbarer Boden (Blindflansch) ermöglicht die gelegentliche Reinigung. Bild 13 zeigt die nach diesem Hinweisen ausgeführt und in der Praxis gut bewährte Ausführung der Leitungsentwässerung.

*properly if the condensate connection is made sufficiently long. A condensate connection having the nominal diameter of the steam line should have a length of approx. 50cm. If drainage points are spaced at more than 25m, connections have to be made longer (at 50m it should be 1m).*

*By inserting the line leading to the condensate evacuation system laterally a little above the bottom of the connection, the cup so formed will simultaneously serve as a dirt trap; if the bottom is removable (blind flange), the connection can be cleaned as required. Fig. 13 shows a well-proven type of line drainage designed in accordance with these instructions.*

**Bild 13 / Fig: 13**



## 6 Bedienung / Operation

### 6.1 Sicherheit / Safety

#### **NOT-AUS:**

Die Anlage ist mit insgesamt 3 Not-Aus-Tastern (rastend) bestückt, jeweils ein NOT-AUS-Taster am Ein-, und Ausgang des Tunnels und ein Not-Aus-Taster am Bedienpanel.

Das Betätigen eines dieser Not-Aus-Taster führt zu einem Auslösen des im Schaltschrank verbauten Not-Aus-Schaltgeräts, sicherheitsrelevante Ausgänge werden hard- und softwareseitig abgeschaltet, die Anlage geht in einen sicheren, definierten Zustand und es wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

Der Not-Aus-Zustand muss über Entriegeln aller Not-Aus-Taster, Quittieren der Fehlermeldung und Wiederherstellen der Anlagenbereitschaft über den Taster "Anlage Ein" quittiert werden. Erst dann ist ein erneuter Start des Anlagenbetriebs möglich.

#### **Verhalten im Notfall:**

Betätigen Sie im Notfall sofort den nächstgelegenen Not-Aus-Taster der Anlage oder schalten Sie die Anlage über den Hauptschalter spannungsfrei.

Holen Sie sofort autorisiertes Personal, welches die Ursache für den Notfall feststellen und beseitigen kann.

#### **EMERGENCY STOP:**

*Unit is supplied with 3 emergency stop switches, one at entry of tunnel, one at exit and one on the operating panel.*

*Pressing one of those switches leads to activation of the emergency control unit located in the control cabinet. Safety relevant outputs are turned off (hard and software), state of unit is secure (defined) and an error message will be released.*

*Restart of unit is only possible when all emergency stop switches were released, error message acknowledged and stand-by state of unit was achieved by accepting switch "Unit on".*

#### **Behaviour in case of emergency:**

*In case of emergency immediately activate the nearest emergency stop switch or de-energize unit by using the main switch.*

*Immediately refer to authorized personnel which can assess and eliminate reason for emergency a*

## 6.2 Elektrische Bedienelemente / *Electric operational control*



### **Hauptschalter:**

Spannungsversorgung der Anlage  
Trennen / Zuschalten der elektrischen  
Energieversorgung

### **Main switch:**

*Power supply of unit  
Connection / Disconnection of power supply*



- 1: Taster "Anlage Ein"
- 2: Not-Aus-Taster
- 3: Taster "Anlage Aus"
- 4: Touchbildschirm des Bedienpanels

- 1: *Switch "Unit ON"*
- 2: *Emergency stop switch*
- 3: *Switch "Unit OFF"*
- 4: *Touch screen of operating panel*

**Taster Ein/Aus:**

Betriebsbereitschaft Anlage Ein / Aus

**Switch ON/OFF:**

Stand-by unit On / Off

**Bedienpanel:**

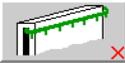
Alle Bedien- und Visualisierungsfunktionen der Anlage

**Operating Panel:**

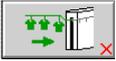
All operating and visualization functions of unit

**6.3 Einschalten der Anlage / *Switching on the Tunnel Finisher***

- Hauptschalter der Anlage in Stellung "On" bringen
- *Bring main switch of unit in position "On"*
- Warten bis Booten des Bedienpanels abgeschlossen (Visualisierung aktiv, Betriebsbild wird angezeigt)
- *Wait until booting of operating panel has finished (visualization active, operating screen is displayed )*
- Betriebsbereitschaft herstellen über Taste "Anlage Ein"
- *Gain Stand-by state by switch „Unit ON“*

- Conveyor über entsprechendes Icon  auf dem Bedienpanel einschalten

- *Activate conveyor by pressing resp.icon on the operating panel*

- Zufuhr über entsprechendes Icon  auf dem Bedienpanel einschalten

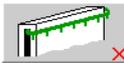
- *Activate feeding by pressing resp. icon on the operating panel*

**6.4 Ausschalten der Anlage / *Switching off the Tunnel Finisher***

- Zufuhr über entsprechendes Icon  auf dem Bedienpanel ausschalten

- *De-activate feeding by pressing resp. icon on the operating panel*

- Nach Leerfahren der Anlage Conveyor über entsprechendes Icon  auf dem Bedienpanel ausschalten

- *After depletion of unit de-activate conveyor by pressing resp.  on the operating panel*

- Betriebsbereitschaft über Taste "Anlage Aus" abschalten
- Hauptschalter der Anlage in Stellung "Off" schalten
- *De-activate stand-by state with switch "Unit off"*
- *Bring main switch in position "Off"*

## 6.5 Bedienpanel-Visualisierung / *Control Panel – Visualization*

### 6.5.1 Allgemeines / *Miscellaneous*

Sowohl die Anzeige der Anlagendaten, als auch die Bedienung der Anlage wird über den Touchbildschirm des Bedienpanels ausgeführt, d.h. die Bedienung erfolgt über direktes Tasten auf die jeweiligen Icons, Buttons, Schaltflächen ... der Bildschirmoberfläche

*Display of unit data as well as operation of unit is executed via the touch screen of the operating panel. That means operation is handled by activating the resp. icons, buttons, .... of the touch screen*

#### Hinweis

##### **Bedienung Display**

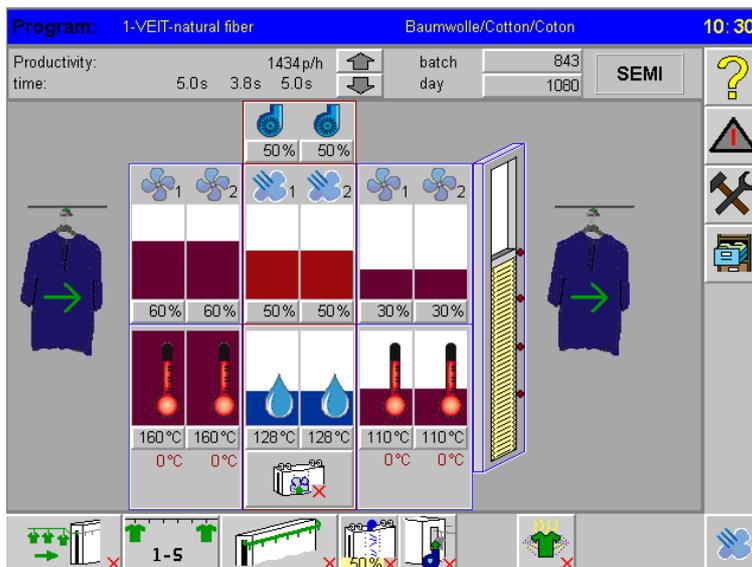
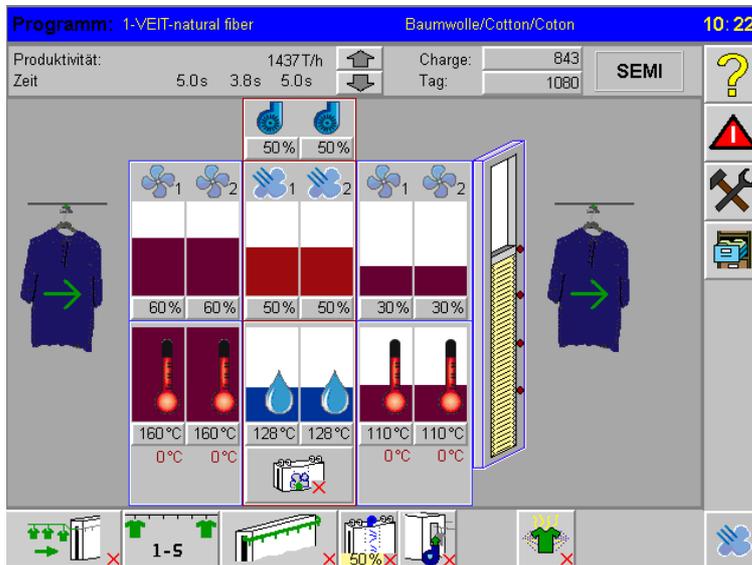
Verwenden Sie zum Bedienen des Displays keine spitzen oder scharfen Gegenstände, damit die Kunststoff-Oberfläche des Touch Screens nicht beschädigt wird.

#### Note

##### **Operation display**

Never use pointed or sharp instruments to operate the Display to prevent damage to the plastic surface of the touch screen.

6.5.2 Menü Betrieb / *Menu operation*



6.5.2.1 Funktions-Buttons / *Function-buttons*



**Hilfe**

**Help**

wechselt auf die Hilfe zur jeweiligen Seite

*changes to the help description of the required page*



**Alarm**

**Alarm**

Blinkt dieses Icon, so stehen aktuell Alarmer an. Durch Betätigen des Alarmbuttons wird in in das Alarmmenü gewechselt

*If this sign flashes on the panel, there are current alarms. By pressing this key, you can open the alarm menu*



**Service**

**Service**

wechselt in das Service Menü

*changes to the service menu*



**Datei**

**File**

wechselt in die Programmbearbeitung

*changes to the program editing menu*



### Einstellung der Anlagensollwerte im „Semi“ Mode

### Adjustment set points in “semi” mode

Die Pfeilbuttons sind nur im Bedienermode "SEMI" sichtbar. Gemeinsames stufenweise Erhöhen / Verringern der Anlagensollwerte für alle Vorbehandlungs-, Dampf-, Lufteinheiten durch die Pfeilbuttons

*Arrow buttons are only visible when “SEMI” is viewable in operating mode. Mutual and gradual increasing / decreasing of set points for all pre-treatment, steam and air units is achieved by pressing the arrow buttons.*



### Testfunktion Dauerdampf

### Test Function continuous steam

Über die Funktion Dauerdampf können die Dampfeinheiten unabhängig vom Tunnelzustand getestet werden. Nach Betätigen der Taste "Dauerdampf" und Bestätigen des Warnungsfensters mit "JA" sprühen alle Dampfeinheiten mit den jeweilig eingestellten Sollwerten.

*The steam units can be tested – independent of the tunnel status – with the help of the “continuous steam” function. After pressing the “continuous steam” button and confirming the warning with “Yes”, all steam units will spray at the pre-set values.*

Ein erneutes Betätigen, bzw. ein Seitenwechsel schaltet die Testfunktion Dauerdampf wieder ab.

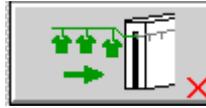
*The test function can be stopped by pressing the button again, or by going to another page on the menu.*

Achtung : Da dies eine Testfunktion zum visuellen Beurteilen der Dampfqualität ist, sind die entsprechenden Sicherheitsfunktionen nur bedingt aktiv. Es erfolgt keine Dampfabschaltung bei Öffnen der Dampfeinheitentüren

*Attention: Since this is a test function whose purpose is to visually assess the steam quality, not all the relevant security features are activated. Vaporization does not stop when steam unit doors are opened!*

Zur Visualisierung der nur bedingt aktiven Sicherheitsfunktionen blinkt sowohl Icon-, als auch Betriebsbildhintergrund bei aktiver Testfunktion Dauerdampf grau-gelb im 1Sekundentakt

*In order to signal these restricted security features, both the icon and the background picture flash (yellow/grey) in one-second-intervals during the permanent steam test*



**Zufuhr**

**Feeding**

schaltet die Zufuhr Ein/Aus.

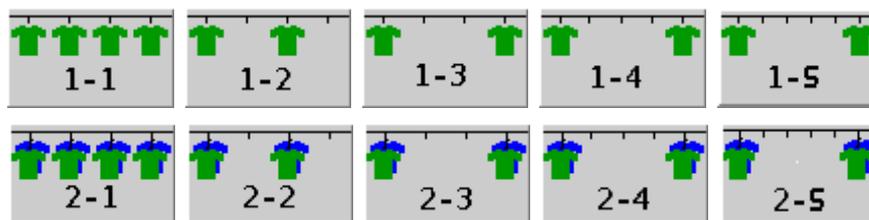
*Switches on/off feeding.*

Bei Zufuhr "Standard/Schnecke" wird der Zufuhrmotor und der Beladevereinzeler geschaltet.

*If feeding "standard/conveyor" has been chosen the feeding motor and the loading separator is activated.*

Bei Synchronisation wird zusätzlich noch der Vorvereinzeler geschaltet

*If synchronization has been chosen additionally the pre-separator is activated.*



**Beladung**

**Loading**

Je nach Auswahl wird jeder x-te Conveyorhaken mit 1 Bügel beladen (z.B. 1-2: jeder 2te Haken wird mit 1 Bügel beladen; 1-5: jeder 5te Haken wird mit 2 Bügeln beladen)

*Depending on the selection every umpteenth conveyor hook is being loaded (e.g. 1-2: every 2<sup>nd</sup> hook is being loaded, 1-5: every 5<sup>th</sup> hook is being loaded)*

Abhängig von der Einstellung Setup D: Fördertechnik 2 Parameter A115 (NEIN) ist auch eine Doppelbeladung der Conveyorhaken möglich: jeder x-te Conveyorhaken wird dann mit 2 Bügeln beladen (z.B. 2-2: jeder 2te Haken wird mit 2 Bügeln beladen; 2-5: jeder 5te Haken wird mit 2 Bügeln beladen).

*Depending on the selection in Setup D: Conveyor technique 2 parameter A115 (NO) it is also possible to load 2 hangers on 1 conveyor hook: every umpteenth conveyor hook is then being loaded with 2 hangers (e.g. 2-2: every 2<sup>nd</sup> hook is being loaded with 2 hangers; 2-5: every 5<sup>th</sup> hook is being loaded with 2 hangers)*

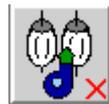


**Conveyor**

schaltet den Conveyor Ein/Aus

**Conveyor**

*This key switches on or off conveyor.*

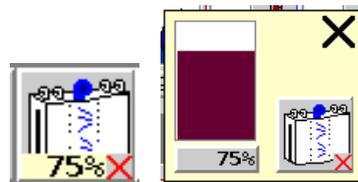


**Walzengebläse Mitte**

schaltet Walzengebläse Mitte Ein/Aus

**Roller fan in the middle of the tunnel finisher**

*This key switches on or off roller fan in the middle of the tunnel finisher*

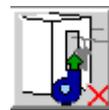


**Luftschleuse Mitte** (Option zu Walzen)

schaltet das Gebläse Ein/Aus bzw. Einstellen der Gebläseleistung zwischen 0 und 100%

**Middle air lock** (option for rollers)

*Switched the fan on/off and respectively the air value can be adjusted between 0 and 100 %.*



**Gebläse Ausblaseinheit**

schaltet das Gebläse Ausblaseinheit Ein/Aus

**Fan Blow-off unit**

*This key switches on or off fan for blow-off unit*



**Duftstoffe** (Option)

**Scent** (option)

Ist die Option "Duftstoffe" aktiv, wird über diesen Button das Besprühen der Ware Zu- bzw. abgeschaltet.

*If the option "scent" is used, with this key the spraying can be turned on/off*

Produktivität:	1437T/h	↑	Productivity:	1434p/h	↑
Zeit	5.0s 3.8s 5.0s	↓	time:	5.0s 3.8s 5.0s	↓

**Einstellung der Conveyorgeschwindigkeit**

**Adjustment of speed conveyor**

- stufenweises Erhöhen / Verringern durch die Pfeilbuttons
- über Tasten auf die Anzahl Teile/Std. wird ein Eingabefenster geöffnet, welches eine direkte Geschwindigkeitsangabe ermöglicht

- *gradually increasing / decreasing by using arrow buttons.*
- *pressing button number of parts/hours a window opens which allows a direct speed specification.*

Anzeige der Verweildauer der Ware in den Vorbehandlungs-, Dampf- und Lufteinheiten (5Sek. – Vorbehandlungseinheit, 3,8Sek. – Dampfeinheit, 5Sek. – Lufteinheit)

*Indication of exposure time of garment in the pre-treatment, steam and air units (5 sec.- pre-treatment unit; 3,8 sec. – steam unit; 5 sec. air unit)*

<b>Charge:</b>	<input type="text" value="352"/>	<b>batch</b>	<input type="text" value="352"/>
----------------	----------------------------------	--------------	----------------------------------

**Anzahl der Kleidungsstücke Programm**

***Number of garments program***

Anzeige der Anzahl der Kleidungsstücke, die mit diesem Programm gefinisht wurden. Wird dieser Button 3Sek.. lang gedrückt, setzt sich der Zähler zurück

*Shows numbers of garments, which has been finished with the current program. If the key is pressed for 3sec., the counter will be set back*

Tag: 1546

day 1546

**Anzahl der Kleidungsstücke Tageszähler**

***Number of garments per day***

Anzeige der Anzahl der Kleidungsstücke, die seit der letzten Zählerrücksetzung gefinisht wurden. Wird dieser Button 3Sek.. lang gedrückt, setzt sich der Zähler zurück.

*Shows the number of garments, which have been finished since counter was reset. If button is pressed for more than 3 sec. the counter is being reset.*

SEMI

**Bedienmode**

**Operating Mode**

Es wird zwischen den Bedienmodis

*There are two different operating modi*

- SEMI (Bedienpersonal)
- FULL (für erweiterte Einstellungen / Bedienungen)

- *SEMI (operating personnel)*
- *FULL (for advanced adjustments / operations)*

unterschieden.

SEMI:

*SEMI:*

erlaubt das gemeinsame stufenweise Erhöhen / Verringern der Anlagenparameter für die jeweiligen Einheitengruppen

*Allows the mutual and gradual increasing /decreasing of unit parameters for the respective unit groups.*

- Vorbehandlungseinheiten
- Dampfeinheiten
- Lufteinheiten

- *pre-treatment unit*
- *steam unit*
- *air unit*

Über Tippen auf eine Einheit innerhalb einer Einheitengruppe können **alle** Sollwerte dieser Einheitengruppe über die Pfeilbuttons entsprechend stufenweise erhöht / verringert werden

*By touching one unit within one unit group **all** set points of this unit group can be gradually increased / decreased accordingly via the arrow buttons.*

- Anwahl der entsprechenden Temperatur-, oder Absaugungsanzeigefelder der einzustellenden Einheitengruppe durch Tasten auf das jeweilige Feld einer Einheit
- Einstellbereitschaft wird durch Blinken signalisiert
- stufenweises Erhöhen / Verringern der Anlagensollwerte für alle Vorbehandlung-, Dampf- und Lufteinheiten durch die Pfeilbuttons

- *By touching the respective field of one unit the temperature- or suction field of the unit group can be selected*
- *Flashing is indicating readiness for adjustment*
- *With the arrow buttons gradually increase/decrease unit set points for all pre-treatment-, steam and air units.*

**FULL:**

erlaubt alle Bedienfunktionen auf der Betriebsseite.

Dieser Mode kann mit einem Passwort versehen werden!

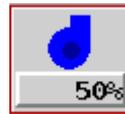
- stufenweises Erhöhen / Verringern der Anlagenparameter separat für die jeweilige Einheit durch Tasten auf den Anzeigebalken (Oben für Erhöhen / Unten für Verringern)
- Über Tasten auf die jeweiligen Buttons wird ein Eingabefenster geöffnet, welches eine direkte numerische Vorgabe des Sollwertes ermöglicht

**FULL:**

*Allows all functions for operating unit.*

*This mode can be secured by a password!*

- *By touching the indicating bar (top for increase / lower for decrease) the gradual increasing / decreasing of unit parameter separately for each unit is possible.*
- *By touching the respective buttons a window opens which allows a direct numerical input of set point.*



### Dampfeinheitenabsaugung

### Suction of steam units

Vorgabe des Dampfeinheiten Sollwertes der jeweiligen Einheit numerisch durch Tasten auf den jeweiligen Button.

*By touching the respective button set points of the respective steam unit can be entered numerically.*



### Luftmenge (Vorbehandlungs- und Lufteinheiten)

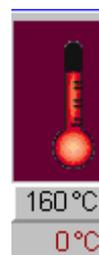
### Air quantity

Einstellen der Luftmenge für die jeweilige Einheit (Vorbehandlungs- und Lufteinheiten). Durch

*Adjustment of air supply for the respective unit (pre-treatment- and air unit). By touching the*

Tasten auf den jeweiligen Button **60%** kann direkt über ein numerisches Eingabefeld der Sollwert vorgegeben werden. Alternativ kann durch Tasten in der oberen Hälfte des Balkens der Wert stufenweise (+5%) erhöht, durch Tasten in der unteren Hälfte der Wert stufenweise (-5%) verringert werden

*respective Button **60%**, set points can be entered directly in the numeric field. Alternatively the values can be gradually (+5%) increased by touching the top half of the bar, and gradually (-5%) decreased by touching the lower half of the bar.*



**Temperatur** (Vorbehandlungs- und Lufteinheiten)

**Temperature** (pre-treatment- and air units)

Einstellen der Temperatur für die jeweilige Einheit (Vorbehandlungs- und Lufteinheiten). Durch Tasten auf den jeweiligen Button **160°C** kann direkt über ein numerisches Eingabefeld der Sollwert vorgegeben werden. Alternativ kann durch Tasten in der oberen Hälfte des Balkens der Wert stufenweise (+1 °C) erhöht, durch Tasten in der unteren Hälfte der Wert stufenweise (-1 °C) verringert werden.

*Adjustment of temperature for the respective unit (pre-treatment- and air units). By touching the respective button **160°C**, set point can be entered directly in the numeric field. Alternatively the values can be gradually (+1%) increased by touching the top half of the bar, and gradually (-1%) decreased by touching the lower half of the bar.*

Die unterhalb des Sollwertbuttons dargestellte Ziffer **0°C** entspricht der aktuellen Istwerttemperatur.

*The digit **0°C** below the set point buttons shows the actual value.*

Grüne Darstellung: Istwert innerhalb der erlaubten Toleranz

*Green illustration: actual value is within allowed tolerance*

Rote Darstellung : Istwert außerhalb der erlaubten Toleranz

*Red illustration: actual value is beyond allowed tolerance*



**Dampfmenge** (Dampfseinheiten)

**Amount of Steam** (Dampfseinheiten)

Einstellen der Dampfmenge für die jeweilige Dampfseinheit (Vorbehandlungs- und Lufteinheiten). Durch Tasten auf den jeweiligen Button **50%** kann direkt über ein numerisches Eingabefeld der Sollwert vorgegeben werden. Alternativ kann durch Tasten in der oberen Hälfte des Balkens der Wert stufenweise (+5%) erhöht, durch Tasten in der unteren Hälfte der Wert stufenweise (-5%) verringert werden.

*Adjustment of steam amount for the respective steam unit (pre-treatment- and air unit). By touching the respective button **50%**, set point can be entered directly in the numeric field. Alternatively the values can be gradually (+5%) increased by touching the top half of the bar, and gradually (-5%) decreased by touching the lower half of the bar.*

Graue Darstellung: Dampfmenge OK, keine Regelung aktiv bzw. keine Dampfdosierung

*Grey illustration: Amount of steam okay, no control active resp. no dosing of steam.*

Grüne Darstellung: Dampfmengennachregelung aktiv

*Green illustration: Regulation of steam amount active*

Rote Darstellung : Dampfmengennachregelung aktiv, Istwert außerhalb der erlaubten Toleranz

*Red illustration: Regulation of steam amount active, actual value beyond allowed tolerance*



**Temperatur / Feuchte** (Dampfeinheiten)

**Temperature / Humidity** (steam units)

Die Sollvorgabe kann entweder in Stufen (0/10 – 10/10) oder über die Temperatur in °C (110-160 °C) vorgegeben werden (abhängig von der Setupvoreinstellung A22: Dampfeinheit Heizungsregelung)

*Set points can either be adjusted in steps (0/10 – 10/10) or by changing the temperature in °C (110-160 °C), which depends on the set-up adjustments A22: steam unit heating control.*

Einstellen der Temperatur für die jeweilige Dampfeinheit.

*Adjustment of temperature for the respective steam unit.*

Durch Tasten auf den jeweiligen Button **128 °C** / **6/10** kann direkt über ein numerisches Eingabefeld der Sollwert vorgegeben werden. Alternativ kann durch Tasten in der oberen Hälfte des Balkens der Wert stufenweise (+5% / 1 Stufe) erhöht, durch Tasten in der unteren Hälfte der Wert stufenweise (-5% / 1 Stufe) verringert werden.

*By touching the respective button **128 °C** / **6/10**, set point can be entered directly in the numeric field. Alternatively the values can be gradually (+5% / 1 step) increased by touching the top half of the bar, and gradually (-5% / 1 step) decreased by touching the lower half of the bar.*

**grundsätzlich gilt:**

**Please note:**

**hohe Temperatur → niedere Feuchte (trockener Dampf)**

**High temperature → low humidity (dry steam)**

**niedere Temperatur → hohe Feuchte (feuchter Dampf)**

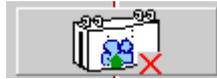
**Low temperature → high humidity (damp steam)**

**hohe Temperatur → niedere Stufe (160° → 0/10)**

**High temperature → low level (160° → 0/10)**

**niedere Temperatur → hohe Stufe (110° → 10/10)**

**Low temperature → high level (110° → 10/10)**

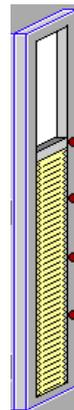


**Unterdampf** (Dampfeinheiten)

kann für alle Dampfeinheiten des gesamten Tunnels zu- / abgeschaltet werden.

**Steam from below** (steam units)

*Can be switched on/off for all steam units of entire tunnel.*



**Verstellbare Ausblaseinheit** (Option)

Die verstellbare Ausblaseinheit wird durch das Symbol oben dargestellt.

Abhängig von der Setupeinstellung (DISPLAY / AUTO) sind folgende Funktionen aktiv:

DISPLAY: durch Tasten auf die obere / untere Hälfte kann im Handbetrieb die Ausblaseinheit nach Oben / Unten verfahren werden

AUTO: vollautomatische Steuerung der Ausblaseinheit.

Die optimale Position der Ausblaseinheit wird durch die Steuerung über Sensoren ermittelt, so dass abhängig von der Länge der gefahrenen Ware die Position entsprechend automatisch angepasst wird

**Adjustable blow out** (option)

*The above shown symbol represents the adjustable blow-out unit.*

*Depending on set up values (DISPLAY / AUTO) the following functions are active:*

*DISPLAY: by touching the top / lower half, the blow out unit can be moved manually up and down.*

*AUTO: fully automatic control of blow out unit.*

*The optimal position of the blow out unit is determined by sensors via the control, that means that depending on the processed garment position is adjusted automatically.*



### **Energiesparfunktion**

Ist die Funktion aktiviert, so wird, wenn sich keine Ware mehr im Tunnel befindet, die Luftmenge auf 10% reduziert und das oben angezeigte Symbol erscheint. Der Sollwert und die Sollwertanzeige der Luftmenge ändern sich dabei nicht. Sobald neue Ware wieder in den Tunnel einfährt, schaltet sich der Modus aus (Anzeige durch Symbol erlischt), und die Gebläse stellen sich wieder auf den entsprechenden Betriebssollwert zurück.

Diese Funktion kann im Setup B, A26 zu- bzw. abgeschaltet werden.

### **Energy-saving function**

*If this function is activated and no garment is in the tunnel, amount of air is reduced to 10% and the above shown symbol is visible. In doing so set point and set point display do not change. As soon as new garment is entering the tunnel the mode switches off (symbol disappears), and the blowers return to the respective set point operation.*

*This function can be switched on / off in setup B, A26.*

### 6.5.3 Service / *Service*

#### 6.5.3.1 Allgemeines / *Miscellaneous*

Sowohl Anlagenparameter, als auch Sonderfunktionen lassen sich über das Servicemenü einstellen. Grundsätzlich gilt, dass höherwertige Ebenen alle Funktionen der niederwertigeren Ebenen zulassen

*Unit parameters as well as special functions can be adjusted via the service menu. Higher ranking levels generally allow all functions of lower ranking levels.*

#### 6.5.3.2 Beschreibung Benutzerebenenhierarchie / *Description user level hierarchy*

##### **Ebene 0: keine Änderung**

Benutzer dieser Ebene dürfen keine programmrelevanten Änderungen vornehmen, weder auf der Hauptebene, noch in den Programmen. Dieser Modus dient dem Sicherstellen der Finishqualität durch eine autorisierte Bedienungsperson, welche in einer höheren Benutzerebene die Einstellungen tätigt. Die für das Finishergebnis relevanten Parameter können in Benutzerebene 0 nicht verstellt werden

##### **Level 0: no change**

*User of this level are not allowed to make program relevant changes, neither in the main level nor in the programs. This mode ensures finishing quality by an authorized person who adjusts parameters in a higher operating level. In level 0 parameter relevant for the finishing result can not be changed.*

Grundfunktionen wie Zufuhr, Beladung, Conveyor, Walzengebläse Mitte, Luftschleuse Mitte, Gebläse Ausblaseinheit, Duftstoffe können zu-, abgeschaltet werden

*Basic functions like feeding, loading, conveyor, roller fan middle, air lock middle, fan blow out unit, scents can be switched on / off.*

##### **Ebene 1: Programme wählen**

Es können keine Programmparameter verändert werden, auch nicht Einstellungen in der Bedienebene. Die Bedienungsperson hat lediglich das Recht, Programme auszuwählen. Diese Ebene dient dem Sicherstellen der Finishqualität. Es können nur Programme ausgewählt werden, die durch den Bügelmeister erstellt worden sind

##### **Level 1: Choose program**

*Neither program parameter nor adjustments in the operating level can be changed. The person in operation can only choose programs. This level ensures the finishing quality. Only programs can be chosen which have been set by the respective master.*

Weitere Funktionen: Rücksetzen der Chargen-, Tageszähler

*Further functions: re-set of charge, counter number/day*

##### **Ebene 2: Finishparameter anpassen:**

Mit dieser Benutzerberechtigung kann der Benutzer alle Finishparameter einstellen. Programme können ausgewählt werden. Neue Programme können in Benutzerebene 2 nicht erstellt werden, die

##### **Level 2: adjust finishing parameter:**

*Authorized user can adjust all finishing parameter. Programs can be chosen. Neither new programs can be set in user level 2 nor*

Bedienperson kann Programme auch nicht permanent abspeichern. Der Tunnelfinisher wird in Benutzerebene 2 betrieben, damit das Bedienpersonal Einfluss auf das Finishergebnis hat, ohne die abgespeicherten Programme verändern zu können

*programs permanently saved. The tunnel finisher runs at user level 2 so that the operating personnel can influence the finishing result without being able to change the set programs.*

Weitere Funktionen: Anpassen der Produktivität (Conveyorgeschwindigkeit, Auswahl Bedienung FULL ↔ SEMI)

*Further functions: adjustment of productivity (speed conveyor, choice operating mode FULL ↔ SEMI)*

### **Ebene 3: keine Einschränkungen**

### **Level 3: no limitation**

Es können Programme angepasst, neu erstellt und entsprechend abgespeichert werden

*Programs can be adjusted, newly set and saved accordingly.*

### **Ebene A: Betreiber**

### **Level A: Operator**

Anpassen der Anlagenbetreiberparameter (A-Parameter)

*Adjustment of unit operator parameters (A-parameter)*

### **Ebene B: Veit Vertrieb**

### **Level B: Veit Sales**

Es können Systemparameter eingesehen werden (C-Parameter)

*Review of system parameters is possible (C-parameter)*

### **Ebene C: Veit Kundendienst**

### **Level C: Veit Services**

Es können Systemparameter angepasst werden (C-Parameter)

*System parameters can be adjusted (C-parameter)*

### **Ebene D: Veit Entwicklung**

### **Level D: Veit Development**

Anpassen der erweiterten Systemparameter

*Adjustment of extended system parameters*

### **Ebene X: Veit Programmierung**

### **Level X: Veit programming**

res. für softwareinterne Sonderfunktionen, Programmierparameter

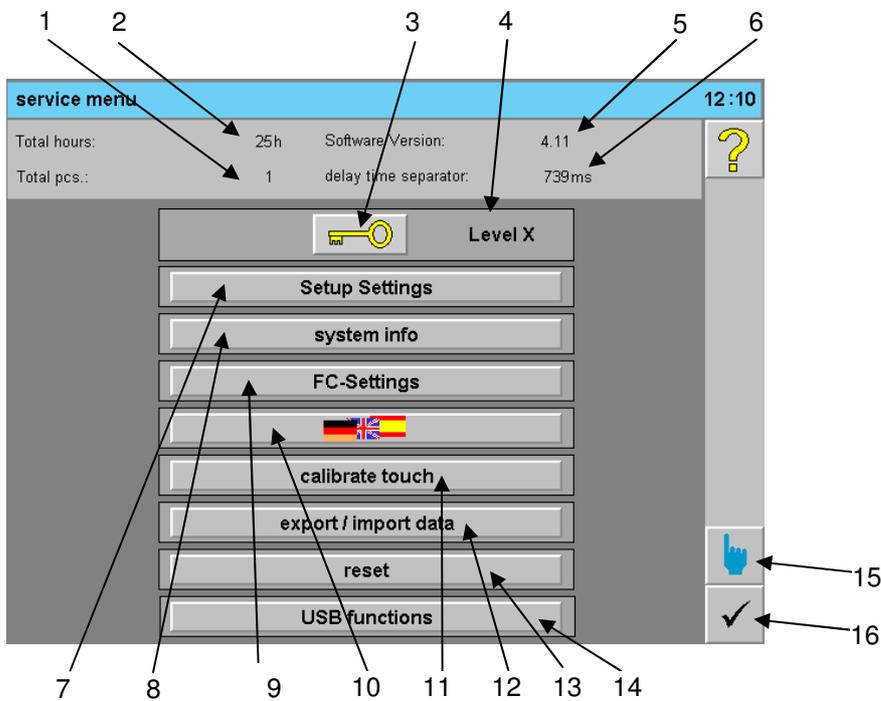
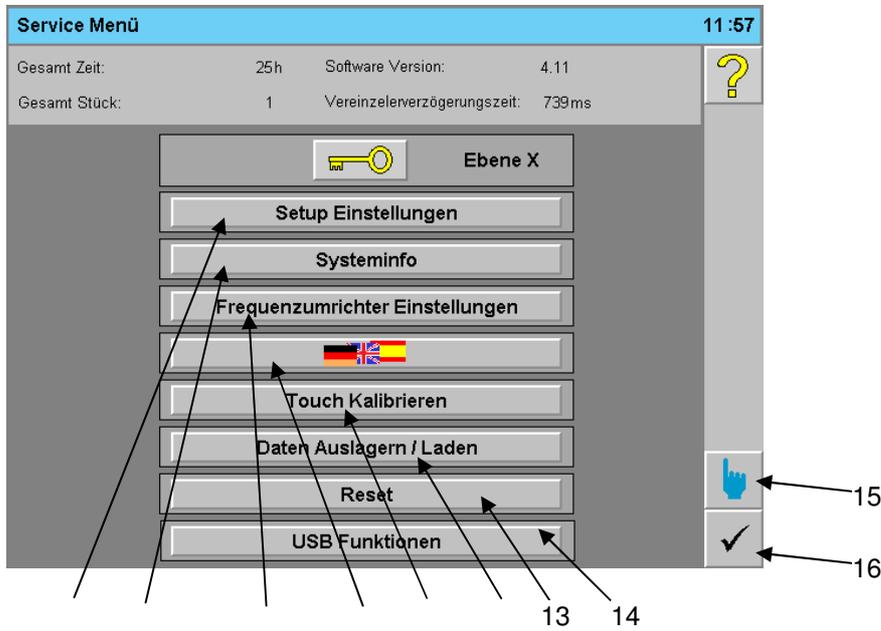
*For special functions regarding software, programming parameter*

6.5.3.3 Matrix Benutzerebenenhierarchie / *Matrix user level hierarchy*

Ebene level	0	1	2	3	A	B	C	D	X
<b>Funktionen</b> <i>functions</i>									
Zufuhr Ein/Aus <i>feed-in on/off</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conveyor Ein/Aus <i>conveyor on/off</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Beladung auswählen <i>select loading</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Walzengebläse Mitte <i>roller fan middle</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Luftschleuse Mitte <i>middle air lock</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gebälse Ausblaseinheit <i>fan Blow-off unit</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Duftstoffe (Option) <i>Scent injection (option)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Testfunktion Dauerdampf <i>testfunction continuous steam</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Programme wählen <i>select program</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Finishparameter anpassen <i>change finish parameters</i>			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einstellung der Conveyorgeschwindigkeit <i>conveyor speed setting</i>			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rücksetzen der Zähler: Charge/Tag <i>reset counter: batch/day</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auswahl SEMI ↔ FULL <i>select SEMI ↔ FULL</i>			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Programme anlegen / verändern <i>change/store program</i>				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktuelle Alarme <i>latest alarms</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alarmanalysefunktionen <i>alarm analysis functions</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Gesamt Zeit/Stück <i>total time/piece</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Setup Einstellung / Anpassen A-Parameter <i>setup setting/change A-parameters</i>					✓	✓	✓	✓	✓
System Info anschauen. <i>show system info</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Datum/Uhrzeit, Helligkeit ändern <i>change Date/time, contrast</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Sprachumschaltung <i>change language</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Kalibrieren des Touchpanels <i>touch calibration</i>					✓	✓	✓	✓	✓

Setupzustände auslagern / laden <i>Export / import setup</i>							✓	✓	✓
Programme auslagern / laden <i>Export / import programs</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Anpassen der Anlagenbetreiberparameter (A-Parameter) <i>adjust user parameters (A-parameter)</i>					✓	✓	✓	✓	✓
Einsehen der Anlagenkonfigurationsparameter (C-Parameter) <i>see unit configuration parameters (C-parameter)</i>						✓	✓	✓	✓
Anpassen der Anlagenkonfigurationsparameter (C-Parameter) <i>adjust unit configuration parameters (C-parameter)</i>							✓	✓	✓
Anpassen der erweiterten Anlagenkonfigurationsparameter (z.B. Löschen Gesamtzähler) <i>adjust enlarged unit configuration parameters (C-parameter)</i>								✓	✓
Ausführen von softwareinternen Sonderfunktionen, Programmierparameter setzen <i>Execute software internal special functions</i> <i>Set programming parameters</i>									✓
Handbetriebsfunktionen <i>manual mode</i>							✓	✓	✓
USB-Funktionen <i>UCB functions</i>					✓	✓	✓	✓	✓

6.5.4 Menü Service / *Service Menu*



- 1: Anzeige der Gesamtstückzahl
  - 2: Anzeige der Gesamtlaufzeit
  - 3: Login: diese Taste betätigen um das Passwort einzugeben. Ist der Schlüssel durchgestrichen, ist man ausgeloggt. Ist der Schlüssel ohne Kreuz dargestellt, ist man eingeloggt. **Rechts neben/bei (4) sieht man die aktuelle Ebene**
  - 4: Login Ebene: Zeigt die freigegebene Ebene an:
  - 5: Software Version: zeigt die installierte Softwareversion an
  - 6: Vereinzelerverzögerungszeit: zeigt die aktuelle Verzögerungszeit "Signal Conveyorhaken erkannt-Start Vereinzeler" für den Belader an
  - 7: wechselt in das Menü zur Setup Einstellung (erst ab Ebene A möglich bzw. sichtbar)
  - 8: wechselt in das Menü zur Systeminformation (erst ab Ebene A möglich bzw. sichtbar)
  - 9: wechselt in das Menü Frequenzumrichter-einstellungen (erst ab Ebene C möglich, bzw. sichtbar)
  - 10: wechselt in die Sprachumschaltung (erst ab Ebene A möglich bzw. sichtbar)
  - 11: Kalibrieren des Touchpanels (in jeder Ebene möglich bzw. sichtbar)
  - 12: Daten auslagern/laden (erst ab Ebene C möglich bzw. sichtbar)
  - 13: Reset: zurücksetzen der Speicherdaten (erst ab Ebene C möglich bzw. sichtbar)
  - 14: USB Funktionen: wechselt zu den USB-Funktionen
  - 15: Handbetriebsfunktionen: wechselt zu den
- 1: *Display of total number of pieces*
  - 2: *Display of total running time*
  - 3: *Login: touch this button to enter password. Log out status if key is crossed out Log in status if key is not crossed out. **The actual level is shown right beside it (4)***
  - 4: *Login level: Shows the level which has been released*
  - 5: *Software version: shows the installed software version*
  - 6: *delay time separator: shows the actualnessdelay time "signal conveyor hook-start separator" for the loader*
  - 7: *changes to menu setup: (possible resp. visible not before level A)*
  - 8: *changes to menu system information (possible resp. Visible not before level A)*
  - 9: *changes to menu frequency converter (possible resp. visible not before level C)*
  - 10: *changes to language switch (possible resp. visible not before level A)*
  - 11: *Calibrating of touch panel (possible resp. visible on every level)*
  - 12: *Export / import data (possible resp. visible not before level C)*
  - 13: *Reset: reset of saved data (possible resp. visible not before level C)*
  - 14: *USB functions: changes to menu USB-functions*
  - 15: *manual mode: : changes to menu manual mode (possible resp. visible not before level C)*

---

Handbetriebsfunktionen (erst ab Ebene C möglich bzw. sichtbar) • 16: leave menu

- 16: Menü verlassen

6.5.4.1 Funktions-Buttons / *Function-buttons*



**Login**

Eingabe des Passworts für den Servicebereich. Durch unterschiedliche Passwörter sind verschiedene Benutzerebenen erstellt. Die aktuelle Ebene wird jeweils rechts neben dem Schlüssel angezeigt. Ist die Benutzerebene  $< A$ , ist der Schlüssel durchgestrichen, weil kein Zugang in den Servicebereich möglich ist

**Login**

*Input of password for service. There are different passwords for different user level. The actual level is showed right besides the key. If the user level is  $< A$ , the key is crossed out as no access to service is possible*

**Setup Einstellungen**

**Setup Settings**

**Setup Einstellungen**

wechselt in das Setup Menü um Grundeinstellungen bzw. Sonderfunktionen vorzunehmen

**setup settings**

*Opens setup menu to change basic adjustments resp. special functions.*

**Systeminfo**

**system info**

**Systeminfo**

zeigt die Softwareversion, Gesamtstückzähler, -zeit, Datum, Uhrzeit, Helligkeit des Displays, CPU- und Kühlkörpertemperatur an.

**System info**

*Shows version soft ware, counter total amount of pieces, date, time, brightness of display, CPU- and temperature of cooling element.*

Gesamtstückzähler, -zeit, Datum, Uhrzeit, Helligkeit des Displays können mit der entsprechenden Berechtigung verändert werden

*Counter total amount of pieces, date, time, brightness of display can be adjusted with the respective authorization.*

**Frequenzumrichter Einstellungen**

**FC-Settings**

**Frequenzumrichter Einstellungen**

wechselt zum Diagnose-, Programmiermenü für die jeweiligen Frequenzumrichter

**FC-Settings**

*Opens menu for diagnostics and programming of frequency converters*



**Sprachumschaltung**

**Selection of language**

Anwahl der jeweilig gewünschten Anzeigesprache

*Choose the favoured language*

Folgende Sprachen stehen zur Verfügung

*The following languages are available*

- Deutsch
- Englisch
- Spanisch
- Italienisch
- Holländisch
- Portugiesisch
- Französisch
- Chinesisch

- German
- English
- Spanish
- Italian
- Dutch
- Portuguese
- French
- Chinese

**Touch Kalibrieren**

**calibrate touch**

**Touch kalibrieren**

**Calibration touch**

durch exaktes Tasten auf die Fadenkreuze der nacheinander angezeigten Zielkreuze wird das Touchdisplay kalibriert

*By precisely touching the cross lines of the crosses occurring successively the touch display can be calibrated.*

**Daten auslagern/laden**

**export/import data**

**Daten Auslagern / Laden**

**export / import data**

Sichern von aktuellen bzw. Laden von abgespeicherten Programm- (ab Ebene B möglich) und Setupdateien (ab Ebene C möglich)

*Saves current resp. imports data of set programs – (possible not before level B) and set up data (possible not before level C)*

**Reset**

**reset**

**Reset**

**reset**

Initialisieren von Setup- und Programmspeicherbereichen der Tunnelsteuerung (nur Veit Kundendienst, erst ab Ebene C möglich)

*Initialization of set up and programming levels of tunnel control (only Veit Services, possible not before level C).*

**USB Funktionen**

**USB functions**

**USB Funktionen**

**USB functions**

wechselt zu den USB-Funktionen

*changes to menu USB-functions*



**Handbetrieb**

**manual mode**

Handfunktionen

*manual mode*

6.5.5 Menü Setup Einstellungen Grundeinstellungen 1/ *Menu setup settings base settings 1*

**Setup Einstellungen** 12:02

**Grundeinstellungen 1** Ebene X

C1: Anzahl Vorbehandlungseinheiten	<input type="text" value="1"/>	C4: Conveyor/Walzen Typ	<input type="text" value="0,75kW i=20, 450-3000 T/h"/>
C2: Anzahl Dampfeinheiten	<input type="text" value="2"/>		
C3: Anzahl Lufteinheiten	<input type="text" value="2"/>		
C10: Walzendirektantrieb	<input type="text" value="JA"/>	C14: Luftschleuse Mitte	<input type="text" value="JA"/>
C13: Hakenabstand	<input type="text" value="25cm"/>		
C15: Durchlaufrichtung	<input type="text" value="links - rechts"/>		

**Setup settings** 14:15

**Base settings 1** Level X

C1: number of pre-treatment unit	<input type="text" value="1"/>	C4: conveyor/rollers type	<input type="text" value="0.75kW i=20, 450-3000 p/h"/>
C2: number of steam units	<input type="text" value="2"/>		
C3: number of air units	<input type="text" value="2"/>		
C10: rollers direct drive	<input type="text" value="YES"/>	C14: middle air lock	<input type="text" value="YES"/>
C13: hook distance	<input type="text" value="25cm"/>		
C15: process flow direction	<input type="text" value="left - right"/>		

<b>Menü Setup Einstellungen Grundeinstellungen</b> <b>1/ Menu setup settings base settings 1</b>					
<b>Berechtigung</b> <b>Authorization</b>	<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b> <b>Designation</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Explanation</b>	<b>Wertebereich</b> <b>Range of Values</b>
C	1	Anzahl Vorbehandlungseinheiten <i>Number of pre treatment chambers</i>	Anzahl der Vorbehandlungseinheiten	<i>Number of pre treatment chambers</i>	0-3
C	2	Anzahl Dampfeinheiten <i>Numbers of steam units</i>	Anzahl der Dampfeinheiten	<i>Number of steam units</i>	1-8
C	3	Anzahl Lufteinheiten <i>Numbers of air units</i>	Anzahl der Lufteinheiten	<i>Number of air units</i>	1-8
C	4	Conveyor/Walzen Typ <i>Conveyor / Rollers Type</i>	Auswahl des Conveyormotors mit der kW Zahl und der Geschwindigkeit	<i>Selection of conveyor motor with kW and speed</i>	0,75kW, i=20, 450-3000 T/h 0,55kW, i=66, 150-1000
C	10	Walzendirektantrieb <i>Rollers direct drive</i>	Auswahl Option Walzendirektantrieb	<i>Option: rollers direct drive</i>	JA/NEIN YES/NO
C	13	Hakenabstand <i>Hook distance</i>	Abstand zwischen 2 Conveyorklammern	<i>Distance between 2 conveyor hooks</i>	keine Einschränkung <i>no limit</i>
C	14	Luftschleuse Mitte <i>Middle air lock</i>	Als Option zu den Mittenwalzen kann eine Luftschleuse eingebaut werden	<i>As an option to the middle roller, an air lock can be inserted.</i>	JA/NEIN YES/NO
C	15	Durchlaufrichtung <i>Process flow direction</i>	Die Anzeige der Durchlaufrichtung am Tunnel kann entsprechend des Aufbaus angepasst werden	<i>The visualisation of the tunnelfinisher can be adopted according to the mechanical settings</i>	Links-rechts / rechts-links <i>Left-right / right-left</i>

### 6.5.6 Menü Setup Einstellungen Optionen 1/ *Menu setup settings options 1*

**Setup Einstellungen** 12:27

**Optionen 1** Ebene X

C20: Duftstoffe	NEIN	C21: Ausblaseinheit verstellen	AUS
A22: Dampfeinheit Heizungsregelung	°C	C23: Steuerungskonfiguration	Serie
A24: Hupenzeit	0.00 s Einzelton	A26: Energie Sparen	JA
C27: Projektnr. f. Logistik	keine	C99: max. Conveyorgeschwindigkeit	6000T/h
C28: USB Port:	USB 1		

Navigation:

**Setup settings** 14:15

**Options 1** Level X

C20: scent	NO	C21: adjust blow out unit	OFF
A22: steam unit heating control	°C	C23: control configuration	series
A24: time for horn	0.00 s single tone	A26: energy saving	YES
C27: project no. for logistic	none	C99: max conveyor speed	6000p/h
C28: USB Port	USB 1		

Navigation:

<b>Menü Setup Einstellungen Optionen 1 / Menu setup settings options 1</b>					
<b>Berechtigung</b> <i>Authorization</i>	<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b> <i>Designation</i>	<b>Erläuterung</b>	<b>Explanation</b>	<b>Wertebereich</b> <i>Range of Values</i>
<b>A</b>	<b>22</b>	Dampfeinheit Heizungsregelung  <i>Steam unit heating regulation</i>	Sollvorgabe entweder in Stufen oder über die Temperatur in °C  grundsätzlich gilt:  hohe Temperatur → niedere Feuchte (trockener Dampf)  niedere Temperatur → hohe Feuchte (feuchter Dampf)  hohe Temperatur → niedere Stufe  niedere Temperatur → hohe Stufe	<i>Target specification either in steps or via temperature in °C</i>  <i>Basically:</i>  <i>High temperature → low humidity (dry steam)</i>  <i>Low temperature → high humidity (damp steam)</i>  <i>High temperature → low level</i>  <i>Low temperature → high level</i>	°C - Stufen  °C- stages  °C in 110°C - 160°C  Stufen in 0/10 – 10/10  stages in 0/10 – 10/10
<b>A</b>	<b>24</b>	Hupenzeit  <i>Time for horn</i>	Puls-Pausenzeit für das Hupen, Angabe ob Doppelsignal oder Einzelsignal. Wird eine Zeit von 2,00Sek. eingestellt, ist dies der Dauerton!	<i>Times for pulse – break for hooting, designation whether double signal or single signal. If a time of 2 seconds is adjusted, then this is the continuous tone!</i>	0,01-2,00Sek.  Einzel - Doppelton  0,01-2,00Sec.  single-double tone
<b>A</b>	<b>26</b>	Energie Sparen  <i>Energy saving</i>	Ist die Funktion aktiviert, so wird, wenn sich keine Ware mehr im Tunnel befindet, die Luftmenge auf 10% reduziert und das oben angezeigte Symbol erscheint. Der Sollwert und die Sollwertanzeige der Luftmenge ändern sich dabei nicht. Sobald neue Ware wieder in den Tunnel einfährt, schaltet sich der Modus aus (Anzeige durch Symbol erlischt), und die Gebläse stellen sich wieder auf den entsprechenden Betriebssollwert zurück	<i>If this function is activated and no garment is in the tunnel, amount of air is reduced to 10% and the above shown symbol is visible. In doing so set point and set point display do not change. As soon as new garment is entering the tunnel the mode switches off (symbol disappears), and the blowers return to the respective set point operation.</i>	JA/NEIN YES/NO
<b>C</b>	<b>20</b>	Duftstoffe  <i>Scents</i>	Option zum Einsprühen von Duftstoffen	<i>Option to spray scents</i>	JA/NEIN YES/NO
<b>C</b>	<b>21</b>	Ausblaseinheit verstellen  <i>Adjustment blow off unit</i>	Abhängig von der Setupeinstel- lung (DISPLAY - AUTO)  sind folgende Funktionen aktiv:  DISPLAY: durch Tasten auf die obere / untere Hälfte kann im Handbetrieb die Ausblaseinheit nach Oben / Unten verfahren werden  AUTO: vollautomatische Steuerung der Ausblaseinheit.	<i>Depending on set up (DISPLAY – AUTO)</i>  <i>the following functions are active:</i>  <i>DISPLAY: by touching the top /lower half, blow out unit can be moved manually up and down</i>  <i>AUTO: fully automatic control of blow out unit.</i>	AUS – DISPLAY - AUTO  OFF – DISPLAY - AUTO

			Die optimale Position der Ausblaseinheit wird durch die Steuerung über Sensoren ermittelt, so dass abhängig von der Länge der gefahrenen Ware die Position entsprechend automatisch angepasst wird	<i>The optimal position of the blow out unit is determined by sensors via the control, that means that depending on the processed garment position is adjusted automatically</i>	
<b>C</b>	<b>23</b>	Steuerungskonfiguration <i>Control configuration</i>	Sonderfunktionen für spezielle Projekte	<i>Special function for special projects</i>	Serie
<b>C</b>	<b>27</b>	Projektnr. f. Logistik <i>Project no. for logistic</i>	Sonderfunktionen für Sonderprojekte	<i>Special function for special projects</i>	keine <i>none</i>
<b>C</b>	<b>28</b>	USB Port	Freigabe der USB-Funktionen & Einstellungen des Ports	<i>Enable the USB-functions &amp; settings of ports.</i>	Einstellmöglichkeiten: keine/ USB1/ USB2/ USB3  <i>Settings: no/ USB1/ USB2/ USB3</i>

### 6.5.7 Menü Setup Einstellungen Optionen 2/ *Menu setup settings options 2*

**Setup Einstellungen** 02:23

**Optionen 2** Ebene C

C67: Befeuchtungseinheit	A85: Stillstandstage	7
Standard + Zusatzstoffe	--> Brauchwassertank leeren	
C83: Trockenlaufschutz Prozesspumpe	A75: Anzahl Spülzyklen	5
0.3bar	--> Brauchwassertank leeren	
C84: Bypass Anlauf Prozesspumpe	A71: Sollwert Prozesspumpe	30%
0.5bar	Standbybetrieb	
A76: ΔP -> Wasserfilter spülen	A69: Istwerttoleranz (+/-)	30%
0.5bar		
A77: ΔP -> Wasserfilter sofort spülen	A70: Istwerttoleranzzeit	30s
2.0bar		
A82: Betriebszeit --> Wasserfilter spülen	A78: Rückspülzeit Wasserfilter	5s
40Std		
	A79: Dosierung Zusatzstoffe	1%






**Setup settings** 02:25

**Options 2** Level C

C67: Water spray unit	A75: Standstill days	7
Standard + additives	--> empty feed water tank	
C83: Dry-run protection process pump	A75: n° of backwash cycles	5
0.3bar	--> empty feed water tank	
C84: Bypass starting process pump	A71: Set value standby process pump	30%
0.5bar		
A76: ΔP -> water filter backwash	A69: Tolerance (+/-) actual value	30%
0.5bar		
A77: ΔP -> water filter backwash immediately	A70: Tolerance time actual value	30s
2.0bar		
A82: Operating time --> backwash water filter	A78: Backwash time water filter	5s
40h		
	A79: Add additives	1%








Die Beschreibung der Befeuchtungseinheit **WS8657** ist in einer separaten Betriebsanleitung ersichtlich.

*The water spray unit **WS8657** is described in a separate technical manual.*

6.5.8 Menü Setup Einstellungen Fördertechnik 1 / *Menu setup settings Conveyor systems 1*

**Setup Einstellungen** 13:22

**Fördertechnik 1** Ebene X

Zufuhr Motor C30: Leistung <input type="text" value="0.37kW"/> C31: Nennstrom <input type="text" value="2.15A"/>	C32: Zufuhr Typ <input type="text" value="Standard/Schnecke"/>
A33: Nachlauf Zufuhr <input type="text" value="3.0s"/>	A34: Walzengeschwindigkeit <input type="text" value="110%"/>
A35: Rückstauüberwachung <input type="text" value="2.0 s"/>	C36: Conveyorüberwachung <input type="text" value="JA"/>
	C48: Druckluftüberwachung <input type="text" value="JA"/>

Einstellung Synchronisation

**Setup settings** 06:16

**Conveyor systems 1** Level C

feeding motor C30: power <input type="text" value="0.37kW"/> C31: rated current <input type="text" value="2.15A"/>	C32: feeder type <input type="text" value="standard/screw"/>
A33: delay feed-in <input type="text" value="3.0s"/>	A34: Roller speed <input type="text" value="110%"/>
A35: backlock monitoring <input type="text" value="2.0 s"/>	C36: conveyor control <input type="text" value="YES"/>
	C48: Air pressure monitoring <input type="text" value="YES"/>

synchronisation setting

**Menü Setup Einstellungen Fördertechnik 1 /  
Menu setup settings conveyor technique 1**

Berechtigung <i>Authorization</i>	Nr.	Bezeichnung <i>Designation</i>	Erläuterung	Explanation	Wertebereich <i>Range of Values</i>
A	33	Nachlauf Zufuhr <i>Delay switching off feeder</i>	Vorgabe der Zeit von Zustand "Vereinzelner belegt" bis zum Stoppen des Zufuhrförderers  (für Zufuhrtyp Standard/Schnecke)	<i>Presetting of time „separator full“ to stop of feeding conveyor</i>  <i>For feeding type standard / conveyor)</i>	0,0 – 50,0Sek. /Sec.
A	35	Rückstauüberwachung <i>Backlock monitoring</i>	Vorgabe der Zeit von Zustand "Abfuhrstrecke belegt" bis zum Stoppen der	<i>Presetting of time „tunnel full“ to stop of feeding tunnel</i>	0,0 – 100,0Sek. /Sec.

			Tunnelzufuhr		
<b>A</b>	<b>34</b>	Walzengeschwindigkeit <i>Roller speed</i>	Vorgabe der relativen Walzengeschwindigkeit in % (Conveyorgeschwindigkeit entspricht 100%)  Um die Ware kontrolliert in den Tunnelinnenbereich zu ziehen sollte diese Vorgabe stets > 100% sein	<i>Presetting of relative roller speed in % (speed conveyor is 100%)</i>  <i>To ensure controlled feeding of garment into tunnel this presetting should always be &gt; 100%.</i>	50-200%
<b>C</b>	<b>30</b>	Leistung Zufuhrmotor <i>Feeding motor power</i>	kWAngabe des Zufuhrmotors	<i>kW for feeding motor</i>	0,01 – 1,0 kW
<b>C</b>	<b>31</b>	Nennstrom Zufuhrmotor <i>Feeding motor current</i>	Nennstrom des Zufuhrmotors	<i>Electricity for feeding motor</i>	0,01 – 5,0 A
<b>C</b>	<b>32</b>	Zufuhr Typ <i>Feeder type</i>	Auswahl ob die Zufuhr über ein Fördersystem mit Klinken- und Pinförderer, wobei der Pinförderer auf den Conveyor synchronisiert wird  Zufuhr wird mit dem Conveyorbutton zu-, abgeschaltet, Vorvereinzeler wird mit dem Zufuhrbutton zu-, abgeschaltet  oder  direkte Zufuhr mit einer Klinke (Standard) oder Schnecke	<i>Choice if feeding via feeding system with clip or pin feeder, with pin feeder synchronized to conveyor</i>  <i>Feeding is switched on / off with conveyor button, pre-separator is switched on / off with feeding button</i>  <i>or</i>  <i>direct feeding with clip (standard) or conveyor</i>	Synchronisation - Standard/Schnecke  Synchronisation - standard/screw
<b>C</b>	<b>36</b>	Conveyorüberwachung <i>Conveyor control</i>	Vorgabe ob die Conveyorgeschwindigkeit überwacht werden soll.  Bei aktiver Überwachung werden im Fehlerfall der Conveyor und die Zufuhrförderer gestoppt	<i>Presetting whether speed conveyor should be monitored</i>  <i>In case of active monitoring conveyor and feeding conveyor are stopped in case of error warning</i>	JA/NEIN YES/NO
<b>C</b>	<b>48</b>	Druckluftüberwachung <i>Conveyor control</i>	Vorgabe ob das Niveau der Druckluftversorgung überwacht werden soll.  Bei aktiver Überwachung wird im Fehlerfall die Zufuhr gestoppt, der Tunnel leergefahren und anschließend der Conveyor gestoppt	<i>Presetting whether level of compressed air supply should be monitored.</i>  <i>In case of active monitoring feeding is stopped, tunnel depleted and then conveyor stopped</i>	JA/NEIN YES/NO

6.5.8.1 Einstellung Synchronisation / *Setting of synchronization*

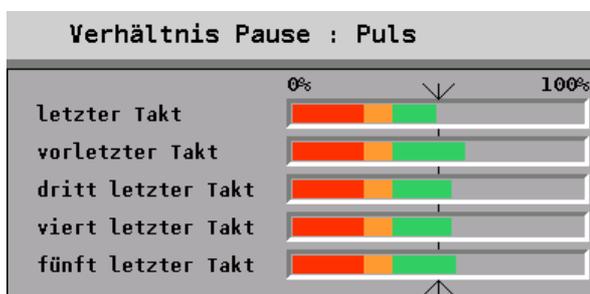
**Einstellung Synchronisation**

**Einstellung  
Synchronisation**

zur Vorbereitung: im Menü Betrieb Conveyor + Zufuhr einschalten. Über Setup Menü C in die

**Einstellung  
Synchronisation**

gehen



Hier wird das Pause-Pulsverhältnis zwischen Beschleunigen und Grundgeschwindigkeit der Zufuhr angezeigt. Das Optimum ist erreicht, wenn das Verhältnis zwischen Beschleunigen und Grundgeschwindigkeit bei allen möglichen Conveyorgeschwindigkeiten im grünen Bereich ist

**Start Einstellung Synchronisation**

Der Conveyor wird automatisch auf die niedrigste Geschwindigkeit gestellt. Nun muss das Verhältnis Pause-Puls beobachtet werden. Ist es zu hoch (mehr bei 100% rechts) muss der Wert für die Grundgeschwindigkeit Zufuhr verringert werden, ist es zu niedrig (mehr bei 0% links) muss die Grundgeschwindigkeit Zufuhr erhöht werden.

Springt die Anzeige hin und her, ist die Abweichung zu groß – am Besten kann man direkt an der Zufuhr sehen ob sie wesentlich langsamer oder schneller als der Conveyor ist. Entsprechend den Wert für die Grundgeschwindigkeit Zufuhr erhöhen/senken. Ist das Verhältnis Pause-Puls für eine komplette Conveyorumrundung im grünen Bereich, ist die Einstellung korrekt. Mit der Taste ÜBERNEHMEN

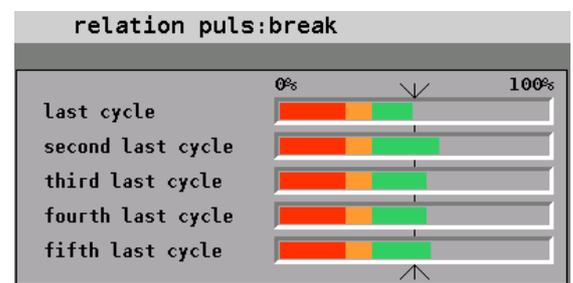
**Setting of synchronisation**

**synchronisation  
setting**

*For preparation: in menu operation: switch on conveyor and feed-in*

**synchronisation  
setting**

*Go to in setup menu A*



*In this picture, the break pulse ratio between acceleration and base speed of feeding is shown. The optimum is reached if the ratio is in the green area (at all speeds).*

**start synchronisation setting**

*The conveyor is automatically set to the lowest speed. Now, the break pulse ratio must be watched closely. If it is too high (more at 100 % on the right side), the value for the base speed feed-in must be reduced. If it is too low (more at 0 % at left side), the value for the base speed feed-in must be increased.*

*If the indication changes from one side to the other side, the tolerance is too wide. This can be seen directly at the feed-in whether the feed-in is substantially slower or faster as the conveyor. The value for the base speed feed-in must be increased/reduced accordingly. If the break pulse ratio is in the green area for the next cycles, the adjustment is all right. With the key ACCEPT, the*

speichern. Automatisch wechselt nun die Geschwindigkeit des Conveyors auf die nächste Stufe und die Einstellung erfolgt, wie oben beschrieben

*input is stored. The speed of the conveyor changes automatically to the next stage and the adjustment of the conveyor takes place as above described*

Grundgeschw.   
Zufuhr

input: base speed feeder

min. Geschw.    
mittl. Geschw.    
max. Geschw.

min. speed    
av. Speed    
max. speed

Wurden alle 3 Stufen eingestellt, kann über die Taste „Testen AUS“ die Einstellung der Synchronisationsparameter beendet werden.

*If all 3 levels have been chosen, setting of synchronization parameters can be stopped with button "test off".*

Die Taste  beendet die Einstellarbeiten und führt zurück zu Seite "Setup C: Fördertechnik 1"

Button  stops the setting and leads back to page „set up C: conveyor technique 1“

Conveyor Geschwindigkeit

conveyor speed

Das komplette Geschwindigkeitsspektrum kann nach Beendigung der Einstellarbeiten über manuelles Tasten auf die Pfeiltasten (Geschwindigkeit erhöhen ↑, Geschwindigkeit verringern ↓) getestet werden.

*The complete speed spectrum can be tested after finishing the setting by touching the arrow buttons (increase speed ↑, reduce speed ↓)*

6.5.9 Menü Setup Einstellungen Fördertechnik 2/ *Menu setup settings Conveyor systems 2*

Setup Einstellungen		13:26	
<b>Fördertechnik 2</b>		<b>Ebene X</b>	
C37: Vereinzeler Puls	<input type="text" value="0.20s"/>	C39: Vorvereinzeler Puls	<input type="text" value="0.15s"/>
C38: Vereinzeler Pause	<input type="text" value="0.10s"/>	C40: Vorvereinzeler Pause	<input type="text" value="0.15s"/>
C41: Stauüberwachung	<input type="text" value="JA"/>	A43: Beladung beide Vereinzeler	<input type="text" value="JA"/>
C42: Anzahl Pins bis Zufuhr stoppt	<input type="text" value="6"/>	C46: Vereinzeler Verzögerung	<input type="text" value="JA"/>
		C47: Verzögerung Faktor	<input type="text" value="1.0"/>
		A115: Doppelbeladung	<input type="text" value="NEIN"/>
<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="✓"/>			

Setup settings		06:17	
<b>Conveyor systems 2</b>		<b>Level C</b>	
C37: separator pulse	<input type="text" value="0.20s"/>	C39: pre-separator pulse	<input type="text" value="0.15s"/>
C38: separator pause	<input type="text" value="0.10s"/>	C40: pre-separator pause	<input type="text" value="0.15s"/>
C41: crash control	<input type="text" value="YES"/>	A43: loading both separators	<input type="text" value="YES"/>
C42: number of pins until feed-in stops	<input type="text" value="6"/>	C46: separator delay	<input type="text" value="NO"/>
		C47: Delay Factor	<input type="text" value="1.0"/>
		A115: double loading	<input type="text" value="NO"/>
<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="✓"/>			

Menü Setup Einstellungen Fördertechnik 2/ *Menu setup settings conveyor technique 2*

Berechtigung <i>Authorization</i>	Nr	Bezeichnung <i>Designation</i>	Erläuterung	<i>Explanation</i>	Wertebereich <i>Range of Values</i>
A	43	Beladung beide Vereinzeler <i>Loading both separators</i>	Vorgabe ob der eingestellte Beladungsabstand (z.B. 1-3) für beide Vereinzeler (Vorvereinzeler & Beladevereinzeler) gilt oder nur für den  Vorvereinzeler (nur relevant für Option Synchronisation)  Beladung 1-3 & Takt bei Beladung beide Vereinzeler: <b>JA</b>  - Vorvereinzeler taktet bei jedem 3.Pin  - Vereinzeler taktet bei jedem 3. Conveyorhaken  Beladung 1-3 & Takt bei Beladung beide Vereinzeler: <b>NEIN</b>  - Vorvereinzeler taktet bei jedem 3.Pin  - Vereinzeler taktet bei jedem Conveyorhaken	Presetting whether the feeding distance (e.g. 1-3) is valid for both separator (pre-separator and loading separator) or just for  pre-separator (only relevant for option synchronization)  loading 1-3 & pulse if loading both separator: <b>YES</b>  - pre-separator synchronises at every 3 <sup>rd</sup> pin  - separator synchronizes at every 3 <sup>rd</sup> conveyor hook  Loading 1-3 & pulse if loading both separator: <b>NO</b>  - pre-separator synchronizes at every 3 <sup>rd</sup> pin  - separator synchronizes at every conveyor hook	JA/NEIN YES/NO
A	115	nur einfache Beladung <i>only single loading</i>	Vorgabe der Belademöglichkeit, mit oder ohne Doppelbeladung	Presetting of loading possibilities: one or two hangers on one conveyor hook	JA/NEIN YES/NO
C	37	Vereinzeler Puls <i>Separator puls</i>	Vorgabezeit Beladevereinzeler (Ventil aktiv)	Presetting time loader separator (valve active)	0,0 – 2,55Sek. /Sec.
C	38	Vereinzeler Pause <i>Separator pause</i>	Vorgabezeit Beladevereinzeler (Ventil inaktiv)	Presetting time loader separator (valve inactive)	0,0 – 2,55Sek. /Sec.
C	39	Vorvereinzeler Puls <i>Preseparator pulse</i>	Vorgabezeit Vorvereinzeler (Ventil aktiv) (nur relevant für Option Synchronisation)	Presetting pre-separator (valve active) (only relevant for option synchronization)	0,0 – 2,55Sek. /Sec.
C	40	Vorvereinzeler Pause	Vorgabezeit Vorvereinzeler (Ventil	Presetting pre-	0,0 – 2,55Sek.

		<i>Preseparator pause</i>	inaktiv) (nur relevant für Option Synchronisation)	separator (valve inactive) (only relevant for option synchronization)	/Sec.
<b>C</b>	<b>41</b>	Stauüberwachung <i>Crash control</i>	Vorgabe Überwachung des Beladevereinzellers, bei aktiver Überwachung stoppt die Zufuhr  bei Zufuhr "Standard/Schnecke" nach einer fixen Verzögerungszeit  bei Zufuhr " Synchronisation " nach einer fixen Verzögerungszeit in Kombination mit Parameter C42 nach ? Haken	Presetting monitoring of loader separator, if active monitoring feeding stops  When feeding "standard/conveyor" after a fixed time delay  When feeding "synchronization" after a fixed time delay combined with parameter C42 after ? hooks	JA/NEIN YES/NO
<b>C</b>	<b>42</b>	Anzahl Haken bis Zufuhr stoppt <i>Number of hooks until feeding stops</i>	gibt an nach wie vielen Conveyorhaken (Beladung 1-1, 1-2 ... ist berücksichtigt) die Zufuhr stoppt (nur relevant für Option Synchronisation)	Specifies amount of conveyor hooks (loading 1-1, 1-2 is considered) until feeding stops (only relevant for option synchronization)	0-255
<b>C</b>	<b>46</b>	Vereinzeler Verzögerung <i>Separator delay</i>	Vorgabe ob die Vereinzelerung nach Erkennen des Conveyorhakens dynamisch (abhängig von der Geschwindigkeit des Conveyors) verzögert werden soll	Presetting whether separator should be delayed dynamically after detection of conveyor hooks (depends on speed of conveyor)	JA/NEIN YES/NO
<b>C</b>	<b>47</b>	Verzögerung Faktor <i>Delay Factor</i>	Vorgabe Verzögerungsfaktor	Presetting delay factor	0,0 – 5,0

### 6.5.9.1 Erläuterung zu C46/47 / [Explanation C46/47](#)

#### Option Vereinzeler Verzögerungszeit

#### Separator delay time option

Der Zweck dieser Option ist die Beladung mit unterschiedlichen Conveyorgeschwindigkeiten, ohne mechanische Verstellung des Hakenerkennungssensors, realisieren zu können. Die Verzögerungszeit wird über eine Kurvenfunktion, abhängig von der Conveyorgeschwindigkeit und des Verzögerungsfaktors ermittelt.

*The purpose of this option is to support the separator function for various conveyor speeds without the need to change the hook sensor position mechanically. The option works with a curve function that gives certain delay time for a particular conveyor speed.*

grundsätzlich gilt:

leichte Ware → Faktor ↓

schwere Ware → Faktor ↑

*basically apply:*

*light Garment → Faktor ↓*

*heavy Garment → Faktor ↑*

Setup D Parameter

Setup D parameters:

Veit GmbH

Tel: +49 (8191) 479-0

100 von 352

Justus-von-Liebig-Straße 15

Fax: +49 (8191) 479-149

86899 Landsberg

C46: Vereinzeler Verzögerung JA/NEIN.

C46: Separator delay ON/OFF

Bei Vorgabe "JA" ist die Funktion aktiv und die Verzögerungszeit wird entsprechend der Conveyorgeschwindigkeit und des Verzögerungsfaktors berücksichtigt

If "ON", the function is active and the delay time is considered depending on speed conveyor and delay factor

Bei Vorgabe "NEIN" ist die Funktion inaktiv, der Beladevereinzeler wird direkt über den Impuls der Hakenerkennung getaktet

If "OFF", the function is inactive, the loading separator is directly synchronized via hook sensor detection

C47: Verzögerung Faktor

C47: Delay factor

Voreinstellungswert ist 1.0, sollte für eine fehlerfreie Beladung eine kürzere Verzögerungszeit nötig sein (z.B. für leichte Ware / Ware für Kinder) sollte der Verzögerungsfaktor z.B. auf 0,6 erniedrigt werden (siehe Bild 1). Zu beachten: Die dargestellte Kurve beschreibt Conveyortyp 0.75kW i=20, 450-3000 T/h und Beladung 1-3. Bei abweichenden Elementen können abweichende Werte gelten. Die unten dargestellte Verzögerungszeit wird nur berücksichtigt, wenn die Einstellung C46: Vereinzeler Verzögerung mit "JA" aktiviert ist.

Default value is 1.0, if shorter delay is needed (i.e. for light/child garments) then the factor can be decreased to 0.6 for example (see figure 1). Note: the curve represents conveyor type of 0.75kW i=20, 450-3000 p/h and 1-3 loading. It could have different values for the other settings. The below shown delay time is only considered if the separator delay option C46 is activated with "YES".

Empfehlung:

Recommendation:

- Position Hakenerkennungssensor = ca. 85 mm vor Beladefinger (siehe Bild 2)
- Versorgungsdruck = 6.0bar
- Setup D Parameter
- C37: Vereinzeler Puls <= 0.20Sek.
- C38: Vereinzeler Pause <= 0.1Sek.

- Sensor position = ca. 85mm from loader finger (see figure 2)
- Air pressure = 6.0bar
- Setup D parameters
- C37: Separator pulse <= 0.20Sec.
- C38: Separator pause <= 0.10Sec.

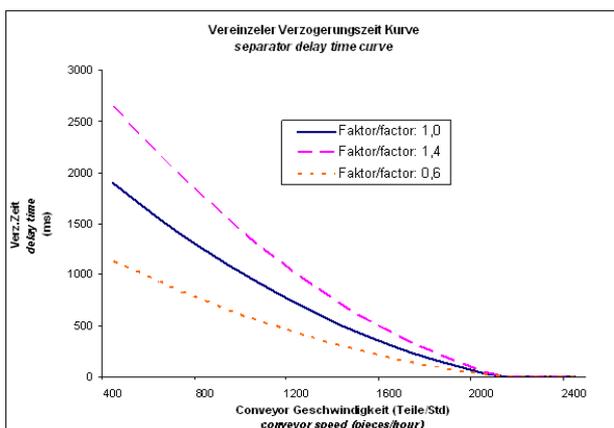


Bild / figure 1

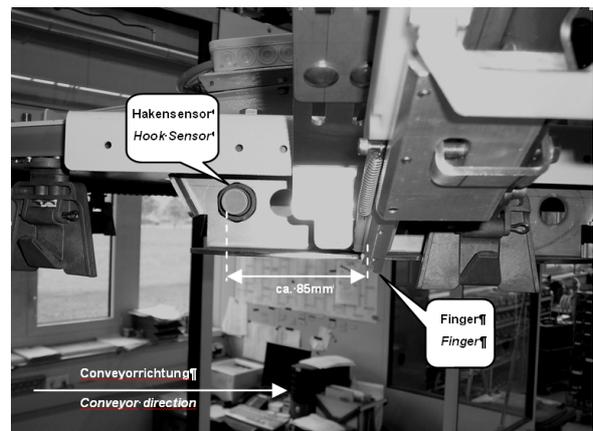
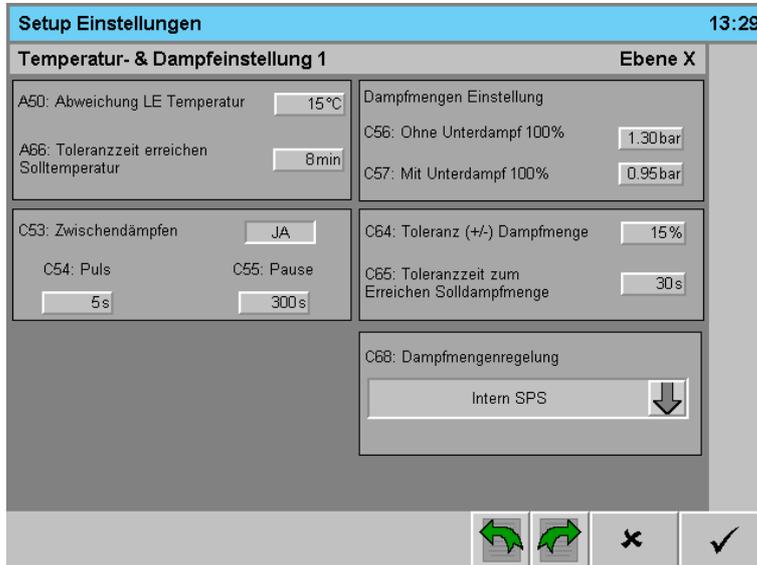


Bild / figure 2

6.5.10 Menü Setup Einstellungen Temperatur- & Dampfeinstellung 1/  
*Menu setup settings temperature & steam setting 1*



**Setup Einstellungen** 13:29

**Temperatur- & Dampfeinstellung 1** Ebene X

A50: Abweichung LE Temperatur

A66: Toleranzzeit erreichen Solltemperatur

C53: Zwischendämpfen

C54: Puls  C55: Pause

Dampfmengen Einstellung

C56: Ohne Unterdampf 100%

C57: Mit Unterdampf 100%

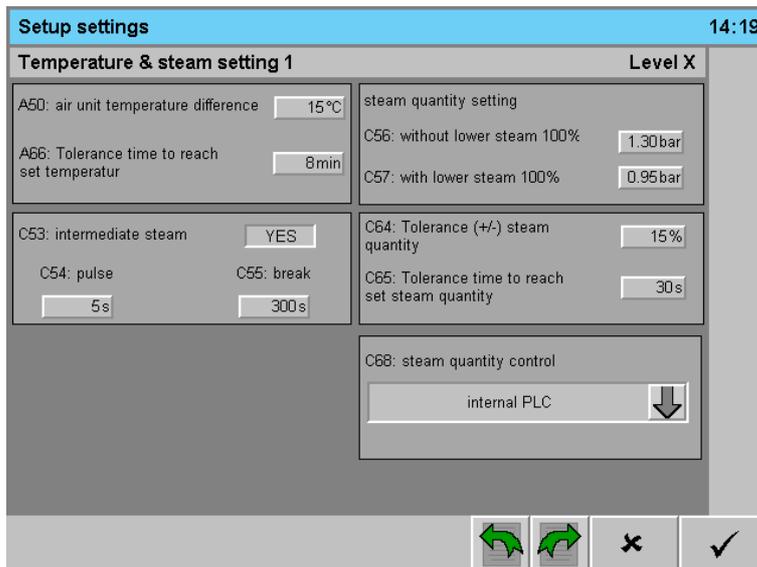
C64: Toleranz (+/-) Dampfmenge

C65: Toleranzzeit zum Erreichen Solldampfmenge

C68: Dampfmengenregelung





**Setup settings** 14:19

**Temperature & steam setting 1** Level X

A50: air unit temperature difference

A66: Tolerance time to reach set temperatur

C53: intermediate steam

C54: pulse  C55: break

steam quantity setting

C56: without lower steam 100%

C57: with lower steam 100%

C64: Tolerance (+/-) steam quantity

C65: Tolerance time to reach set steam quantity

C68: steam quantity control



**Menü Setup Einstellungen Temperatur- & Dampfeinstellung 1/ *Menu setup settings temperature & steam setting 1***

Berechtigung <i>Authorization</i>	Nr.	Bezeichnung <i>Designation</i>	Erläuterung	<i>Explanation</i>	Wertebereich <i>Range of Values</i>
A	50	Abweichung LE Temperatur <i>Air unit temperature difference</i>	Vorgabe zulässige max. +/- Abweichung von der jeweiligen Luftfeinheitensolltemperatur	<i>Presetting max. allowed +/- deviation of the resp. air unit set temperature</i>	0-100°C

A	66	Toleranzzeit zum Erreichen Solltemperatur <i>Time tolerance reach temperature</i>	Vorgabe max. Toleranzzeit zum Erreichen der Lufteinheitensolltemperatur +/- der unter A50 eingestellten Abweichung  Über- oder unterschreitet die Isttemperatur der jeweiligen Lufteinheit die Sollvorgabe um den eingestellten Wert länger als die eingestellte Toleranzzeit wird ein entsprechender Fehler ausgegeben	<i>Presetting max. time tolerance to reach set temperature of air unit +/- set deviation under A50</i>  <i>Error message occurs if the actual temperature of the resp. air unit is higher or lower than the set time tolerance of the set value.</i>	0-60 min.
C	53	Zwischendämpfen <i>Steam puls in-between</i>	Wird keine Ware in den Tunnel gefahren, kann, um übermäßige Kondensatbildung zu vermeiden, mit diesem Parameter zyklisch Dampf zugeführt werden  Voraussetzung: Isttemperatur 1. Lufteinheit > 100°, es wird mit der in C54 + C55 eingestellten Puls Pausenzeit Dampf zugeführt	<i>If no garment enters tunnel excessive condensate can be avoided by feeding steam cyclical.</i>  <i>Precondition: Actual temperature 1. air unit &gt; 100°, steam will be supplied with the pulse – break time adjusted in C54+ C55</i>	JA/NEIN YES/NO
C	54	Puls <i>Puls</i>	Dämpfzeit	<i>time for intermediate steaming</i>	0-255Sek./sec .
C	55	Pause <i>Pause</i>	Pausenzeit bis zum nächsten Dämpfen	<i>Break time for intermediate steaming</i>	0-255Sek./sec .
C	56	Dampfmengen Einstellung Ohne Unterdampf 100% <i>Setting amount steam</i> <i>Without steam from below 100%</i>	Vorgabe Dampfmengeneinstellung  Sollvorgabe 100% entspricht dem Parameterwert bei Finishbetrieb <b>ohne</b> Unterdampf	<i>Presetting adjustment of amount of steam</i>  <i>Set value 100% corresponds with the parameter value finishing without steam from below</i>	0-2,5bar
C	57	Dampfmengeneinstellung: Dampf 100% <i>Steam valve setting: Steam 100%</i>	Konfiguration Dampfstellventil 100%	<i>Configuration steam valve, 100%</i>	0-65535
C	64	Toleranz (+/-) Dampfmenge <i>Tolerance (+/-) amount steam</i>	Vorgabe zulässige max. +/- Abweichung von der jeweiligen Solldampfmenge	<i>Setting max. allowed (+/-) deviation from the resp. set amount of steam</i>	0-255%
C	65	Toleranzzeit zum Erreichen Solldampfmenge <i>Time tolerance to reach set amount of steam</i>	Vorgabe max. Toleranzzeit zum Erreichen der Solldampfmenge +/- der unter C64 eingestellten Abweichung  Über- oder unterschreitet die Ist-dampfmenge der jeweiligen	<i>Setting max. time tolerance to reach set amount of steam (+/-) deviation set under C64</i>  <i>Error message occurs if the actual</i>	0-60 min.

			Dampfeinheit die Sollvorgabe um den eingestellten Wert länger als die eingestellte Toleranzzeit wird ein entsprechender Fehler ausgegeben	<i>temperature of the          resp. air unit is          higher or lower than          the set time          tolerance of the set          value.</i>	
--	--	--	--	--	--

6.5.11 Menü Setup Einstellungen Luft-/Dampfeinheit Temperaturbegrenzung 1/  
*Menu setup settings limitation of air/ steam unit 1*

**Setup Einstellungen** 13:31

**Luft-/Dampfeinheit Temperaturbegrenzung 1** Ebene X

Luftfeinheit Temperaturbegrenzung		Feuchte/Temperatur DE	
min.	C 62: 110°C	C51: 0% 160°C	C52: 100% 110°C
max.	C 63: 160°C		

Navigation:

**Setup settings** 14:19

**Temperature limitation of air/steam unit 1** Level X

temperature limits of air unit		Humidity/Temperature SU	
min.	C 62: 110°C	C51: 0% 160°C	C52: 100% 110°C
max.	C 63: 160°C		

Navigation:

Menü Setup Einstellungen Luft-/Dampfheit Temperaturbegrenzung 1/ <i>Menu setup settings limitation of air/ steam unit 1</i>					
Berechtigung <i>Authorization</i>	Nr.	Bezeichnung <i>Designation</i>	Erläuterung	Explanation	Wertebereich <i>Range of Values</i>
C	51	Feuchte/Temperatur Dampfheiten  0%  <i>Humidity / Temperature steam units</i>  0%	Vorgabe der unteren Grenze  Relation/Zusammenhang von Feuchte und Temperatur innerhalb der Dampfheiten	<i>Setting of lower limit</i>  <i>Relation of humidity and temperature in the steam units</i>	110 -160 °C
C	52	Feuchte/Temperatur Dampfheiten  100%  <i>Humidity/temperature steam units</i>  100%	Vorgabe der oberen Grenze der Relation/ Zu-sam- menhang von Feuchte und Temperatur innerhalb der Dampfheit	<i>Setting of upper limit</i>  <i>Relation of humidity and temperature in the steam units</i>	110 - 160 °C
C	62	Luftinheit Temperaturbegrenzung min.  <i>Air unit restriction temperature min.</i>	Vorgabe minimale Solltemperatur Lufteinheiten	<i>Setting minimal temperature air units</i>	110 - 160 °C
C	63	Luftinheit Temperaturbegrenzung max.  <i>Air unit restriction temperature min.</i>	Vorgabe maximale Solltemperatur Lufteinheiten	<i>Setting maximal temperature air units</i>	110 - 160 °C

6.5.12 Menü Setup Einstellungen Passwörter/ Ebenen 1/ *Menu setup settings passwords/ levels 1*

**Setup Einstellungen** 13:37

**Passwörter/Ebenen 1** Ebene X

A80: Bedienerberechtigung Ebene 3 : keine Einschränkungen ↓

C81: Passwort User XXXX

C102: Anzeige Anlagendaten alles ausblenden ↓

A94 Bedienmode: SEMI  FULL

A97: Passwordeingabe erforderlich um auf Modi FULL zu wechseln ? NEIN

A98: Passwort XXXXX

wird in diesem Mode für 20 sek keine Taste betätigt, springt das Menü automatisch auf:

← → × ✓

**Setup settings** 14:21

**Passwords/levels 1** Level X

A80: user authorization level 3 : no limits ↓

C81: user password XXXX

C102: show unit data show none ↓

A94: User mode: SEMI  FULL

A97: password required to change to mode FULL ? NO

A98: Password: XXXXX

in this mode, if no key is pressed for 20 sec, the mode changes automatically to:

← → × ✓

Menü Setup Einstellungen Passwörter/ Ebenen 1/ <i>Menu setup settings passwords/ levels 1</i>					
Berechtigung <i>Authorization</i>	Nr.	Bezeichnung <i>Designation</i>	Erläuterung	<i>Explanation</i>	Wertebereich <i>Range of Values</i>
A	80	Bedienerberechtigung <i>user authorization</i>	Einstellung der Berechtigung für Bedienpersonal  siehe 6.5.3.2, Beschreibung Benutzerebenenhierarchie /	<i>Adjustment of authorization of operating personnel</i>  <i>See 7.5.3.2 description hierarchy user level</i>	Ebene 0: keine Änderung <i>level 0: no change</i>
					Ebene 1: Programme wählen <i>level 1: select program</i>
					Ebene 2: Finishparameter anpassen <i>level 2: change finish parameters</i>
					Ebene 3: keine Einschränkungen <i>level 3: no limits</i>
A	94	Bedienmode <i>Operation Mode</i>	<b>Einstellung der Bedienart für Betriebsdaten</b>  <b>SEMI (Bedienpersonal)</b> <b>FULL (für erweiterte Einstellungen /Bedienungen)</b> <b>unterschieden.</b>  siehe Menü Betrieb / - Bedienmode  Voreingestelltes Passwort bei Auslieferung ist <b>"hanna"</b>	<i>Adjustment of operation mode operating data</i>  <i>SEMI (operating personnel)</i> <i>FULL (for extended adjustments/operations)</i>  <i>See menu operating mode</i>  <i>Set password ex works is</i> <b>"hanna"</b>	SEMI/FULL
A	97	Passworteingabe erforderlich um auf Modi FULL zu wechseln?  <i>Entry of pass word necessary to change in mode „Full“?</i>	Einstellung ob Mode Full frei zugänglich oder über ein Passwort verriegelt  Voreingestelltes Passwort bei Auslieferung ist <b>"user"</b>	<i>Adjustment whether mode FULL is freely accessible or via password.</i>  <i>Set password ex works is "user"</i>	JA/NEIN YES/NO
A	98	Passwort <i>Password</i>	Änderung des Passwortes zum Wechseln auf Mode: FULL mit Berechtigung A	<i>Change of password to mode FULL with authorization A</i>	****
C	81	Passwort User	Änderung des Userpasswortes mit	<i>Change of user password with</i>	****

		<i>Password user</i>	Berechtigung B	<i>authorization B</i>	
<b>C</b>	<b>102</b>	Anzeige Anlagendaten <i>show unit data</i>	Unterschiedliche Anzeigen für Fehleranalysen bzw. für Einstellungen	<i>Different modes to analyze errors and respectively to adjustments</i>	Zeige Variablen Alles ausblenden Zeige FU Fehlerlogbuch Zeige Istwerte <i>Show variables</i> <i>Show none</i> <i>Show FC error logbook</i> <i>show actual value values</i>

6.5.13 Menü Setup Einstellungen Netzwerk 1 / *Menu setup settings network 1*

**Setup Einstellungen** 13:39

**Netzwerk 1** Ebene X

A90: IP-Adresse

A91: SMTP Server

A92: Email für Auswertungen

A93: Sendeabstand Email  

**Setup settings** 14:22

**Network 1** Level X

A90: IP address

A91: SMTP Server

A92: email for evaluation

A93: time between 2 emails  

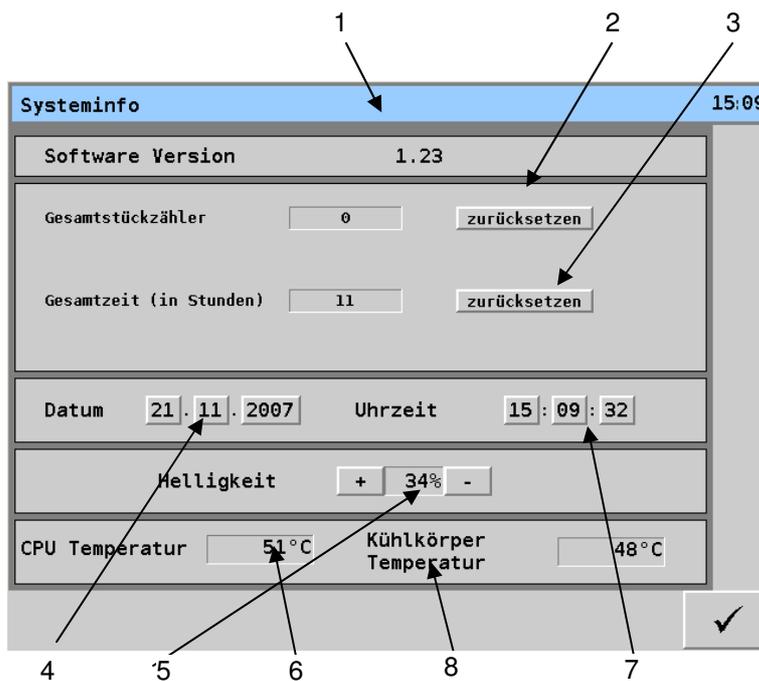
   

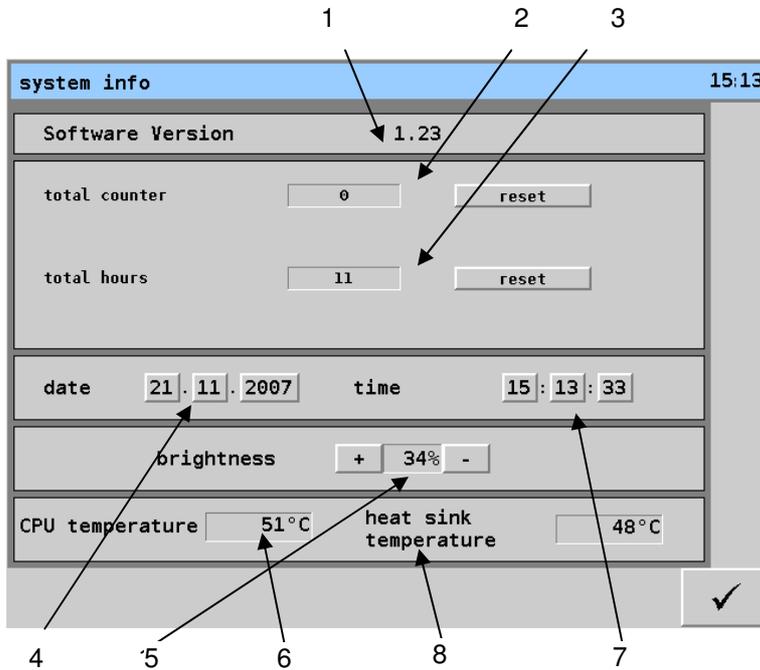
**Menü Setup Einstellungen Netzwerk 1 / *Menu setup settings network 1***

<b>Berechtigung</b> <i>Authorization</i>	<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b> <i>Designation</i>	<b>Erläuterung</b>	<b>Explanation</b>	<b>Wertebereich</b> <i>Range of Values</i>
<b>A</b>	<b>90</b>	IP-Adresse <i>IP-Address</i>	Einstellung der IP-Adresse dieses Tunnelfinishers	<i>Adjustment of the IP-Address of this tunnel finishers</i>	jede IP-Adresse <i>any IP-Address</i>
<b>A</b>	<b>91</b>	SMTP Server <i>SMTP Server</i>	Einstellung des SMTP Servers zum Versenden von Emails	<i>Adjustment of the SMTP Servers for sending emails</i>	jede IP-Adresse <i>any IP-Address</i>

A	92	Email für Auswertung <i>email vor evaluation</i>	Emailadresse an die die Auswertedaten gesendet werden	<i>email address where the report data is sent to</i>	jede Emailadresse <i>any email-Address</i>
A	93	Sende Email <i>send email</i>	keine Emails werden versandt	<i>no emails are sent</i>	keine <i>none</i>
			jede Stunde wird eine Email versandt	<i>every hour an email is sent</i>	stündlich <i>hourly</i>
			2x täglich wird eine Email versandt	<i>2x daily an email is sent</i>	2x täglich <i>2x daily</i>
			1x täglich wird eine Email versandt	<i>1x daily an email is sent</i>	täglich <i>daily</i>
			1x wöchentlich wird eine Email versandt	<i>1x weekly an email is sent</i>	wöchentlich <i>weekly</i>

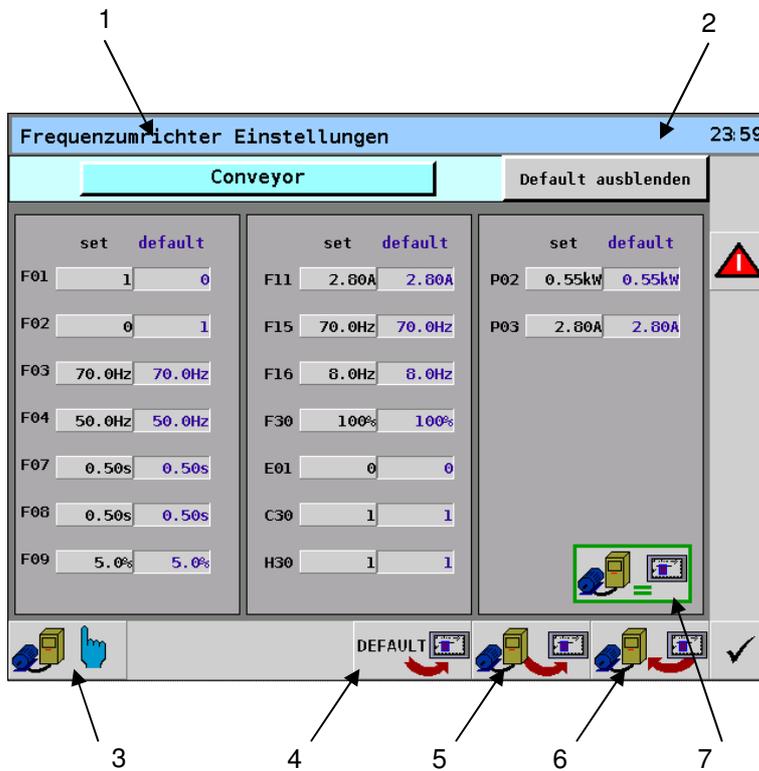
### 6.5.14 Menü Systeminfo / *Menu System Info*





- 1: Software Version  
zeigt die installierte Softwareversion an
- 2: Gesamtstückzähler  
Dieser kann ab der Ebene D zurückgesetzt werden. Der Gesamtstückzähler Veit lässt sich nicht zurücksetzen und wird erst ab Ebene D angezeigt.
- 3: Gesamtzeit  
Diese kann ab der Ebene D zurückgesetzt werden. Die Gesamtzeit Veit lässt sich nicht zurücksetzen und wird erst ab Ebene D angezeigt.
- 4: Datum  
Durch Berühren der Tasten öffnet sich ein Eingabefenster und das Datum kann entsprechend eingestellt werden.
- 5: Helligkeit des Displays  
Durch Tasten auf die +/- Tasten kann die Helligkeit verstellt werden.
- 6: CPU Temperatur  
Zeigt die Temperatur der CPU im Display an (bis 70°C OK)
- 7: Uhrzeit  
Durch Berühren der Tasten öffnet sich ein Eingabefenster und die Uhrzeit kann entsprechend eingestellt werden.
- 8: Kühlkörpertemperatur  
Zeigt die Temperatur des Kühlkörpers im Display an
- 1: software version  
*shows the installed software version*
- 2: total number of pieces (counter)  
*counter can be set back from level D. The total counter Veit cannot be set back and is only showed from level D.*
- 3: total operation time  
*Total operation time can be set back from user level D. The total operation time Veit cannot be set back and is only showed from level D.*
- 4: Date  
*By pressing the keys, a input window will be opened and the date can be changed.*
- 5: Lightness  
*By pressing key +/-, the brightness can be changed.*
- 6: CPU temperature  
*shows the temperature of the CPU at the display (up to 70 °C is okay)*
- 7: Time  
*By pressing the keys, a input window will be opened and the time can be changed.*
- 8: Temperature of heat sink  
*shows the temperature of the heat sink at the display.*

6.5.15 Menü Frequenzumrichter Einstellungen / *Menu Adjustments Frequency Converter*



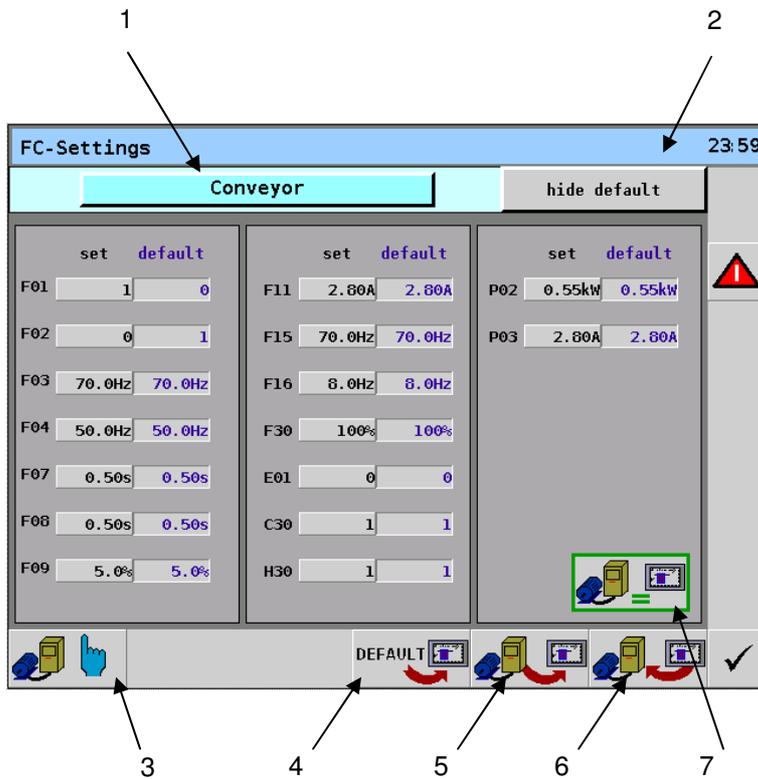
1 2

**Frequenzumrichter Einstellungen** 23:59

**Conveyor** Default ausblenden

Parameter	set	default
F01	1	0
F02	0	1
F03	70.0Hz	70.0Hz
F04	50.0Hz	50.0Hz
F07	0.50s	0.50s
F08	0.50s	0.50s
F09	5.0%	5.0%
F11	2.80A	2.80A
F15	70.0Hz	70.0Hz
F16	8.0Hz	8.0Hz
F30	100%	100%
E01	0	0
C30	1	1
H30	1	1
P02	0.55kW	0.55kW
P03	2.80A	2.80A

3 4 5 6 7



- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Auswahl des Frequenzumrichters dessen Daten angezeigt werden sollen</li> <li>• 2: blendet die unter „default“ angezeigten Werte aus</li> <li>• 3: wechseln auf die „Handbetrieb/Diagnose“-Seite</li> <li>• 4: laden der Defaultdaten in den SPS-Arbeitsspeicher</li> <li>• 5: kopieren der Daten vom Frequenzumrichter → SPS-Arbeitsspeicher (Upload)</li> <li>• 6: kopieren der Daten des SPS-Arbeitsspeichers in den Frequenzumrichter (Download)</li> <li>• 7: Anzeige ob SPS-Arbeitsspeicherdaten und Daten am Frequenzumrichter gleich (grüner Rahmen) / ungleich (roter Rahmen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: <i>Adjustement of frequency converter which data should be shown</i></li> <li>• 2: <i>masks the values shown under „default“</i></li> <li>• 3: <i>changes to page „manual mode/diagnose“</i></li> <li>• 4: <i>imports default data in SPS-main memory</i></li> <li>• 5: <i>copies data of frequency converter → SPS-main memory (Upload)</i></li> <li>• 6: <i>copies data of SPS-main memory → frequency converter (Download)</i></li> <li>• 7: <i>indication whether SPS-main memory data and data of frequency converter are the same (green frame) / are not the same (red frame)</i></li> </ul> |
|--|---|

#### 6.5.15.1 Funktions-Buttons / *Function-buttons*

### Conveyor

#### Frequenzumrichterwahl

Auswahl des jeweiligen Frequenzumrichters. Bei jeder Betätigung wird hier je nach Konfiguration der nächste Frequenzumrichter angezeigt.

Reihenfolge:

Conveyor – Walze – Zufuhr – Lufteinheiten – Vorbehandlungseinheiten – Absaugung Dampfeinheiten

#### *Select frequency converter*

*Selection of the resp. frequency converter. With each actuation the next frequency converter will be shown depending on setup.*

*Order:*

*Conveyor – roller – feeding – air units – pre-treatment units – suction steam units*

Default ausblenden

hide default

**Default ausblenden**

***hide default***

blendet die unter „default“ angezeigten Werte aus *This key masks values indicated under „default“.*



**zeige Default**

***show default***

blendet die unter „default“ angezeigten Werte ein *This key shows values indicated under „default“*



**Handbedienung / Diagnose**

**manual operation / diagnosis**

wechselt in das Hand Menü für die Frequenzumrichter

*With this key, you can go to manual menu for frequency converter.*



**Laden Defaultdaten → SPS Arbeitsspeicher**

**load default data → main memory**

lädt die Defaultparameter in den SPS Arbeitsspeicher

*With this key, you can download the default parameters to working parameters.*



**Kopieren Daten: FU → SPS Arbeitsspeicher**

**Copy Data: FC → SPS main memory**

kopieren der Daten vom Frequenzumrichter → SPS-Arbeitsspeicher (Upload)

*Copies data from frequency converter → SPS-main memory (Upload)*

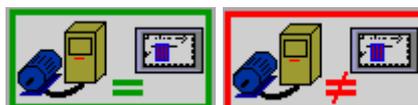


**Kopieren Daten: SPS Arbeitsspeicher → FU**

**Copy Data: SPS main memor → FC**

kopieren der Daten des SPS-Arbeitsspeichers → Frequenzumrichter (Download)

*Copies data of SPS-main memory → frequency converter (Download)*



**Anzeige Datenvergleich SPS -  
Frequenzumrichter**

***Display comparison data SPS – frequency  
converter***

Grüne Darstellung:

wenn die SPS-Parameter **gleich** den Parametern  
im Frequenzumrichter sind

Green illustration:

If SPS-parameter correspond with parameter of  
frequency converter

Rote Darstellung:

wenn die SPS-Parameter **ungleich** den  
Parametern im Frequenzumrichter sind

Red illustration:

If SPS-parameter do not correspond with  
parameter of frequency converter.



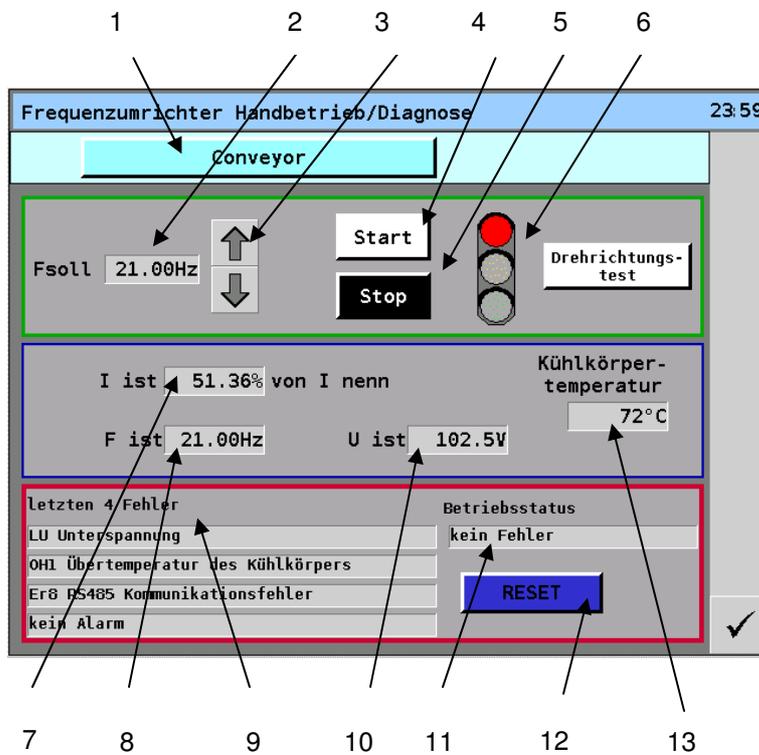
**Sanduhr**

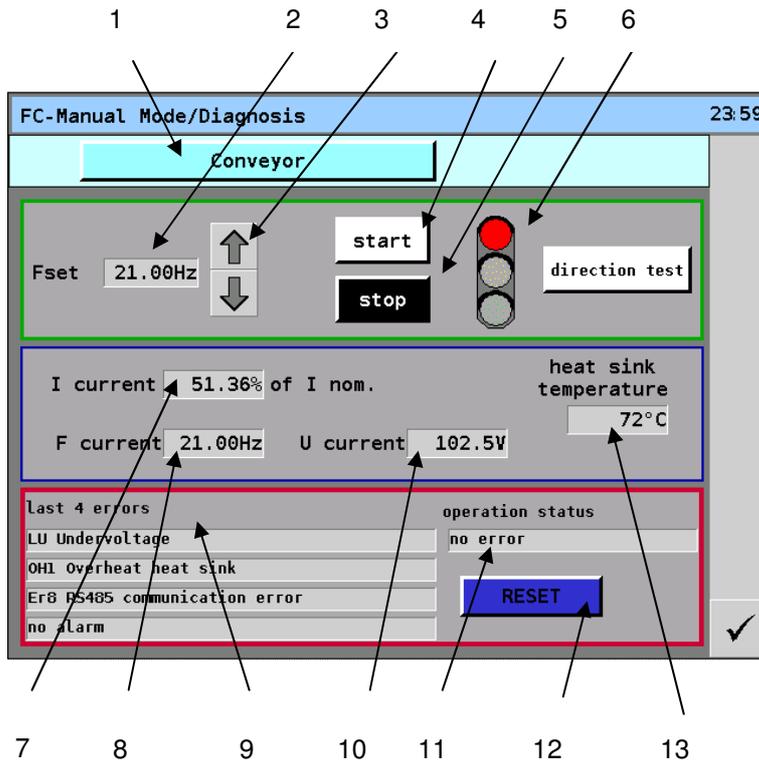
***sandglass***

Sanduhranzeige während des  
Verbindungsaufbaus bzw. Uploads/Downloads der  
Parameter

*Indication of sand glass during upload/download of  
parameters.*

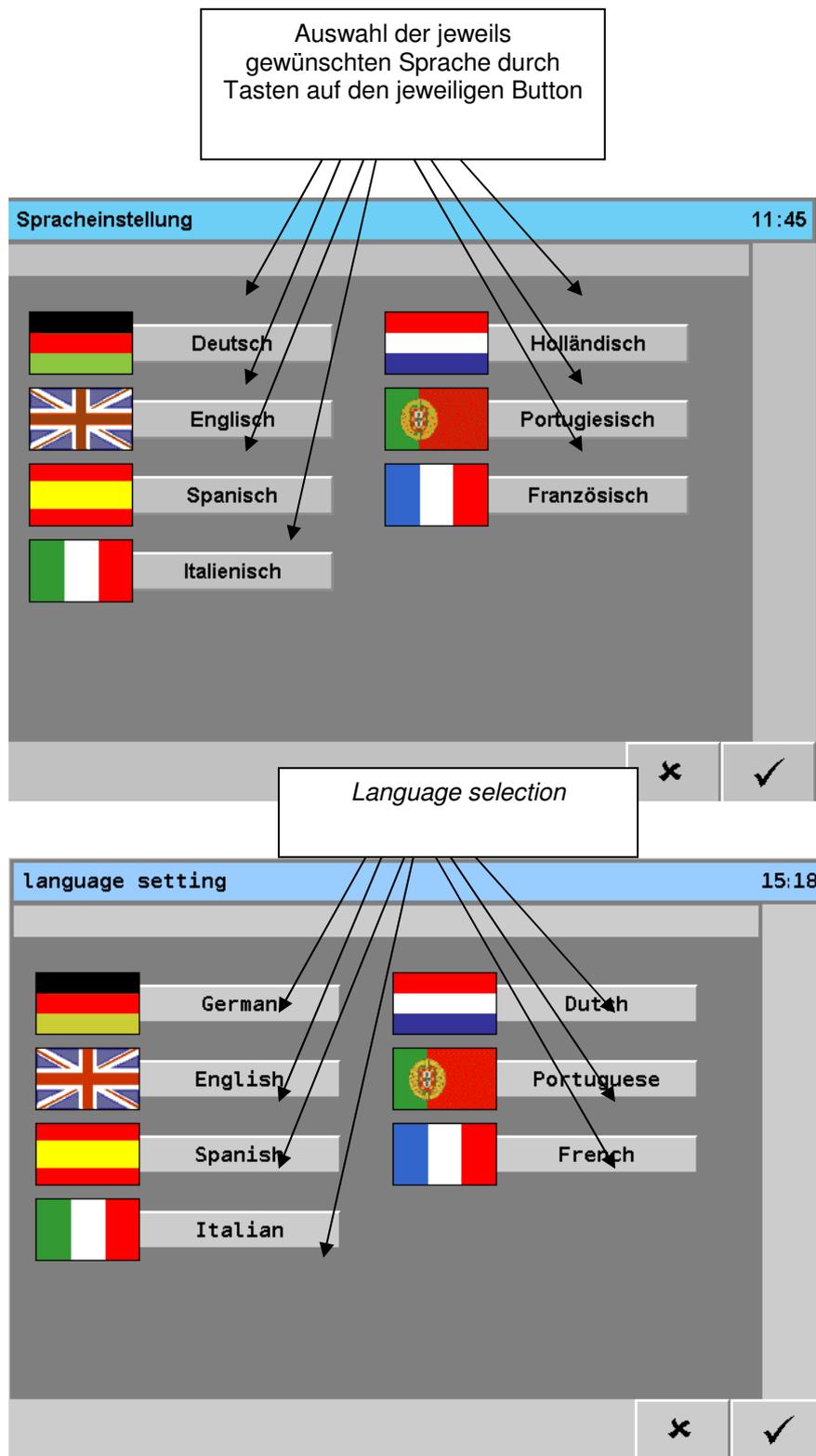
6.5.16 Menü Frequenzumrichter Handbetrieb/Diagnose / *Menu frequency converter manual mode / diagnosis*





- 1: Auswahl des Frequenzumrichters dessen Daten angezeigt werden sollen
- 2: Anzeige der Frequenz mit welcher sich der Frequenzumrichter bei Handbetrieb drehen soll
- 3: Erhöhen/Erniedrigen der in (2) angezeigten Frequenz
- 4: Start des Motors im Handbetrieb (sobald der Tunnel in Betrieb ist, ist diese Taste gesperrt)
- 5: Stopp des Motors im Handbetrieb (in Diagnose, sobald der Tunnel in Betrieb ist, ist diese Taste gesperrt)
- 6: Anzeige des Motorstatus: Rot – Motor gestoppt, Gelb – FU in Störung, Grün – Motor aktiv
- 7: Anzeige des Stromes in % zum Nennstrom
- 8: Anzeige der Ist-Frequenz
- 9: Anzeige der letzten 4 aufgetretenen Fehler
- 10: Anzeige der Zwischenkreisspannung
- 11: Betriebsstatus: mögliche Anzeigen
  - Strombegrenzung aktiv
  - Spannungsbegrenzung aktiv
  - Drehmomentbegrenzung aktiv
  - Inversbetrieb
  - Vorwärtsbetrieb
  - Ausgang abgeschaltet
  - Alarm
- 12: Reset: setzt einen anstehenden Fehler zurück
- 13: Kühlkörpertemperatur: aktuelle Temperatur (bis 90°C in Ordnung)
- 1: Selection of frequency converter whose data should be indicated
- 2: Indication of frequency with which the frequency converter should rotate during manual mode
- 3: These keys increase or decrease frequency which is showed under (2)
- 4: This key starts motor in manual mode (if tunnel runs regularly, this key is locked in diagnosis)
- 5: This key stops motor in manual mode (if tunnel runs regularly, this key is locked in diagnosis)
- 6: Indication of motor state: red – motor has been stopped, yellow – failure of frequency converter, green – frequency converter is running
- 7: Indication of electricity in % to nominal current
- 8: Indication of actual frequency
- 9: Indication of last 4 faults
- 10: Indication of intermediate circuit voltage
- 11: Operation state: possible indications
  - Current limiting is active
  - Voltage limitation is active
  - Torque limitation is active
  - Inverse operation
  - Forward operation
  - Exit has been switched off
  - Alarm
- 12: Reset: this key resets upcoming fault
- 13: Temperature of heat sink: current temperature (up to 90 °C is alright)

6.5.17 Menü Spracheinstellung / *Menu language selection*



## 6.5.18 Kalibrierung Touchpanel / *Calibration Touch screen*

### **Touch Kalibrierung PP420**

#### **Variante 1:**

Die Betätigung des Touchbildschirmes funktioniert nicht mehr korrekt. Bitte stellen Sie fest in welchem Bereich noch eine Reaktion gezeigt wird (auch wenn auf eine falsche Seite gewechselt wird). Merken Sie sich diesen Bereich!

Tunnel am Hauptschalter ausschalten und nach ca. 30Sek. wieder einschalten.

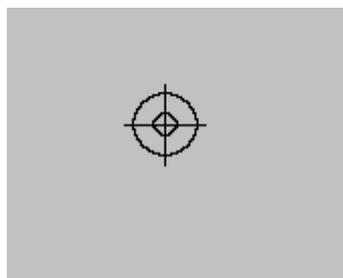
Wenn das Tunnelbild erscheint (und NICHT vorher) tasten Sie auf den Bereich, den sie zuvor festgestellt haben. Halten Sie die Position gedrückt bis folgende Seite erscheint, dann lassen Sie den Touch los.



Tasten Sie nun 2x wieder auf den gleichen Bereich wie zuvor.

Der Balken unter dem Text zeigt die Zeit an bevor das Bild automatisch zum RUN wechselt. Innerhalb dieser Zeit muss der Touch 2x betätigt werden.

Nun erscheint automatisch nachfolgende Maske:



Ein Kreuz auf einer neuen Seite. Dieses nun mit einem stumpfen Gegenstand exakt im Fadenkreuz betätigen. Anschließend erscheinen noch 3 weitere

Veit GmbH

Justus-von-Liebig-Straße 15

86899 Landsberg

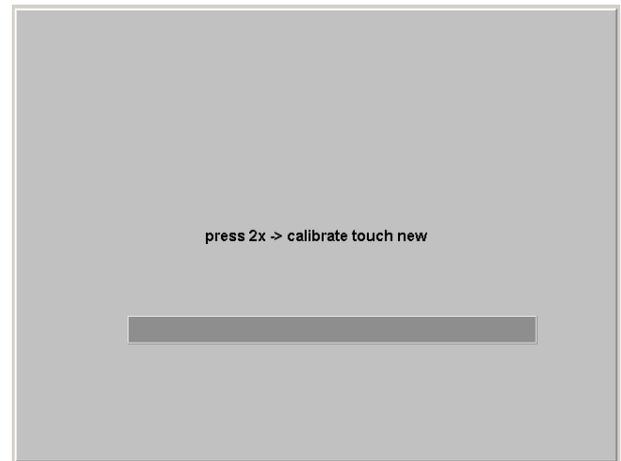
### **Touch Calibration PP420**

#### **Type 1:**

*Operating of touch display is not working correctly. Please find out which domain is still working (even if a wrong page is being opened). Keep this domain in mind!*

*Turn off tunnel with main switch and turn on again after about 30Sec..*

*When the tunnel picture is being shown (and NOT before) select the domain you found out to be still working and keep pressing the position until the following page is being shown, then let the touch go.*



*Now press 2x the same part as before.*

*The bar below the text shows the time until picture changes automatically to run. Within this time frame touch must be actuated 2x.*

*Automatically the following occurs:*

*A cross on a new page. With a blunt object now actuate this cross exactly in the middle.*

*Subsequently 3 more crosses will occur – touch*

Tel: +49 (8191) 479-0

Fax: +49 (8191) 479-149

124 von 352

---

Kreuze – diese jeweils exakt im Fadenkreuz tasten. *each of them in the middle.*

Anschließend springt das Menü automatisch auf die Hauptseite. Nun sollte der Touch wieder ganz normal bedienbar sein.

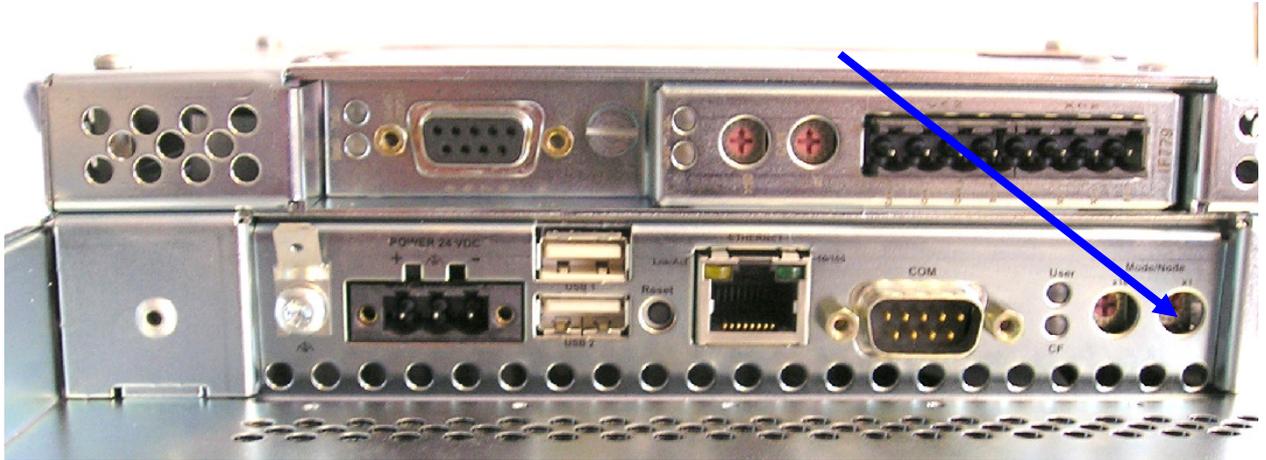
*Afterwards the menu automatically returns to the main page. Now the touch should be operable again normally.*

**Variante 2:**

Den Knotenschalter X1 am Display auf „F“ stellen

**Type 2:**

Set switch X1 at the display to „F“.



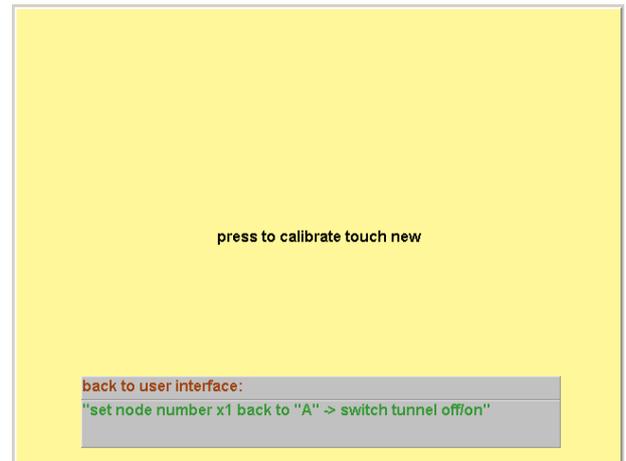
Gerät aus/einschalten

Folgendes Menü erscheint:



Switch off the unit and then switch it on again.

The following menu appears:



Die hellgelbe Taste betätigen und anschließend das jeweils neu angezeigte Kreuz exakt mittig tasten. Anschließend wird wieder das obige Menü angezeigt.

Mit den beiden gelben Tasten kann nun die Funktion des Touchs überprüft werden. Die Tasten müssen jeweils auf das Tasten reagieren, wenn nicht, Touch neu kalibrieren.

Zum Menü kommt man nur zurück, wenn man den Knotenschalter X1 auf „A“ zurückstellt und das Gerät aus-/einschaltet.

Press light yellow key and afterwards press the indicated crosses. If all crosses have been pressed, the above mentioned menu is indicated again.

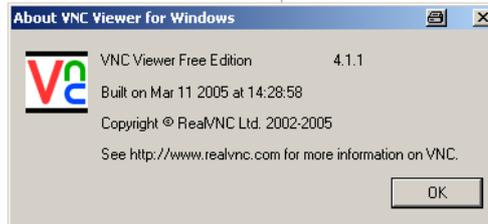
With the two yellow keys, the function of the touch can now be tested. The keys must react to the pressing. If not, please calibrate touch again.

To go back to menu, the switch X1 must be set back to "A" and the unit must be switched off. Switch on again.

**Variante 3**

Das Bedienteil kann über einen VNC-Server "fernbedient" werden.

Hierzu empfohlene VNC-Software:

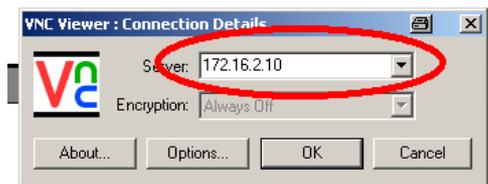


Hierzu einen Laptop mit einem gekreuzten Ethernetkabel an das Display anschließen. (Punkt zu Punkt Verbindung).

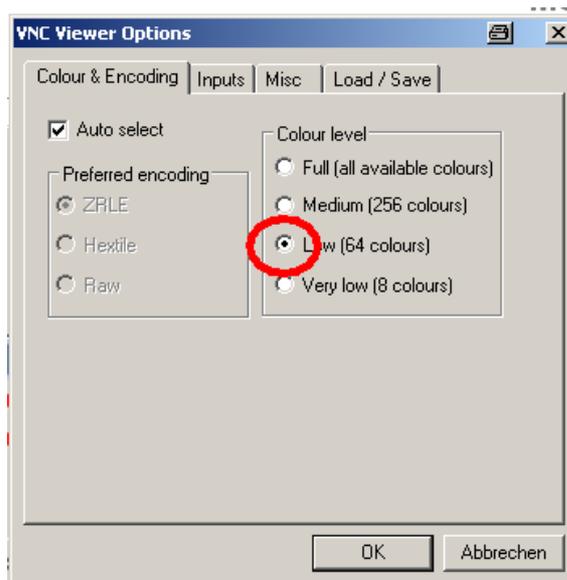
Das Display hat default die IP-Adresse 172.16.2.10. Der Laptop muss über die Netzwerkeinstellung auch eine feste IP-Adresse bekommen die im gleichen Adressbereich ist (z.B. 172.16.2.11).

Anschließend am Laptop die VNC Software starten.

Die IP-Adresse des Touch Displays eingeben:



Unter "Options..." folgende Einstellung wählen:



**Type 3**

*The control unit can be remote-controlled via VNC-Server.*

*We recommend VNC-software:*

*For this connect a laptop with a crossed ethernet cable to the display. (Point-to-point connection).*

*The display has the IP-Address 172.16.2.10 when default. The laptop must be assigned a permanent IP-address via the network adjustment which is within the same address range (e.g. 172.16.2.11).*

*Then start VNC-software on laptop.*

*Enter the IP-address of display:*

*Under „Options...“ choose the following adjustment:*

Mit OK bestätigen.

*Confirm with OK.*

Mit OK Verbindung starten. Folgendes Bild erscheint:

*Start connection with OK. The following picture occurs:*



-> abwarten

-> wait

Sollte dieses Bild erscheinen:

*Should this picture occur:*



so ist keine Verbindung möglich – IP Adresse bzw. Kabel prüfen.

*Then no connection is possible – Check IP-address and cable.*

Ist die Verbindung erfolgreich, so erscheint folgendes Bild:

*Has connection been successful the following picture occurs:*



Als Passwort "schaf" eingeben und mit OK bestätigen.

*Enter password „schaf“ and confirm with OK.*

Nun erscheint das aktuelle Bild vom Touch am Laptop.

*Now the current picture of touch on the laptop occurs.*

In folgendes Menü wechseln →  Service (per Mausklick am Laptop). Im Servicemenü die Taste "

*Change to the following menu →  Service (with mouse click on laptop). Actuate the key*

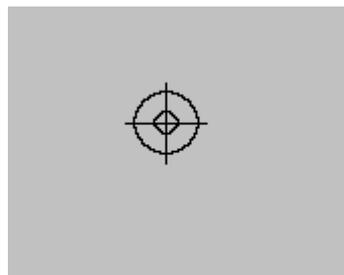


Betätigen (per Mausklick).

*in the service menu (with mouse click).*

Nun erscheint ein Kreuz auf dem Display

*Now a cross occurs on the display*



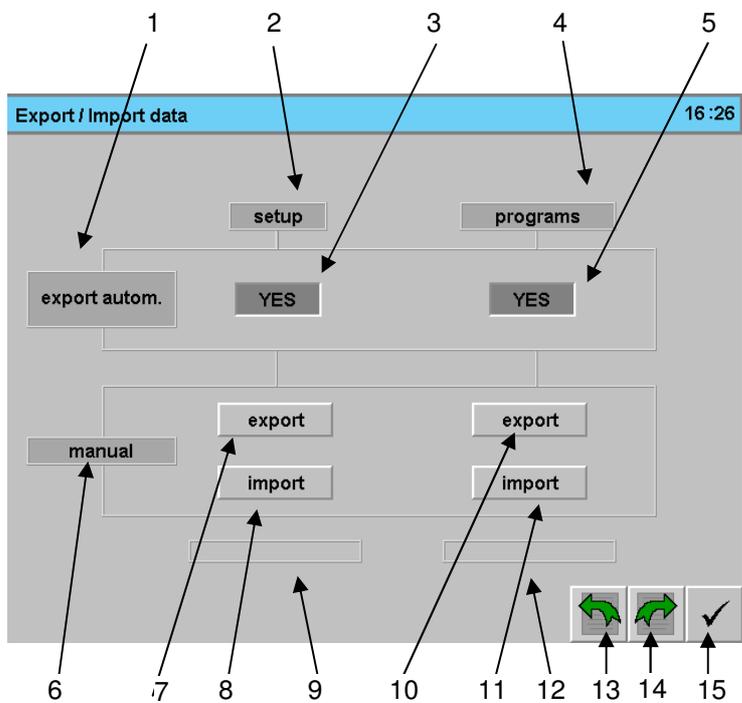
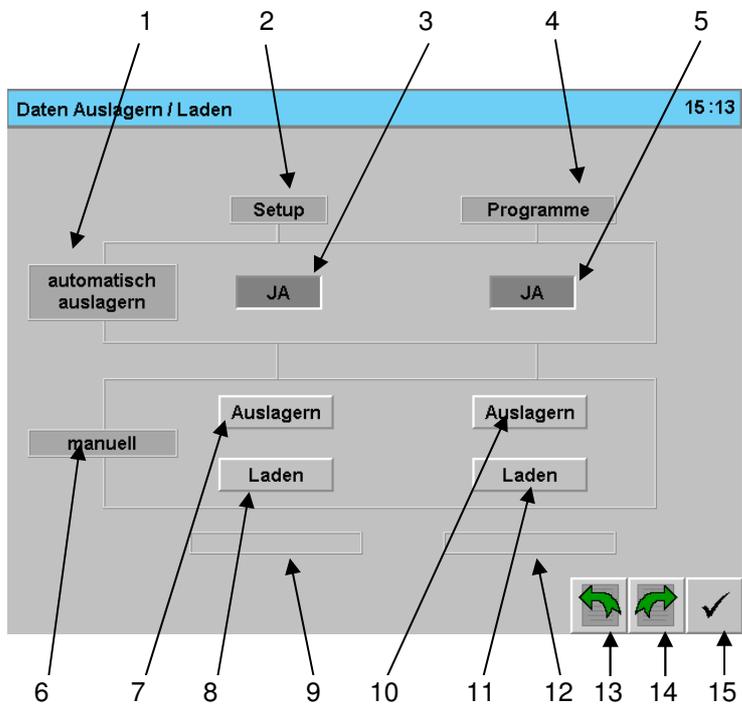
Dieses nun auf dem Touchpanel mit einem stumpfen Gegenstand exakt in der Mitte betätigen. Anschließend erscheinen noch 3 weitere Kreuze – diese jeweils in der Mitte berühren.

*Now actuate this cross exactly in the middle with a blunt object ON THE TOUCH DISPLAY. Subsequently 3 more crosses will occur – touch each of them in the middle.*

Anschließend springt das Menü wieder automatisch auf die Serviceseite zurück. Nun sollte der Touch wieder ganz normal bedienbar sein. Die Verbindung zum Laptop bzw. VNC Viewer kann getrennt werden.

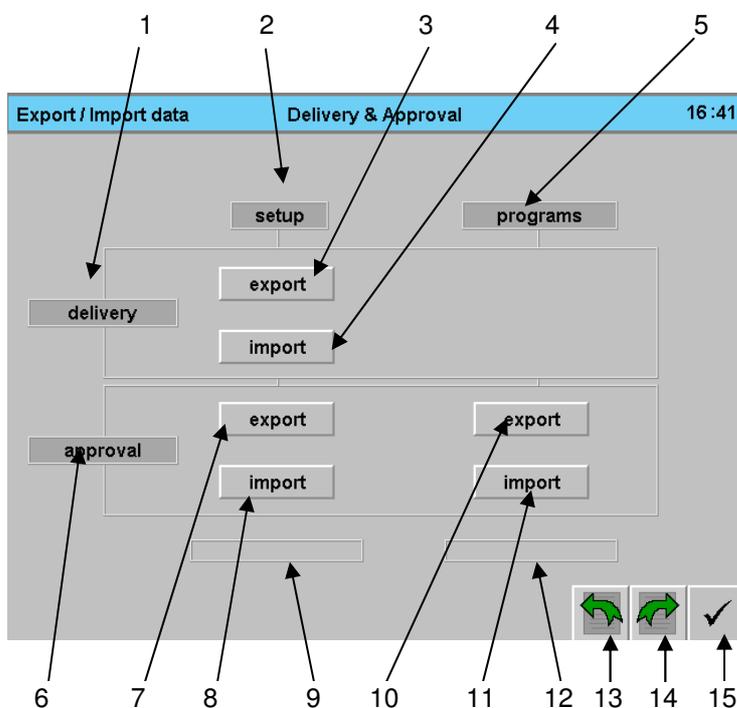
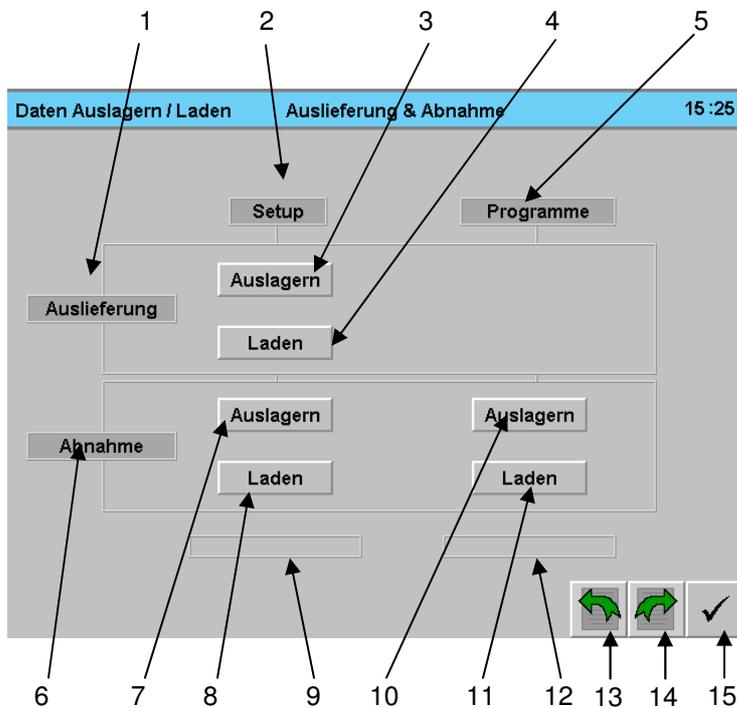
*Afterwards the menu automatically returns to the service page. Now the touch should be operable again normally. Connection to laptop and VNC can be cut off.*

6.5.19 Menü Daten Auslagern / Laden / *Menu export / import data*



- 1: Zeile für automatisches Auslagern aktivieren (JA/NEIN).  
Ist die Einstellung auf „JA“ werden automatisch beim Programm speichern, löschen, umbenennen bzw. beim Ändern von Setupparametern die Programme bzw. Setupparameter ausgelagert (Anlage von Dateien als Datenspeicher)  
Sichern von aktuellen bzw. Laden von abgespeicherten Programmen (ab Ebene B möglich) und Setupdateien (ab Ebene C möglich)
  - 2: Spalte für Setup
  - 3: Auswahl ob Setup automatisch ausgelagert werden soll oder nicht (siehe auch 1)
  - 4: Spalte für Programme
  - 5: Auswahl ob Programme automatisch ausgelagert werden sollen oder nicht (siehe auch 1)
  - 6: Zeile für manuellen Datentransfer
  - 7: Manuelles Auslagern des Setups starten.
  - 8: Manuelles Laden des Setups starten
  - 9: Fortschrittsanzeige über Lade/Auslagerungsvorgang der Setupdaten
  - 10: Manuelles Auslagern der Programme starten
  - 11: Manuelles Laden der Programme starten
  - 12: Anzeige über Lade/Auslagerungsvorgang der Programmdateien
  - 13: Wechsel zum nächsten Datenmenü
  - 14: Wechsel zum vorangehenden Datenmenü
  - 15: Taste zum Verlassen des Menüs
- *1: Line for activation of automatic export. If it is set to "YES", all programs which are stored, deleted or renamed will be exported automatically to always have always the same state.*  
  
*This is identical with setup.*
  - *2: Column for setup*
  - *3: With this key, it can be selected if setup should be exported automatically or not (see also 1)*
  - *4: Column for program*
  - *5: With this key, it can be selected if program should be exported automatically or not (see also 1)*
  - *6: Line for manual transfer of data*
  - *7: This key starts manual export of setup*
  - *8: This key starts manual import of setup*
  - *9: Indication of import/export process of setup*
  - *10: This key starts manual export of program*
  - *11: This key starts manual import of program*
  - *12: Indication of import/export process of program*
  - *13: Change to next Menu Data*
  - *14: Change to the preceding menu Data*
  - *15: Key for leaving menu*

6.5.20 Menü Daten Auslagern / Laden bei Auslieferung & Abnahme /
   
*Menu export / import data, shipping & approval*



- 1: Zeile für manuelles Auslagern und Laden des Setupauslieferungszustandes
- 2: Spalte für Setup (Stand Auslieferung)
- 3: Manuelles Auslagern des Setupzustandes (Stand Auslieferung) starten
- 4: Manuelles Laden des Setupzustandes (Stand Auslieferung) starten
- 5: Spalte für Programme
- 6: Zeile für manuelles Auslagern und Laden der Setup- & Programmzustände (Stand Anlagenabnahme)
- 7: Manuelles Auslagern des **Setupzustandes** (Stand Anlagenabnahme) starten
- 8: Manuelles Laden des **Setupzustandes** (Stand Anlagenabnahme) starten
- 9: Fortschrittsanzeige über Lade/Auslagerungsvorgang der **Setupdaten**
- 10: Manuelles Auslagern der **Programmstände** (Stand Anlagenabnahme) starten
- 11: Manuelles Laden der **Programmstände** (Stand Anlagenabnahme) starten
- 12: Anzeige über Lade/Auslagerungsvorgang der **Programmdaten**
- 13: Wechsel zum nächsten Datenmenü
- 14: Wechsel zum vorangehenden Datenmenü
- 15: Taste zum Verlassen des Menüs
- 1: Line for manual export and import of the setup when the Tunnel left the factory.
- 2: Column for setup
- 3: Start manual export of the setup when machine left the factory
- 4: Start manual import of the setup when machine left the factory
- 5: Column for programs
- 6: Line for manual transfer (import / export) of setup and program data
- 7: This key starts manual export of **setup data** when the machine was put into production at the customer
- 8: This key starts manual import of **setup data** when the machine was put into production at the customer
- 9: Indication of import/export process of **setup**
- 10: This key starts manual export of **programs** when the machine was put into production at the customer
- 11: This key starts manual import of **programs** when the machine was put into production at the customer
- 12: Indication of import/export process of **programs**
- 13: Change to next Menu Data
- 14: Change to the preceding menu Data
- 15: Key for leaving menu

### 6.5.21 Menü Reset / *Menu reset*

#### **Achtung**

Missbrauch bzw. Fehlbedienung der nachfolgend beschriebenen Funktionen kann zu einem Datenverlust bzw. Konfigurationsfehler innerhalb der Steuerung führen.

Diese Funktionen dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden!

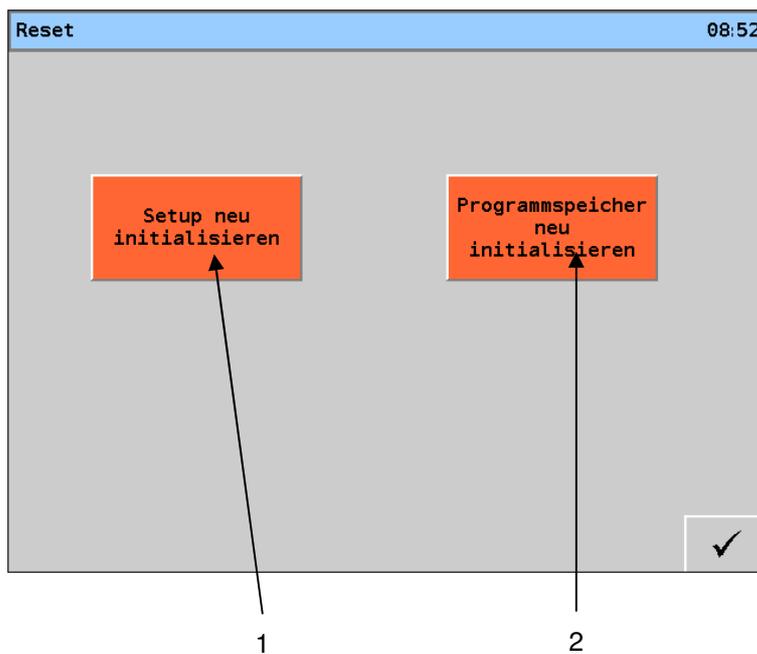
Eine Haftung für verursachte Schäden (Hardware, Datenverlust, Stillstandszeiten, etc.) durch unsachgemäße Ausführung der Systemfunktionen wird ausgeschlossen

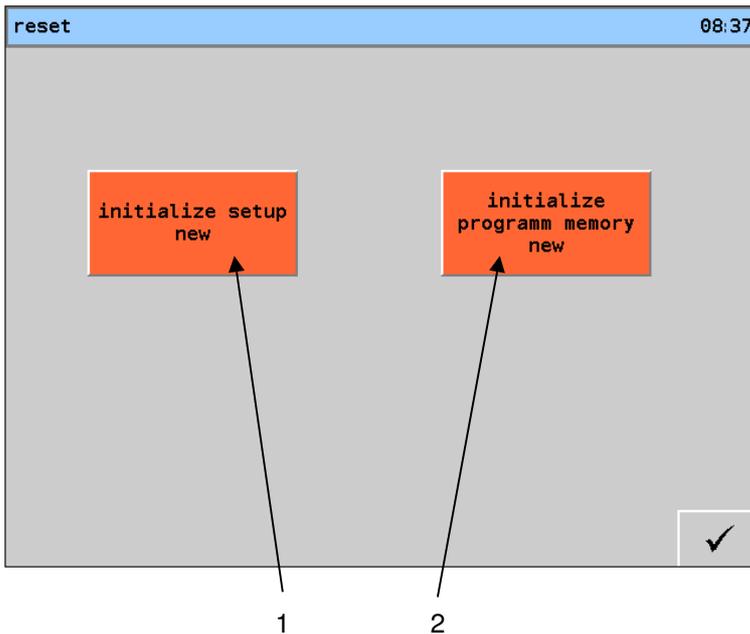
#### **Attention**

*Misuse of the following functions can lead to loss of data resp. setup errors within control system.*

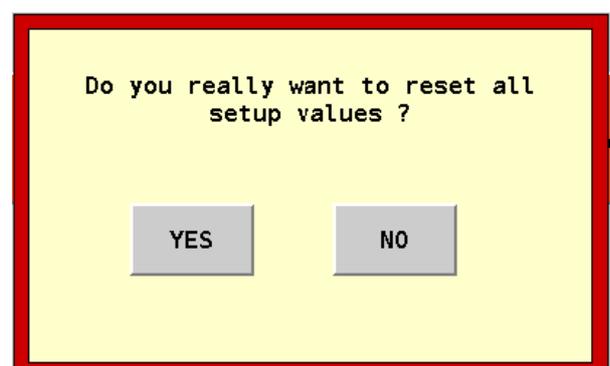
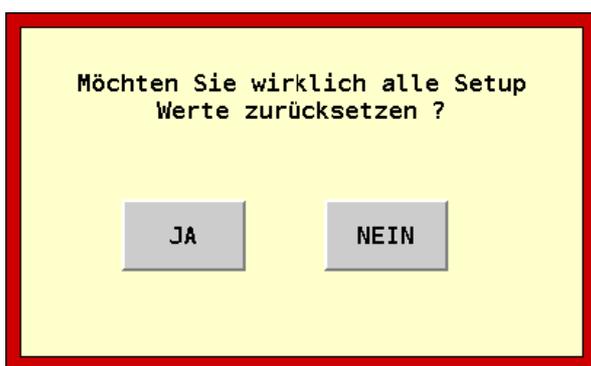
*Only qualified personnel may conduct these functions!*

*Liability for damages (hardware, loss of data, standstill, etc.) due to incorrect conduction of system functions is not accepted.*





- 1: Setupwerte werden auf Defaultwerte zurück gesetzt.  
Dies sind nicht die maschinenspezifischen Werte, sondern die Werkseinstellungswerte für einen 1+2+2 Tunnel
- 2: Der Programmspeicher wird neu erstellt, d.h. alle Programme werden gelöscht, der Speicher neu initialisiert und anschließend die Veit Defaultprogramme geladen.
- 1: Setup values will be reset to the values of default. These are not the specific values of the machine, but standard values of a tunnel 1+2+2.
- 2: The program memory is new prepared. That means all programs are deleted, the memory is new initialised and afterwards the Veit default programs loaded

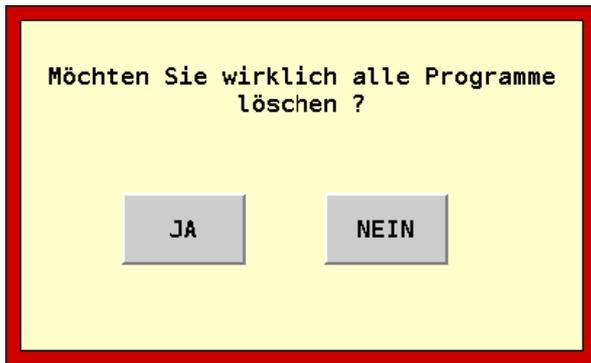


**Sicherheitsabfrage**

Abfrage, ob das Setup wirklich gelöscht werden soll.

**security query**

*Inquiry whether the setup really has to be deleted.*



### Sicherheitsabfrage

Abfrage, ob das Programm wirklich gelöscht werden soll.



### security query

*Inquiry whether the program really has to be deleted.*



### Hinweis

nach dem Betätigen der Taste bootet das Display neu. Dies ist für eine korrekte Neuinitialisierung erforderlich.

### Notice

*after pressing the key the display boots again. This is necessary for a correct re-initialization.*

## 6.5.22 USB Schnittstelle / *USB interface*

### 6.5.22.1 USB Schnittstelle Panel / *USB interface panel*



1



entspricht USB 3

#### **USB Schnittstelle**

1. Deckel (Pos. 1) öffnen
2. USB-Stick einstecken
3. USB Funktion ausführen
4. USB Funktionsseite verlassen
5. USB-Stick abziehen
6. Deckel (Pos. 1) schließen

#### **USB interface**

1. *Open the cover (Pos. 1).*
2. *Insert the USB flash drive.*
3. *Execute the USB function.*
4. *Exit the USB function page.*
5. *Remove the USB flash drive.*
6. *Close the cover (Pos. 1).*

### 6.5.22.2 Menü USB Funktionen/ *Menu USB functions*

USB Funktionen				14:26
Dateinamen auf USB 1	Dateityp	gespeichert am		
<b>Prog_2011_5_11_.txt</b>	Programm	11. 05. 2011	10 : 19	
Setup_2011_5_11_.txt	Setup	11. 05. 2011	10 : 20	
Setup_2011_5_11_aaa.txt	Setup	11. 05. 2011	11 : 02	
LANG_253.TXT	ungültig	20. 08. 2009	06 : 44	
LANG_10.TXT	ungültig	04. 02. 2007	19 : 06	
LANG_11.TXT	ungültig	14. 07. 2003	08 : 00	
Verknüpfung mit P11312.PGP.Ink	ungültig	12. 05. 2011	11 : 55	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	

Programme Laden von USB-Stick	Setup Laden von USB-Stick	Programme speichern auf USB-Stick	Setup speichern auf USB-Stick	USB-Stick neu einlesen	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------------------------

USB Functions				14:28
File name in USB 1	File type	saved		
<b>Prog_2011_5_11_.txt</b>	program	11. 05. 2011	10 : 19	
Setup_2011_5_11_.txt	setup	11. 05. 2011	10 : 20	
Setup_2011_5_11_aaa.txt	setup	11. 05. 2011	11 : 02	
LANG_253.TXT	invalid	20. 08. 2009	06 : 44	
LANG_10.TXT	invalid	04. 02. 2007	19 : 06	
LANG_11.TXT	invalid	14. 07. 2003	08 : 00	
Verknüpfung mit P11312.PGP.Ink	invalid	12. 05. 2011	11 : 55	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	
		00. 00. 0000	00 : 00	

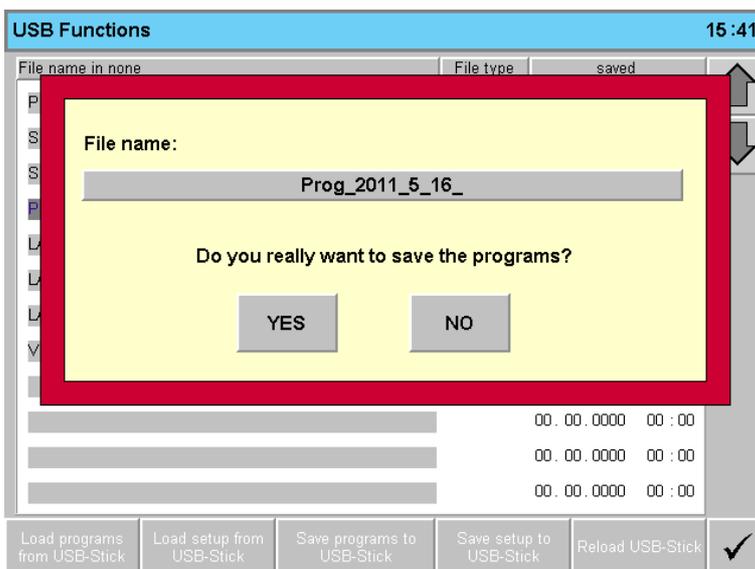
Load programs from USB-Stick	Load setup from USB-Stick	Save programs to USB-Stick	Save setup to USB-Stick	Reload USB-Stick	<input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------	------------------	-------------------------------------

#### Programme/ Setup Laden

1. Auf entsprechendes File stellen (visualisiert über dunkelgraue Unterlegung)
2. Button Programme/Setup Laden betätigen
3. entsprechende Programme/Setups werden geladen

#### Loading programmes/setup

1. Navigate to the relevant file (highlighted in dark grey)
2. Press the "programmes/setup" button
3. The corresponding programmes/setups are loaded



### Programme/ Setup speichern

1. Button Programme/Setup Speichern betätigen
2. Dateinamen editieren
3. Mit "JA" das Speichern betätigen

### *Saving programmes/setup*

1. *Press the "save programmes/setup" button.*
2. *Edit the file names.*
3. *Press "YES" to save the changes.*

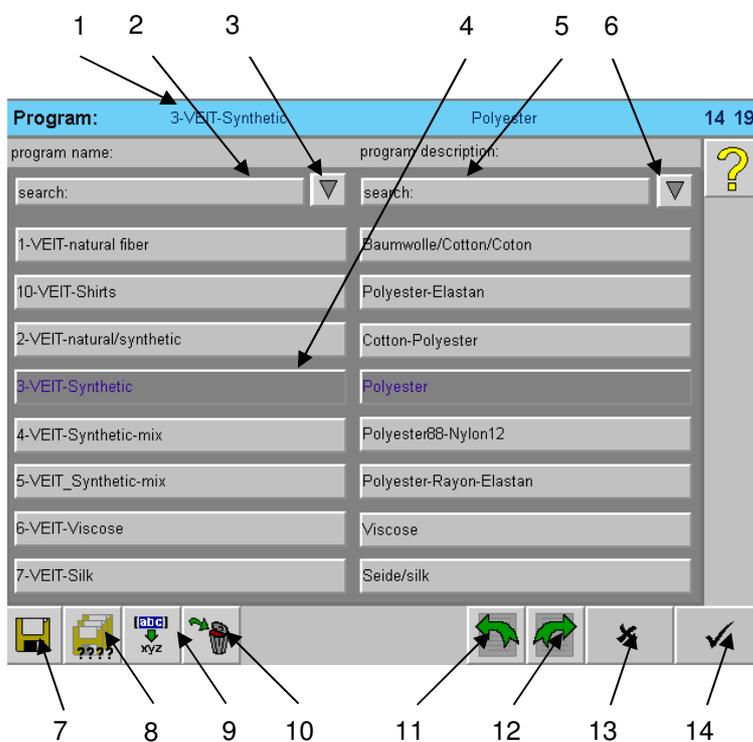
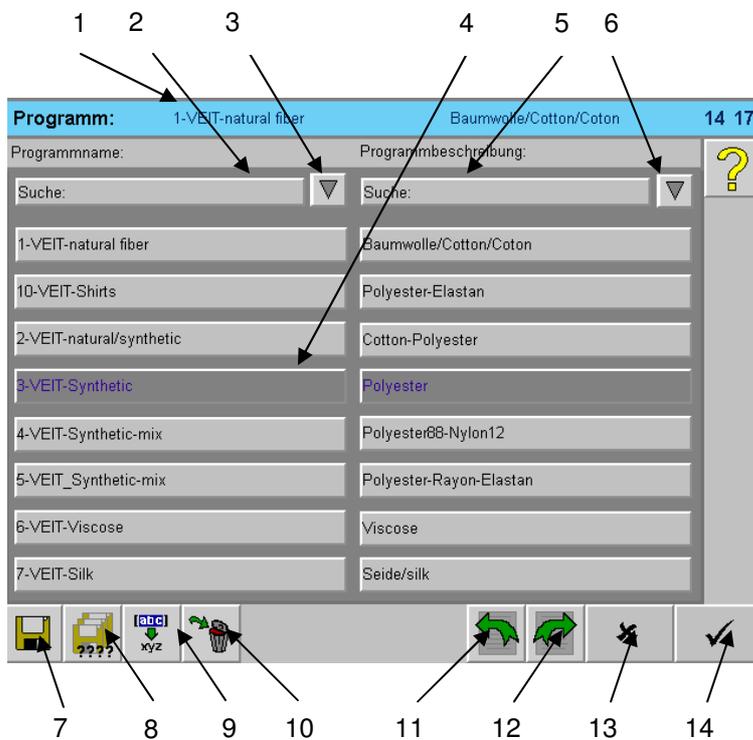
### USB-Stick neu einlesen

Der Inhalt vom USB-Stick wird eingelesen und in der Tabelle dargestellt.

### *Reload USB flash drive*

*The content of the USB flash drive is read and shown in the table.*

### 6.5.23 Menü Programme / *Menu programs*



- 
- |  |  |
|--|--|
| • 1: Aktuelles Programm  | • 1: <i>current program</i>  |
| • 2: Suchkriterium im Programmnamen (Anfangsbuchstaben, Klein- & Großschreibung wird unterschieden)            | • 2: <i>search key in program name (first letter, writing is differentiated between small and capital letters)</i>           |
| • 3: Anzeige der Programmnamen unter Berücksichtigung des Suchkriteriums                                       | • 3: <i>display of program name considering search key</i>   |
| • 4: Ausgewähltes Programm (unterlegt)   | • 4: <i>selected program (highlighted)</i>   |
| • 5: Suchkriterium in der Programmbeschreibung (Anfangsbuchstaben, Klein- & Großschreibung wird unterschieden) | • 5: <i>search key in description of program (first letter, writing is differentiated between small and capital letters)</i> |
| • 6: Anzeige der Programmbeschreibungen unter Berücksichtigung des Suchkriteriums                              | • 6: <i>display of description of program considering search key</i>   |
| • 7: Speichern der aktuellen Einstellungen im aktiven Programm (siehe 1:).                                     | • 7: <i>saving of current setting in active program (see 1):.</i>  |
| • 8: Speichern der aktuellen Einstellungen unter Vergabe eines(r) neuen Programmnamens, -bezeichnung           | • 8: <i>saving of current setting by allocating new program name</i>   |
| • 9: Umbenennen des markierten Programms (unterlegt)   | • 9: <i>re-naming of highlighted program</i>   |
| • 10. Löschen des markierten Programms (unterlegt)   | • 10. <i>deletion of highlighted program</i>   |
| • 11: Zurückblättern in der Programmliste  | • 11: <i>turning back in program list</i>  |
| • 12: Vorwärtsblättern in der Programmliste  | • 12: <i>going ahead in program list</i>   |
| • 13: Menü verlassen ohne ein neues Programm zu laden  | • 13: <i>leaving menu without loading new program</i>  |
| • 14: Laden des markierten Programms und Menü verlassen  | • 14: <i>loading highlighted program and leaving menu</i>  |

**Es können insgesamt 200 Programme gespeichert werden.**

***Up to 200 programs can be saved.***

6.5.23.1 Funktions-Buttons / *Function-buttons*



**Speichern**

***Saving***

Speichern der aktuellen Einstellungen im aktiven Programm (siehe 1:)

*Saving of current adjustments in active program (see 1:)*



Speichern unter ...

*Save in ...*

Speichern der aktuellen Einstellungen unter Vergabe eines(r) neuen Programmnamens; -bezeichnung

*Saving of current adjustments by allocating new program name*



**Umbenennen**

***Re-Naming***

Umbenennen des markierten Programms (unterlegt)

*Re-naming of the highlighted program.*



**Löschen**

***Deletion***

Löschen des markierten Programms (unterlegt)

*Deletion of the highlighted program*



**Zurückblättern**

***Turning back***

Zurückblättern in der Programmliste

*Turning back in program list*



**Vorwärtsblättern**

***Going ahead***

Vorwärtsblättern in der Programmliste

*Going ahead in program list*



**Menü verlassen**

***Leaving menu***

Menü verlassen ohne neues Programm zu laden

*Leaving menu without loading new program*

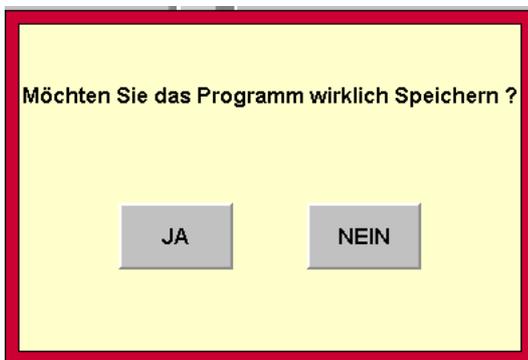
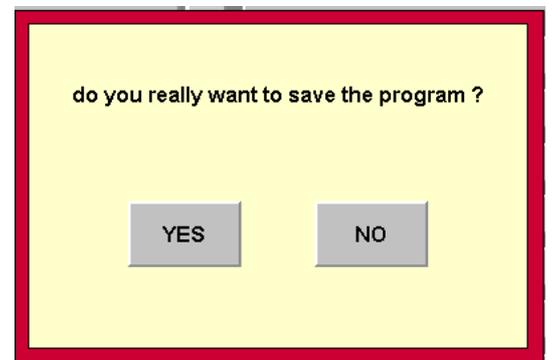


**Laden des markierten Programms, Menü verlassen**

***Loading of highlighted program, leaving menu***

Laden des markierten Programms und Menü verlassen  
→ Ebene Betrieb

*Loading of highlighted program and leaving menu*  
→ *operating level*

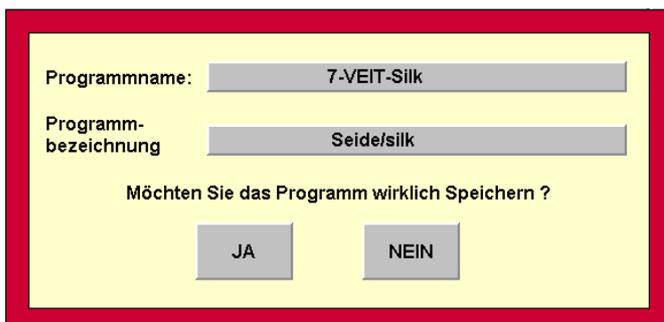
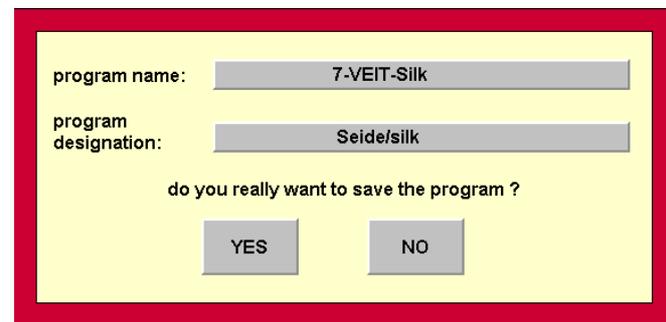



**Sicherheitsabfrage**

**Security query**

Abfrage, ob die aktuellen Einstellungen im aktiven Programm wirklich gespeichert werden sollen, **bisherige Einstellungen werden unwiderruflich gelöscht**

Query whether current adjustments shall really be saved in activated program, all hitherto adjustments will be deleted irrevocably.

**Umbenennen – Speichern - Sicherheitsabfrage**

***Re-naming – saving – security query***

Eingabe "neuer Programmname":

*Enter "new program name":*

Veit GmbH

Tel: +49 (8191) 479-0

144 von 352

Justus-von-Liebig-Straße 15

Fax: +49 (8191) 479-149

86899 Landsberg

über Tasten auf das Feld: Programmname und entsprechende Buchstaben-, Zifferneingabe, sowie Bestätigung der Eingabe  über die angezeigte Tastatur

*Via buttons to field: program name and resp. letters-, digits entry as well as confirmation of entry  via indicated keyboard*

Eingabe "neue Programmbezeichnung":

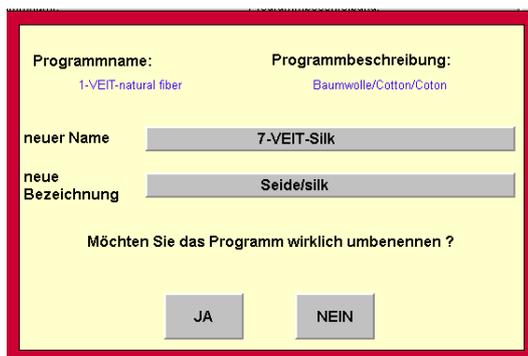
*Enter "new program description":*

über Tasten auf das Feld: Programmbezeichnung und entsprechende Buchstaben-, Zifferneingabe, sowie Bestätigung der Eingabe  über die angezeigte Tastatur

*Via buttons to field: program description and resp. letters-, digit entry as well as confirmation of entry  via indicated keyboard.*

Anwahl Bestätigung über das Abspeichern der aktuellen Einstellungen auf obigen Programmnamen über JA/NEIN. **Gleichnamige Programme werden unwiderruflich gelöscht**

*Select confirmation of saving the current setting to above program name with YES/NO. **Programs of the same name will be deleted irrevocably.***




### Umbenennen - Sicherheitsabfrage

### Re-naming – security query

Markieren des umzubennenden Programms durch einfaches Tasten auf den Programmbutton  once

*Highlight the program to be re-named by touching program button  once*

Eingabe "neuer Programmname":

*Enter "new program name":*

über Tasten auf das Feld: Programmname und entsprechende Buchstaben-, Zifferneingabe, sowie Bestätigung der Eingabe  über die angezeigte Tastatur

*By touching field: program name and resp. letters-, digit entry as well as confirmation of entry  via indicated keyboard.*

Eingabe "neue Programmbezeichnung":

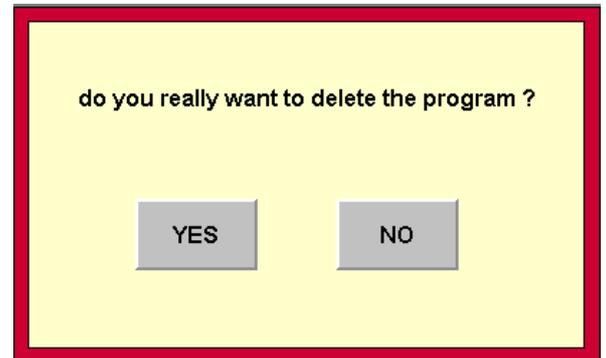
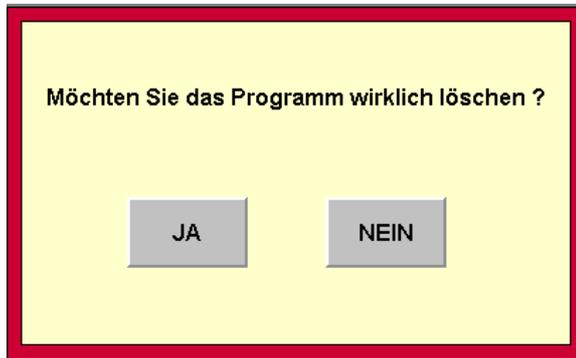
*Enter "new program description":*

über Tasten auf das Feld: Programmbezeichnung und entsprechende Buchstaben-, Zifferneingabe, sowie Bestätigung der Eingabe  über die angezeigte Tastatur

*Via buttons to field: program description and resp. letters-, digit entry as well as confirmation of entry  via indicated keyboard.*

Anwahl Bestätigung über das Umbenennen über JA/NEIN. **Gleichnamige Programme werden unwiderruflich gelöscht**

*Select confirmation of re-naming with YES/NO. Programs of the same name will be deleted irrevocably.*



#### **Löschen - Sicherheitsabfrage**

#### ***Deletion – security query***

Markieren des zu löschenden Programms durch einfaches Tasten auf den Programmbutton 

*Deletion of the highlighted program by touching program button  once*

Anwahl Bestätigung über das Löschen über JA/NEIN.

*Select confirmation of deletion with YES/NO.*

**JA: Programmdateien werden unwiderruflich gelöscht** ***YES: program data will be deleted irrevocably.***

### 6.5.24 Menü Handbetrieb / *Menu manual mode*

#### **Achtung**

Handbetriebsfunktionen dürfen nur von eingewiesenen Personen aktiviert werden.

Der Handbetrieb dient zur Diagnose von Betriebsstati. und evtl Fehlfunktionen, daher sind die entsprechenden Sicherheitsfunktionen nur bedingt aktiv.

Es erfolgt keine Dampfabschaltung bei Öffnen der Dampfeinheitentüren

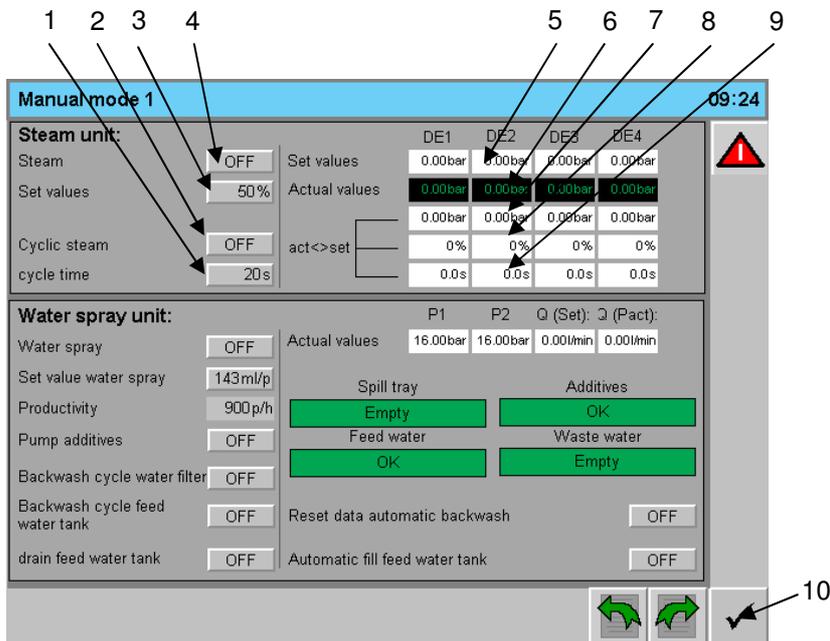
#### **Attention**

*Manual mode must only be activated by specially instructed staff.*

*Manual mode is used to diagnose operating status and potential malfunctioning. Therefore, not all the relevant security features are activated.*

*Vaporization does not stop when steam unit doors are opened!*

The screenshot shows the 'Handbetrieb 1' control interface. At the top, it displays 'Handbetrieb 1' and the time '07:31'. A red warning triangle is visible on the right side. The interface is divided into two main sections: 'Dampfeinheit:' and 'Befeuchtungseinheit:'.  
**Dampfeinheit:** This section includes controls for 'Dampf' (set to AUS), 'Sollwerte' (50%), 'Takt Dampf' (AUS), and 'Taktzeit' (20s). It features a table with columns DE1, DE2, DE3, and DE4, showing Sollwerte, Istwerte, Ist<->Soll, and Taktzeit values. A red arrow points to the 'Istwerte' column for DE2.  
**Befeuchtungseinheit:** This section includes controls for 'Befeuchtung' (AUS), 'Sollwert Feuchte' (143ml), 'Produktivität' (900T/h), 'Pumpe Zusatzstoffe' (AUS), 'Spülzyklus Wasserfilter' (AUS), 'Spülzyklus Brauchwassertank' (AUS), and 'Brauchwassertank abpumpen' (AUS). It also shows 'Istwerte' for P1, P2, Q (Soll), and Q (Plst). There are buttons for 'Auffangwanne' (Leer), 'Zusatzstoffe' (OK), 'Brauchwasser' (OK), and 'Abwasser' (Leer). A 'Reset Anlagendaten "Automatisches Spülen"' button is set to AUS, and a 'Befüllautomatik Brauchwassertank' button is also set to AUS.  
 At the bottom right, there are two green arrow buttons and a checkmark button labeled '10'.



- 1: Taktzeit für Funktion "Takt Dauerdampf"
  - 2: Funktion Takt Dauerdampf EIN/AUS (Dampfmenge wird von 0%→100%→0% getaktet)
  - 3: Dampfmengensollwert für Funktion Dauerdampf in %, wobei 100% dem aktuell im Setup E (Dampfmengen-Einstellung) unter C56/C57 eingestellten Maximalwert entspricht. Die Sollwertvorgabe gilt für alle Dampfeinheiten
  - 4: Funktion Dauerdampf EIN/AUS
  - 5: Sollwert Dampfmenge
  - 6: Istwert Dampfmenge, rote Anzeige signalisiert Dampfmenge außerhalb Toleranz, grüne Anzeige signalisiert Dampfmenge innerhalb Toleranz
  - 7: Sollwertabweichung in bar
  - 8: Sollwertabweichung in %
  - 9: Zeit Sollwertabweichung außerhalb Toleranz
  - 10: Menü verlassen
- 1: cycle time for function „cycle continuous steam“
  - 2: function continuous steam ON/OFF (steam volume cycle from 0%→100%→0%)
  - 3: Steam set value for function continuous steam in %, with 100 % representing the current maximum value, as set in Setup E (steam volume set-up) under C56/C57. The set value is valid for all steam units.
  - 4: Function continuous steam ON/OFF
  - 5: Set value steam
  - 6: Actual value steam. Red display means steam volume exceeds tolerance limits. Green display means steam volume is within tolerance limits.
  - 7: Difference set/actual in bar
  - 8: Difference set/actual in %
  - 9: Time – difference set/actual exceeds tolerance limits
  - 10: Exit menu



Die Beschreibung der Befeuchtungseinheit **WS8657** ist in einer separaten Betriebsanleitung ersichtlich.

The water spray unit **WS8657** is described in a separate technical manual.

## 6.5.25 Alarmer / *Alarms*

Entsteht ein Alarm, so wird dieser immer mit folgendem Pop-up Fenster dargestellt:

*If an alarm is generated, then the following pop-up window will appear:*



### **Alarmstatus**

### **Alarm status**

Kommen mehrere Alarmer gleichzeitig, so muss das Alarmfenster nur 1x quittiert werden. Die anstehenden Fehler können im Alarmmenü unter

*If several alarms are generated simultaneously, then the alarm window must only be accepted once. The upcoming faults can be looked up in the alarm menu below*

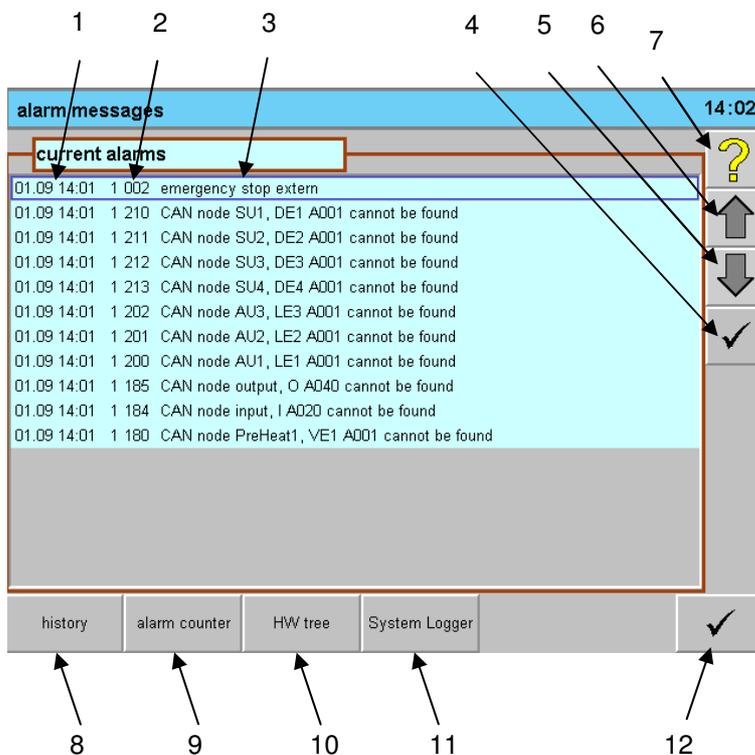
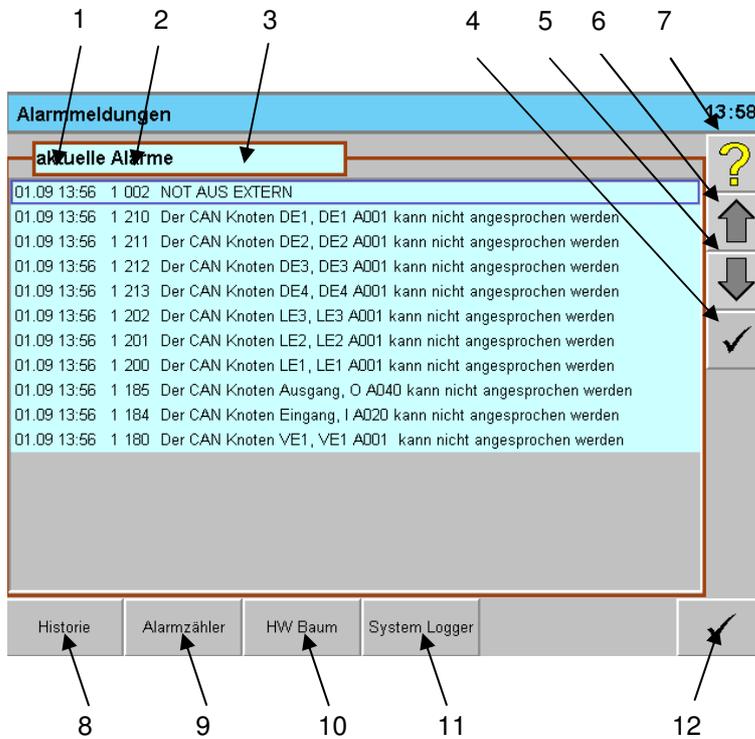


ausgelesen werden.

Stehen Alarmer an, so blinkt die Taste. Über Betätigen der Taste gelangt man zum Fenster aktuelle Alarmer

*If alarms are available then the key will flash. Touching the button will lead to window current alarms.*

6.5.26 Menü aktuelle Alarme / *Menu alarm status*



Auf dieser Seite werden alle anstehenden Alarme angezeigt.

*On this page all available alarms will be shown.*

hellblaue Darstellung:

*Light blue illustration:*

Fehler, die quittiert wurden und noch anstehen

*Errors which have been acknowledged and are still available.*

rote Darstellung:

*Red illustration:*

Fehler, die anstehen und noch nicht quittiert worden sind

*Errors which are available but have not yet been acknowledged*

- 1: Uhrzeit, Datum des Auftretens des Fehlers
  - 2: Fehlernummer
  - 3: Fehlertext
  - 4: Summenquittierung der Fehler
  - 5: nach unten scrollen
  - 6: nach oben scrollen
  - 7: wechselt zum Hilfetext für die Alarmseite
  - 8: wechselt zur Alarmhistorie (ab Ebene A)
  - 9: wechselt zur Seite Alarmzähler (ab Ebene A)
  - 
  - 10: wechselt zur Seite Hardware Baum (ab Ebene A), siehe Menü Hardwarebaum / [Menu hardware tree](#)
  - 11: wechselt zur Seite System Logger (ab Ebene A)
  - 12: Menü verlassen, zurück zur Betriebsseite
- *1: time, date of occurrence of error*
  - *2: number of error*
  - *3: text of error*
  - *4: sum of acknowledgment of errors*
  - *5: scroll down*
  - *6: scroll up*
  - *7: changes to help manual for error page*
  - *8: changes to error history (not before level A)*
  - *9: changes to page alarm counter (not before level A)*
  - *10: changes to page hardware tree (not before Level A) see [Menü Hardwarebaum / Menu hardware tree](#)*
  - *11: changes to page System Logger (not before level A)*
  - *12: Leave menu, return to operating page*

6.5.27 Menü Alarmhistorie / *Menu alarm history*

**Alarmmeldungen** 08:44

**Alarmhistorie**

02.09 08:13	0 000	Summenquittierung
02.09 08:13	1 186	Der CAN Knoten Option 1 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:13	1 186	Der CAN Knoten Option 1 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	0 000	Summenquittierung
02.09 08:04	1 002	NOT AUS EXTERN
02.09 08:04	1 210	Der CAN Knoten DE1, DE1 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 211	Der CAN Knoten DE2, DE2 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 212	Der CAN Knoten DE3, DE3 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 213	Der CAN Knoten DE4, DE4 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 202	Der CAN Knoten LE3, LE3 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 201	Der CAN Knoten LE2, LE2 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 200	Der CAN Knoten LE1, LE1 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 185	Der CAN Knoten Ausgang, O A040 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 184	Der CAN Knoten Eingang, I A020 kann nicht angesprochen werden
02.09 08:04	1 180	Der CAN Knoten VE1, VE1 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 07:52	1 002	NOT AUS EXTERN
02.09 07:52	1 210	Der CAN Knoten DE1, DE1 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 07:52	1 211	Der CAN Knoten DE2, DE2 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 07:52	1 212	Der CAN Knoten DE3, DE3 A001 kann nicht angesprochen werden
02.09 07:52	1 213	Der CAN Knoten DE4, DE4 A001 kann nicht angesprochen werden

7

**alarm messages** 09:33

**alarm history**

02.09 08:13	0 000	Acknowledged All
02.09 08:13	1 186	CAN node option 1 cannot be found
02.09 08:13	1 186	CAN node option 1 cannot be found
02.09 08:04	0 000	Acknowledged All
02.09 08:04	1 002	emergency stop extern
02.09 08:04	1 210	CAN node SU1, DE1 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 211	CAN node SU2, DE2 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 212	CAN node SU3, DE3 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 213	CAN node SU4, DE4 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 202	CAN node AU3, LE3 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 201	CAN node AU2, LE2 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 200	CAN node AU1, LE1 A001 cannot be found
02.09 08:04	1 185	CAN node output, O A040 cannot be found
02.09 08:04	1 184	CAN node input, I A020 cannot be found
02.09 08:04	1 180	CAN node PreHeat1, VE1 A001 cannot be found
02.09 07:52	1 002	emergency stop extern
02.09 07:52	1 210	CAN node SU1, DE1 A001 cannot be found
02.09 07:52	1 211	CAN node SU2, DE2 A001 cannot be found
02.09 07:52	1 212	CAN node SU3, DE3 A001 cannot be found
02.09 07:52	1 213	CAN node SU4, DE4 A001 cannot be found

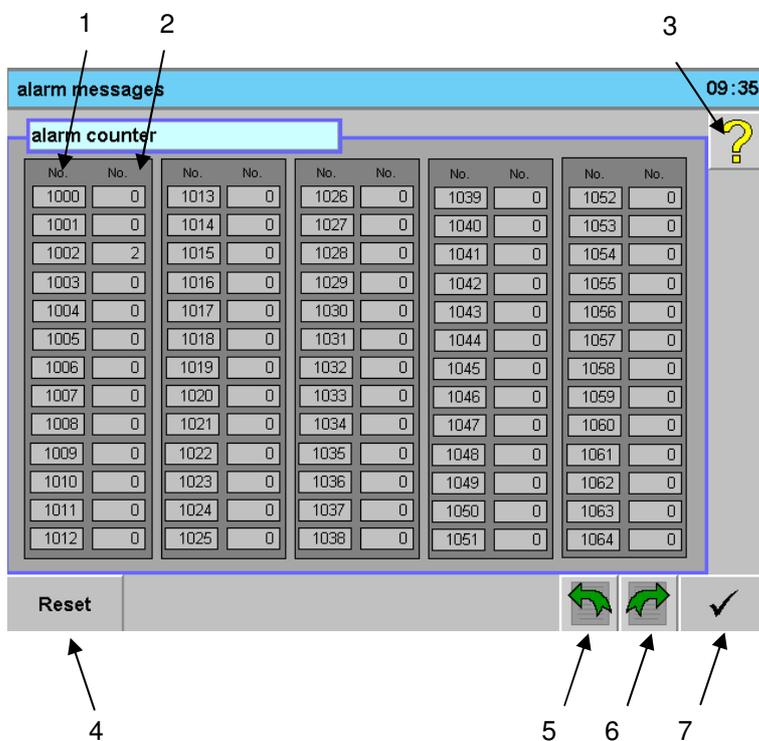
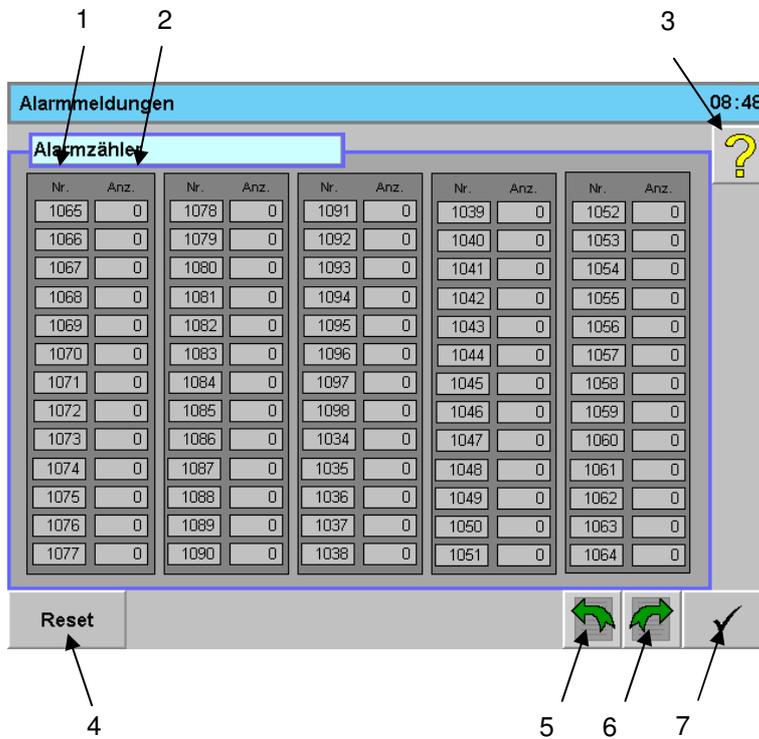
7

Anzeige der letzten 200 aufgetretenen Fehler

*Display of the last 200 errors*

- 1: Datum, Uhrzeit der Fehlerursache
  - 2: Fehlernummer
  - 3: Fehlertext
  - 4: in der Fehlerliste nach unten scrollen
  - 5: in der Fehlerliste nach oben scrollen
  - 6: wechselt zur Hilfe
  - 7: Menü verlassen, zurück zur Alarmseite
- *1: date, time of reason for error*
  - *2: number of error*
  - *3: text of error*
  - *4: scroll down in error list*
  - *5: scroll up in error list*
  - *6: changes to help manual*
  - *7: leave menu, return to alarm page*

6.5.28 Menü Alarmzähler / *Menu alarm history*

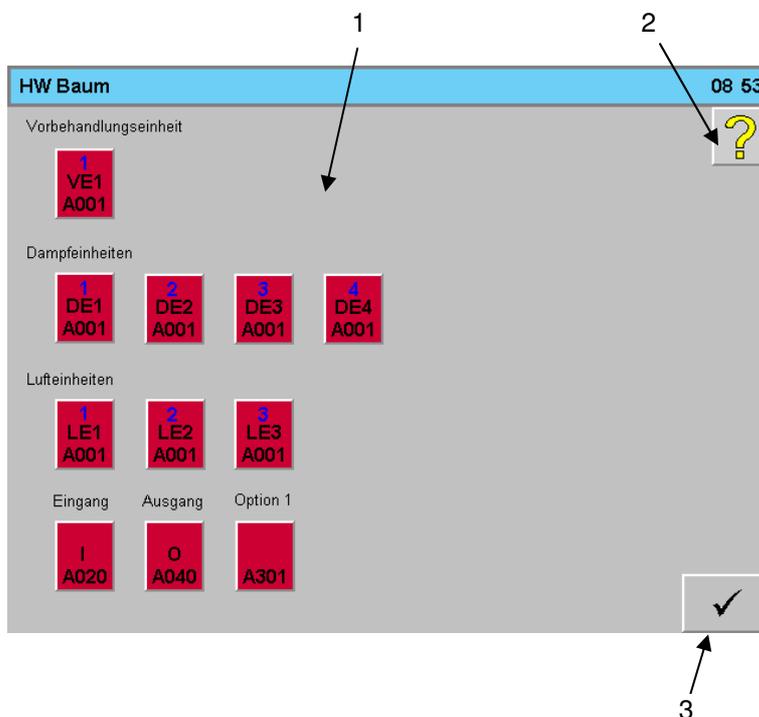


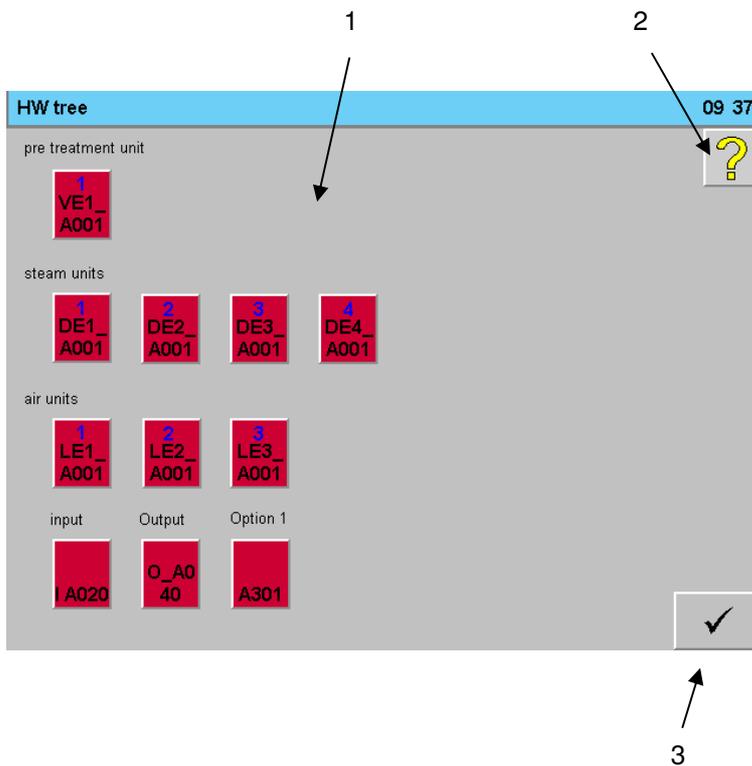
Anzeige welche Fehler/ Warnungen wie häufig aufgetreten sind. Es werden alle möglichen Fehler ausschließlich über die Fehlernummern dokumentiert.

*Displaying which errors/warnings have occurred and how often. All possible errors are solely documented by the number of error.*

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Fehler-/Warnungsnummer</li> <li>• 2: Anzahl, wie oft der/die Fehler/Warnungen aufgetreten ist/sind</li> <li>• 3: wechselt zur Hilfe</li> <li>• 4: Zurücksetzen aller Fehlerzähler (ab Ebene C)</li> <li>•</li> <li>• 5: Zurückblättern in der Fehlernummernliste</li> <li>• 6: Vorwärtsblättern in der Fehlernummernliste</li> <li>• 7: Menü verlassen, zurück zur Alarmseite</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: number of error/warning</li> <li>• 2: number how often the error/warning has occurred</li> <li>• 3: changes to help manual</li> <li>• 4: re-setting of all error counter (not before level)</li> <li>• 5: going backward in list number of errors</li> <li>• 6: going forward in list number of errors</li> <li>• 7: leave menu, return to alarm page</li> </ul> |
|--|--|

### 6.5.29 Menü Hardwarebaum / *Menu hardware tree*





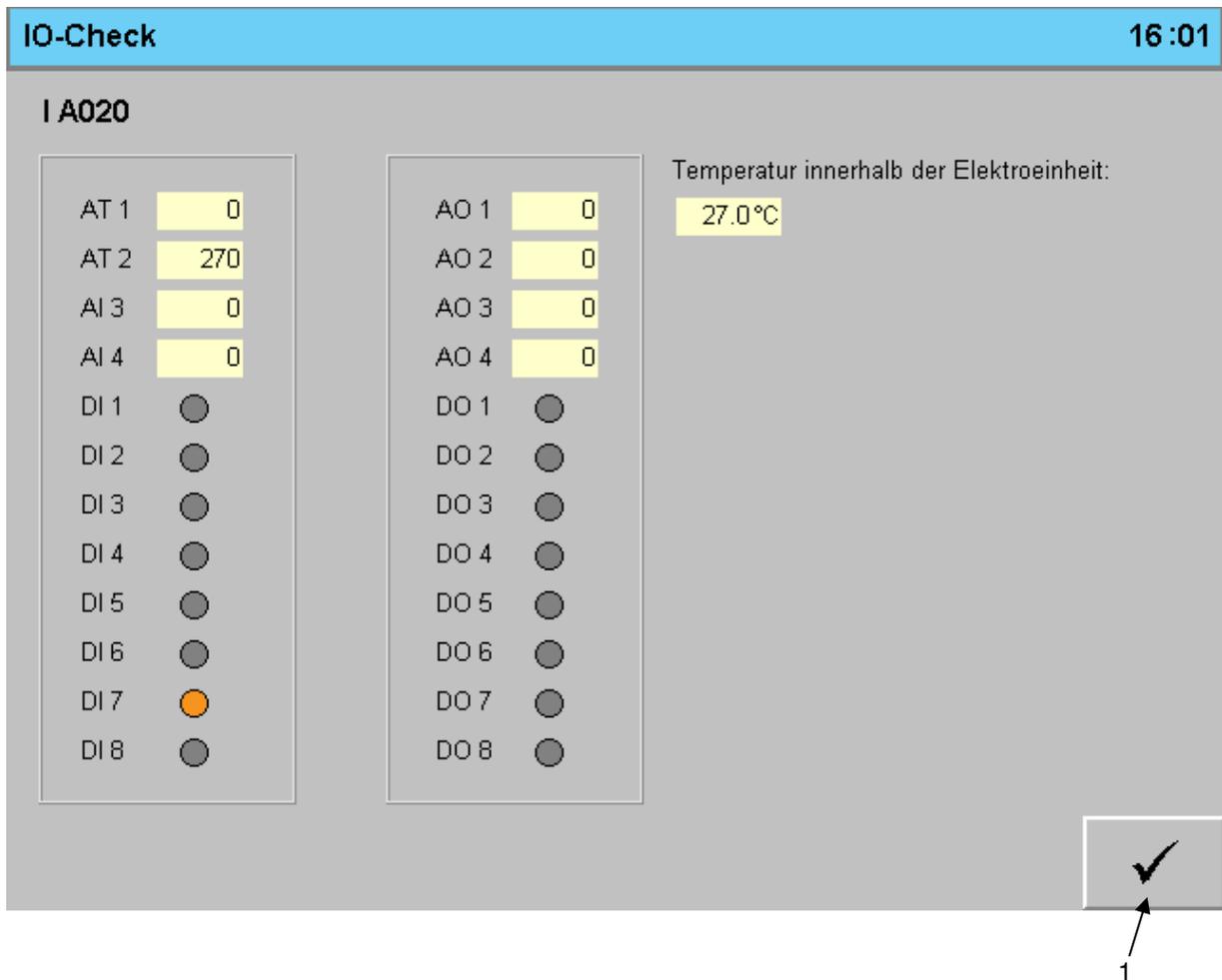
#### Statuskontrolle der Steuerungsmodule

#### Status monitoring of control module

- 1: Farbige Anzeige des Steuerungsmodulstatus  
Bedeutung siehe Menü Hilfe Hardwarebaum / [Menu help hardware tree](#)  
Durch Tasten auf ein Steuerungsmodul öffnet sich der IO Check für das jeweilige Modul  
siehe Menü IO Check Hardwarebaum/ [Menu IO-check hardware tree](#)
- 2: wechselt zur Hilfe
- 3: Menü verlassen, zurück zur Alarmseite

- 1: Highlighted display of status control module  
see Menü Hilfe [Hardwarebaum / Menu help hardware tree](#).  
By touching a control module the IO Check for the resp. module opens see  
[Menü IO Check Hardwarebaum/ Menu IO-check hardware tree](#)
- 2: changes to help manual
- 3: leave menu, return to alarm page

6.5.30 Menü IO Check Hardwarebaum/ *Menu IO-check hardware tree*



Kontrolle der Anlagenzustände

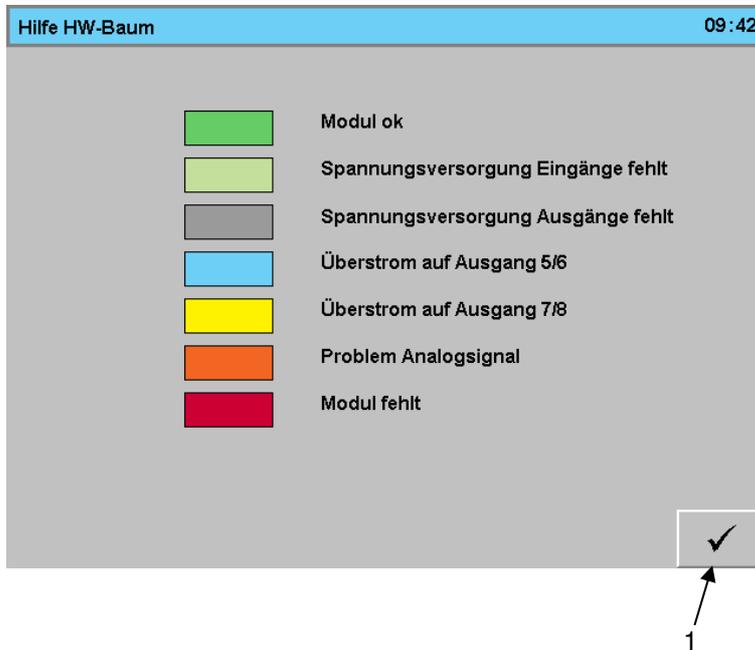
*Control of unit status*

Anzeige der Zustände der analogen und digitalen Ein- und Ausgänge des jeweiligen Moduls.

*Displaying status of analogue and digital entries and exits of reps. module.*

- 1: Menü verlassen, zurück zum Hardwarebaum
- *1: leave menu, return to hardware tree*

6.5.31 Menü Hilfe Hardwarebaum / *Menu help hardware tree*



Bedeutung der Farbdarstellung der Steuerungsmodule

*Significance of colour display of control module*

- 1: Menü verlassen, zurück zum Hardwarebaum *leave menu, return to hardware tree*

6.5.32 Menü System logger / *Menu system logger*

Datum	Uhrzeit	FehlerNr	Taskname	Beschreibung
2.09.2009	07:52:23	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
2.09.2009	07:52:09	9222	ROOT	Boot
2.09.2009	07:52:08	9200	ROOT	Boot:Powerup
1.09.2009	14:01:45	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
1.09.2009	14:01:31	9222	ROOT	Boot
1.09.2009	14:01:31	27060	ROOT	*****
1.09.2009	14:01:30	9200	ROOT	Boot:Powerup
1.09.2009	11:41:48	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
1.09.2009	11:41:34	9222	ROOT	Boot
1.09.2009	11:41:33	9200	ROOT	Boot:Powerup
1.09.2009	10:32:43	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
1.09.2009	10:32:30	9222	ROOT	Boot
1.09.2009	10:32:29	27060	ROOT	*****
1.09.2009	10:32:28	9200	ROOT	Boot:Powerup

Date	Time	error nr.	task name	Description
2.09.2009	07:52:23	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
2.09.2009	07:52:09	9222	ROOT	Boot
2.09.2009	07:52:08	9200	ROOT	Boot:Powerup
1.09.2009	14:01:45	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
1.09.2009	14:01:31	9222	ROOT	Boot
1.09.2009	14:01:31	27060	ROOT	*****
1.09.2009	14:01:30	9200	ROOT	Boot:Powerup
1.09.2009	11:41:48	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
1.09.2009	11:41:34	9222	ROOT	Boot
1.09.2009	11:41:33	9200	ROOT	Boot:Powerup
1.09.2009	10:32:43	28760	VCdispTu	Touchcalibration data missing.
1.09.2009	10:32:30	9222	ROOT	Boot
1.09.2009	10:32:29	27060	ROOT	*****
1.09.2009	10:32:28	9200	ROOT	Boot:Powerup

Anzeige der letzten 200 aufgetretenen Systemmeldungen der SPS

*Display of the last 200 system messages of SPS*

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 1: Datum der Systemmeldung</li><li>• 2: Uhrzeit der Systemmeldung</li><li>• 3: Systemmeldungsnummer</li><li>• 4: Taskname, der zur Systemmeldung geführt hat</li><li>• 5: Systemmeldungstext</li><li>• 6: in der Fehlerliste nach unten scrollen</li><li>• 7: in der Fehlerliste nach oben scrollen</li><li>• 8: wechselt zur Hilfe</li><li>• 9: Menü verlassen, zurück zur Alarmseite</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1: <i>date of system message</i></li><li>• 2: <i>time of system message</i></li><li>• 3: <i>number of system message</i></li><li>• 4: <i>task name, which led to system message</i></li><li>• 5: <i>text system message</i></li><li>• 6: <i>scroll down in error list</i></li><li>• 7: <i>scroll up in error list</i></li><li>• 8: <i>changes to help manual</i></li><li>• 9: <i>leave menu, return to alarm page</i></li></ul> |
|--|---|

## 6.6 Inbetriebnahme / *Bringing into service*

### 6.6.1 Wiederinbetriebnahme nach mehrtägigem Stillstand / *Start up after idleness of several days*

Bei Wiederinbetriebnahme des Tunnelfinishers nach mehreren Tagen Stillstand kann es je nach Art und Ausführung der bauseitigen Wasseraufbereitung und Dampfversorgung zu Ablagerungen im Dampfsystem kommen.

*Several days of idleness may lead to deposits in the steam system depending on type of installation regarding water treatment and steam supply on site.*

Um jegliches Verschmutzungsrisiko von Ware auszuschließen, empfehlen wir bei Wiederinbetriebnahme des Tunnelfinishers beschädigte Ware, Ware zweiter Wahl oder Ähnliches zu verwenden.

*Therefore do not start up tunnel with your customer's garments! Please use in that case spoiled or garment of second quality to avoid risking stains on garment.*

Nach ca. 5 min. Betrieb sind evtl. auftretende Verschmutzungen ausgespült. Danach muss eine Reinigung des Tunnelfinishers, insbesondere der Wände, beispielsweise durch Abwischen mit feuchtem Tuch, erfolgen.

*After approx. 5 min. of operation all potential deposits will have been rinsed out. After that, the Tunnel Finisher should be cleaned especially the walls using a wet cloth.*

Um nach längeren Stillstandszeiten auch eventuelle mikrobiologische Gefährdungen vollständig auszuschließen, empfehlen wir, den Tunnelfinisher 1 Stunde vor Finishstart einzuschalten und aufzuheizen.

*To avoid any kind of microbiological hazards we recommend switching on and heating up the Tunnel Finisher 1 hour before you start the finish process.*

Nun ist der Tunnelfinisher einsatzbereit!

*Now the tunnel finisher is ready for use!*

## 7 Fehlersuche / Trouble shooting

### **ACHTUNG / WARNING**

Die Störungsbehebung sollte nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Bitte führen Sie zusätzlich zu den hier beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen, die von den jeweiligen Berufsgenossenschaften vorgegebenen, bzw. die gesetzlich vorgegebenen Sicherheitsmaßnahmen durch.

**ACHTUNG:** Im beheizten Tunnel besteht Verbrennungsgefahr.

Falls nötig tragen Sie Handschuhe und bedecken Sie die Arme oder warten Sie, bis der Tunnel abgekühlt ist.

Gefahr durch Stromschlag!

*The troubleshooting should be done by qualified persons. Please carry out common safety procedures, which may not be described in this troubleshooting.*

*CAUTION: Danger from burning when working in the heated tunnel!*

*If necessary, cover arms and put on gloves or let the tunnel cool down.*

*Electric shock may occur!*

Folgen Sie den unten aufgeführten Vorgehensweisen um die Fehlerbeseitigung durchzuführen:

*Follow the steps below to proceed with troubleshooting:*

1. Schalten Sie vor den Arbeiten entsprechende Anlagenteile spannungsfrei und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten / *Before starting work de-energize the respective parts of the unit and secure unit against restart*
2. Betätigen Sie die Not-Aus-Rastschalter / *Activate emergency stop*
3. Stellen Sie den einwandfreien Zustand von Netzteil und Zuleitungskabel sicher / *make sure that the plug and electrical supply are in proper condition*
4. Falls eine Fehlermeldung auf dem Display erscheint oder ein Alarm ertönt, vergleichen Sie diese bitte mit der entsprechenden Störungsbehebung. / *If there is an error message or warning alarm on the display, check alarm related troubleshooting section.*
5. Für alle anderen Fehler schauen Sie bitte in der unten aufgeführten Liste nach / *For other faults, check the related problem in the following categories.*
6. Kontaktieren Sie bitte Ihre VEIT Niederlassung falls der Fehler nicht beseitigt werden kann / *If any faults persists after the troubleshooting, please contact your VEIT representative*

## 7.1 Erste Schritte bei der Fehlersuche / *First Steps in Troubleshooting*

Betrachten Sie immer **alle** anstehenden Fehlermeldungen. *Please always take into account all error messages.*

Vor einer aufwändigen Detailfehlersuche vergewissern Sie sich bitte, ob die nachfolgend aufgeführten Grundvoraussetzungen gegeben sind. *Before going into detailed troubleshooting, please make sure that the following points have been checked.*

Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and actions</i>
Anlage oder jeweilige Funktion startet nicht  <i>Machine or function does not start</i>	Anlage nicht eingeschalten – keine Betriebsbereitschaft  <i>Machine is switched off - not in operating conditions</i>	Überprüfen Sie, ob Hauptschalter S160 / 3poliger Sicherungsautomat F021 in Stellung ON stehen  <i>Check if main switch S160 / 3 pole circuit breaker F021 is in position ON</i>  → Hauptschalter S160/ Sicherungsautomat F021 in Stellung ON schalten  <i>Turn main switch S160 /circuit breaker F021 to position ON</i>  <hr/> Anlage über Taster "Anlage Ein" eingeschaltet? <i>Machine switched on with switch „Machine On“?</i>  → Bringen Sie die Anlage über Taster "Anlage Ein" in Betriebszustand  → <i>Start operating conditions with switch „Machine On“</i>  <hr/> Überprüfen Sie, ob aktuelle Fehlermeldungen anstehen und beseitigen Sie die Ursachen der Fehler  <i>Check if there are any open error messages and fix them.</i>
	Fehlende 24V Versorgung  <i>missing 24V power</i>	Überprüfen Sie die korrekte 24V-Steuerspannung an den Ausgangsklemmen der jeweiligen Netzteile für die fehlerhafte Einheit  <i>Check if the correct 24 V control voltage is applied to the output terminals of the power supply for the faulty unit</i>  <hr/> Überprüfen Sie die entsprechenden Sicherungen für den jeweiligen fehlerhaften Bereich  <i>Check the fuses for the faulty unit</i>

		<p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen <i>replace blown fuse</i></p>
	<p>Not-Aus ist aktiviert <i>Emergency stop activated</i></p>	<p>Überprüfen Sie, ob eine Fehlermeldung auf dem Bedienpanel erscheint oder ein Not-Aus aktiviert ist <i>check if there is error message in the panel or any emergency stop is activated</i></p> <p>→ Setzen Sie den Not-Aus zurück <i>Reset the emergency stop</i></p> <p>→ Beheben Sie die Fehlfunktion laut Fehlermeldung <i>Fix the malfunction indicated in the error message</i></p>
	<p>fehlende Spannungsversorgung <i>missing power supply</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Sicherungen F060, F061 auf der Montageplatte "Einspeisung" <i>Check fuses F060, F061 on the "supply" installation plate</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen <i>replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die korrekte Versorgungsspannung der Zuleitung an den Klemmen S-X0160 auf der Montageplatte "Einspeisung" <i>Check if power supply of the feed line to clamps S-X0160 on the "supply" installation plate is correct</i></p> <p>→ Sorgen Sie für eine korrekte Zuleitung <i>Make sure feed line is correct</i></p> <hr/> <p>Sicherungen und Verdrahtung der entsprechenden fehlerhaften Bereiche überprüfen <i>check cables and fuses of faulty units</i></p>
	<p>Fehlermeldung am Display <i>Error message on display</i></p>	<p>→ Anlagenfehler beseitigen <i>fix problem</i></p>
	<p>Status Frequenzumrichter <i>Status frequency converter</i></p>	<p>Status aller Frequenzumrichter überprüfen <i>Check status of all frequency converters</i></p> <p>Fehleranzeige am Display ? <i>error message on display ?</i></p> <p>→ Fehlerfreiheit herstellen <i>fix errors</i></p>

		<p>Verdrahtung überprüfen <i>check wiring</i></p>
	<p>Druckluftversorgung zu gering <i>low air pressure</i></p>	<p>Überprüfen Sie Luftdrucksensor O-N140, ob die Darstellung des siebenteiligen Segmentdisplay rot ist. Dies bedeutet, dass der Luftdruck unter der Toleranzgrenze liegt <i>Check air pressure monitor O_N140, if the seven segment display is red. It means the air supply is below the setting</i></p> <p>→ Druckluftniveau erhöhen. Das siebenteilige Segmentdisplay wird auf grün wechseln, wenn Luftdruckzufuhr korrekt <i>increase the pneumatic air supply pressure, the pressure indicator seven segment display will be green if the air pressure correctly adjusted</i></p>
<p>Keine Funktion Zufuhr <i>Feed-in doesn't work</i></p>	<p>Zufuhr eingeschaltet? <i>Feed-in activated?</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Anzeige des Zufuhrbuttons auf dem Bedienpanel <i>check display of feed-on button on panel</i></p> <p>graue Darstellung: keine Freigabe <i>Display grey: no enabling</i></p> <p>grüne Darstellung: Zufuhr aktiv <i>Display green: feed-on activated</i></p> <p>rote Darstellung: Zufuhr gestoppt <i>Display red: feed-on stopped</i></p>
	<p>Stau am Beladevereinerzeler <i>Tailback at pre-separator</i></p>	<p>→ Ware entsprechend weiterfördern oder abhängen <i>Forward garments accordingly or take off garments</i></p>
	<p>Rückstauüberwachung aktiviert <i>Tail back monitoring activated</i></p>	<p>→ Ware entsprechend weiterfördern oder abhängen <i>Forward garments accordingly or take off garments</i></p>
	<p>Wippe Einheit betätigt? <i>Unit rocker activated?</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Einheitenwippen auf heruntergefallene Ware über die entsprechenden Leuchtmelder <i>Check the unit rockers (signal lamps) if garments have dropped</i></p>

		<p>→ heruntergefallene Ware entfernen)</p> <p>→ <i>remove those garments</i></p>
	<p>Temperatur in den Einheiten wird nicht erreicht</p> <p><i>Temperature in the chambers too low</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten)</p> <p><i>check the steam supply (with minimum pressure required)</i></p>
	<p>Wird ein Temperaturfehler innerhalb einer Einheit detektiert, wird die Zufuhr abgeschaltet und startet erst nach erneuter Betätigung der Zufuhr Taste wieder. Wird in keiner der Einheiten die eingestellte Temperatur erreicht kann die Zufuhr nicht gestartet werden!</p> <p><i>If a temperature fault in a unit is detected, supply is stopped and will only be re-started after pressing the feed-on switch. Feed-on cannot be re-started if minimum temperature is not reached in at least one unit.</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion der jeweiligen Temperatursensoren</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of the steam valves</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. den Sensor</p> <p><i>replace the sensor if necessary</i></p>
		<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion der jeweiligen Dampfventile</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of the steam valves</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil</p> <p>→ <i>Replace valve if necessary</i></p>
		<p>Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 1 auf A001)</p> <p><i>Check signal for the steam valve (digital output 1 at A001)</i></p>
		<p>Überprüfen Sie die Dampfleitungen</p> <p><i>Check steam lines</i></p>
		<p>Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister</p> <p><i>Check the real temperature in the heater unit</i></p> <p>→ Schadhafte Sensoren ersetzen</p> <p>→ <i>replace damaged sensor</i></p>
	<p>Druckluftversorgung zu gering</p> <p><i>low air pressure</i></p>	<p>Überprüfen Sie Luftdrucksensor O-N140, ob die Darstellung des siebenstelligen Segmentdisplay rot ist. Dies bedeutet, dass der Luftdruck unter der Toleranzgrenze liegt</p> <p><i>Check air pressure monitor O_N140, if the seven segment display is red. It means the air supply is</i></p>

		<p><i>below the setting</i></p> <p>→ Druckluftniveau erhöhen. Das siebenteilige Segmentdisplay wird auf grün wechseln, wenn Luftdruckzufuhr korrekt</p> <p><i>Increase the pneumatic air supply pressure: The seven-segment display will turn to green if the air pressure is correctly adjusted</i></p>
	<p>Conveyor Geschwindigkeitsüberwachung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp</p> <p><i>Conveyor speed control – crucial error – machine stop</i></p>	<p>siehe Fehler 1010</p> <p><i>cf error 1010</i></p>
	<p>Conveyor Kettenspannung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp</p> <p><i>Conveyor chain tension – crucial error – machine stop</i></p>	<p>siehe Fehler 1011</p> <p><i>cf error 1011</i></p>
<p>verschiedene Fehler stehen gleichzeitig an der Anlage an</p> <p><i>several simultaneous error messages</i></p>	<p>fehlerhafte Dampf-, Druckluft- oder Spannungsversorgung</p> <p><i>faulty supply of steam, air or electricity</i></p>	<p>Beachten Sie alle auf dem Bedienpanel ausgegebenen Fehlermeldungen und die evtl. Behebungshinweise</p> <p><i>Mind all error messages on the operating panel and their problem solving advice</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die für den betroffenen Bereich entsprechenden Sicherungen und Potentiale</p> <p><i>Check the fuses and potentials in the units concerned</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen</p> <p><i>replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten)</p> <p><i>check the steam supply (with minimum pressure required) (</i></p> <p>→ Mindestdampfdruck sicherstellen</p> <p><i>→ Ensure minimum pressure</i></p>

		<p>Überprüfen Sie die Druckluftversorgung (Mindestdruck beachten)</p> <p><i>check the compressed air supply(with minimum pressure required) )</i></p> <p>→ <i>Mindestluftdruck sicherstellen</i></p> <p>→ <i>Ensure minimum pressure</i></p>
--	--	--

## 7.2 Mechanische Fehlfunktionen / *Mechanical Problems*

Problem <i>problem</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and actions</i>
Wasser tropft aus Revisionstüren  <i>Water leaking from maintenance doors</i>	Tür ist nicht richtig geschlossen.  <i>Door is not properly closed.</i>	Bei korrekt geschlossener Tür muss der Türgriff nach unten zeigen.  <i>Door handle is turned downwards when door is properly closed.</i>
	Türdichtungsprofil verschlissen und beschädigt.  <i>Door sealing gasket is worn or damaged</i>	Dichtungsprofil Art. 123243 tauschen (Bestellung nach laufenden Metern)  <i>Exchange sealing profile Art no 123243 (can be ordered in running meters)</i>
	Silikonabdichtung beschädigt oder verschlissen  <i>Silicone sealing is worn or damaged</i>	Reinigung der Abdichtstelle und Anbringung einer neuen Silikonnaht (ACHTUNG: Nur temperaturbeständiges Silikon Art. 107461 verwenden).  <i>Clean sealed area and fix new silicone seam (ATTENTION: only use heat-resistant silicone art no 107461)</i>
Während des Betriebes sind Geräusche aus dem Tunnelfinisher zu hören  <i>Noises from inside Tunnelfinisher during operation</i>	Luftleitbleche, Flusensiebe, Befestigungswinkel, usw. haben sich gelöst  <i>Air guiding sheets, fluff filters, angle brackets etc have become loose</i>	Fixierung der gelösten Bauteile  <i>Fix loose elements</i>
Dampfschwaden treten am Tunneleingang aus  <i>Wafts of steam escape at tunnel entrance</i>	Verschmutzung der Absaugöffnungen an den Dampfeinheiten und der Flusensiebe prüfen  <i>Soiling in fluff filters and in suction cuttings in steam chambers</i>	Reinigung der Absaugöffnungen und der Flusensiebe (siehe Wartungsplan)  <i>Clean suction cuttings and fluff filters (cf maintenance plan)</i>
	Verschmutzung der Lüfterräder der Absauggebläse in den Dampfeinheiten  <i>Soiling of fan wheels in suction fans in steam chambers</i>	Reinigung der Lüfterräder (siehe Wartungsplan)  <i>Clean fan wheels (cf maintenance plan)</i>

Keine Rotation der Absauggebläse der Dampfeinheiten <i>No rotation of suction fans in steam chambers</i>	Elektrische Verbindung prüfen und wiederherstellen <i>Check and re-connect electrical contacts</i> Sicherung prüfen und erneuern <i>Check and replace fuses</i>
Rotation der Absauggebläse der Dampfeinheiten in die falsche Drehrichtung <i>Rotation of suction fans in steam chambers in wrong direction</i>	Phasen am Motor tauschen <i>Swap phases in motor</i>
Klappenstellung der Feuchtezuführung falsch eingestellt <i>Wrong adjustment of flaps for humidity supply</i>	Feuchtezuführung in die Vorwärmeinheit reduzieren ➔ mehr abgesaugter Dampf wird zum Gebäude hinaus geführt <i>Reduce humidity supply in pre-heating unit ➔ more suctioned steam is conducted out of the building</i>
Tunnel steht im Luftzug <i>Tunnel in air draught</i>	Schließen der Fenster und Türen, die den Luftzug und somit den Dampfaustritt verursachen könnten <i>Close all windows and doors which might cause the draught/the escape of steam</i>
Absaugleitung falsch dimensioniert: Luftwiderstand zu groß <i>Suction pipe misdimensioned: too much air resistance</i>	Vergrößerung der Rohrdimensionen <i>Increase pipe diameter</i>
	Zusatzgebläse einbauen <i>Install additional fan</i>
Eingangsabsaugung mit den Dampfeinheitsabsaugungen in ein Absaugrohr zusammengefasst <i>Entrance suction combined in one pipe with steam chamber suction</i>	Luftstrom der Eingangsabsaugung unterdrückt den Luftstrom der Dampfeinheitsabsaugungen ➔ Eingangsabsaugrohr separat aus dem Raum herausführen <i>Air current of entrance suction suppresses air current of steam chamber suction ➔ conduct entrance suction pipe separately</i>
Temperatur in der Vorwärmeinheit zu niedrig eingestellt Temperature in pre-heating unit set too low	Temperatur in der Vorwärmeinheit um 10 °C erhöhen <i>Increase temperature in pre-heating unit by 10 °C</i>
Kondensatableiter der Dampf- oder Lufteinheit defekt <i>Condensate discharge in steam or air chamber</i>	Temperaturen in den Einheiten werden nicht mehr erreicht: Fehlerbehebung siehe Fehler 1111-1113 <i>Minimum temperature in chambers is not achieved. Troubleshooting cf errors 1111-1113</i>

	<i>defect</i>	
Kondensataustritt aus Luftschleuseneinheit  <i>Escape of condensate from air lock chamber</i>	Temperatur in der Luftschleuseneinheit zu niedrig  <i>Temperature in air lock chamber is too low</i>	Luftschleuse am Panel aktivieren  <i>Activate air lock at panel</i>
		Luftmenge am Panel erhöhen  <i>Increase air volume at panel</i>
		Temperatur in der ersten Lufteinheit um 10 °C erhöhen  <i>Increase temperature in the first air chamber by 10 °C</i>
Keine Luftumwälzung in Vorwärm- oder Lufteinheit  <i>No air circulation in pre-heating unit or air chamber</i>	Verschmutzung der Einheit  <i>Chamber soiled</i>	Reinigung des Flusenfilters gemäß Wartungsplan  <i>Clean fluff filters (cf maintenance plan)</i>
		Reinigung des Heizregisters gemäß Wartungsplan  <i>Clean heating element (cf maintenance plan)</i>
		Reinigung der Lüfterräder gemäß Wartungsplan  <i>Clean fan wheels (cf maintenance plan)</i>
	Keine Rotation der Lüfter  <i>No fan wheel rotation</i>	Ansteuerung und Frequenzumrichter prüfen → elektrische Verbindung und Steuersignal wiederherstellen  <i>Check activation and frequency converter → re-install electrical connection and control signal</i>
		Sicherung prüfen → falls n.i.O., Sicherung wiederherstellen  <i>Check fuses → replace if necessary</i>
	Falsche Drehrichtung der Gebläseeinheiten  <i>Wrong direction of fan unit circulation</i>	Phasen tauschen → Korrektur der Drehrichtung  <i>Swap phases → correction of rotational direction</i>
Undichtigkeiten in der Dampfverrohrung  <i>Leaks in steam pipes</i>	Panzerschlauch undicht  <i>Reinforced hose leaking</i>	Verschraubung des Panzerschlauchs undicht → Nachziehen der Anschlüsse  <i>Screw connections of hose leaking → tighten connections</i>
		Panzerschlauch undicht → defekten Panzerschlauch austauschen  <i>Hose leaking → exchange defect reinforced hose</i>
	Heizregister undicht  <i>Heating element leaking</i>	Austausch des defekten Heizregisters  <i>Exchange defect heating element</i>
	Fittings undicht  <i>Fittings leaking</i>	Verschraubung undicht → Abdichtung über Wicklung mit Teflonband wiederherstellen und neu verschrauben  <i>Screw connections leaking → renew insulation by wrapping teflon tape; then tighten screws</i>

		Bauteil undicht → Austausch des defekten Bauteils <i>Component leaking → exchange defect component</i>
Druck-(Wasser-)schläge sind zu hören <i>Audible pressure (water) beats</i>	Kondensatableiter defekt <i>Condensate discharge defect</i>	Austausch der Kondensatableiter <i>Exchange condensate discharge</i>
	Steigung der Leitungen im Dampfkreislauf <i>Gradient pipes in steam cycle</i>	Entfernung der Steigung aus dem Dampfkreislauf zum sicheren Kondensatablauf → leichtes Gefälle integrieren <i>Remove upward gradient from steam cycle to ensure proper condensate drain → integrate slight downward gradient</i>
	Rückschlagklappe entgegen Durchflussrichtung montiert <i>Flap valve fitted against flow direction</i>	Rückschlagklappe korrekt in Durchflussrichtung einbauen <i>Assemble flap valve in flow direction</i>
	Gegendruck in der Kondensatableitung zu groß <i>Counter pressure in condensate pipes too high</i>	Einbau eines Manometers zur Messung des Drucks in der Kondensatableitung; bei Werten größer 2 bar → Installateur der Energietechnik rufen <i>Installation of a manometer to meter the pressure in the condensate pipe; if pressure is &gt; 2 bar → call an engineer</i>
Kleiderbügel verformen sich dauerhaft im Tunnelfinisher <i>Hangers get permanently deformed in Tunnelfinisher</i>	Temperatur in den Einheiten zu hoch eingestellt <i>Temperature in chambers is too high</i>	Reduzierung der Temperaturen <i>Decrease temperature</i>
	Kleiderbügel für Temperaturen nicht spezifiziert <i>Hangers not specified for this temperature</i>	Verwendung von Kleiderbügeln, die für höhere Temperaturen spezifiziert sind <i>Use hangers specified for higher temperatures</i>
	Conveyorgeschwindigkeit zu langsam <i>Conveyer too slow</i>	Erhöhung der Conveyorgeschwindigkeit zur Reduzierung der Verweildauer im Tunnelfinisher <i>Increase conveyer speed in order to shorten dwelling time in the Tunnelfinisher.</i>

### 7.3 Fehler für schlechte Finishqualität / *Possible causes for bad finishing quality*

Problem <i>problem</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and actions</i>
Wasserflecken auf Kleidungsstücken <i>Water marks on garments</i>	Verschmutzte Düsen <i>Soiled nozzles</i>	Reinigung der Düsen gemäß Wartungsplan <i>Clean nozzles (maintenance plan)</i>
	Kondensatableiter in der Dampfeinheit defekt <i>Condensate discharge in steam chamber defect</i>	Funktion der Ableiter mit Trap-Man-Messgerät der Fa. TLV überprüfen <i>Check functioning of the discharge with TLV's Trap-Man-meter</i> → defekte Ableiter austauschen → <i>exchange defect discharge</i>
	Dampfversorgungsdruck kleiner als 5bar <i>Steam supply pressure &lt; 5 bar</i>	Dampfversorgung prüfen und Fehler beheben <i>Check steam supply and fix default</i> → Versorgungsdruck 5-8bar sicherstellen → <i>ensure supply pressure of 5 – 8 bar</i>
	Dampftrockner in der Sprühdampfzuführung defekt <i>Steam dryer in spray steam supply defect</i>	Wasser in der Zuleitung wird nicht mehr abgeschieden <i>Water in supply pipe is not secreted any more</i> → Austausch des Dampftrockners → <i>exchange steam dryer</i>
	Rückschlagklappe hinter Kondensatableiter entgegen Durchflussrichtung montiert <i>Flap valve behind condensate discharge fitted against flow direction</i>	Prüfung der Einbausituation <i>Check assembly</i> → Korrektur der Durchflussrichtung → <i>correct flow direction</i>
Streifenbildung auf den Kleidungsstücken <i>Stripes on garments</i>	Dampfdruck an den Düsen zu hoch <i>Steam pressure at nozzles too high</i>	Reduzierung der Dampfmenge am Panel <i>Decrease steam volume at panel</i>
		Verwendung der Abdeckleisten für indirekte Besprühung <i>Use cover strip for indirect spraying,</i>
Rostflecken auf den Kleidungsstücken <i>Rust marks on garments</i>	Verschmutzte Düsen <i>Soiled nozzles</i>	Reinigung der Sprühdüsen gemäß Wartungsplan <i>Clean nozzles (maintenance plan)</i>
	Verschmutzte Dampf-	Reinigung der beschichteten

	<p>kammerinnenwände <i>Soiled interior walls of steam chamber</i></p>	<p>Dampfkammerinnenwände gemäß Wartungsplan <i>Clean the coated interior walls of steam chamber (maintenance plan)</i></p>
	<p>Lange Stillstandszeit <i>Long down time</i></p>	<p>Tunnel nach längeren Stillstandszeiten abschlämmen <i>Drain Tunnelfinisher after long down times</i></p> <p>Tunnel und Zuleitungen nach längeren Stillstandszeiten spülen <i>Rinse tunnel and supply lines after long down times</i></p> <p>→ Entfernen der untersten Sprühdüse jeder Sprühreihe und anschließend dämpfen <i>→ Remove bottom spraying nozzle of each spraying line, then spray steam</i></p> <p>→ Reinigung der Rückstände auf den Innenwänden <i>→ Clean interior walls</i></p>
	<p>Alte, korrodierte Schwarzstahlleitungen in der Tunnelzuleitung <i>Old corroded black steel pipes in supply lines</i></p>	<p>Anbringung eine Zyklonenabscheiders vor dem Tunnelfinisher zur Abscheidung der abgelösten Rostpartikel <i>Installation of a cyclone separator in front of the tunnel to separate free rust particles</i></p>
<p>Herunterfallende Teile im Tunnelfinisher <i>Pieces of garment falling down inside the Tunnelfinisher</i></p>	<p>Luftmenge zu hoch eingestellt <i>Air quantity set too high</i></p>	<p>Reduzierung der Luftmenge in den Umlufteinheiten <i>Reduce air quantity in air chambers</i></p>
		<p>Reduzierung der Luftmenge in der Luftscheuseneinheit (Luftmenge auf mind. 10% einstellen, um eine ausreichende Beheizung der Einheit zu gewährleisten) <i>Reduce air quantity in air lock chambers (set air quantity to a minimum of 10 % in order to ensure sufficient heating of the unit)</i></p>
		<p>Reduzierung der Luftmenge in der Ausgangseinheit über Handeinstellung <i>Manually reduce the air quantity in the exit unit</i></p>
	<p>Dampfmenge zu hoch eingestellt <i>Steam quantity set too high</i></p>	<p>Verwirbelung an den Düsen zu groß → Reduzierung der Dampfmenge am Panel <i>Excessive turbulence at nozzles → Reduce steam quantity via panel</i></p>

#### 7.4 Vermeintliche Fehlfunktionen / *Alleged malfunctions*

Problem <i>problem</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and actions</i>
Keine Betriebsparameter-änderungen möglich <i>Impossible to change operating parameters</i>	Keine Berechtigung, siehe Bedienerberechtigungseinstellung <i>No authorisation, cf operator authorisation setup</i>	Überprüfen Sie die Bedienerberechtigungseinstellung im Setup G: Passwörter/Ebenen, Parameter A80: Bedienerberechtigung <i>Check operator authorisation parameters in setup G: Passwords/levels, parameter A80: operator authorisation</i> → Geben Sie die gewünschte Bedienerberechtigung vor (Userpasswort erforderlich). → <i>Define the requested operator authorisation (user password mandatory)</i>
Keine Programme anwählbar <i>Impossible to select a program</i>	Keine Berechtigung, siehe Bedienerberechtigungseinstellung <i>No authorisation, cf operator authorisation setup</i>	Überprüfen Sie die Bedienerberechtigungseinstellung im Setup G: Passwörter/Ebenen, Parameter A80: Bedienerberechtigung <i>Check operator authorisation parameters in setup G: Passwords/levels, parameter A80: operator authorisation</i> → Geben Sie die gewünschte Bedienerberechtigung vor (Userpasswort erforderlich) → <i>Define the requested operator authorisation (user password mandatory)</i>
Userpasswort vergessen <i>Forgot user password</i>		→ kontaktieren Sie Ihre VEIT Niederlassung → <i>Contact your VEIT representative</i>
Bedienmodus Full kann nicht angewählt werden <i>Operating mode „Full“ cannot be selected</i>	Keine Berechtigung, siehe Bedienerberechtigungseinstellung <i>No authorisation, cf operator authorisation setup</i>	Überprüfen Sie die Bedienerberechtigungseinstellung im Setup G: Passwörter/Ebenen, Parameter A94: Bedienmode <i>Check operator authorisation parameters in setup G: Passwords/levels, parameter A94: operating mode</i> → Geben Sie den gewünschten Bedienmode vor (Userpasswort erforderlich) → <i>Define the requested operator mode (user password mandatory)</i>
Bedienmodus wechselt immer	Inkorrekte Einstellung im Bedienmode	Überprüfen Sie die Bedienerberechtigungseinstellung im Setup G: Passwörter/Ebenen, Parameter

<p>wieder selbstständig von Full auf Semi</p> <p><i>Operating modus keeps changing from Full to Semi</i></p>	<p><i>Incorrect Operator mode</i></p>	<p>A94: Bedienmode</p> <p><i>Check operator authorisation parameters in setup G: Passwords/levels, parameter A94: operating mode</i></p> <p>→ Geben Sie den gewünschten Bedienermode vor (Userpasswort erforderlich)</p> <p>→ <i>Define the requested operator mode (user password mandatory)</i></p>
<p>FU übernimmt die über das Bedienpanel vorgegebenen Parameter nicht</p> <p><i>Frequency converter does not apply the parameters set via operating panel</i></p>	<p>Freigabesignal liegt an</p> <p>Authorisation signal active</p>	<p>Systemparameteränderung nur möglich bei inaktivem Freigabesignal (0V)</p> <p><i>Change of system parameters is only possible with inactive authorisation signal (0V)</i></p> <p>→ Klemmen Sie die Leitung für das Freigabesignal am Frequenzumrichter ab (Klemme FWD) und übertragen Sie die Parameter erneut.</p> <p>→ <i>Disconnect the line for the authorisation signal at the frequency converter (FWD clamp) and re-transmit the parameters</i></p>

## 7.5 Fehlfunktion Bedienpanel / *Malfunction concerning operating panel*

FEHLFUNKTIONEN BEDIENPANEL / <i>MALFUNCTION PANEL</i>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and actions</i>
Display bleibt nach Einschalten des Hauptschalters dunkel <i>Display remains blank after turning on the main switch</i>	Fehlende 400/230V Versorgung <i>no electric power</i>	Überprüfen Sie die korrekte Spannung der Versorgung an den Klemmen S-X0160 in der Einspeisungseinheit <i>Check correct supply voltage at clamps S-X0160 in the supply unit</i> → Sorgen Sie für eine korrekte Versorgung → <i>Ensure proper voltage</i>
		Überprüfen Sie, ob Hauptschalter S160 / 3poliger Sicherungsautomat F021 in Stellung ON stehen <i>Check main switch S160 / 3 pole circuit breaker F021 in position ON</i> → Hauptschalter S160/ Fehlerstromschutzschalter / Sicherungsautomat F021 in Stellung ON schalten → <i>Main switch S160 / circuit breaker / automatic cut-out F021 to position ON</i>
		Überprüfen Sie die Sicherungen F022, F023, F020 <i>Check fuses F022, F023, F020</i> → Schadhafte Sicherung ersetzen → <i>Replace blown fuse</i>
	Fehlende 24V Versorgung <i>missing 24V power</i>	Überprüfen Sie das Netzteil I-G020 falls kein oder zu geringer Strom <i>Check power supply I-G020 - No power or insufficient power output?</i> → Ersetzen Sie das Netzteil → <i>Replace power supply unit</i>
		Überprüfen Sie die 24V Verbindung und die Verdrahtung zu Bedienpanel A300 <i>Check 24V connector and cables at Panel A300</i>
		Überprüfen Sie, ob die Zuleitungsklemmen korrekt gesteckt sind

		<p><i>Make sure supply cable clamps are properly connected</i></p> <p>→ Steckverbindung lösen und wieder herstellen</p> <p>→ <i>Unplug and reinsert the connector</i></p>
<p>Bedienpanel startet nicht oder zeigt Servicemodus</p> <p><i>Panel not booting or in service mode</i></p>	<p>keine CF-Karte</p> <p><i>no CF-card</i></p>	<p>Überprüfen Sie den korrekten Sitz der CF-Karte auf der Seite des Bedienpanels</p> <p><i>Check correct location of CF card at the side of the operation panel</i></p> <p>→ Stecken Sie die programmierte CF-Karte korrekt</p> <p>→ <i>Insert programmed CF card correctly</i></p>
		<p>Überprüfen Sie die CF-Karte mit dem Kartenlesegerät</p> <p><i>Check CF-card with card reader</i></p> <p>→ Stecken Sie eine korrekt programmierte CF-Karte, fordern Sie diese bei Ihrer VEIT Niederlassung an</p> <p>→ <i>Insert a correctly programmed CF-card, which you can get from your local VEIT representative</i></p>
	<p>defekte oder fehlende Programmdateien</p> <p><i>Inappropriate or missing program data</i></p>	<p>Überprüfen Sie die CF-Karte mit dem Kartenlesegerät</p> <p><i>Check CF-card with card reader</i></p> <p>→ Stecken Sie eine korrekt programmierte CF-Karte, fordern Sie diese bei Ihrer VEIT Niederlassung an</p> <p>→ <i>Insert a correctly programmed CF-card, which you can get from your local VEIT representative</i></p>
	<p>falscher Bedienpaneltyp</p> <p><i>wrong panel</i></p>	<p>Überprüfen Sie den Bedienpaneltyp auf der Rückseite des Bedienpanels</p> <p><i>Check the panel type on the back of the panel</i></p> <p>→ korrekter Typ: 4PP420.1043-K23</p> <p>→ <i>the correct type is 4PP420.1043-K23</i></p> <p>→ kontaktieren Sie Ihre VEIT Niederlassung</p> <p>→ <i>Contact your VEIT Veit representative</i></p>

Benutzeroberflächen (z. B. Tasten) funktionieren nicht  <i>Some user interfaces (i.e. buttons) not functioning</i>	Fehler beim Startvorgang  <i>Incorrect booting process</i>	→ Bedienpanel erneut hochfahren  → <i>Reboot the panel</i>
	Zugriffsberechtigung verhindert Zugang zu verschiedenen Benutzeroberflächen  <i>Authorization setting prevents access to several user interfaces</i>	Überprüfen Sie die Serviceparameter in Setup G : Passwörter/Ebenen, vergleichen Sie Ihre Berechtigung mit der angeforderten Funktion  <i>Check service parameters in setup G: Passwords/levels. Compare your authorisations with the required function</i>  → Passen Sie die Zugriffsberechtigungen an  → <i>Adjust your authorisations</i>
Tunnel startet nicht, nachdem Taster "Anlage Ein" gedrückt wurde  <i>Tunnel doesn't start after pressing the "ON" button</i>	Verdrahtungsproblem oder defekter Schütz  <i>wiring problem or contactor problem</i>	Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion der Schütze K060 und K061 auf der Montageplatte "Einspeisung"  <i>Check wires and contactors K060, K061 in the "supply" installation plate</i>
	Not-Aus ist aktiviert  <i>Emergency stop activated</i>	Überprüfen Sie, ob eine Fehlermeldung auf dem Bedienpanel erscheint oder ein Not-Aus aktiviert ist  <i>Check if there is an error message on the panel or any emergency stop is activated</i>  → Setzen Sie den Not-Aus zurück  <i>Reset the emergency stop</i>  → Beheben Sie die Fehlfunktion laut Fehlermeldung  <i>Fix the malfunction as indicated in the error message</i>
	Anlage startet oder stoppt nicht - Keine Reaktion auf Taster "Anlage Ein" oder Taster "Anlage Aus"  <i>Tunnel neither starts nor stops – no reaction when pressing "ON" or "OFF"</i>	Überprüfen Sie die Kontakte der Taster S302, S301 auf dem Bedienpanel  <i>Check the contacts of S302, S301 buttons on the panel</i>  → Ersetzen Sie die Taster / Kontakte  → <i>Replace the buttons / contacts</i>

**7.6 Fehlfunktion Conveyor und Zufuhr /**  
*Malfunction concerning conveyor and feed-in*

FEHLFUNKTION CONVEYOR UND DRUCKLUFT / <i>MALFUNCTION CONVEYOR AND COMPRESSED AIR</i>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Ablauf-, Funktionsfehler Synchronisation  <i>Synchronisation not functioning</i>	Falsche Position des Sensors, Sensor verschoben oder defekt  <i>Wrong position of sensor, sensor deferred or damaged</i>	Überprüfen Sie die Funktion, den Schaltabstand und die Platzierung der Näherungsschalter B124, B228, und B229  <i>Check function, operating distance and positioning of proximity switches B124, B228 and B229</i>  → Schadhafte Sensoren ersetzen → <i>Replace damaged sensor</i> → Schaltabstand korrekt einstellen → <i>Adjust sensing distance</i> <hr/> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen zu den Sensoren  <i>Check the wiring and the cable connections to the switches</i>  → Positionieren Sie die Sensoren wie im Schaltplan dargestellt → <i>Adjust position of sensors according to circuit diagram</i>
	Motor falsch angeschlossen oder defekt  <i>Wrong wiring of the motor or motor damaged</i>	Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors (Dreieck-Stern)  <i>Check wiring of motor (delta-connection)</i> <hr/> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen zum Motor  <i>Check the wiring and the cable connections to the motor</i>  → Schließen Sie den Motor korrekt an → <i>Connect motor correctly</i> → Ersetzen Sie den Motor → <i>Replace motor</i>
	Parameter der	Überprüfen Sie die Synchronisationsparameter der

	<p>Synchronisation sind nicht optimal</p> <p><i>Parameters for synchronisation are not optimal</i></p>	<p>Grundeinstellung</p> <p><i>Check synchronisation parameters in the setting menu</i></p> <p>→ folgen Sie den Anweisungen der Anleitung zur Parametersynchronisation</p> <p>→ <i>follow the instruction in the leaflet on adjusting the synchronisation parameters</i></p>
	<p>Falscher Synchronisationsmotor</p> <p><i>Wrong type of synchronisation motor</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Übersetzung des Motors und die Nenndrehzahl</p> <p><i>Check the motor gear ration and nominal speed</i></p> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p> <p>→ <i>replace the motor</i></p>
	<p>Sensor eines Vereinzelter defekt</p> <p><i>Separator sensor does not work</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion, den Schaltabstand und die Platzierung des Sensors B121 über die LED oder an der Steuerung während der Hakenerkennung</p> <p><i>Check function, operating distance and positioning of sensor B121 via LED or control module during hook detection</i></p> <p>→ Schadhafte Sensoren ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged sensor</i></p> <p>→ Schaltabstand korrekt einstellen</p> <p>→ <i>Adjust sensing distance</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen zum Sensor</p> <p><i>check the wiring and the cable connections to the switch</i></p>
<p>Keine Funktion Zufuhr</p> <p><i>Feed-in doesn't work</i></p>	<p>Zufuhr eingeschalten?</p> <p><i>Feed-in activated?</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Anzeige des Zufuhrbuttons auf dem Bedienpanel</p> <p><i>Check display of feed-in button on panel</i></p> <p>graue Darstellung: keine Freigabe</p> <p><i>Display grey: no enabling</i></p> <p>grüne Darstellung: Zufuhr aktiv</p> <p><i>Display green: feed-in activated</i></p> <p>rote Darstellung: Zufuhr gestoppt</p> <p><i>Display red: feed-in stopped</i></p>
	<p>Stau am Beladevereinzeler</p>	<p>→ Ware entsprechend weiterfördern oder abhängen</p> <p>→ <i>Forward garments accordingly or take gar-</i></p>

	<i>Tail-back at pre-separator</i>	<i>ments off</i>
	Rückstauüberwachung aktiviert <i>Tail-back monitoring activated</i>	→ Ware entsprechend weiterfördern oder abhängen → <i>Forward garments accordingly or take garments off</i>
	Wippe Einheit betätigt? <i>Unit rocker activated?</i>	Überprüfen Sie die Einheitenwippen auf heruntergefallene Ware über die entsprechenden Leuchtmelder <i>Check the unit rockers (signal lamps) if garments have dropped</i> → heruntergefallene Ware entfernen → <i>Remove those garments</i>
	Temperatur in den Einheiten wird nicht erreicht <i>Temperature in chambers too low</i>  Wird ein Temperaturfehler innerhalb einer Einheit detektiert, wird die Zufuhr abgeschaltet und startet erst nach erneuter Betätigung der Zufahrtaste wieder. Wird in keiner der Einheiten die eingestellte Temperatur erreicht kann die Zufuhr nicht gestartet werden ! <i>If a temperature fault in a unit is detected, supply is stopped and will only be re-started after pressing the feed-in switch. Feed-in cannot be re-started if minimum temperature is not reached in at least one unit.</i>	Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten) <i>Check the steam supply (minimum pressure)</i> <hr/> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion der jeweiligen Temperatursensoren <i>Check wiring and proper functioning of temperature sensors</i> → Ersetzen Sie ggf. den Sensor → <i>Replace the sensor if necessary</i> <hr/> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion der jeweiligen Dampfventile <i>Check wiring and proper functioning of steam valves</i> → Ersetzen Sie ggf. das Ventil → <i>Replace the valve if necessary</i> <hr/> Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 1 auf A001) <i>Check signal for the steam valve (digital output 1 at A001)</i> <hr/> Überprüfen Sie die Dampfleitungen <i>Check steam pipes</i> <hr/> Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister <i>Check the actual temperature in the heater unit</i>

		<p>→ Schadhafte(n) Sensor ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged sensor</i></p>
	<p>Druckluftversorgung zu gering</p> <p><i>low air pressure</i></p>	<p>Überprüfen Sie Luftdrucksensor O-N140, ob die Darstellung des siebenteiligen Segmentdisplay rot ist. Dies bedeutet, dass der Luftdruck unter der Toleranzgrenze liegt</p> <p><i>Check air pressure monitor O_N140, if the seven segment display is red. It means the air supply is below the setting.</i></p> <p>→ Druckluftniveau erhöhen. Das siebenteilige Segmentdisplay wird auf grün wechseln, wenn Luftdruckzufuhr korrekt</p> <p>→ <i>Increase the pneumatic air supply pressure. The seven- segment display will turn to green when air pressure correctly adjusted</i></p>
	<p>Conveyor Geschwindigkeitsüberwachung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp</p> <p><i>Conveyor speed control – crucial error – machine stop</i></p>	<p>siehe Fehler 1010</p> <p><i>cf error 1010</i></p>
	<p>Conveyor Kettenspannung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp</p> <p><i>Conveyor chain tension – crucial error – machine stop</i></p>	<p>siehe Fehler 1011</p> <p><i>cf error 1011</i></p>
	<p>Freigabe-Signal für FU fehlt</p> <p><i>Missing enable signal for frequency converter</i></p>	<p>Status Frequenzumrichter Zufuhr I-U021</p> <p><i>status frequency converter supply I-U021</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Fehleranzeige am Display</p> <p><i>Check error message on display</i></p> <p>→ Fehlerfreiheit herstellen</p> <p>→ <i>Fix errors</i></p> <p>→ Verdrahtung überprüfen</p> <p>→ <i>Check wiring</i></p>

<p>Keine Funktion Conveyor <i>Conveyor doesn't work</i></p>	<p>Conveyor eingeschaltet? <i>Conveyor switched on?</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Anzeige des Conveyorbuttons auf dem Bedienpanel <i>Check display of feed-in button on panel</i></p> <p>graue Darstellung: keine Freigabe <i>Display grey: no enabling</i></p> <p>grüne Darstellung: Zufuhr aktiv <i>Display green: feed-in activated</i></p> <p>rote Darstellung: Zufuhr gestoppt <i>Display red: feed-in stopped</i></p>
	<p>Druckluftversorgung zu gering <i>low air pressure</i></p>	<p>Überprüfen Sie Luftdrucksensor O-N140, ob die Darstellung des siebenteiligen Segmentdisplay rot ist. Dies bedeutet, dass der Luftdruck unter der Toleranzgrenze liegt <i>Check air pressure monitor O_N140, if the seven segment display is red. It means the air supply is below the setting</i></p> <p>→ Druckluftniveau erhöhen. Das siebenteilige Segmentdisplay wird auf grün wechseln, wenn Luftdruckzufuhr korrekt <i>increase the pneumatic air supply pressure, the seven-segment display will turn to green when air pressure correctly adjusted</i></p>
	<p>Conveyor Geschwindigkeitsüberwachung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp <i>Conveyor speed control – crucial error – machine stop</i></p>	<p>siehe Fehler 1010 <i>cf error 1010</i></p>
	<p>Conveyor Kettenspannung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp <i>Conveyor chain tension – crucial error – machine stop</i></p>	<p>siehe Fehler 1011 <i>cf error 1011</i></p>
	<p>Freigabe-Signal für FU fehlt <i>Missing enable signal for frequency converter</i></p>	<p>Status Frequenzumrichter Conveyor O-U040 <i>status frequency converter feed-in I-U021</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Fehleranzeige am Display <i>Check error message on display</i></p>

		→ Fehlerfreiheit herstellen → <i>Fix errors</i> → Verdrahtung überprüfen → <i>Check wiring</i>
	Reibung in den Kettenführungen zu groß → Motorstromüberwachung löst aus  <i>Too much friction in chain guides → engine control activated</i>	Kettenspannung überprüfen und Druck auf 3bar reduzieren (ACHTUNG: Zur Druckreduzierung ist das Rückschlagventil am Spannzyylinder zu lösen, um den Druck abfallen lassen zu können); Einstellung des Kettenspanndruckes am separaten Druckregler für die Kettenspannung  <i>Check chain tension and decrease pressure to 3 bars. (ATTENTION: To decrease pressure, unfasten the check valve at the clamping cylinder); adjust chain tension pressure at the separate pressure control for chain tension</i>
		Verschleiß/Abrieb der blauen Gleitplättchen Art. 111746 prüfen ggf. tauschen  <i>Check for the blue slide plate Art 111746 for wear and tear; replace if necessary</i>
		Schmierung der Kettenführungen mit Teflonschmiermittel Art. 048.882/5 (Beim Einsatz anderer Schmiermittel erlischt die Garantie)  <i>Lubricate chain guides with teflon lubricant Art 048.882/5. Warranty terminates if other lubricants are used.</i>

## 7.7 Fehlfunktion Lufteinheit / *Malfunction concerning air chamber*

FEHLFUNKTION LUFTEINHEIT / <i>MALFUNCTION AIR CHAMBER</i>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Eingestellte Solltemperatur wird nicht erreicht <i>Set temperature is not reached</i>	Kein Dampffluss in der Heizung <i>No steam flow in the heater</i>	Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten) <i>Check the steam supply (minimum pressure)</i> Überprüfen Sie die Dampfleitungen <i>Check steam pipes</i>
	Temperatur in den Einheiten wird nicht erreicht <i>Temperature in the chambers too low</i>	Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten) <i>Check the steam supply (minimum pressure)</i>
	Wird ein Temperaturfehler innerhalb einer Einheit detektiert, wird die Zufuhr abgeschaltet und startet erst nach erneuter Betätigung der Zufuhrtaste wieder. Wird in keiner der Einheiten die eingestellte Temperatur erreicht kann die Zufuhr nicht gestartet werden! <i>If a temperature fault in a unit is detected, supply is stopped and will only be re-started after pressing the feed-in switch. Feed-in cannot be re-started if minimum temperature is not reached in at least one unit.</i>	Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Temperatursensors VE?/LE?-R001 <i>Check wiring and proper functioning of the temperature sensors. VE?/LE?-R001</i> → Ersetzen Sie ggf. den Sensor → <i>Replace the sensor if necessary</i>
		Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils LE?-Y001 <i>Check wiring and proper functioning of the steam valve. LE?-Y001</i> → Ersetzen Sie ggf. das Ventil → <i>Replace the valve if necessary</i>
	Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 1 auf A001) <i>Check signal for the steam valve (digital output 1 at A001)</i>	
	Überprüfen Sie die Dampfleitungen <i>Check steam pipes</i>	
	Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister	

		<p>Check the actual temperature in the heater unit → Schadhafte(n) Sensor ersetzen → <i>replace damaged sensor</i></p>
	<p>Sonstiges Others</p>	<p>Überprüfen Sie die Fehlermeldungen auf dem Bedienpanel <i>Check error messages in the panel</i> → Beheben Sie die Fehlfunktion laut Fehlermeldung → <i>Fix the malfunction as indicated in the error messages</i></p>
<p>Keine Funktion Ventilator oder Motor dreht sehr langsam <i>Blower isn't working or motor running very slow</i></p>	<p>Frequenzumrichter inkorrekt parametriert oder defekt <i>Frequency converter defect or parameters incorrect</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Fehlermeldungen auf dem Bedienpanel und am Frequenzumrichter <i>Check the error messages in the panel and in the frequency converter</i> → Beheben Sie die Fehlfunktion laut Fehlermeldung → <i>Fix the malfunction as indicated in the error message</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Parameter des Frequenzumrichters, prüfen Sie den Frequenzumrichter im Handbetrieb oder über die entsprechende Bedienpanelfunktion <i>Check parameters of frequency converter, test frequency converter manually or via operating panel</i></p>
	<p>Freigabe-Signal fehlt <i>Enable signal missing</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und den entsprechenden digitalen Ausgang 3 bei A001 <i>Check wiring and the corresponding digital output 3 at A001</i></p>
	<p>Energiesparmodus: AN (der Ventilator läuft bei 10%, bis Kleidungsstücke bearbeitet werden) <i>Energy saving mode: ON (blower power at 10% until there is garment to be processed)</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Parameter der Grundeinstellung <i>Check parameter in the setting menu</i> → Sperrung von Energiesparmodus falls notwendig → <i>Disable E-saving mode if necessary</i></p>
<p>Keine Luftumwälzung in Vorwärm- oder Lufteinheit <i>No air circulation in pre-heating unit or air chamber</i></p>	<p>Verschmutzung der Einheit <i>Chamber soiled</i></p>	<p>Reinigung des Flusenfilters gemäß Wartungsplan <i>Clean fluff filters (cf maintenance plan)</i></p> <hr/> <p>Reinigung des Heizregisters gemäß Wartungsplan <i>Clean heating element (cf maintenance plan)</i></p> <hr/> <p>Reinigung der Lüfterräder gemäß Wartungsplan</p>

		<i>Clean fan wheels (cf maintenance plan)</i>
	Keine Rotation der Lüfter <i>No fan wheel rotation</i>	Ansteuerung und Frequenzumrichter prüfen → elektrische Verbindung und Steuersignal wiederherstellen <i>Check activation and frequency converter → re-install electrical connection and control signal</i>
		Sicherung prüfen → falls n.i.O., Sicherung wiederherstellen <i>Check fuses → replace if necessary</i>
	Falsche Drehrichtung der Gebläseeinheiten <i>Wrong direction of fan unit circulation</i>	Phasen tauschen → Korrektur der Drehrichtung <i>Swap phases → correction of rotational direction</i>

## 7.8 Fehlfunktion Dampfeinheit / *Malfunction concerning steam chamber*

FEHLFUNKTION DAMPF EINHEIT / <i>MALFUNCTION STEAM CHAMBER</i>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Kein Dampf <i>No steam</i>	Keine Dampfversorgung zur/m Einheit/Gerät  <i>No steam supply to the chamber/unit</i>	Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Betriebsdruck 5 – 8 bar beachten)  <i>Check steam supply (operating pressure 5 -8 bar)</i>
	Fehlfunktion Sensor, Druckregler oder Stellventil  <i>Malfunction of sensor, pressure control or check valve</i>	Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Drucktransmitters DE?-N001  <i>Check wiring and proper functioning of the pressure transmitter DE?-N001</i>  → Ersetzen Sie ggf. den Sensor → <i>replace the sensor if necessary</i>
	<i>Sonstiges</i> <i>Others</i>	Überprüfen Sie die Sprühdüsen <i>Check spray nozzles</i>  Überprüfen Sie die Dampfleitungen <i>Check the steam pipes</i>  Überprüfen Sie die Fehlermeldungen auf dem Bedienpanel <i>Check error messages in the panel</i>  → Beheben Sie die Fehlfunktion laut Fehlermeldung → <i>Fix the malfunction as indicated in the error messages</i>  → Um die Dampfversorgung zu testen, aktivieren Sie die Dauerdampffunktion über das Bedienpanel → <i>To test the steam supply, activate the permanent steam function at the operating panel.</i>  Achtung Sicherheitsfunktionen nur bedingt aktiv! <i>Attention: Safety functions only partly active!</i>

	<p>Tür zur Dampfeinheit ist offen <i>Steam unit door open</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Tür zur Dampfeinheit <i>Check steam unit door</i> → Schließen Sie die Tür → <i>Close or tighten the door</i></p>
	<p>Der Sicherheitssensor detektiert eine offene Türe, obwohl die Tür geschlossen ist <i>Safety sensor goes off although door is closed</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion, den Schaltabstand und die Platzierung des Näherungssensors an der Dampfeinheit über die LED <i>Check function, operating distance and positioning of proximity sensor at steam unit via LED</i> → Schadhafte Sensor ersetzen → <i>Replace damaged sensor</i> → Schaltabstand korrekt einstellen → <i>Adjust sensing distance</i> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen <i>check wiring and cable connections</i></p>
	<p>Keine Dampfzufuhr <i>No steam supply</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Dampfleitungen <i>Check steam pipe</i> → Dampferzeuger einschalten, Kondensat- und Dampfleitung öffnen → <i>Switch steam generator on, open condensate pipes and steam pipes</i> → Schmutzsieb am Eingang der Hauptdampfleitung reinigen → <i>Clean fluff filter at entrance to main steam pipe</i> → Kondensatableiter der Hauptdampfleitung reinigen → <i>Clean condensate discharge of main steam pipe</i></p>
<p>Kein Ober-sprühndampf <i>No upper steam</i></p>	<p>Fehlfunktion Sensor, Druckregler oder Stellventil <i>Malfunction of sensor, pressure control or check valve</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Drucktransmitters DE?-N001 <i>Check wiring and proper functioning of the pressure transmitter DE?-N001</i> → Ersetzen Sie ggf. den Sensor → <i>Replace the sensor if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Proportionalventils DE?-Y02a <i>Check wiring and proper functioning of proportional valve DE?-Y02a</i> → Ersetzen Sie ggf. das Proportionalventil → <i>Replace the proportional valve if necessary</i></p>

	<p>Hauptdampfventil defect</p> <p><i>Faulty main steam valve</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion des Dampfventils. Bei geöffnetem Hauptdampfventil müssen der Dampftrockner und die Kondensatwannenheizung heiß sein. Zudem muss auf der Pneumatikleitung Druck anstehen.</p> <p><i>Check steam valve. When main steam valve is open, steam dryer and condensate tray heating must be hot. Also, the pneumatic pipe must be under pressure.</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Dampfventil</p> <p>→ <i>Replace the steam valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils DE_1Y020a</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of proportional valve DE_1Y020a</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil</p> <p>→ <i>Replace the valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die konstant anstehenden 24V für das Dampfventil (bei eingeschaltetem Tunnel)</p> <p><i>Check consistend voltage (24V) of steam valve (when tunnel is switched on)</i></p>
	<p>Oberdampfventil defect</p> <p><i>Faulty upper steam valve</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion des Dampfventils. Bei geöffnetem Ventil muss das Regelventil heiß sein. Zudem muss auf der Pneumatikleitung Druck anstehen.</p> <p><i>Check steam valve. When steam valve is open, the control valve must be hot. Also, the pneumatic pipe must be under pressure.</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Dampfventil</p> <p>→ <i>Replace the steam valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils DE?-Y001</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of proportional valve DE?-Y001</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil</p> <p>→ <i>Replace valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 4 auf A001)</p>

		<p><i>Check signal for steam valve (digital output 4 at A001)</i></p>
	<p>Regelventil defekt <i>Faulty control valve</i></p>	<p>Überprüfen Sie ob Dampf aus den Düsen austritt. Während des Sprühvorgangs müssen die Leitungen hinter dem Regelventil heiß sein. Zudem muss auf der Pneumatikleitung Druck anstehen.</p> <p><i>Check if steam escapes from nozzles. While spraying, pipes behind the control valve must be hot. Also, the pneumatic pipe must be under pressure.</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Regelventil → <i>Replace the steam valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Proportionalventils DE?-Y002a</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of proportional valve DE?-Y002a</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Proportionalventil → <i>Replace proportional valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Spannung an Analogausgang für das Dampfventil (Analoger Ausgang 1 auf A001)</p> <p><i>Check voltage at analog output of steam valve (analog output 1 at A001)</i></p>
<p>Kein Untersprühdampf <i>No bottom steam</i></p>	<p>Unterdampfventil defect <i>Faulty bottom steam</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion des Dampfventils. Bei geöffnetem Ventil müssen die Leitungen hinter dem Ventil heiß sein. Zudem muss auf der Pneumatikleitung Druck anstehen.</p> <p><i>Check steam valve. When steam valve is open, the control valve must be hot. Also, the pneumatic pipe must be under pressure.</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Dampfventil → <i>Replace steam valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie ob Dampf aus den unteren Düsen austritt.</p> <p><i>Check if steam escapes from bottom nozzles.</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Dampfventil → <i>Replace steam valve if necessary</i></p>

		<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils DE_1--Y020b</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of steam valve DE_1--Y020b</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil</p> <p>→ <i>Replace valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 6 auf A001)</p> <p><i>Check signal for steam valve (digital output 6 at A001)</i></p>
<p>Wasseraustritt aus den Düsen</p> <p><i>Water escapes at nozzles</i></p>	<p>Dampfversorgung des Tunnels n.i.O.</p> <p><i>Faulty steam supply</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Betriebsdruck 5-8bar beachten)</p> <p><i>Check steam supply (operating pressure 5 -8 bar)</i></p> <p>Überprüfen Sie die Dampfleitungen, ggf. Öffnen der Dampf- und Kondensatleitung</p> <p><i>Check steam pipes. If necessary, open steam and condensate pipes</i></p>
	<p>Heizdampfventil defekt</p> <p><i>Faulty steam heating valve</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion des Dampfventils. Bei geöffnetem Ventil müssen die Leitungen hinter dem Ventil heiß sein. Zudem muss auf der Pneumatikleitung Druck anstehen.</p> <p><i>Check steam valve. When steam valve is open, the control valve must be hot. Also, the pneumatic pipe must be under pressure.</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Dampfventil</p> <p>→ <i>Replace steam valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils DE?-Y001b</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of steam valve DE?-Y001b</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil</p> <p>→ <i>Replace valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 1 auf A001)</p> <p><i>Check signal for steam valve (digital output 1 at A001)</i></p>

	<p>Kondensatableiter der Heizung defekt <i>Faulty steam trap in heating element</i></p>	<p>Überprüfen Sie den Kondensatableiter mit Hilfe des TrapMan (Kondensatableiterprüfgeräts der Fa. TLV) <i>Check steam trap with TrapMan (steam trap inspection system by TLV)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reinigen Sie ggf. den Kondensatableiter</li> <li>→ <i>Clean steam trap if necessary</i></li> <li>→ Ersetzen Sie ggf. den Kondensatableiter</li> <li>→ <i>Replace steam trap if necessary</i></li> </ul>
	<p>Rückschlagklappen der Heizung defekt <i>Faulty flap valves in heating element</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion der Rückschlagklappe nach dem Kondensatableiter <i>Check flap valves behind steam trap</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reinigen oder ersetzen Sie ggf. die Rückschlagklappe</li> <li>→ <i>Clean or replace flap valve if necessary</i></li> </ul> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Durchflussrichtung der Rückschlagklappe <i>Check flow direction of check valve</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Korrigieren Sie ggf. die Durchflussrichtung der Rückschlagklappe</li> <li>→ <i>Correct flow direction if necessary.</i></li> </ul> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Funktion der übrigen Rückschlagklappen auf der Tür- und Serviceseite. <i>Check proper functioning of the other flap valves at the door side and maintenance side.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reinigen oder ersetzen Sie ggf. die Rückschlagklappe</li> <li>→ <i>Clean or replace flap valve if necessary</i></li> <li>→ Korrigieren Sie ggf. die Durchflussrichtung der Rückschlagklappe</li> <li>→ <i>Clean or replace flap valve if necessary</i></li> </ul>
	<p>Kondensatableiter der Sprühdampfleitung defekt <i>Faulty steam trap at spray steam pipe</i></p>	<p>Überprüfen Sie den Kondensatableiter mit Hilfe des TrapMan (Kondensatableiterprüfgeräts der Fa. TLV) <i>Check steam trap with TrapMan (steam trap inspection system by TLV)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reinigen Sie ggf. den Kondensatableiter</li> <li>→ <i>Clean steam trap if necessary</i></li> <li>→ Ersetzen Sie ggf. den Kondensatableiter</li> <li>→ <i>Replace steam trap if necessary</i></li> </ul>

	<p>Rückschlagklappe der Sprühdampfleitung defekt</p> <p><i>Faulty flap valve at spray steam pipe</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion der Rückschlagklappe</p> <p><i>Check flap valve</i></p> <p>→ Reinigen oder ersetzen Sie ggf. die Rückschlagklappe</p> <p>→ <i>Clean or replace flap valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Durchflussrichtung der Rückschlagklappe</p> <p><i>Check flow direction of check valve</i></p> <p>→ Korrigieren Sie ggf. die Durchflussrichtung der Rückschlagklappe</p> <p>→ <i>Correct flow direction if necessary</i></p>
	<p>Temperaturfühler defekt</p> <p><i>Faulty temperature sensor</i></p> <p>Wird ein Temperaturfehler innerhalb einer Einheit detektiert, wird die Zufuhr abgeschaltet und startet erst nach erneuter Betätigung der Zufahrtaste wieder. Wird in keiner der Einheiten die eingestellte Temperatur erreicht kann die Zufuhr nicht gestartet werden!</p> <p><i>If a temperature fault in a unit is detected, supply is stopped and will only be re-started after pressing the feed-in switch. Feed-in cannot be re-started if minimum temperature is not reached in at least one unit.</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Temperatursensors DE?-R001</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of the temperature sensor concerned DE?-R001</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. den Sensor</p> <p>→ <i>Replace sensor if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister</p> <p><i>Check the real temperature in the heater unit</i></p> <p>→ Schadhafte(n) Sensor ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged sensor</i></p>

	<p><i>Sonstiges</i> <i>Others</i></p>	<p>Überprüfen Sie alle anstehenden Fehlermeldungen auf dem Bedienpanel</p> <p><i>Check error messages in the panel</i></p> <p>→ Beheben Sie die Fehlfunktion mit Hilfe der Hinweise zu den Fehlermeldungsursachen</p> <p>→ <i>Fix the malfunction as indicated in the error messages</i></p>

## 7.9 Weitere Fehlfunktionen / **Miscellaneous malfunctions**

WEITERE FEHLFUNKTIONEN / <b>MISCELLANEOUS MALFUNCTIONS</b>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Frequenzumrichter fallen plötzlich auf 8 Hz  <i>Frequency converter suddenly fall to 8 Hz</i>	Interner Strombegrenzer ist aktiviert, Drehmoment vermindert  <i>Internal current limiter activated, torque lowered</i>	Überprüfen Sie den Widerstand des Motors  <i>Check any motion/mechanical resistance of the motor</i>
	Fehlerhafter Bootvorgang am Frequenzumrichter  <i>Faulty booting of frequency converter</i>	→ Schalten Sie den Tunnel am Hauptschalter Aus – Warten Sie 30Sek. und schalten Sie den Tunnel über den Hauptschalter und den Taster "Anlage Ein" wieder aktiv.  → Switch the tunnel of at the main switch. Wait for 20 sec. Then restart the tunnel with the main switch and the „Unit ON“ switch.
Frequenzumrichter stellen konstant 8 Hz  <i>Frequency converter works always at 8 Hz</i>	Kabel Analogsignal wurden vertauscht (+) und (-)  <i>Analog signal cables were swapped between (+) and (-)</i>	Verdrahtung prüfen  <i>Fix wiring</i>
	Problem mit analogem Eingang  <i>Analog input problem</i>	Überprüfen Sie, ob im Stand-by-Modus Spannung am Frequenzumrichter vorhanden ist obwohl kein Freigabe-Signal erscheint, Frequenzsignal flackert nicht  <i>Check if in standby there is voltage in the frequency converter although no enable signal. Frequency signal is not flickering</i>  → Ersetzen Sie das Modul → <i>Replace the module</i>
Frequenzumrichter zeigt korrekte Frequenz an, Motor läuft aber sehr langsam  <i>Frequency converter shows correct frequency but the motor runs very slowly</i>	Fehlfunktion Motor  <i>Malfunction</i>	Vergleichen Sie die Verdrahtung des Motors mit dem Elektroplan (Stern-Dreieckschaltung)  <i>Compare motor wiring with circuit diagram (delta-Y connection)</i>  <hr/> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen  <i>Check wiring and cable connections</i>  → Schließen Sie den Motor korrekt an → <i>Connect motor correctly</i>

		<p>→ Ersetzen Sie den Motor → <i>Replace motor</i></p>
Keine Funktion Eingangswalze <i>Roller entry not working</i>	Freigabe-Signal für FU fehlt <i>Missing enable signal for frequency converter</i>	<p>Status Frequenzumrichter Eingangswalze I-U020 <i>Status frequency converter feed-in I-U021</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Fehleranzeige am Display <i>Check error message on display</i></p> <p>→ Fehlerfreiheit herstellen → <i>Fix error</i></p> <p>→ Verdrahtung überprüfen → <i>Check wiring</i></p>
	Fehlfunktion Motor <i>Malfunction motor</i>	<p>Vergleichen Sie die Verdrahtung des Motors mit dem Elektroplan (Stern-Dreieckschaltung) <i>Compare motor wiring with circuit diagram (delta-Y connection)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen <i>Check wiring and cable connections</i></p> <p>→ Schließen Sie den Motor korrekt an → <i>Connect motor correctly</i></p> <p>→ Ersetzen Sie den Motor → <i>Replace motor</i></p>
	inkorrekte Parametrierung im Setup <i>Wrong parameters in setup</i>	<p>Überprüfen Sie Parameter Setup A – Grundeinstellungen, Parameter C10 <i>Check parameter Setup A – basic parameters, parameter C10</i></p>
Fehlfunktion dezentrales SPS-Modul CX436 (Einheit A0??) <i>Malfunction of peripheral SPS Module CX436 (Unit A0??)</i>		<p>Nutzen Sie die entsprechenden Analysefunktionen im Menü ALARM – HW-BAUM (Userpasswort erforderlich) <i>Use the relevant analysis in Menu Alarm – HW Tree (user password required)</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Über die Hilfsfunktion ist die jeweilige Bedeutung der Farbunterlegung des Moduls ersichtlich <i>The help function explains what the different colours in the module mean</i></p> <p>→ Beheben Sie den Fehler mit Hilfe der Analysefunktion gezielt</p>

		<ul style="list-style-type: none"><li>→ <i>Fix error with analysis structure</i></li><li>→ Stellen Sie die Stationsadresse des Moduls korrekt ein</li><li>→ <i>Enter correct station address of module</i></li><li>→ Ersetzen Sie das Modul</li><li>→ <i>Replace module</i></li></ul>
--	--	---

## 7.10 Fehler bei der Beladung / *Loading mistakes*

FEHLER BEI DER BELADUNG / <i>LOADING MISTAKES</i>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Belader wirft mehrere Bügel gleichzeitig auf den Beladefinger <i>Loader throws more than one hanger simultaneously to the loader finger</i>	Bügelbreiteneinstellung für den Umwerfer falsch eingestellt <i>Wrong hanger width set for derailer</i>	Verkleinerung der Bügelbreite am Umwerfer <i>Reduce hanger width for derailer</i>
	Bügel werden überkreuzt dem Belader zugeführt <i>Hangers are conveyed to the loader in crosswise direction</i>	Bügel werden bereits überkreuzt dem Zuführconveyor übergeben <i>Hangers are loaded crossed to the loading conveyor</i> → Schulung des Personals zur Optimierung des Aufhängevorganges der Kleidungsstücke auf den Conveyor <b>→ Train staff to optimize the loading process of garments onto the conveyor</b> → Vorangestellte Vereinzlungen führen zu überkreuzten Bügeln → Einstellung der Vorvereinzlungen → <i>Pre-separation leads to crossed hangers → correct settings for pre-separation</i>
Umwerfer wirft keine Kleiderbügel auf den Beladefinger <i>Derailer does not convey hangers on loader finger</i>	Bügelbreiteneinstellung für den Umwerfer falsch eingestellt <i>Wrong hanger width set for derailer</i>	Vergrößerung der Bügelbreite am Umwerfer <i>Increase hanger width for derailer</i>
	Falsche Position des Sensors zur Hakenerkennung, Sensor verschoben oder defekt <i>Wrong position of hook detecting sensor, sensor mispositioned or damaged</i>	Überprüfen Sie die Funktion, den Schaltabstand und die Platzierung der Näherungsschalter B124, B228, und B229 <i>Check function, sensing distance and positioning of proximity switches B124, B228 and B229</i> → Schadhafte Sensoren ersetzen → <i>Replace damaged sensor</i> → Schaltabstand korrekt einstellen → <i>Adjust sensing distance</i>

		<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen zu den Sensoren</p> <p><i>Check the wiring and cable connections to the switches</i></p> <p>→ Positionieren Sie die Sensoren wie im Schaltplan dargestellt</p> <p>→ <i>Adjust position of sensors according to circuit diagram</i></p>
	<p>Geschwindigkeit des Umwerfers zu hoch → Bügel werden vom Umwerfer nicht aufgenommen bzw. abgeschmissen</p> <p><i>Derailer too fast → hangers are not taken up or lost by derailer</i></p>	<p>Reduzierung der Umwerfergeschwindigkeit über Drosseleinstellung am Pneumatikzylinder</p> <p><i>Reduce derailer speed by adjusting settings via pneumatic cylinder</i></p>
	<p>Umwerferhöhe zu hoch eingestellt → Bügel rutschen nicht auf Umwerfer</p> <p><i>Derailer too high → hangers do not slide onto derailer</i></p>	<p>Reduzierung der Umwerferhöhe über Einstellung der Gabelkopf- und Zylinderposition</p> <p><i>Lower derailer by adjusting fork head and cylinder positions</i></p>
<p>Herabfallende Teile bei der Hakenübergabe</p> <p><i>Garments fall down when transferred to hook</i></p>	<p>Abstand des Beladefingers zum Haken zu groß</p> <p><i>Too much distance between loader finger and hook</i></p>	<p>Auslenkung des Fingers zu gering → Belader näher an Haken montieren</p> <p><i>Finger deflection too small → Assemble loader closer to hook</i></p>
	<p>Vereinzelung zu früh → Beladefinger ist noch ausgelenkt</p> <p><i>Separation too early → loader finger still deflected</i></p>	<p>Teile stoppen nicht an der Warteposition vor der Übergabe an den Haken → Hakenerkennungssensor nach hinten verschieben</p> <p><i>Garment does not stop in waiting position prior to transfer to hook → move hook detecting sensor backwards</i></p>
		<p>Verzögerungszeit falsch eingestellt → Einstellung der Verzögerungszeit gemäß „Option Vereinzeler Verzögerungszeit“</p> <p><i>Wrong delaying time → Vary delay as described in „Option separator delay time“</i></p>
		<p>Neigewinkel des Beladers zu groß → ggf. ausrichten (obere Blechkante horizontal ausgerichtet)</p> <p><i>Loader angle too high → Readjust if necessary (upper metal edge horizontal)</i></p>

	Vereinzlung zu spät <i>Separation too late</i>	Umwerfergeschwindigkeit über Pneumatikdrosseln am Zylinder erhöhen <i>Increase derailer speed by adjusting settings via pneumatic cylinder</i>
		Gleitkunststoff verschlissen (Rutschverhalten n.i.O.) → Austausch der Rutschstrecken <i>Sliding plastic worn (bad sliding characteristics) → Replace sliding sections</i>
		Hakenerkennungssensor nach vorne verschieben <i>Move hook detecting sensor forward</i>
		Verzögerungszeit falsch eingestellt → Einstellung der Verzögerungszeit gemäß „Option Vereinzler Verzögerungszeit“ <i>Wrong delaying time → Vary delay as described in „Option separator delay time“</i>
		Neigewinkel des Beladers zu klein → ggf. ausrichten (obere Blechkante horizontal ausgerichtet) <i>Loader angle too small → Readjust if necessary (upper metal edge horizontal)</i>
		Leckage in der Pneumatikleitung zum Zylinder des Umwerfers <i>Leak in pneumatic pipe leading to derailer cylinder</i>
	Beladefinger lenkt nicht ausreichend aus <i>Loader finger does not deflect sufficiently</i>	Beladefinger am Berührungspunkt mit den Haken verschlissen → Austausch des Beladefingers <i>Loader finger worn at contact point with hook → Replace loader finger</i>
		Abstand von Belader zu Haken zu groß → Belader näher an Conveyorsystem montieren <i>Too much distance between loader finger and hook → Assemble loader closer to hook</i>
		Lagerung und Befestigung des Beladefingers prüfen, falls ausgeschlagen → Austausch der Gleitlagerbuchsen <i>Check bearing and fixing of loader finger. If worn → replace bearing bushes</i>
	Defekte Transporthaken <i>Faulty conveyor hooks</i>	Halteblech für Hakenerkennungssensor verschoben → Kollision zwischen Haken und Halteblech → Kollision entfernen <i>Holding sheet for hook detecting sensors misplaced → collision between hook and holding sheet → Remove collision</i>
	Kollisionsstellen mit Peripherie oder herumstehenden Teilen prüfen, ggf. Entfernen der möglichen Kollisionen	

		<i>Check for potential collisions with periphery or other parts. Where necessary, eliminate potential collisions</i>
	Verwendung nicht spezifizierter Kleiderbügel <i>Use of non-specified hangers</i>	Kollisionen, Blockaden am Belader möglich → nicht kalkulierbare Zustände werden erreicht → Verwendung von Kleiderbügeln gemäß der Kleiderbügelspezifikation für Tunnelfinisher  <i>Collisions and blockades at loader possible → unexpected conditions → Use hangers specified for use in Tunnelfinishers</i>
	Haken bei der Beladung nicht geschlossen <i>Hook open during loading</i>	Dauerhafte Verformung des Transporthakens → Austausch der verformten Transporthaken Art. 111799  <i>Permanent deformation of conveyor hook → Replace deformed conveyor hook Art 111799</i>
		Das Halteblech dient dazu, den Haken in die korrekte Beladeposition zu bringen, und fungiert gleichzeitig als Halteblech für den Hakenerkennungssensor. → Halteblech nachjustieren  <i>The holding sheet brings the hook into the correct loading position, and also holds the hook detecting sensor. → Readjust holding sheet</i>
Teile bleiben am höchsten Punkt des Umwerfers stehen  <i>Garments stop at highest point of derailer</i>	<i>Geschwindigkeit des Umwerfers zu gering</i>  <i>Derailer too slow</i>	Erhöhung der Umwerfergeschwindigkeit über die Drosseleinstellung  <i>Increase derailer speed by adjusting settings</i>
	Umwerferhöhe zu tief eingestellt  <i>Derailer too low</i>	Erhöhung der Umwerferhöhe über Gabelkopf- und Zylindereinstellung  <i>Increase derailer height by adjusting fork head and cylinder positions</i>
Stauüberwachung am Belader löst nicht aus  <i>Tailback control at loader does not signal</i>	Sensor defekt  <i>Faulty sensor</i>	Sensor austauschen  <i>Replace sensor</i>
	Stauüberwachungsfahne mechanisch blockiert  <i>Tailback control blade mechanically blocked</i>	Funktion überprüfen und wiederherstellen  <i>Check and restore function</i>
Umwerfer arbeitet nicht  <i>Derailer not working</i>	Druckluftversorgung nicht hergestellt  <i>No compressed air supply</i>	Herstellung der Druckluftversorgung  <i>Supply compressed air</i>
	Keine Ansteuerung des Pneumatikzylinders  <i>Pneumatic cylinder not activated</i>	Pneumatikleitung hat sich von Steckverbinder am Zylinder oder Steuerventil gelöst → Wiederherstellung der Druckluftverbindung  <i>Pneumatic pipe has come loose from the connector at the cylinder or control valve → Reconnect pipe</i>
		Steuerleitungen haben sich am Pneumatiksteuerventil gelöst → Wiederherstellung der elektrischen Verbindung

		<p>am Ventil</p> <p><i>Control pipes have come loose from the pneumatic control valve → Reinstal electric connection at valve</i></p>
		<p>Pneumatiksteuerventil für Vereinzeler prüfen, bei Defekt austauschen</p> <p><i>Check pneumatic control valve for pre-seperator. Replace if necessary</i></p>
<p>Kleidungsstücke rutschen nicht oder zu langsam auf den Gleitprofilen</p> <p><i>Garments slide too slowly or not at all on sliding profiles</i></p>	<p>Gleitkunststoff verschlissen</p> <p><i>Sliding plastic worn</i></p>	<p>Austausch der verschlissenen Rutschstrecken</p> <p><i>Replace worn sliding sections</i></p>
	<p>Übergänge verschlissen</p> <p><i>Sliding profiles worn</i></p>	<p>Übergänge durch Nacharbeit optimieren</p> <p><i>Restore the transitions between the sliding profiles</i></p>
		<p>Austausch der Gleitprofile an Problemstellen</p> <p><i>Replace sliding profiles in problematic sections</i></p>
	<p>Belader zu flach montiert</p> <p><i>Loader assembled too flatly</i></p>	<p>Winkelstellung des Beladers prüfen → Obere Blechkante des Beladers sollte horizontal montiert sein, ggf. Erhöhung der Einbauschräge</p> <p><i>Check loader angle → Upper metal edge of loader should be mounted horizontally. If necessary, increase angle</i></p>

### 7.11 Fehler bei der Entladung / *Unloading mistakes*

FEHLER BEI DER ENTLADUNG / <i>UNLOADING MISTAKES</i>		
Fehlfunktion <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Herabfallende Teile bei der Entladung <i>Garments falling down during unloading</i>	Position der Abrutsche passt nicht zum Entladepunkt <i>Slide not correctly positioned for unloading</i>	Veränderung der Abrutschposition <i>Change slide position</i>
	Kleidungsstücke verweilen zu lange an Entladeposition und rutschen nicht weg <i>Garments remain in unloading position for too long and do not slide</i>	Abrutschwinkel erhöhen <i>Increase slide angle</i>
		Oberfläche der Abrutschstange/Kunststoff prüfen → Polieren der Oberflächen <i>Check surface of slide/plastic → Polish surface</i>
		Reibungswiderstand durch Konturveränderung verringern <i>Reduce friction by modifications in shape</i>
	Überlappende Teile blockieren sich gegenseitig <i>Overlapping garments are in each other's way</i>	Beladeart verändern, z.B. 1 → 2 anstatt 1 → 1 <i>Change loading mode, eg 1 → 2 instead of 1 → 1</i>
Rückstau an der Entladung → Abrutsche belegt <i>Tailback at unloading → slide busy</i>	Geschwindigkeit der Abführung erhöhen <i>Increase unloading speed</i>	
	Tunnelgeschwindigkeit reduzieren <i>Reduce tunnel speed</i>	
Keine Übergabe an Abrutschstrecke <i>No transfer at sliding section</i>	Haken öffnet nicht ausreichend → Kleiderbügel wird nicht vom Haken abgeworfen <i>Hook does not open sufficiently → hangers are not unhooked</i>	Hakenöffnungsstange verformt oder beschädigt → Austausch des Bauteils Art. 111709 <i>Hook opening rod deformed or damaged → Exchange part # 111709</i>
		Einstellung der Winkelstellung der Hakenöffnungsstange <i>Readjust angle of hook opening rod</i>

## 7.12 Fehlermeldungen / *Error Messages*

FEHLERMELDUNGEN / <i>ERROR MESSAGES</i>			
Num mer <i>Num ber</i>	Beschreibung <i>Description</i>	Ursache <i>Possible causes</i>	Beseitigung to clear faults
1001	NOT AUS TUNNEL <i>Tunnel emergency stop</i>	mindestens einer der 3/5 Tunnel Not-Aus Schalter wurde betätigt  <i>At least one of the 3/5 tunnel emergency-switch-off keys has been activated</i>	→ alle Not-Aus-Taster entriegeln, mit Taster "Anlage Ein" die Anlage neu starten  → <i>Release all emergency-switch-off keys, re-start unit with button "unit on"</i>
1002	NOT AUS EXTERN <i>External emergency stop</i>	mindestens einer der Not-Aus Schalter an der Förderanlage wurde betätigt  <i>At least on emergency stop was activated at the conveyor system</i>	→ alle Not-Aus-Taster an der Förderanlage, die mit der Tunnelsteuerung verbunden sind, entriegeln und mit Taster "Anlage Ein" die Anlage neu starten  → <i>Release all emergency-switch-off keys of at the conveyor system that are connected to the control unit, restart unit with button "unit on"</i>
1003	Konfigurationsspeicher fehlt <i>Configuration memory missing</i>	Speichermodule auf der Grundeinheit der Steuerung fehlt  <i>Memory module of control base unit is missing</i>	→ Überprüfen Sie, ob das Speichermodul korrekt eingesteckt ist, wenn defekt oder nicht mehr vorhanden bitte bei Ihrer VEIT Niederlassung bestellen, Art.Nr: 5862013140  → <i>Check whether it has been plugged correctly. If faulty or missing, order spare part at your VEIT representative art.-no. 5862013140</i>
1004	SPS-Pufferbatterie umgehend ersetzen, Achtung ansonsten Datenverlust möglich  <i>Attention: Replace SPS buffer battery immediately to avoid data loss</i>  <b>Achtung:</b> Fehler weist auf	SPS Pufferbatterie entleert  <i>SPS buffer battery empty</i>	Batteriewechsel siehe <b>Bedienpanel PP220/420 Informationen zum Batteriewechsel</b>  <i>Battery exchange of Operating Panel PP220/420 Information about battery exchange</i>

	<p>eine nur noch geringe Restkapazität der SPS-Pufferbatterie hin. Gefahr von Datenverlust, es werden keine Anlagen-setup &amp; -programmdateien mehr gesichert (Daten Auslagern), bitte Batterie umgehend ersetzen.</p> <p><b>Attention:</b> This error shows that only little capacity of the SPS battery is left. Danger of data loss! Changes in setup and programs will no longer be saved (Data Import / Export). Please replace the battery asap.</p>		
1008	<p>Netzschütz klebt <i>Main contactor stuck</i></p>	<p>Netzschütz defekt <i>Main contactor damaged</i></p>	<p>→ Netzschütz .S-K060/61 ersetzen → <i>Replace main contactor .S-K060/61</i></p>
1009	<p>Druckluftversorgung zu gering <i>Low air pressure</i></p> <p>Achtung: Dieser Fehler führt aus Sicherheitsgründen zu einem sofortigen Stopp der Tunnelzufuhr, nach Leerfahren des Tunnels wird der Conveyor abgeschaltet.</p> <p><b>Attention:</b> For safety reasons this error leads to an immediate stop of the conveyor and the loader. The heating in the blowing units is switched off. In order to treat the garments inside the tunnel as carefully as possible, the suction fans in each unit continue working</p> <p>Zum Wiedereinschalten des Conveyors &amp; der Tunnelzufuhr muß aus Sicherheitsgründen die Ursache des Fehlers</p>	<p>Druckluftniveau ist zu gering <i>Air pressure of the pneumatic inlet is too low</i></p>	<p>→ Druckluftniveau erhöhen → <i>Increase pneumatic air supply pressure</i></p>

	<p>behooben werden</p> <p><i>For restarting the conveyor and the loading function, the reason for the error must be eliminated.</i></p>		
1010	<p>Conveyor Geschwindigkeitsüberwachung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp</p> <p><i>Conveyor speed control – crucial error – machine stop</i></p> <p><b>Achtung:</b> Dieser Fehler führt aus Sicherheitsgründen zu einem sofortigen Stopp des Conveyors und der Tunnelzufuhr. Die jeweiligen Einheitenheizungen werden abgeschaltet. Um evtl. verbleibende Ware im Tunnel zu schonen bleiben die Einheitenabsaugungen in Betrieb</p> <p><b>Attention:</b> <i>For safety reasons this error leads to an immediate stop of the conveyor and the loader. The heating in the units concerned is switched off. In order to treat the garments inside the tunnel as carefully as possible, the suction fans in each unit continue working</i></p> <p>Zum Wiedereinschalten des Conveyors &amp; der Tunnelzufuhr muss aus Sicherheitsgründen die Ursache des Fehlers behoben werden</p> <p><i>For restarting the conveyor and the loading function, the reason for the error must be eliminated.</i></p> <p>Um diesen Abschaltfall zu verhindern wird bei zunehmender</p>	<p>Fehlfunktion des Sensors 0-B141 (Anbringung am Conveyor-Antriebsmotor)</p> <p><i>malfunction of sensor 0-B141 (assembled to conveyor drive)</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion, den Schaltabstand und die Platzierung des Näherungsschalters 0-B141</p> <p><i>Check function, sensing distance and positioning of proximity switch 0-B141</i></p> <p>→ Schaltabstand korrekt einstellen</p> <p>→ <i>Adjust Sensing distance</i></p> <p>→ Schadhafte Sensoren ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged sensor</i></p> <p>→ Schaltabstand korrekt einstellen</p> <p>→ <i>Adjust Sensing distance</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen des Näherungsschalters 0-B141</p> <p><i>check wiring and cable connections to switch 0-B141</i></p>
	<p>Conveyorgeschwindigkeit außerhalb Toleranz</p> <p><i>Conveyor speed out of tolerance</i></p>	<p>Überprüfen Sie den Conveyor auf Schwergängigkeit, Verhakungen und beseitigen Sie die Ursache für die Schwergängigkeit</p> <p><i>Check the conveyor for any stiffness or entangling. Eliminate reason for stiffness.</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors (Dreieck-Stern)</p> <p><i>Check wiring of motor (delta-Y connection)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen</p> <p><i>Check wiring and cable connections</i></p> <p>→ Sensor B141 am Conveyormotor überprüfen evtl. austauschen</p> <p>→ <i>Check sensor B141 at conveyor motor, replace if necessary</i></p>	

<p>Schwergängigkeit die Warnung 2152 "Achtung: Conveyorgeschwindigkeit im kritischen Bereich" angezeigt.</p> <p>Daraufhin muss die Schwergängigkeit des Conveyors dringend beseitigt werden.</p> <p><i>To prevent the Tunnel from switching itself off, warning 2152 "Attention: critical speed conveyor!" is displayed when the conveyor is no longer running smoothly enough.</i></p> <p><i>If this warning is displayed the reason for the stiffness of the conveyor must be eliminated.</i></p> <p>Conveyorgeschwindigkeit außerhalb Toleranz</p> <p><i>Conveyor speed exceeds tolerance</i></p> <p><b>Achtung:</b> Dieser Fehler führt aus Sicherheitsgründen zu einem sofortigen Stopp des Conveyors und der Tunnelzufuhr. Die jeweiligen Einheitenheizungen werden abgeschaltet. Um evtl. verbleibende Ware im Tunnel zu schonen bleiben die Einheitenabsaugungen in Betrieb</p> <p>Zum Wiedereinschalten des Conveyors &amp; der Tunnelzufuhr muss aus Sicherheitsgründen die Ursache des Fehlers behoben werden</p> <p>Um diesen Abschaltfall zu verhindern wird bei zunehmender Schwergängigkeit die Warnung 2152 "Achtung: Conveyorgeschwindigkeit im kritischen Bereich"</p>		<p>→ Schließen Sie den Motor korrekt an</p> <p>→ <i>Connect motor correctly</i></p> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p> <p>→ <i>Replace motor</i></p>
--	--	---

	<p>angezeigt. Daraufhin muss die Schwergängigkeit des Conveyors dringend beseitigt werden.</p> <p><b>Attention:</b> <i>For safety reasons this error leads to an immediate stop of the conveyor and the loader. The heating in the units concerned is switched off. In order to treat the garments inside the tunnel as carefully as possible, the suction fans in each unit continue working.</i></p> <p><i>For restarting the conveyor and the loading function, the reason for the error must be eliminated.</i></p> <p><i>To prevent the Tunnel from switching itself off, warning 2152 "Attention: critical speed conveyor!" is displayed when the conveyor is no longer running smoothly enough.</i></p> <p><i>If this warning is displayed, the reason for the stiffness of the conveyor must be eliminated</i></p>		
1011	<p>Conveyor Kettenspannung – kritischer Fehler – Anlagen Stopp</p> <p><i>Conveyor chain tensioning – crucial error – machine stop</i></p> <p><b>Achtung:</b> Dieser Fehler führt aus Sicherheitsgründen zu einem sofortigen Stopp des Conveyors und der Tunnelzufuhr. Die jeweiligen Einheitenheizungen werden abgeschaltet. Um evtl. verbleibende Ware im Tunnel zu schonen bleiben die Einheitenabsaugungen</p>	<p>Sensor für die Kettenbruchserkennung hat angesprochen</p> <p><i>The conveyor chain monitoring sensor has signaled</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion der Sensoren B142/144</p> <p><i>Check the wiring and the correct function of Sensors B142/144→</i></p> <hr/> <p>Kettenspannung dringendst nachjustieren; bzw. Kette ersetzen</p> <p><i>Readjust chain tension immediately; Replace chain if necessary</i></p>

	<p>in Betrieb</p> <p>Zum Wiedereinschalten des Conveyors &amp; der Tunnelzufuhr muß aus Sicherheitsgründen die Ursache des Fehlers behoben werden</p> <p>Um diesen Abschaltfall zu verhindern wird bei zunehmender Kettenlängung die Warnung 3151 "Achtung: Kettenspannung im kritischen Bereich" angezeigt. Daraufhin muss die Kettenspannung dringend nachjustiert werden</p> <p><b>Attention:</b> <i>For safety reasons this error leads to an immediate stop of the conveyor and the loader. The heating in the units concerned is switched off. In order to treat the garments inside the tunnel as carefully as possible, the suction fans in each unit continue working.</i></p> <p><i>For restarting the conveyor and the loading function, the reason for the error must be eliminated.</i></p> <p><i>To prevent the Tunnel from switching itself off, warning 3151 "Attention: critical chain tensioning!" is displayed when the chain is lengthening. The chain must be urgently retensioned.</i></p>		
1012	<p>Rückstauüberwachung <i>Tailback control</i></p>	<p>Abfuhrförderer am Tunnelausgang ist belegt, stoppt Vereinzeler bzw. Schnecke</p> <p><i>Conveyor at tunnelfinisher exit is busy; separator / conveyor stops</i></p>	<p>→ Ware entsprechend weiterfördern oder abhängen</p> <p>→ <i>Convey garments or take off garments</i></p>
1013	<p>Stau am Beladevereinzeler</p>	<p>Trotz Vorvereinzeler staut sich die Ware am Beladevereinzeler,</p>	<p>Zufuhr stoppt solange, bis die Ware zum Conveyor übergeben ist.</p>

	<i>Tailback at pre-separator</i>	Zufuhrförderer wird gestoppt  <i>Despite the pre-separator, garments accumulate at loading separator. Loading conveyor is stopped</i>	<i>Loading is stopped until garments have been transferred to conveyor</i> <hr/> <i>→ Einstellung der Taktzeiten Vorvereinzeler über Setup D, C39/C40</i> <i>→ Adjustment of station times pre-separator via setup D, C39/C40</i> <hr/> <i>→ Stellen Sie den Vorvereinzeler mechanisch korrekt ein</i> <i>→ Adjust pre-separator manually</i>
1014	CPU Temperatur >= 80° <i>CPU Temperature &gt;= 80°</i>	CPU Bedienpanel wird zu heiß  <i>Panel CPU is overheating, no adequate cooling</i>	Entlüftung checken, Umgebungstemperatur absenken  <i>Adjust airing, reduce surrounding temperature</i>
1015	Fehler beim Daten laden/auslagern  <i>Error when loading/exporting data</i>	fehlerhaftes, beschädigtes Importfile, beim Exportieren eventuell zu wenig Speicher  <i>Faulty import file; insufficient memory for export</i>	Importfile, oder Speicherplatz überprüfen  <i>Check import file and free memory space</i>
1016	Fehlfunktion auf RS485 Datenleitung  <i>Errors at RS485 data cable</i>	zu hohe Fehlerquote beim Datenaustausch zu den Frequenzumrichtern  <i>Excessive error rate for data exchange to frequency converters</i>  EMV-Probleme durch benachbarte Anlagen, die hohe Störfelder generieren  <i>EMV problems due to nearby units which generate high interfering fields</i>	Schirmung überprüfen, Schirmklemmen überall korrekt geklemmt?  <i>Check shielding; check whether shielding clamps are connected correctly</i> <hr/> <i>Durchgängigkeit Schirm überprüfen</i> <i>Check permeability of shield</i> <hr/> <i>→ Bus-Endwiderstandsschalter am RS485 Stecker am Bedienpanel bzw. am letzten Frequenzumrichter einschalten</i> <i>→ Turn on Bus-terminal resistor switch at RS485 plug on panel or at last frequency converter</i>

			<p>→ benachbarte Anlage abschalten → <i>Turn off nearby unit</i></p> <hr/> <p>Bauteile checken <i>Check components</i></p>
1017	<p>Ungültige IP-Adresse <i>Invalid IP address</i></p>	<p>Die angegebene IP-Adresse ist ungültig <i>The indicated IP-address is invalid</i></p>	<p>Überprüfen Sie die eingestellte IP-Adresse (Setup H: A90) <i>Check the IP address entry (Setup H: A90)</i></p> <hr/> <p>Netzwerkverbindung zum Tunnel überprüfen <i>Check network connection to the Tunnelfinisher</i></p>
1018	<p>IP-Adresse konnte nicht gesetzt werden <i>Error set IP-Address</i></p>	<p>Die angegebene IP-Adresse konnte nicht gesetzt sein <i>The indicated IP-address can not be set</i></p>	<p>Überprüfen Sie die eingestellte IP-Adresse des SMTP-Servers (Setup H: A91) <i>Check the IP address entry for the SMTP server (Setup H: A91)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Betriebsbereitschaft und Netzwerkverbindung des Servers <i>Check server availability and server network connection</i></p> <hr/> <p>Netzwerkverbindung zum Tunnel überprüfen <i>Check network connection to Tunnel</i></p>
1019	<p>SMTP Server nicht gefunden <i>SMTP server not found</i></p>	<p>Der angegebene SMTP Server kann im Netzwerk nicht gefunden werden <i>The indicated SMTP server can not be found in the network</i></p>	<p>Überprüfen Sie die eingestellte IP-Adresse des SMTP-Servers (Setup H: A91) <i>Check the IP address entry for the SMTP server (Setup H: A91)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Betriebsbereitschaft und Netzwerkverbindung des Servers <i>Check server availability and server network connection</i></p>

			<p>Netzwerkverbindung zum Tunnel überprüfen</p> <p><i>Check network connection to Tunnel</i></p>
1020	<p>Keine Name zum Speichern angegeben</p> <p><i>No name to save entered</i></p>	<p>Für das zu speichernde Programm wurde kein Name angegeben</p> <p><i>No name entered for the program to be saved</i></p>	<p>→ Programmnamen eingeben</p> <p>→ <i>Enter a program name</i></p>
1021	<p>Name &amp; Bezeichnung existieren schon</p> <p><i>Name exists already</i></p>	<p>Für das zu speichernde Programm wurde ein bereits existierender Programmname ausgewählt</p> <p><i>An existing name was entered for the program to be saved</i></p>	<p>→ Alternativprogrammnamen eingeben</p> <p>→ <i>Enter another program name</i></p>
1022	<p>Kein Speicherplatz frei</p> <p><i>No free memory</i></p>	<p>Zu wenig Speicherplatz zum Programm speichern</p> <p><i>Insufficient memory space to save the program</i></p>	<p>→ überflüssige Programme löschen, erneut versuchen</p> <p>→ <i>Delete unnecessary programs, try again</i></p>
1023	<p>Programm kann nicht gelöscht werden</p> <p><i>Program can not be erased</i></p>	<p>Löschen Veit-Standardprogramm nicht erlaubt</p> <p><i>Standard programs from VEIT cannot be deleted</i></p>	<p>Die 10 Veit-Standardprogramme können nicht gelöscht werden</p> <p><i>The 10 standard programs from VEIT cannot be deleted</i></p>
1024	<p>Programm kann nicht umbenannt werden</p> <p><i>Program name cannot be renamed</i></p>	<p>Umbenennen Veit-Standardprogramm nicht erlaubt</p> <p><i>Standard programs from VEIT cannot be renamed</i></p>	<p>Die 10 Veit-Standardprogramme können nicht umbenannt werden</p> <p><i>The 10 standard programs from VEIT cannot be renamed</i></p>
1025	<p>Programm kann nicht gespeichert werden</p> <p><i>Program cannot be saved</i></p>	<p>Speichern Veit-Standardprogramm nicht erlaubt</p> <p><i>Standard programs from VEIT cannot be changed</i></p>	<p>Die 10 Veit-Standardprogramme können nicht gespeichert werden</p> <p><i>The 10 standard programs from VEIT cannot be saved</i></p>
1026	<p>Problem Logbucheintrag</p> <p><i>Error logbook entry</i></p>	<p>Der Logbucheintrag für die Betriebsdatenerfassung war nicht erfolgreich</p> <p><i>The logbook entry of operating data was not successful</i></p>	<p>→ Neustart Bedienteil oder Reset ausführen</p> <p>→ <i>Restart the panel or execute reset</i></p>
1027	<p>Logbuch Speicher voll</p> <p><i>Logbook memory full</i></p>	<p>der vorgesehene Speicher für das Logbuch ist voll</p>	<p>→ Neustart Bedienteil oder Rest ausführen</p>

		<i>The intended memory of the logbook is full</i>	→ <i>Restart the panel or execute reset</i>
1028	Fehler Email senden <i>Send error E-Mail</i>	Email konnte nicht versendet werden <i>Email could not be sent</i>	Überprüfen Sie Emailadresse, SMTP-Serveradresse, SMTP-Serverkonfiguration, Netzwerkanschluß, Firewall <i>Check the email address, smtp server address, configuration</i> SMTP- Server, Ethernet connection, firewall → Netzwerkadministrator kontaktieren → <i>Contact your network administrator</i>
1029	Behälter Duftstoffe leer <i>Perfume tank empty</i>	der Behälter für die Duftstoffe ist leer <i>The tank for the perfume is empty</i>	→ Behälter auffüllen → <i>Refill the tanks</i>
1030 - 1037	Dampftüre 1-8 <i>Steam unit door 1-8</i>	Dampftüre 1-8 ist geöffnet <i>Steam door has been opened</i>	→ Türe schließen, Sicherheitssensor überprüfen → <i>Close door; check safety sensor</i> Nähere Informationen hierzu siehe Kapitel „Fehlfunktion Dampfeinheit“ <i>For further information, cf chapter „Malfunctioning steam unit“</i>
1040 - 1047	Sollwert Dampf Einheit 1-8 wird nicht erreicht <i>Set value steam unit 1-8 not reached</i>	Sprühdampf außer Toleranz <i>Spray steam pressure exceeds tolerance limits</i>	Dampfversorgung, Dampfventil überprüfen <i>Check steam supply, valves, sensor</i> Nähere Informationen hierzu siehe Kapitel „Fehlfunktion Dampfeinheit“ <i>For further information, cf chapter „Malfunctioning steam unit“</i>
1050	Conveyormotor dreht nicht trotz Freigabe <i>Conveyor motor not running despite enabling</i>	Keine Funktion des Conveyormotor , obwohl Freigabe erteilt <i>Conveyor motor has been enabled but it does not rotate</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i>
1051	Walzenmotor dreht nicht trotz Freigabe <i>Roller motor not running despite enabling</i>	Keine Funktion des Walzenmotors, obwohl Freigabe erteilt <i>Roller motor has been enabled but it does not rotate</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i>

1052	Zufuhrmotor dreht nicht trotz Freigabe <i>Feeder motor not running despite enabling</i>	Keine Funktion des Zufuhrmotors, obwohl Freigabe erteilt <i>Feeder motor has been enabled but it does not rotate</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i>
1053 - 1060	Lüftermotor LE1-8 dreht nicht trotz Freigabe <i>Fan motor LE 1-8 not running despite enabling</i>	Keine Funktion des Lüftermotors, obwohl Freigabe erteilt <i>Fan motor has been enabled but it does not rotate</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i>
1062 - 1064	Lüftermotor Vorbehandlungseinheit dreht nicht trotz Freigabe <i>Fan motor pre-treatment unit 1-3 not running despite enabling</i>	Keine Funktion des Lüftermotors der Vorbehandlungseinheit, obwohl Freigabe erteilt <i>Fan motor for pre-treatment unit has been enabled but it does not rotate</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i>
1066	Lüftermotor Luftschleuse dreht nicht trotz Freigabe <i>fan air lock doesn't run although enable</i>	Keine Funktion des Lüftermotors der Luftschleuse, obwohl Freigabe erteilt <i>fan air lock has been enabled but it does not rotate</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i>
1070 - 1072	Wippe Vorbehandlungseinheit 1-3 <i>Rocker pre-treatment chamber 1-3</i>	Wippe an der Vorbehandlungseinheit hat ausgelöst <i>Rocker in pre-treatment chamber has been activated</i>	→ Tür öffnen, heruntergefallene Ware Entfernen. Falls kein Kleidungsstück draufliegt Sensor überprüfen oder Gegengewicht der Wippe einstellen,  → <i>Open door, remove fallen garment. If there are no garments on the rocker, check sensor or re-adjust rocker counterweight</i>
1073 - 1080	Wippe Lufteinheit 1-8 <i>Rocker air unit 1-8</i>	Wippe Lufteinheit 1 hat ausgelöst <i>Rocker in air unit 1 has been activated</i>	→ Tür öffnen, heruntergefallene Ware Entfernen. Falls kein Kleidungsstück draufliegt Sensor überprüfen oder Gegengewicht der Wippe einstellen,  → <i>Open door, remove fallen garment. If there are no garments on the</i>

			<i>rocker, check sensor or re-adjust rocker counterweight</i>
1082 - 1089	Wippe Dampfeinheit 1-8 <i>Rocker steam unit 1-8</i>	Wippe Dampfeinheit 1 hat ausgelöst <i>Rocker in steam unit 1 has been activated</i>	→ Tür öffnen, heruntergefallene Ware Entfernen. Falls kein Kleidungsstück draufliegt Sensor überprüfen oder Gegengewicht der Wippe einstellen,  → <i>Open door, remove fallen garment. If there are no garments on the rocker, check sensor or re-adjust rocker counterweight</i>
1091 , 1123 , 1125	Drahtbruch Temperaturfühler Vorbehandlungseinheit 1-3 <i>Broken wire pre-treatment unit 1-3</i>	PT1000 Temperaturfühler in der Vorbehandlungseinheit hat einen Drahtbruch <i>PT1000 temp. sensor in pre-treatment unit has a wire break</i>	Verdrahtung, Anschlüsse überprüfen, Temperaturfühler ersetzen <i>check wiring, connections, replace temperature sensor</i>
1092 - 1099	Drahtbruch Temperaturfühler LE1-8 <i>Broken wire temperature sensor air unit 1-8</i>	PT1000 Temperaturfühler in der Lufteneinheit hat einen Drahtbruch <i>PT1000 temp. sensor in air unit has a wire break</i>	Verdrahtung, Anschlüsse überprüfen, Temperaturfühler ersetzen <i>check wiring, connections, replace temperature sensor</i>
1101 , 1124 , 1126	Kurzschluss Temperaturfühler Vorbehandlungseinheit 1-3 <i>Short circuit temperature sensor pre-treatment unit 1-3</i>	PT1000 Temperaturfühler in der Vorbehandlungseinheit hat einen Kurzschluss <i>PT1000 temp. sensor in pre-heating unit has a short circuit</i>	Verdrahtung, Anschlüsse überprüfen, Temperaturfühler ersetzen <i>check wiring, connections, replace temperature sensor</i>
1102 - 1109	Kurzschluss Temperaturfühler LE1-8 <i>short circuit temperature sensor air unit 1-8</i>	PT1000 Temperaturfühler in der Lufteneinheit hat einen Kurzschluss <i>PT1000 temp. sensor in air unit has a short circuit</i>	Verdrahtung, Anschlüsse überprüfen, Temperaturfühler ersetzen <i>check wiring, connections, replace temp. sensor</i>
1111 - 1113	Temperatur wird nicht erreicht Vorbehandlungseinheit 1-3 <i>Temperature is not reached in pre treatment chamber 1-3</i>  Wird ein Temperaturfehler innerhalb einer	Die Temperatur in der Vorbehandlungseinheit wird nicht innerhalb der unter Setup E, A50 angegebenen Toleranz erreicht  <i>The temperature in the pre-treatment unit is not within the limits as</i>	Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten) <i>Check the steam supply (minimum pressure)</i> <hr/> Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen

	<p>Einheit detektiert, wird die Zufuhr abgeschaltet und startet erst nach erneuter Betätigung der Zufuhrtaste wieder. Wird in keiner der Einheiten die eingestellte Temperatur erreicht kann die Zufuhr nicht gestartet werden !</p> <p><i>If a temperature fault in a unit is detected, supply is stopped and will only be re-started after pressing the feed-in switch. Feed-in cannot be re-started if minimum temperature is not reached in at least one unit.</i></p>	<p><i>required in setup E: A50</i></p>	<p>Temperatursensoren VE?/LE?-R001</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of temperature sensor VE?/LE?-R001</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. den Sensor → <i>Replace sensor if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils DE?-Y001</p> <p><i>Check wiring and proper functioning of steam valve DE?-Y001</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil → <i>Replace valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 1 auf A001)</p> <p><i>Check signal for the steam valve (digital output 1 at A001)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Dampfleitungen</p> <p><i>Check steam pipes</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister</p> <p><i>Check actual temperature in the heater unit</i></p> <p>→ Schadhafte(n) Sensor ersetzen → <i>Replace damaged sensor</i></p> <hr/> <p>Setup E A50 überprüfen, Dampfzuleitung überprüfen, Kondensatableiter überprüfen</p> <p><i>check setup E: A50, check steam supply, check condensate drain</i></p>
<p>1114 - 1121</p>	<p>Temperatur wird nicht erreicht LK1-8</p> <p><i>Temperature is not reached in air unit 1-8</i></p> <p>Wird ein Temperaturfehler innerhalb einer</p>	<p>Die Temperatur in der Lufteinheit 1 wird nicht in der unter Setup E, A50 angegebenen Toleranz erreicht</p> <p><i>The temperature in the air unit 1 is not within the limits as required in setup</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Dampfversorgung (Mindestdruck beachten)</p> <p><i>Check steam supply (minimum pressure)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen</p>

	<p>Einheit detektiert, wird die Zufuhr abgeschaltet und startet erst nach erneuter Betätigung der Zufuhr Taste wieder. Wird in keiner der Einheiten die eingestellte Temperatur erreicht kann die Zufuhr nicht gestartet werden !</p> <p><i>If a temperature fault in a unit is detected, supply is stopped and will only be re-started after pressing the feed-in switch. Feed-in cannot be re-started if minimum temperature is not reached in at least one unit.</i></p>	<p><i>E: A50</i></p>	<p>Temperatursensoren VE?/LE?-R001 <i>Check wiring and proper functioning of temperature sensor VE?/LE?-R001</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. den Sensor → <i>replace the sensor if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Funktion des jeweiligen Dampfventils DE?-Y001 <i>Check wiring and proper functioning of steam valve DE?-Y001</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Ventil → <i>Replace the valve if necessary</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Signal für das Dampfventil (digitaler Ausgang 1 auf A001) <i>check signal for steam valve (digital output 1 at A001)</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Dampfleitungen <i>Check steam pipes</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister <i>Check actual temperature in the heater unit</i></p> <p>→ Schadhafte Sensoren ersetzen → <i>Replace damaged sensor Setup E,</i></p> <hr/> <p>Setup E, A50 überprüfen, Dampfzuleitung überprüfen, Kondensatableiter überprüfen <i>check setup E: A50, check steam supply, check condensate drain</i></p>
1127	<p>USB-Stick nicht gefunden am USB {USBPort} <i>USB-Stick not found at USB {USBPort}</i></p>	<p>USB Funktionen im Setup Menü Setup Einstellungen Optionen 1 nicht freigeschaltet. <i>USB functions not enabled in the "Menu setup settings options 1" setup menu.</i></p>	<p>USB Funktionen freischalten <i>Enable USB functions</i></p>

		<p>USB-Port entspricht nicht dem im Setup Menü Setup Einstellungen Optionen 1 parametrisierten Port</p> <p><i>USB port does not correspond to the port parameterised in the "Menu setup settings options 1" setup menu.</i></p>	<p>USB-Stick an entsprechenden USB-Port stecken</p> <p><i>Connect USB flash drive to the corresponding USB port</i></p>
		<p>USB-Stick nicht lesbar</p> <p><i>USB flash drive cannot be read</i></p>	<p>USB-Stick wechseln</p> <p><i>Replace USB flash drive</i></p>
1128	<p>Keine Datei angewählt</p> <p><i>No file selected</i></p>	<p>Keine entsprechende Datei für die auszuführende Aktion gewählt.</p> <p><i>No file selected for the action to be performed.</i></p>	<p>gewünschte zu ladende Datei anwählen (auf graue Unterlegung achten)</p>
1129	<p>Ungültige Datei gewählt!</p> <p><i>Invalid file selected</i></p>	<p>Datei besteht Pausibilitätsprüfung nicht oder ist nicht lesbar.</p> <p><i>File does not pass the plausibility check or cannot be read.</i></p>	<p>Gültige Datei anwählen</p> <p><i>Select valid file</i></p>
1130	<p>Programm kann erst ab Ebene 1 gespeichert werden</p> <p><i>Program can only be saved from level 1</i></p>	<p>Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene 1 angemeldet sein</p> <p><i>In order to be allowed to save this program, the user has to be registered in level 1 or higher</i></p>	<p>→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden</p> <p><i>→ Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required</i></p>
1131	<p>Programm kann erst ab Ebene 2 gespeichert werden</p> <p><i>Program can only be saved from level 2</i></p>	<p>Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene 2 angemeldet sein</p> <p><i>In order to be allowed to save this program, the user has to be registered in level 2 or higher</i></p>	<p>→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden</p> <p><i>→ Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required</i></p>
1132	<p>Programm kann erst ab Ebene 3 gespeichert werden</p> <p><i>Program can only be saved from level 3</i></p>	<p>Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene 3 angemeldet sein werden</p> <p><i>In order to be allowed to save this program, the</i></p>	<p>→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden</p>

		<i>user has to be registered in level 3 or higher</i>	→ Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required
1133	Programm kann erst ab Ebene A gespeichert werden <i>Program can only be saved from level A</i>	Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene A angemeldet sein  <i>In order to be allowed to save this program, the user has to be registered in level A or higher</i>	→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden  → Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required
1134	Programm kann erst ab Ebene B gespeichert werden <i>Program can only be saved from level B</i>	Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene B angemeldet sein  <i>In order to be allowed to save this program, the user has to be registered in level B or higher</i>	→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden  → Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required
1135	Programm kann erst ab Ebene C gespeichert werden <i>Program can only be saved from level C</i>	Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene C angemeldet sein  <i>In order to be allowed to save this program, the user has to be registered in level C or higher</i>	→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden  → Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required
1136	Programm kann erst ab Ebene D gespeichert werden <i>Program can only be saved from level D</i>	Zum Speichern dieses Programms muß der Bediener in min. Ebene D angemeldet sein  <i>In order to be allowed to save this program, the user has to be registered in level D or higher</i>	→ Im Servicemenü ausloggen und sich mit dem entsprechenden Kennwort der geforderten Ebene anmelden  → Log out in the menu service, then log in with the correct password at the level required
1144	Der Wicklungsschutzkontakt des Motors der Eingangsabsaugung hat ausgelöst <i>Winding protection switch fan air lock has been activated</i>	Überhitzung Motor Eingangsabsaugung  Ursache kann sein: - Umgebungstemperatur zu hoch - Motorstrom zu hoch - Motor schwergängig, falsch angeschlossen oder defekt - Lüfterrad verklemmt oder	<b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)  Überprüfen Sie die Lüfterradabdeckung auf Verschmutzung → Reinigen Sie die Lüfterradabdeckung

		<p>Lüfterradabdeckung verschmutzt</p> <p>-Verdrahtung der Wicklungsschutzkontakte nicht korrekt</p> <p><i>Overheated motor at entrance suction:</i></p> <p><i>Possible cause:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>surrounding temperature too high</i></li> <li>- <i>power consumption of motor is too high</i></li> <li>- <i>motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</i></li> <li>- <i>impeller stuck or impeller cover dirty</i></li> <li>- <i>wiring of the winding protection switch not correct</i></li> </ul>	<hr/> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen der Wicklungsschutzkontakte</p> <p>→ Schließen Sie die Wicklungsschutzkontakte korrekt an</p> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</p> <p>Check the impeller cover for dirt</p> <p>→ Clean the impeller cover</p> <hr/> <p>Check if the impeller rotates easily.</p> <p>→ Release the blockade</p> <hr/> <p>Check the wiring and the cable connections of the winding protection switch.</p> <p>→ Correct wrong wiring</p> <p>→ Replace motor</p>
1145	<p>Sensor Ausblaseinheit unten</p> <p><i>Sensor blow off unit bottom</i></p>	<p>Lichtschanke UNTEN im Eingangsbereich verschmutzt, verstellt oder defekt</p> <p><i>Bottom light sensor at the entrance is dirty, mistadjusted or damaged</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion, Empfindlichkeit, Ausrichtung und den Verschmutzungsgrad der Lichtschanke B125</p> <p><i>Check function, sensitivity, adjustment and the degree of pollution of the light sensor B125</i></p> <p>→ Lichtschanke reinigen</p> <p>→ <i>Clean light sensor</i></p> <p>→ Ausrichtung und Empfindlichkeit korrekt einstellen</p> <p>→ <i>Adjust positioning and sensitivity</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und</p>

			<p>die Kabelverbindungen</p> <p><i>Check the wiring and the cable connections</i></p> <p>→ Schadhafte Lichtschranken ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged light sensors</i></p>
1146	<p>Sensor Ausblaseinheit Mitte</p> <p><i>Sensor blow unit off middle</i></p>	<p>Lichtschranke MITTE im Eingangsbereich verschmutzt, verstellt oder defekt</p> <p><i>Middle light sensor at the entrance dirty, misadjusted or damaged</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion, Empfindlichkeit, Ausrichtung und den Verschmutzungsgrad der Lichtschranke B126</p> <p><i>Check function, sensitivity, adjustment and the degree of pollution of the light sensor B126</i></p> <p>→ Lichtschranke reinigen</p> <p>→ <i>Clean light sensor</i></p> <p>→ Ausrichtung und Empfindlichkeit korrekt einstellen</p> <p>→ <i>Adjust positioning and sensitivity</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen</p> <p><i>Check the wiring and the cable connections</i></p> <p>→ Schadhafte Lichtschranken ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged light sensors</i></p>
1147	<p>Sensor Ausblaseinheit oben</p> <p><i>sensor blow unit off top</i></p>	<p>Lichtschranke OBEN im Eingangsbereich verschmutzt, verstellt oder defekt</p> <p><i>UPPER light sensor at the entrance dirty, misadjusted or damaged</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Funktion, Empfindlichkeit, Ausrichtung und den Verschmutzungsgrad der Lichtschranke B127</p> <p><i>check function, sensitivity, adjustment and the degree of pollution of the light sensor B127</i></p> <p>→ Lichtschranke reinigen</p> <p>→ <i>Clean light sensor</i></p> <p>→ Ausrichtung und Empfindlichkeit korrekt einstellen</p> <p>→ <i>Adjust positioning and sensitivity</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen</p>

			<p><i>Check the wiring and the cable connections</i></p> <p>→ Schadhafte Lichtschranken ersetzen</p> <p>→ <i>Replace damaged light sensors</i></p>
1148	<p>Schutzschalter Q021 Zufuhrmotor hat ausgelöst</p> <p><i>Protective switch for feed-in motor (Q021) has been activated</i></p>	<p>Motorstrom zu hoch</p> <p>Ursache kann sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor schwergängig, falsch angeschlossen oder defekt</li> <li>- Lüfterrad verklemmt</li> </ul> <p><i>Power consumption of motor is too high</i></p> <p><i>Possible cause:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</i></li> <li>- <i>impeller blocked</i></li> </ul>	<p><b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)</p> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen Sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Hilfskontakts des Schutzschalters</p> <p>→ Schließen Sie die Hilfskontakte korrekt an</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors auf Kurzschluß, Erdschluß</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors (Dreieck-Stern)</p> <p>→ Schließen Sie den Motor korrekt an</p> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache den Auslöseschalter des Schutzschalter manuell auf Stellung I bringen</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> <i>Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</i></p> <p><i>Check if the impeller rotates easily.</i></p>

			<p>→ Release the blockade</p> <hr/> <p>Check the wiring of the auxiliary contact of the protection switch.</p> <p>→ Correct wrong wiring</p> <hr/> <p>Check the wiring of the motor in regard to short circuit or short circuit to ground. Check for faulty wiring of motor (delta-Yconnection)</p> <p>→ Connect motor correctly</p> <p>→ Replace motor</p> <p>After eliminating the source of error, manually bring the protection switch to position I again</p>
1149	<p>Fehler Abfuhrmotor, evtl. Q045 hat ausgelöst - kritischer Fehler – Anlagenstopp</p> <p><i>Faulty feed-off motor, possibly Q045 has been activated.</i></p> <p><i>Critical error - unit stop</i></p>	<p>Motorstrom zu hoch</p> <p>Ursache kann sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor schwergängig, falsch angeschlossen oder defekt</li> <li>- Lüfterrad verklemmt</li> </ul> <p><b>Achtung:</b> Dieser Fehler führt aus Sicherheitsgründen zu einem sofortigen Stopp des Conveyors und der Tunnelzufuhr. Die jeweiligen Einheitenheizungen werden abgeschaltet. Um evtl. verbleibende Ware im Tunnel zu schonen bleiben die Einheitenabsaugungen in Betrieb</p> <p><i>Power consumption of motor is too high</i></p> <p><i>Possible cause:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</li> <li>- impeller blocked</li> </ul>	<p><b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)</p> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Hilfskontakts des Schutzschalters</p> <p>→ Schließen Sie die Hilfskontakte korrekt an</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors auf Kurzschluß, Erdschluß</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors (Dreieck-Stern)</p> <p>→ Schließen Sie den Motor korrekt an</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache den Auslöseschalter des Schutzschalter manuell auf Stellung I</p>

		<p><b>Attention:</b> For safety reasons this error leads to an immediate stop of the conveyor and the loader. The heating in the blowing units is switched off. In order to treat the garments inside the tunnel as carefully as possible, the suction fans in each unit keep working.</p>	<p>bringen</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</p> <p>Check if the impeller rotates easily. → Release the blockade</p> <hr/> <p>Check the wiring of the auxiliary contact of the protection switch. → Correct wrong wiring</p> <hr/> <p>Check the wiring of the motor in regard to short circuit or short circuit to ground. Check for faulty wiring of motor (delta-Yconnection)</p> <hr/> <p>→ Connect motor correctly</p> <hr/> <p>→ Replace motor</p> <hr/> <p>After eliminating the source of error, manually bring the protection switch to position I again</p>
1150	<p>Wippe Eingang <i>Lost garment at entrance</i></p>	<p>Wippe am Tunneleingang hat ausgelöst <i>Rocker at tunnel entrance has been activated</i></p>	<p>→ heruntergefallene Ware am Tunnel- eingangsbereich entfernen, Sensor überprüfen, falls kein Klei- dungsstück draufliegt → Remove fallen garment. If there are no garments on the rocker, check sensor</p>
1151	<p>Wippe Ausgang <i>Lost garment at exit</i></p>	<p>Wippe am Tunnelausgang hat ausgelöst <i>Rocker at tunnel output section has been activated</i></p>	<p>→ heruntergefallene Ware am Tunnel- ausgangsbereich entfernen, Sensor überprüfen, falls kein Klei- dungsstück draufliegt → Remove fallen garment. If there are no garments on the rocker, check sensor</p>

1152 - 1159	Drahtbruch Temperaturfühler DE1-8 <i>Wire break</i>  <i>No signal temperature sensor steam unit 1-8</i>	PT1000 Temperaturfühler in Dampfheit hat einen Drahtbruch  <i>PT1000 temp. sensor in steam unit has a wire break</i>	→ Verdrahtung, Anschlüsse überprüfen, Temperaturfühler ersetzen → <i>Check wiring, connections, replace temp. sensor</i>  Nähere Informationen hierzu siehe Kapitel „Fehlfunktion Dampfheit“ <i>For further information, cf chapter „Malfunctions Steam Unit“</i>
1161 - 1168	Kurzschluss Temperaturfühler DE1-8 <i>Short circuit temperature sensor steam unit 1-8</i>	PT1000 Temperaturfühler in Dampfheit hat einen Kurzschluss  <i>PT1000 temp. sensor in steam unit has a short circuit</i>	→ Verdrahtung, Anschlüsse überprüfen, Temperaturfühler ersetzen → <i>Check wiring, connections, replace temp. sensor</i>  Nähere Informationen hierzu siehe Kapitel „Fehlfunktion Dampfheit“ <i>For further information, cf chapter „Malfunctions Steam Unit“</i>
1180 - 1183	Der CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 kann nicht angesprochen werden  <i>CAN node PreHeat1-4, VE1-4 A001 cannot be found</i>	CAN-Modul A001 in Vorbehandlungseinheit hat ein Busverbindungsproblem oder eine fehlende Spannungsversorgung  <i>CAN Module A001 in pre-heating unit has no power or bus connection problem</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls  <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1184	Der CAN Knoten Eingang, I A020 kann nicht angesprochen werden  <i>CAN node input, I A020 cannot be found</i>	CAN-Modul A020 hat ein Busverbindungsproblem oder eine fehlende Spannungsversorgung  <i>CAN Module A020 has no power or bus connection problem</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls  <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1185	Der CAN Knoten Ausgang, O A040 kann nicht angesprochen werden  <i>CAN node output, O A040 cannot be found</i>	CAN-Modul A040 hat ein Busverbindungsproblem oder eine fehlende Spannungsversorgung  <i>CAN Module A040 has no power or bus connection problem</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls  <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1186	Der CAN Knoten Option 1, A080 kann nicht	CAN-Modul A080 hat ein Busverbindungsproblem	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die

	angesprochen werden <i>CAN node option 1, A080 cannot be found</i>	oder eine fehlende Spannungsversorgung <i>CAN Module A080 has no power or bus connection problem</i>	entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1190 - 1197	Gebläse der Dampfabsaugung DE1-8 dreht nicht trotz Freigabe <i>Motor suction SU 1-8 not running, though activated</i>	Fehler in der Verdrahtung, in den Schirm- und Wicklungsschutzkontakten oder an den Anschlüssen <i>Faulty wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact or connections</i>	Verdrahtung, Schirm- und Wicklungsschutzkontakte, Anschlüsse überprüfen <i>Check wiring, winding shield contact, motor wiring protective contact, connections</i> Nähere Informationen hierzu siehe Kapitel „Fehlfunktion Dampfseinheit“ <i>For further information, cf chapter „Malfunctions Steam Unit“</i>
1200 - 1207	Der CAN Knoten LE1-8, LE1-8 A001 kann nicht angesprochen werden <i>CAN node AU1-8, AU1-8 A001 cannot be found</i>	CAN Modul A001 LE1-8 hat ein Busverbindungsproblem oder eine fehlende Spannungsversorgung <i>CAN Module A001 in air unit has no power or bus connection problem</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1210 - 1217	Der CAN Knoten DE1-8, DE1-8 A001 kann nicht angesprochen werden <i>CAN node SU1-8, SU1-8 A001 cannot be found</i>	CAN Modul A001 DE1-8 hat ein Busverbindungsproblem oder eine fehlende Spannungsversorgung <i>CAN Module A001 in steam unit has no power or bus connection problem</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1230 - 1233	CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 Ausgangsspannung fehlt <i>CAN node pre-heat 1-4, VE1-4 A001 missing outputs power</i>	CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 Ausgangsspannung fehlt <i>CAN node pre-heat 1-4, VE1-4 A001 missing outputs power</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i> Überprüfen Sie die Sicherungen F001, F003, F004 <i>Check fuse F001, F003, F004</i> → Schadhafte Sicherung ersetzen → <i>Replace blown fuse</i>

			<p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i></p>
1234	<p>CAN Knoten Eingang, I A020 Ausgangsspannung fehlt <i>CAN node input, I A020 missing outputs power</i></p>	<p>I A020 hat keine Spannung an seinen Ausgängen <i>I A020 has no supply or low voltage at its outputs connector</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F020, F022, F023 <i>Check fuse F020, F022, F023</i> → Schadhafte Sicherung ersetzen → <i>Replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i></p>
1235	<p>CAN Knoten Ausgang, O A040 Ausgang Spannung fehlt <i>CAN node output, O A040 missing outputs power</i></p>	<p>O A040 hat keine Spannung an seinen Ausgängen <i>I A020 has no supply or low voltage at its outputs connector</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F040, F042, F043 <i>Check fuse F040, F042, F043</i> → Schadhafte Sicherung ersetzen → <i>Replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i></p>
1236	<p>CAN Knoten Option 1, A080 Ausgang Spannung fehlt <i>CAN node option 1, A080 missing outputs power</i></p>	<p>Option 1 A080 hat keine Spannung an seinen Ausgängen <i>Option 1 A080 has no supply or low voltage at its output connector</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F080,</p>

			<p>F082, F083</p> <p><i>Check fuse F080, F082, F083</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen</p> <p>→ <i>Replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1240 - 1243	<p>CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 Eigangs-spannung fehlt</p> <p><i>CAN node pre-heat1-4, VE1-4 A001 missing inputs power</i></p>	<p>VE1-4 A001 hat keine Spannung an seinen Eingängen</p> <p><i>VE1-4 A001 has no supply or low voltage at its inputs connector</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls</p> <p><i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F001, F003, F004</p> <p><i>check fuse F001, F003, F004</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen</p> <p>→ <i>Replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1244	<p>CAN Knoten Eingang, I A020 Eingangsspannung fehlt</p> <p><i>CAN node input, I A020 missing inputs power</i></p>	<p>I A020 hat keine Spannung an seinen Eingängen</p> <p><i>I A020 has no supply or low voltage at its inputs connector</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls</p> <p><i>Check the supply line and bus cable/connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F020, F022, F023</p> <p><i>Check fuse F020, F022, F023</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen</p> <p>→ <i>Replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Rreplace the module if necessary</i></p>
1245	<p>CAN Knoten Ausgang, O A040 Eingang Spannung fehlt</p>	<p>O A040 hat keine Spannung an seinen Eingängen</p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker</p>

	<i>CAN node output, O A040 missing inputs power</i>	<i>O A040 has no supply or low voltage at its inputs connector</i>	<p>des Moduls</p> <p><i>Check the supply line and bus cable/ connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F040, F042, F043</p> <p><i>Check fuse F040, F042, F043</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen</p> <p>→ <i>Replace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1246	<p>CAN Knoten Option 1, A080 Eingangsspannung fehlt</p> <p><i>CAN node option 1, A080 missing inputs power</i></p>	<p>Option 1 A080 hat keine Spannung an seinen Eingängen</p> <p><i>Option 1 A080 has no supply or low voltage at its inputs connector</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls</p> <p><i>Check the supply line and bus cable/ connector of the module</i></p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Sicherungen F080, F082, F083</p> <p><i>Check fuse F080, F082, F083</i></p> <p>→ Schadhafte Sicherung ersetzen</p> <p>→ <i>Rreplace blown fuse</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Rreplace the module if necessary</i></p>
1250 - 1253	<p>CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 Analog Problem</p> <p><i>CAN node preheat 1-4, VE1-4 A001 Analog IO problem</i></p>	<p>VE1-4 A001 Drahtbruch oder Analogeingangssignal außerhalb des Messbereichs</p> <p><i>VE1-4 A001 broken wire or out of measurement range at analog inputs</i></p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung, die Spannung an den analogen Eingängen und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls</p> <p><i>Check the supply line, the voltage at analog inputs and bus cable/ connector of the module</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1254	<p>CAN Knoten Eingang, I A020 Analog Problem</p> <p><i>CAN node input, I A020</i></p>	<p>I A020 Drahtbruch oder Analogeingangssignal außerhalb des Messbereichs</p>	<p>Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung, die Spannung an den analogen Eingängen und die entsprechenden Bus-Kabel /</p>

	<i>Analog IO problem</i>	<i>I A020 broken wire or out of measurement range at analog inputs</i>	Stecker des Moduls <i>Check the supply line, the voltage at analog inputs and bus cable/ connector of the module</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1255	CAN Knoten Ausgang, O A040 Analog Problem <i>CAN node output, O A040 Analog IO problem</i>	O A040 Drahtbruch oder Analogeingangssignal außerhalb des Messbereichs  <i>O A040 broken wire or out of measurement range at analog inputs</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung, die Spannung an den analogen Eingängen und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line, the voltage at analog inputs and bus cable/ connector of the modul</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1256	CAN Knoten Option 1, A080 Analog Problem <i>CAN node option 1, A080 Analog IO problem</i>	Option 1 A080 Drahtbruch oder Analogeingangssignal außerhalb des Messbereichs  <i>Option 1 A080 broken wire or out of measurement range at analog inputs</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung, die Spannung an den analogen Eingängen und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line, the voltage at analog inputs and bus cable/ connector of the modul</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1260 - 1263	CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 Überstrom 1 <i>CAN node pre-heat 1-4, VE1-4 A001 over current 1</i>	VE1-4 A001 Überstrom auf digitalem Ausgang 5&6 (> 4A)  <i>VE1-4 A001 over current at digital output 5&amp;6 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 5&6 <i>Check the connected resistive load at the relevant output 5&amp;6</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1264	CAN Knoten Eingang, I A020 Überstrom 1 <i>CAN node input, I A020</i>	I A020 Überstrom auf digitalem Ausgang 5&6 (> 4A)	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 5&6

	<i>over current 1</i>	<i>I A020 over current at digital output 5&amp;6 (&gt;4A)</i>	<p><i>Check the connected resistive load at the relevant output 5&amp;6</i></p> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1265	<p>CAN Knoten Ausgang, O A040 Überstrom 1</p> <p><i>CAN node output, O A040 over current 1</i></p>	<p>O A040 Überstrom auf digitalem Ausgang 5&amp;6 (&gt; 4A)</p> <p><i>O A040 over current at digital output 5&amp;6 (&gt;4A)</i></p>	<p>Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 5&amp;6</p> <p><i>Check the connected resistive load at the relevant output 5&amp;6</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1266	<p>CAN Knoten Option 1, A080 Überstrom 1</p> <p><i>CAN node option 1, A080 over current 1</i></p>	<p>Option 1 A080 Überstrom auf digitalem Ausgang 5&amp;6 (&gt; 4A)</p> <p><i>Option 1 A080 over current at digital output 5&amp;6 (&gt;4A)</i></p>	<p>Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 5&amp;6</p> <p><i>Check the connected resistive load at the relevant output 5&amp;6</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1270 - 1273	<p>CAN Knoten VE1-4, VE1-4 A001 Überstrom 2</p> <p><i>CAN node pre-heat 1-4, VE1-4 A001 over current 2</i></p>	<p>VE1-4 A001 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&amp;8 (&gt; 4A)</p> <p><i>VE1-4 A001 over current at digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i></p>	<p>Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&amp;8</p> <p><i>Check the connected resistive load at the relevant output 7&amp;8</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1274	<p>CAN Knoten Eingang, I A020 Überstrom 2</p> <p><i>CAN node input, I A020 over current 2</i></p>	<p>O A020 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&amp;8 (&gt; 4A)</p> <p><i>I A020 over current at digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i></p>	<p>Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&amp;8</p> <p><i>Check the connected resistive load at the relevant output 7&amp;8</i></p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</p> <p>→ <i>Replace the module if necessary</i></p>
1275	<p>CAN Knoten Ausgang, O A040 Überstrom 2</p> <p><i>CAN node output, O A040 over current 2</i></p>	<p>O A040 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&amp;8 (&gt; 4A)</p> <p><i>I A040 over current at</i></p>	<p>Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&amp;8</p> <p><i>Check the connected resistive load</i></p>

		<i>digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i>	<i>at the relevant output 7&amp;8</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1276	CAN Knoten Option 1, A080 Überstrom 2 <i>CAN node option 1, A080 over current 2</i>	Option 1 A080 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&8 (> 4A) <i>Option 1 A080 over current at digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&8 <i>Check the connected resistive load at the relevant output 7&amp;8</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1278	CAN Knoten A090 Überstrom 2 <i>CAN node A090 over current 2</i>	Option 1 A090 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&8 (> 4A) <i>Option 1 A090 over current at digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&8 <i>Check the connected resistive load at the relevant output 7&amp;8</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1280 - 1287	CAN Knoten LE1-8, LE1-8 A001 Ausgang Spannung fehlt <i>CAN node AU1-8, AU1-8 A001 missing outputs power</i>	LE1-8 A001 hat keine Spannung an seinen Ausgängen <i>AU1-8 A001 has no supply or low voltage at its output connector</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechen den Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/ connector of the modul</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1290 - 1297	CAN Knoten LE1-8, LE1-8 A001 Eingang Spannung fehlt <i>CAN node AU1-8, AU1-8 A001 missing inputs power</i>	LE1-8 A001 hat keine Spannung an seinen Eingängen <i>AU1-8 A001 has no supply or low voltage at its inputs connector</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechen den Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/ connector of the modul</i> <hr/> <i>→ Ersetzen Sie ggf. das Modul</i> <i>→ Replace the module if necessary</i>
1300 - 1307	CAN Knoten LE1-8, LE1-8 A001 Analog Problem <i>CAN node AU1-8, AU1-8</i>	LE1-8 A001 Drahtbruch oder Analogeingangssignal	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung, die Spannung an den analogen Eingängen

	<i>A001 Analog Problem</i>	außerhalb des Messbereichs  <i>AU1-8 A001 broken wire or out of measurement range at analog inputs</i>	und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls  <i>Check the supply line, the voltage at analog inputs and bus cable/ connector of the modul</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1310 - 1317	CAN Knoten LE1-8, LE1-8 A001 Überstrom 1  <i>CAN node AU1-8, AU1-8 A001 over current 1</i>	LE1-8 A001 Überstrom auf digitalem Ausgang 5&6 (> 4A)  <i>AU1-8 A001 over current at digital output 5&amp;6 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 5&6  <i>Check the connected resistive load at the relevant output 5&amp;6</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1320 - 1327	CAN Knoten LE1-8, LE1-8 A001 Überstrom 2  <i>CAN node AU1-8, AU1-8 A001 over current 2</i>	LE1-8 A001 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&8 (> 4A)  <i>AU1-8 A001 over current at digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&8  <i>Check the connected resistive load at the relevant output 7&amp;8</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the modul if necessary</i>
1330 - 1337	CAN Knoten DE1-8, DE1-8 A001 Ausgang Spannung fehlt  <i>CAN node SU1-8, SU1-8 A001 missing outputs power</i>	DE1-8 A001 hat keine Spannung an seinen Ausgängen  <i>SU1-8 A001 has no supply or low voltage at its output connector</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls  <i>Check the supply line and bus cable/connector of the modul</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>

1340-1347	CAN Knoten DE1-8, DE1-8 A001 Eingang Spannung fehlt <i>CAN node SU1-8, SU1-8 A001 missing inputs power</i>	DE1-8 A001 hat keine Spannung an seinen Eingängen <i>SU1-8 A001 has no supply or low voltage at its inputs connector</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line and bus cable/connector of the modul</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the modul if necessary</i>
1350-1357	CAN Knoten DE1-8, DE1-8 A001 Analog Problem <i>CAN node SU1-8, SU1-8 A001 Analog Problem</i>	DE1-8 A001 Drahtbruch oder Analogeingangssignal außerhalb des Messbereichs <i>SU1-8 A001 broken wire or out of measurement range at analog inputs</i>	Überprüfen Sie die Versorgungsverdrahtung, die Spannung an den analogen Eingängen und die entsprechenden Bus-Kabel / Stecker des Moduls <i>Check the supply line, the voltage at analog inputs and bus cable/ connector of the modul</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1360-1367	CAN Knoten DE1-8, DE1-8 A001 Überstrom 1 <i>CAN node SU1-8, SU1-8 A001 over current 1</i>	DE1-8 A001 Überstrom auf digitalem Ausgang 5&6 (> 4A) <i>SU1-8 A001 over current at digital output 5&amp;6 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 5&6 <i>Check the connected resistive load at the relevant output 5&amp;6</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
1370-1377	CAN Knoten DE1-8, DE1-8 A001 Überstrom 2 <i>CAN node SU1-8, SU1-8 A001 over current 2</i>	DE1-8 A001 Überstrom auf digitalem Ausgang 7&8 (> 4A) <i>SU1-8 A001 over current at digital output 7&amp;8 (&gt;4A)</i>	Überprüfen Sie die angeschlossene elektrische Last an den entsprechenden dig. Ausgängen 7&8 <i>Check the connected resistive load at the relevant output 7&amp;8</i> <hr/> → Ersetzen Sie ggf. das Modul → <i>Replace the module if necessary</i>
3001-3018	Kommunikation FU ? Communication FC ?	Datenverbindungskabel unterbrochen oder Verbindung gestört  Stationsadresse am FU	Überprüfen Sie das Busverbindungskabel und die Schirmung <hr/> Überprüfen Sie die korrekte Einstel-

		nicht korrekt eingestellt  <i>Data connecting cable broken or faulty connection</i>  <i>Station address at FC not set correctly</i>	lung der Stationsadresse Parameter Y001 → siehe Stationsadressen FU's  <i>Check the BUS cable and shielding of cable</i>  <i>Check the correct setting of station address</i>  <i>Parameter Y001 → cf station addresses FC's</i>
<b>Stationsadressen FU's (Y001) / station addresses FC (Y001) :</b>			
FU_CONVEYOR	1	FC_CONVEYOR	1
FU_ZUFUHR	3	FC_FEEDING	3
FU_WALZE	2	FC_ROLLER	2
FU_LUFTSCHLEUSE	5	FC_AIR LOOKING UNIT	5
FU_LE1	10	FC_AIR UNIT1	10
FU_LE2	11	FC_AIR UNIT2	11
FU_LE3	12	FC_AIR UNIT3	12
FU_LE4	13	FC_AIR UNIT4	13
FU_LE5	14	FC_AIR UNIT5	14
FU_LE6	15	FC_AIR UNIT6	15
FU_LE7	16	FC_AIR UNIT7	16
FU_LE8	17	FC_AIR UNIT8	17
FU_LE9	18	FC_AIR UNIT9	18
FU_VE1	20	FC_PRETREATMENT UNIT1	20
FU_VE2	21	FC_PRETREATMENT UNIT2	21
FU_VE3	22	FC_PRETREATMENT UNIT3	22
3019-3038	OCx Überstrom FU ? OCx Overcurrent ?	Motorstrom zu hoch  Ursache kann sein:  - Motor schwergängig, falsch angeschlossen	<b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)  Gehen Sie bei der Fehlersuche

		<p>oder defekt</p> <p>- Lüfterrad verklemmt</p> <p><i>Power consumption of motor is too high</i></p> <p><i>Possible cause:</i></p> <p>- <i>motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</i></p> <p>- <i>impeller blocked</i></p>	<p>entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad des entsprechenden Motors auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors auf Kurzschluß, Erdschluß</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des entsprechenden Motors (Dreieck-Stern)</p> <p>→ Schließen Sie den entsprechenden Motor korrekt an</p> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden Motor</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden FU</p> <hr/> <p>Vergleichen Sie Ihre Vorgehensweise mit der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung)</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <p><b>Attention:</b> <i>Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</i></p> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p>
--	--	--	--

			<p><i>Check if the impeller rotates easily.</i> → <i>Release the blockade</i></p> <hr/> <p><i>Check the wiring of the auxiliary contact of the protection switch.</i> → <i>Correct wrong wiring</i></p> <hr/> <p><i>Check the wiring of the motor in regard to short circuit or short circuit to ground. Check for faulty wiring of motor (delta-Yconnection)</i> → <i>Connect motor correctly</i> → <i>Replace motor</i> → <i>Replace FC</i></p> <hr/> <p><i>Check with the manufacturer's documentation for the FC (chapter 6)</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon.</i></p>
<p>3041-3058</p>	<p>OUx Überspannung FU? <i>OUx Overvoltage FC?</i></p>	<p>Eingangsspannung zu hoch Input voltage too high</p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>Messen Sie die Eingangsspannung. → Verringern Sie die Eingangsspannung auf den für den Umrichter zulässigen Wert.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i> <i>Check the input voltage</i></p>

			<p>→ Lower the input voltage to the permitted voltage of the FC.</p> <hr/> <p>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</p>
3061-3078	<p>LU Unterspannung FU ? <i>LU Undervoltage FC?</i></p>	<p>Eingangsspannung zu niedrig, evtl kurzzeitiger Netzausfall</p> <p>Eingangskabel des Hauptstromkreises defekt, Klemmung locker</p> <p>Der Frequenzumrichter wurde zu rasch wieder eingeschaltet</p> <p><i>Input voltage too low, short power failure</i></p> <p><i>Power cable of main circuit defective, clamping loose</i></p> <p><i>FC was restarted too fast</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Überprüfen Sie die Eingangsver-kabelung des FU</p> <hr/> <p>→ Warten Sie etwas länger mit dem Einschalten des Frequenzumrichters als letztes Mal</p> <hr/> <p>Messen Sie die Eingangsspannung.</p> <p>→ Erhöhen Sie die Eingangsspannung auf den für den Umrichter zulässigen Wert.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden.</p> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p>→ Check the input wiring of the FC</p> <hr/> <p>→ Wait longer when restarting the FC</p> <hr/> <p>→ Check the input voltage</p> <hr/> <p>→ Increase the input voltage to the permitted voltage of the FC.</p> <hr/> <p>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to</p>

			<i>be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i>
3081-3098	<p>Lin Ausfall Netzphase FU ? <i>Lin input phase loss FC?</i></p>	<p>Keine 3-Phasen Eingangsvorsorgung, es fehlt 1 oder mehrere Phasen</p> <p><i>There are fewer than 3 phases connected at the power supply. One or more phases are missing</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Überprüfen Sie die Eingangsspannung auf 3*400V</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p>→ <i>Check the input voltage 3*400V</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
3101-3118	<p>OH1 Überhitzung Kühlkörper FU ? <i>OH1 overheat heat sink FC?</i></p>	<p>Die Temperatur rund um den Kühlkörper ist angestiegen</p> <p>Die Umgebungstemperatur des Frequenzumrichters lag über den zulässigen Werten</p> <p>Der Zeitpunkt zum Austausch des Lüfters wurde erreicht, oder der Lüfter ist defekt</p> <p>Entlüftung blockiert</p> <p><i>Temperature of the heat</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Senken Sie die Umgebungstemperatur am Frequenzumrichter (z.B. Belüftung in einem geschlossenen Gehäuse).</p> <hr/> <p>→ Verringern Sie die Last.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p>

		<p><i>sink has risen</i></p> <p><i>The surrounding temperature of the frequency converter is over the limit</i></p> <p><i>The fan needs to be replaced or is defective</i></p> <p><i>The ventilation is blocked</i></p>	<p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p><i>→ Lower the surrounding temperature on the FC (e.g. by ventilating a closed housing)</i></p> <hr/> <p><i>→ Lower the load</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
<p>3121-3138</p>	<p>OH2 externer Fehlereingang FU ?</p> <p><i>OH2 external alarm input FC?</i></p>	<p>Überhitzung einer der überwachten Motoren (siehe E-Plan)</p> <p>Ursache kann sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgebungstemperatur zu hoch</li> <li>- Motorstrom zu hoch</li> <li>- Motor schwergängig, falsch angeschlossen oder defekt</li> <li>- Lüfterrad verklemmt oder Lüfterradabdeckung verschmutzt</li> <li>-Verdrahtung der Wicklungsschutzkontakte nicht korrekt</li> </ul> <p><i>Overheating of one of the monitored motors</i></p> <p><i>Possible cause:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>surrounding temperature too high</i></li> <li>- <i>motor current too high</i></li> <li>- <i>motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</i></li> <li>- <i>impeller blocked or</i></li> </ul>	<p><b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)</p> <p>Stellen Sie fest welcher der überwachten Motoren die Ursache des Fehlers ist (Zustand der Wicklungsschutzkontakte messen)</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Lüfterradabdeckung auf Verschmutzung</p> <p>→ Reinigen Sie die Lüfterradabdeckung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen der Wicklungsschutzkontakte</p> <hr/> <p>→ Schließen Sie die Wicklungsschutzkontakte korrekt an</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p>

		<p><i>impeller cover dirty</i></p> <p>- <i>Wiring of the winding protection switch is not correct</i></p>	<p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über Die Taste PRG/RESET <b>am FU quittiert</b> werden</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> <i>Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</i></p> <p><i>Check which of the monitored motors causes the error message. (Check the condition of the winding protection switch)</i></p> <hr/> <p><i>Check the impeller cover for dirt</i> → <i>Clean the impeller cover</i></p> <hr/> <p><i>Check if the impeller rotates easily.</i> → <i>Release the blockade</i></p> <hr/> <p><i>Check the wiring and connections of the winding protection switch</i> → <i>Connect the winding protection switch correctly</i></p> <hr/> <p>→ <i>Replace motor</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error must be acknowledged by pressing the PRG/RESET <b>on the FC!</b></i></p>
<p>3141-3158</p>	<p>OLU Überlast FU ? <i>OLU overload FC</i></p>	<p>Temperatur innerhalb des Frequenzumrichters stieg übermäßig hoch an</p> <p>Die Umgebungstemperatur des Frequenzumrichters lag über den zulässigen Werten</p> <p>Der Zeitpunkt zum Austausch des Lüfters wurde erreicht, oder der</p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Senken Sie die Umgebungstemperatur am Frequenzumrichter (z.B. Belüftung in einem geschlossenen Gehäuse).</p> <hr/> <p>→ Verringern Sie die Last.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache</p>

		<p>Lüfter ist defekt</p> <p>Entlüftung blockiert</p> <p><i>Temperature within the FC has risen</i></p> <p><i>The surrounding temperature of the FC is over the limit</i></p> <p><i>The fan needs to be replaced or is defective</i></p> <p><i>The ventilation is blocked</i></p>	<p>muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <hr/> <p>→ Lower the surrounding temperature on the FC (e.g. by ventilating a closed housing)</p> <hr/> <p>→ Lower the load</p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
3161-3178	<p>Er8 RS485 Kommunikation FU ?</p> <p><i>Er8 RS485 communication error FC ?</i></p>	<p>Datenverbindungskabel unterbrochen oder Verbindung gestört</p> <p>Stationsadresse am FU nicht korrekt eingestellt</p> <p>Die RS485-Karte am FU ist defekt.</p> <p><i>Data connecting cable broken or faulty connection</i></p> <p><i>Station address at FC not set correctly</i></p> <p><i>RS 485 in the FC is defective</i></p>	<p>Überprüfen Sie das Busverbindungskabel und die Schirmung</p> <hr/> <p>→ Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Stationsadresse</p> <p>Parameter Y001 → siehe Stationsadressen FU's</p> <hr/> <p>→ Tauschen Sie die RS485-Karte am FU aus</p> <hr/> <p>→ Check the BUS cable and shielding of cable</p> <hr/> <p>→ Check the correct setting of station address</p> <p>Parameter Y001 → cf station addresses FC's</p> <hr/> <p>→ Change the RS485 card in the FC</p>
3181-3198	<p>OL1 Motorstrom Überwachung FU ?</p> <p><i>OL1 motor protection FC</i></p>	<p>Zu schwere Last</p>	<p><b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung</p>

	?	<i>Too much load</i>	<p>0 bringen!)</p> <p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad des entsprechenden Motors auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors auf Kurzschluß, Erdschluß</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des entsprechenden Motors (Dreieck-Stern)</p> <hr/> <p>→ Schließen Sie den entsprechenden Motor korrekt an</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden Motor</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden FU</p> <hr/> <p>Vergleichen Sie Ihre Vorgehensweise mit der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung)</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</p> <p>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</p>
--	---	----------------------	---

			<p>Check if the impeller rotates easily. → Release the blockade</p> <hr/> <p>Check the wiring of the auxiliary contact of the protection switch. → Correct wrong wiring</p> <hr/> <p>Check the wiring of the motor in regard to short circuit or short circuit to ground. Check for faulty wiring of motor (delta-Yconnection) → Connect motor correctly</p> <hr/> <p>→ Replace motor</p> <hr/> <p>→ Replace FC</p> <hr/> <p>Check with the manufacturer's documentation for the FC (chapter 6)</p> <hr/> <p>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon.</p>
3201-3218	nicht def. Fehler FU ? <i>not defined error FC ?</i>	Alle weiteren möglichen FU-Fehlerzustände  <i>All other possible errors regarding FC</i>	→ kontaktieren Sie Ihre VEIT Niederlassung  → Contact your Veit representative
3301-3006	Kommunikation FU ? Communication FC ?	Datenverbindungskabel unterbrochen oder Verbindung gestört  Stationsadresse am FU nicht korrekt eingestellt  <i>Data connecting cable broken or faulty connection</i>  <i>Station address at FC</i>	Überprüfen Sie das Busverbindungskabel und die Schirmung  → Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Stationsadresse  Parameter Y001 → siehe Stationsadressen FU's  → Tauschen Sie die RS485-Karte am FU aus

		<i>not set correctly</i>	<hr/> → Check the BUS cable and shielding of cable <hr/> → Check the correct setting of station address Parameter Y001 → cf station addresses FC's <hr/> → Change the RS485 card in the FC
<b>Stationsadressen FU's (Y001) / station addresses FC (Y001):</b>			
FU_DE1	23	FC_STEAM UNIT1	23
FU_DE2	24	FC_STEAM UNIT2	24
FU_DE3	25	FC_STEAM UNIT3	25
FU_DE4	26	FC_STEAM UNIT4	26
FU_DE5	27	FC_STEAM UNIT5	27
FU_DE6	28	FC_STEAM UNIT6	28
3321-3326	OCx Überstrom FU ? OCx Overcurrent FC?	Motorstrom zu hoch  Ursache kann sein:  - Motor schwergängig, falsch angeschlossen oder defekt  - Lüfterrad verklemmt  <i>Motor current too high</i> <i>Possible cause:</i> - <i>motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</i> - <i>impeller locked</i>	<b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)  Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor  Überprüfen Sie das Lüfterrad des entsprechenden Motors auf Verklemmung → Lösen sie die Verklemmung  Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors auf Kurzschluß, Erdschluß  Überprüfen Sie die Verdrahtung des entsprechenden Motors (Dreieck-Stern)

		<p>→ Schließen Sie den entsprechenden Motor korrekt an</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden Motor</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden FU</p> <hr/> <p>Vergleichen Sie Ihre Vorgehensweise mit der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung)</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</p> <p>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</p> <p>Check if the impeller rotates easily.</p> <p>→ Release the blockade</p> <hr/> <p>Check the wiring of the motor in regard to short circuit or short circuit to ground. Check for faulty wiring of motor (delta-Yconnection)</p> <p>→ Connect motor correctly</p> <hr/> <p>→ Replace motor</p> <hr/> <p>→ Replace FC</p> <hr/> <p>Check with the manufacturer's documentation for the FC (chapter 6)</p>
--	--	---

			<p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon.</i></p>
3341-3346	<p>OUx Überspannung FU ? <i>OUx Overvoltage FC?</i></p>	<p>Eingangsspannung zu hoch <i>Input voltage too high</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>Messen Sie die Eingangsspannung. → Verringern Sie die Eingangsspannung auf den für den Umrichter zulässigen Wert.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p><i>Check the input voltage</i> → <i>Lower the input voltage to the permitted voltage of the FC.</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
3361-3366	<p>LU Unterspannung FU ? <i>LU Undervoltage FC?</i></p>	<p>Eingangsspannung zu niedrig, evtl kurzzeitiger Netzausfall</p> <p>Eingangskabel des Hauptstromkreises defekt, Klemmung locker</p> <p>Der Frequenzumrichter wurde zu rasch wieder eingeschaltet</p> <p><i>Input voltage too low,</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Überprüfen Sie die Eingangverkabelung des FU</p> <hr/> <p>→ Warten Sie etwas länger mit dem Einschalten des Frequenzumrichters als letztes Mal</p> <hr/> <p>Messen Sie die Eingangsspannung.</p>

		<p><i>short power failure</i></p> <p><i>Power cable of main circuit defective, clamping loose</i></p> <p><i>FC was restarted too quickly</i></p>	<p>→ Erhöhen Sie die Eingangsspannung auf den für den Umrichter zulässigen Wert.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p>→ <i>Check the input wiring of the FC</i></p> <hr/> <p>→ <i>Wait longer when restarting the FC</i></p> <hr/> <p>→ <i>Check the input voltage</i></p> <hr/> <p>→ <i>Increase the input voltage to the permitted voltage of the FC.</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon.</i></p>
<p>3081-3086</p>	<p>Lin Ausfall Netzphase FU ?</p> <p><i>Lin input phase loss FC?</i></p>	<p>Keine 3-Phasen Eingangsversorgung, es fehlt 1 oder mehrere Phasen</p> <p><i>There are fewer than 3 phases connected at the power supply. One or more phases are missing</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstelldokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Überprüfen Sie die Eingangsspannung auf 3*400V</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p>→ <i>Check the input voltage 3*400V</i></p> <hr/>

			<p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
3401-3406	<p>OH1 Überhitzung Kühlkörper FU ?</p> <p><i>OH1 overheated heat sink FC?</i></p>	<p>Die Temperatur rund um den Kühlkörper ist angestiegen</p> <p>Die Umgebungstemperatur des Frequenzumrichters lag über den zulässigen Werten</p> <p>Der Zeitpunkt zum Austausch des Lüfters wurde erreicht, oder der Lüfter ist defekt</p> <p>Entlüftung blockiert</p> <p><i>Temperature of the heat sink of the FC has risen</i></p> <p><i>The surrounding temperature of the FC is over the limit</i></p> <p><i>The fan needs to be replaced or is defective</i></p> <p><i>The ventilation is blocked</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Senken Sie die Umgebungstemperatur am Frequenzumrichter (z.B. Belüftung in einem geschlossenen Gehäuse).</p> <hr/> <p>→ Verringern Sie die Last.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p>→ <i>Lower the surrounding temperature on the FC (e.g. by ventilating a closed housing)</i></p> <hr/> <p>→ <i>Reduce load</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
3421-3426	<p>OH2 externer Fehlereingang FU ?</p> <p><i>OH2 external alarm input FC?</i></p>	<p>Überhitzung eines der überwachten Motoren (siehe E-Plan)</p> <p>Ursache kann sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgebungstemperatur zu hoch</li> <li>- Motorstrom zu hoch</li> <li>- Motor schwergängig, falsch angeschlossen</li> </ul>	<p><b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)</p> <p>Stellen Sie fest welcher der überwachten Motoren die Ursache des Fehlers ist (Zustand der Wicklungsschutzkontakte messen)</p> <hr/>

		<p>oder defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lüfterrad verklemmt oder Lüfterradabdeckung verschmutzt</li> <li>- Verdrahtung der Wicklungsschutzkontakte nicht korrekt</li> </ul> <p><i>Overheating of one of the monitored motors</i></p> <p><i>Possible cause:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>surrounding temperature too high</i></li> <li>- <i>motor current too high</i></li> <li>- <i>motor is not running smoothly, wired in the wrong way or defective</i></li> <li>- <i>impeller blocked or impeller cover dirty</i></li> <li>- <i>Wiring of the winding protection switch is not correct</i></li> </ul>	<p>Überprüfen Sie die Lüfterradabdeckung auf Verschmutzung</p> <p>→ Reinigen Sie die Lüfterradabdeckung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <hr/> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen der Wicklungsschutzkontakte</p> <hr/> <p>→ Schließen Sie die Wicklungsschutzkontakte korrekt an</p> <hr/> <p>→ Ersetzen Sie den Motor</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über Die Taste PRG/RESET <b>am FU quittiert</b> werden</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> <i>Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</i></p> <p><i>Check which of the monitored motors causes the error message. (Check the condition of the winding protection switch)</i></p> <hr/> <p><i>Check the impeller cover for dirt</i></p> <p>→ <i>Clean the impeller cover</i></p> <hr/> <p><i>Check if the impeller rotates easily.</i></p> <p>→ <i>Release the blockade</i></p> <hr/> <p><i>Check the wiring and connections of the winding protection switch</i></p> <p>→ <i>Connect the winding protection switch correctly</i></p> <hr/>
--	--	--	--

			<p>→ <i>Replace motor</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error the error must be acknowledged by pressing the PRG/RESET on the FC!</i></p>
3441-3446	<p>OLU Überlast FU ? <i>OLU overload FC</i></p>	<p>Temperatur innerhalb des Frequenzumrichters stieg übermäßig hoch an</p> <p>Die Umgebungstemperatur des Frequenzumrichters lag über den zulässigen Werten</p> <p>Der Zeitpunkt zum Austausch des Lüfters wurde erreicht, oder der Lüfter ist defekt</p> <p>Entlüftung blockiert</p> <p><i>Temperature within the FC has risen</i></p> <p><i>The surrounding temperature of the FC is over the limit</i></p> <p><i>The fan needs to be replaced or is defective</i></p> <p><i>The ventilation is blocked</i></p>	<p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>→ Senken Sie die Umgebungstemperatur am Frequenzumrichter (z.B. Belüftung in einem geschlossenen Gehäuse).</p> <hr/> <p>→ Verringern Sie die Last.</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p>→ <i>Lower the surrounding temperature on the FC (e.g. by ventilating a closed housing)</i></p> <hr/> <p>→ <i>Reduce load</i></p> <hr/> <p><i>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon</i></p>
3461-3466	<p>Er8 RS485 Kommunikation FU ? <i>Er8 RS485 communication error FC ?</i></p>	<p>Datenverbindungskabel unterbrochen oder Verbindung gestört</p> <p>Stationsadresse am FU nicht korrekt eingestellt</p> <p>Die RS485-Karte am FU</p>	<p>Überprüfen Sie das Busverbindungskabel und die Schirmung</p> <hr/> <p>→ Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Stationsadresse</p> <p>Parameter Y001 → siehe Stationsadressen FU's</p>

		<p>ist defekt.</p> <p><i>Data connecting cable broken or faulty connection</i></p> <p><i>Station address at FC not set correctly</i></p> <p><i>RS 485 in the FC is defective</i></p>	<p>→ Tauschen Sie die RS485-Karte am FU aus</p> <p>→ <i>Check the BUS cable and shielding of cable</i></p> <p>→ <i>Check the correct setting of station address</i></p> <p><i>Parameter Y001 → cf station adresses FC's</i></p> <p>→ <i>Change the RS485 card in the FC</i></p>
3481-3486	<p>OL1 Motorstrom Überwachung FU ?</p> <p><i>OL1 motor protection FC ?</i></p>	<p>Zu schwere Last</p> <p><i>Too much load</i></p>	<p><b>Achtung:</b> nachfolgend beschriebene Arbeiten, Kontrollen nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung durchführen (Hauptschalter in Stellung 0 bringen!)</p> <p>Gehen Sie bei der Fehlersuche entsprechend der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung) vor</p> <p>Überprüfen Sie das Lüfterrad des entsprechenden Motors auf Verklemmung</p> <p>→ Lösen sie die Verklemmung</p> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des Motors auf Kurzschluß, Erdschluß</p> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung des entsprechenden Motors (Dreieck-Stern)</p> <p>→ Schließen Sie den entsprechenden Motor korrekt an</p> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden Motor</p>

		<hr/> <p>→ Ersetzen Sie den entsprechenden FU</p> <hr/> <p>→ Tauschen Sie die RS485-Karte am FU aus</p> <hr/> <p>Vergleichen Sie Ihre Vorgehensweise mit der Herstellerdokumentation des FUs (Kapitel 6 Fehlerbehandlung)</p> <hr/> <p>Nach Beseitigung der Fehlerursache muß der Fehler über das Bedienpanel durch Tasten auf das blinkende Motorsymbol quittiert werden</p> <hr/> <p><b>Attention:</b> <i>Any operation described below must be performed only when the tunnel is switched off! (Main switch in position 0!)</i></p> <p><i>Please follow the instruction of the manufacturer of the FC (chapter 6) for troubleshooting.</i></p> <p><i>Check if the impeller rotates easily.</i></p> <p>→ <i>Release the blockade</i></p> <hr/> <p><i>Check the wiring of the motor in regard to short circuit or short circuit to ground. Check for faulty wiring of motor (delta-Y connection)</i></p> <p>→ <i>Connect motor correctly</i></p> <hr/> <p>→ <i>Replace motor</i></p> <hr/> <p>→ <i>Replace FC</i></p> <hr/> <p>→ <i>Exchange RS 485 card on the FC</i></p> <hr/> <p><i>Check with the manufacturer's documentation for the FC (chapter 6)</i></p>
--	--	--

			<p>After eliminating the source of error, the error message on the panel has to be acknowledged by pressing the blinking motor icon.</p>
3501-3506	nicht def. Fehler FU ? <i>not defined error FC ?</i>	Alle weiteren möglichen FU-Fehlerzustände <i>All other possible errors regarding FC</i>	<p>→ kontaktieren Sie Ihre VEIT Niederlassung</p> <p>→ <i>Contact your VEIT representative</i></p>

## 8 Instandhaltung / *Maintenance*

### 8.1 Spezielle Werkzeuge, Betriebsmittel, Materialien / *Special tools, equipment, materials*

Folgende Spezialwerkzeuge sind zur Wartung und Instandhaltung des Tunnelfinishers erforderlich:

*The following tools are necessary for maintenance on the Tunnel Finisher:*

- 1 Schaltschranktürschlüssel

1. *Key for Electric Control Box*



**Schaltschranktürschlüssel Art. 4851010300**

***Key for electric control box art. 4851010300***

- 2 Schlüssel zur Wartung des Eingangsfilters

2. *Key for Maintenance of the Entrance Steam Filter*



**Schlüssel zur Wartung/Reinigung des Eingangsfilters  
Art. 122959**

***Key for maintenance/cleaning of the entrance steam filter art. 122959***

- 3 Greifer für Sicherungsscheibe (Hakenmontage)

3. *Gripper for Retaining Washer (Assembling of the Hooks)*



**Greifer für Sicherungsscheibe 3,2 Art. 116348**

***Gripper for retaining washer art. 116348***

4. *Lubricant*

4 Schmierstoff



**Teflonschmierstoff für hohe Temperaturen**  
Art. 048.882/5



**High temperature lubricant with Teflon**  
art. 048.882/5





**Beschreibung der Inspektions- und Wartungsarbeiten /**  
*Description of Maintenance work*

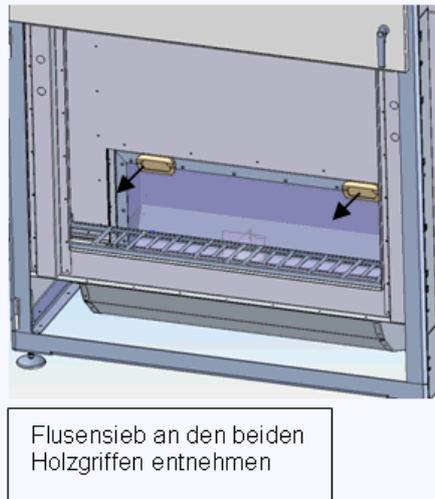
Die Wartungsarbeiten dürfen nur durch geschultes und eingewiesenes Wartungspersonal durchgeführt werden!

Vor Arbeiten am Gerät den Hauptschalter in Stellung "0" bringen und mit einem Vorhängeschloss sichern.

Gerät vor Durchführung der Wartungsarbeiten abkühlen lassen, ansonsten besteht Verbrennungsgefahr!

**Täglich / Daily Flusensieb reinigen. Dazu Maschine ausschalten!**

- a) Luftkammer: Luftkammerwartungstür auf der Bedienerseite öffnen und das Flusensieb nach vorne herausziehen. Das Flusensieb durch Abfegen oder mit Staubsauger reinigen. Flusensieb wieder einschieben und die Wartungstür schließen.



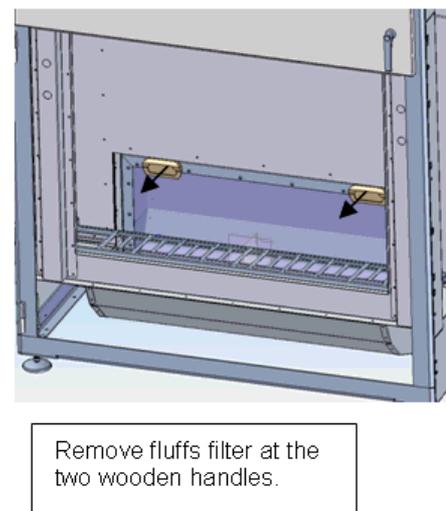
*It is only allowed that maintenance work is done by trained and introduced maintenance workers!*

*Turn the main switch to position „0“ and secure it by a padlock before starting workings at the machine.*

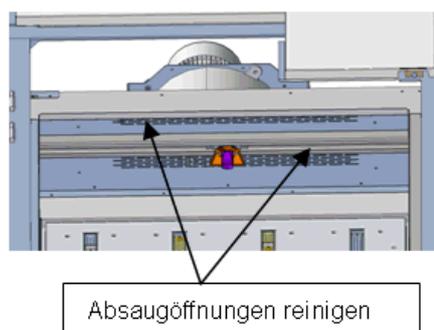
*Cool down the machine before starting maintenance work at the machine, otherwise there is danger of being burnt.*

**Clean fluff filter. Switch off blower!**

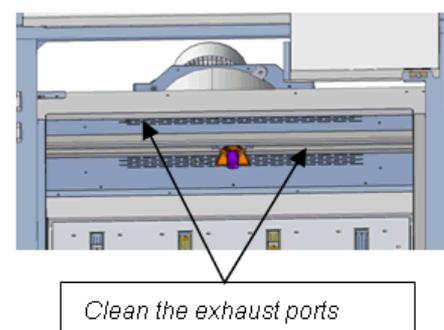
- a) *Air chamber: Open maintenance door of air chamber on operator side and pull fluff filter towards the front. Clean the filter by brushing it off or by a vacuum cleaner. Push in filter and close maintenance door.*



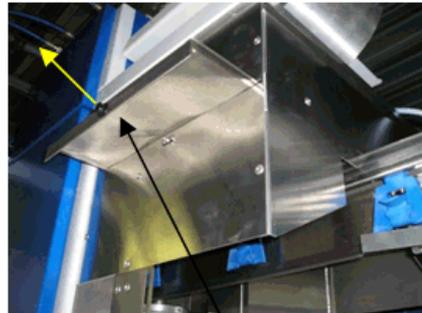
- b) Dampfeinheit: Absaugöffnungen reinigen



- b) *Steam Unit: Clean the exhaust ports*

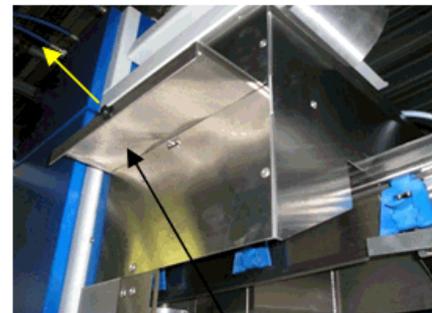


c) Eingangsabsaugung: Reinigung des Flusensiebs



Flusensieb seitlich herausziehen, entnehmen und reinigen

c) *Entrance Exhaust: Clean the fluff filter*



*Remove fluff filter sideways, take it out and clean it*

**Werden die täglichen Wartungsarbeiten gemäß den Punkten a-c nicht durchgeführt, kann es zu verstärktem Dampfaustritt am Tunneleingang kommen!**

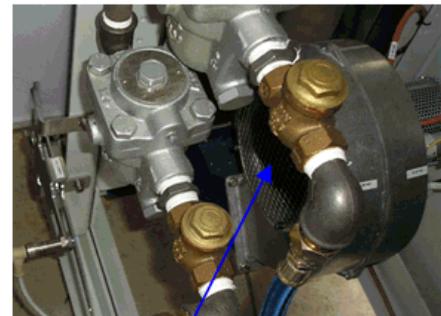
***If you do not make the daily maintenance work mentioned in point a-c, it is possible that steam escapes out of the tunnel entrance.***

d) Ausgangseinheit: Wartungstür der Einheit öffnen oder Zugriff über benachbarte Lufteinheit. Flusensieb/Eingriffschutz am Walzengebläse abfegen und absaugen.

d) *Blow Off Unit: Open maintenance door of the unit or access by the next air unit. Sweep and brush the fluff filter off.*



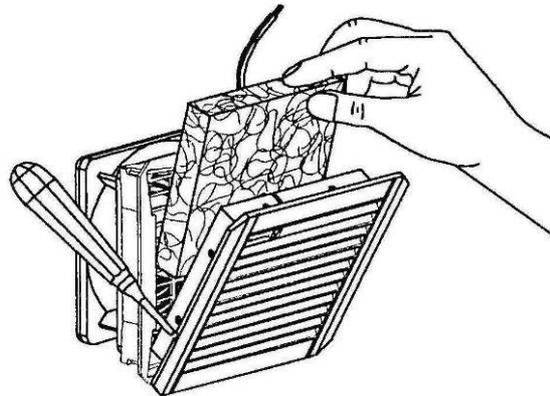
Reinigung des Eingriffschutzes



*Clean the fluff filter*

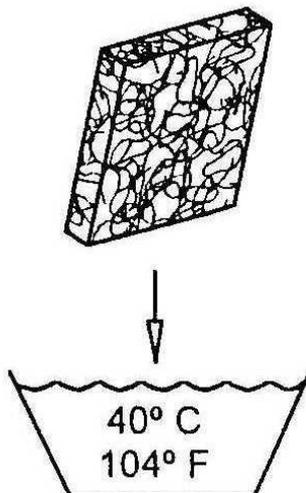
**Schaltschranklüfter kontrollieren und gegebenenfalls Filter reinigen.**

***Check the control box fan and clean the filter, if necessary.***

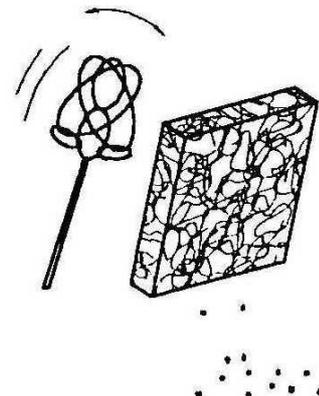


Entfernen und wieder einsetzen

*Replace and put in again*



Waschen / Wash



Ausklopfen / Beat

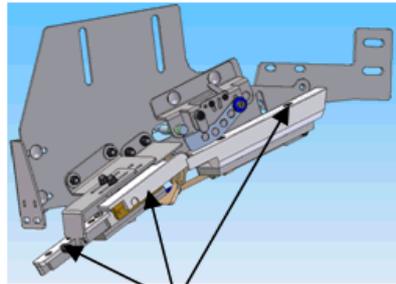
**Täglich / Daily**

**Sichtprüfung aller Rutschstrecken, ggf. reinigen:**

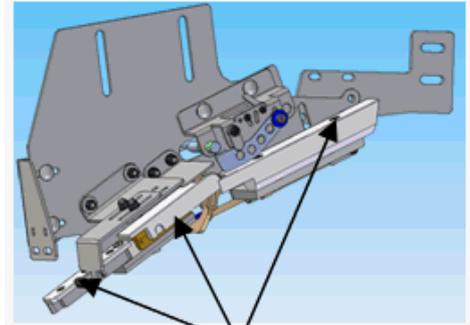
Alle Bügelrutschstrecken am Belader, an der Entladeposition und der Abrutsche sind auf Verschmutzung zu prüfen und ggf. mit einem feuchten Tuch zu reinigen! Bei Nichtberücksichtigung dieser Wartungsarbeiten kann es zu Störungen durch Blockaden oder herunterfallenden Bügel im Betriebsablauf kommen.

***Check all slide ways, if necessary clean them:***

*All hanger slide ways of the loader, at the unloading station and the slide down way have to be checked, if they are dirty! If necessary clean them with a wet blanket! If you didn't make that maintenance work it would be possible that you have breakdowns like blockades or falling down hangers.*



Gleitkunststoffe am Belader



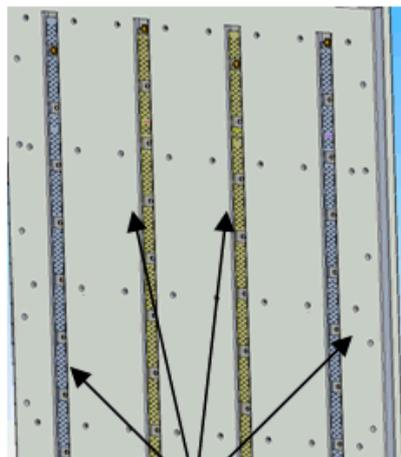
Slide ways of the loader

**Reinigung der Düsenabdeckleisten:**

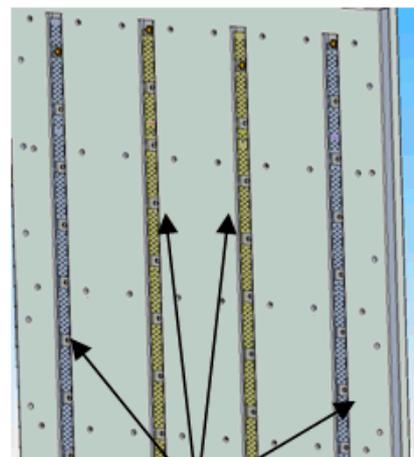
Bei Benutzung der indirekten Besprühung sind die Düsenabdeckungen täglich zu entnehmen und zu reinigen!

**Clean the covers strips of the jets:**

*If you use the indirect spraying system you have to remove daily the cover strips and have to clean them!*



Abdeckleisten entnehmen & reinigen



Remove and clean the cover strips

**ACHTUNG:** Wegen Verbrennungsgefahr das Gerät vor der Entnahme abkühlen lassen!  
Die Reinigung kann mit Druckluft und Staubsauger erfolgen!

**CAUTION:** Because of danger from being burnt the machine has to cool down before removing the cover strips.  
You can use compressed air or a vacuum cleaner for cleaning!

**Verschmutzung der Walzenbezüge:**

Bei starker Verschmutzung der Stoffbezüge kann dies die Kleidungsstücke verschmutzen! Für diesen Fall ist eine Reinigung bzw. bei extremer Verschmutzung ein Austausch der Bezüge erforderlich! Für diesen Fall ist der Montagevorgang unter „Wechseln der Walzenbezüge“ beschrieben!

**Dirty roller covers:**

*If the roller covers are very dirty they can stain the garments running through the Tunnelfinisher! In this case the roller covers need to be cleaned / washed or when they are extreme dirty need to be replaced. Pls. see chapter "Changing of roller covers".*

**Wöchentlich /  
Weekly**

**Dampfkammerinnenwände,  
Luftkammer Boden reinigen.**

**ACHTUNG:** Bei der Reinigung der beschichteten Dampfkammerinnenwände ist darauf zu achten keine lösungsmittelhaltigen Reiniger und kein Werkzeug/Bürsten zu verwenden! Dies kann zur Beschädigung der Antihafteffekt führen!

**Clean steam chamber inside, clean bottom of air chamber.**

**CAUTION:** Do not use solvent-containing cleaners or tools/brushes for the coated steam chamber walls! This can damage the non-stick-coating.

**Sichtprüfung der Sprühdüsen in den Dampfkammern auf Verschmutzung:**

Bei Verschmutzung der Düsen tritt verstärkt Kondensat aus den Düsen aus! Außerdem verschlechtert sich bei Verschmutzung das Finishergebnis, da der Durchfluss verringert wird!

Ggf. die Düse mit Ratschenschlüssel (Nußgröße 14) ausbauen und mit Druckluft ausblasen!

Bei Einbau der Düse, um Beschädigungen am Gewinde zu vermeiden, neuen Aludichtring Art. 9270150160 für die Ausrichtung der Düse verwenden!

**Visual check of spraying nozzles:** If the nozzles are clogged condensate will come out of the nozzles and the finish result will be affected in a negative way.

If a nozzle is clogged take a wrench (size 14) and take the nozzle out. Blow it out with compressed air.

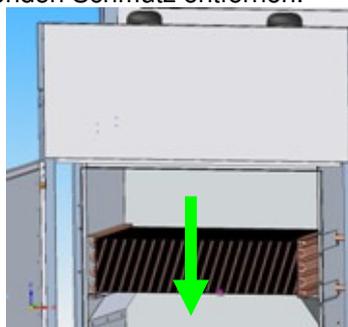
When reinstalling the nozzles please use a new aluminium seal Art. No. 9270150160 to avoid damage of the thread

**Luft- und Vorbehandlungseinheit: Heizregister und Flusensieb für Heißluftversorgung der Walzeneinheit kontrollieren und evtl. reinigen.**

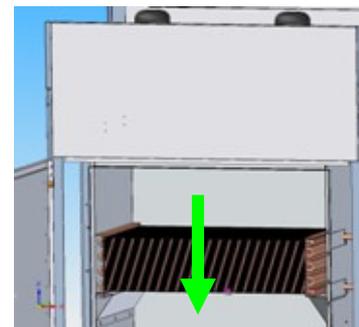
**Air- and Pre-Heating Unit: Check the heater and lint filter of the roller unit, clean them if necessary.**

Zur Kontrolle der Heizregister Maschine ausschalten und Wartungstür der jeweiligen Luftkammer öffnen. Stark verschmutzte Heizregister gegen die Luftstromrichtung mit Druckluft durchblasen und mit Staubsauger den anfallenden Schmutz entfernen.

To check the registers, switch off machine and open the maintenance door of the corresponding air chamber. Clean severely fouled registers by blasting them with a jet of air against the direction of air flow and remove the dirt with a vacuum cleaner.



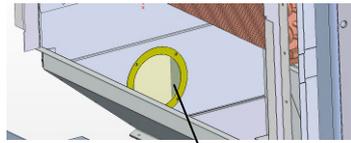
Durchströmungsrichtung für Reinigung mit Druckluft



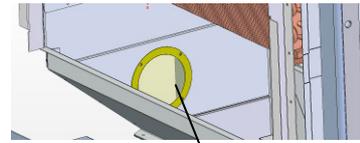
Flow direction for the cleaning with compressed air

Flusensieb zur Heißluftversorgung der Walzeneinheit mit Bürste und/oder Staubsauger reinigen

Clean the fluff Filter for hot air supply in the roller unit with a brush or a vacuum cleaner



Flusensieb zur Heißluftversorgung der Walzeneinheit/Walzengebläse



*Clean the fluff Filter for hot air supply in the roller unit*

**Bei Option „Automatisch verstellbarer Ausblastrichter“: Reinigung der Einganglichtschranken für die Kleidungsstücklängenerkennung**

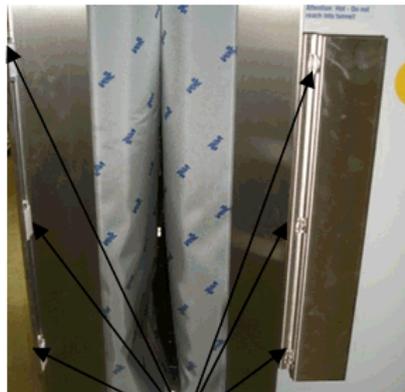
Um die Funktion des automatisch verstellbaren Ausblastrichters zu gewährleisten, ist sicherzustellen, dass die Lichtschranken zur Kleidungsstücklängenerkennung am Tunneleingang frei von Verschmutzung und Belägen sind!

Dies ist zu prüfen und ggf. zu reinigen!

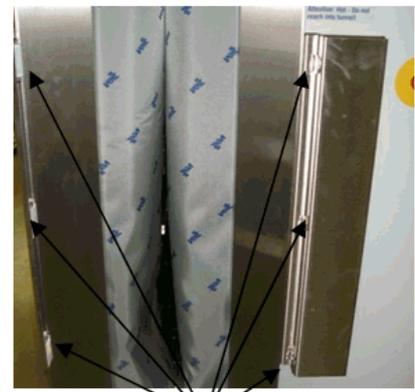
**Only for option „automatic blow off unit“: Clean the sensors at the tunnel entrance which detect the length of the garments.**

*To guarantee the function of the automatic blow off unit you have to check the sensors at the tunnel entrance if they are free of fluffs and coat!*

*If necessary they have to be cleaned!*



Reinigung von Eingangslightschranken & Reflektoren



*Clean the entrance sensors and the reflectors*

**Monatlich / Monthly**

**Kettenspannung kontrollieren:**

Durch den Betrieb längt sich die Transportkette! Die Längung der Kette wird durch die Kettenspannstation kompensiert! Jedoch ist in regelmäßigen Abständen zu prüfen, ob die Position des Kettenspannrades verändert werden muss! Dies ist der Fall, wenn sich der Spannzylinder sehr nahe am eingefahrenen Zustand befindet! In diesem Fall wird über die Steuerung eine Warnung ausgegeben und der Nachspannvorgang ist erforderlich. Für die

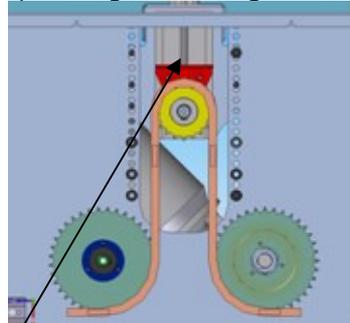
**Check of chain tension:**

*The chain will get longer over time. The elongation of the chain is compensated by the chain tensioning station. Please check regularly if the position of the winding wheel needs to be readjusted. If the cylinder is close to the end of the cylinder's hub. In this case a warning is displayed on the operating panel.*

*The winding wheel needs to be readjusted. Switch off the machine with the main switch and make sure that it cannot be switched on accidentally. Take off the cover*

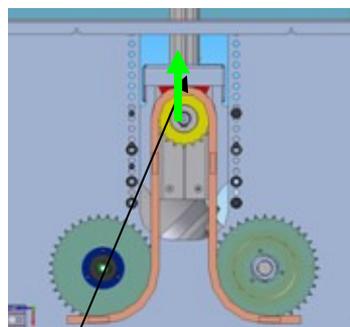
Kontrolle der Kettenspannung ist die Maschine am Hauptschalter auszuschalten, von der Stromversorgung zu nehmen und die Abdeckung an der Spannstation abzunehmen!

Kettenspannung in Ordnung:



Noch Hub am Zylinder

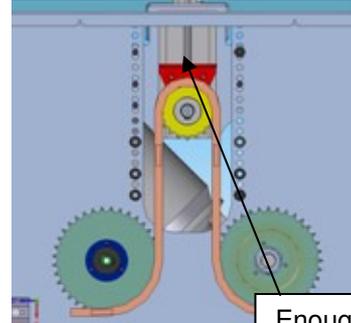
Kettenspannung nicht in Ordnung →  
Nachspannen erforderlich



Zylinder annähernd  
eingefahren

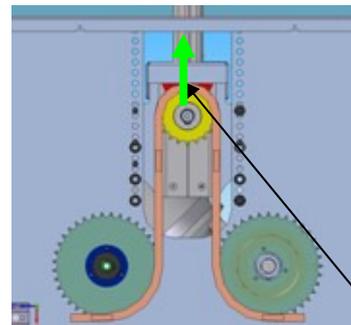
Für diesen Fall Kette entspannen und abnehmen. Dazu ist der Kettenspanner von der Druckluftversorgung (über Druckregler am Kettenspanner möglich) zu nehmen und das Rückschlagventil am Zylinder zu entfernen.  
Anschließend Kettenspannrad durch Öffnen der Schrauben am Montageblech in Pfeilrichtung nach hinten versetzen! Kette wieder Aufziehen und mit Druckregler den geforderten Betriebsdruck von max. 3bar der Druckluftversorgung am Kettenspanner einstellen!  
Anschließend Verkleidung/Kettenschutz montieren!

Chain tensioning ok:



Enough way for the cylinder to tension the chain

Chain tension is ok → no readjustment necessary



Cylinder is almost at the end of its hub

*Relax the chain and take it off.  
For relaxing the chain it is necessary to close down the compressed air supply (can be done with the pressure regulator at the chain tensioning station) and remove the non-return valve at the cylinder.  
Open up the screws on the mounting plate of the winding wheel and move in direction of the arrow. Tighten the screws and reassemble the tensioning station.  
Lift the chain in its position and open up the compressed air supply again. Adjust the pressure regulator to the operating pressure max. 3bar. Then mount the cover again.*

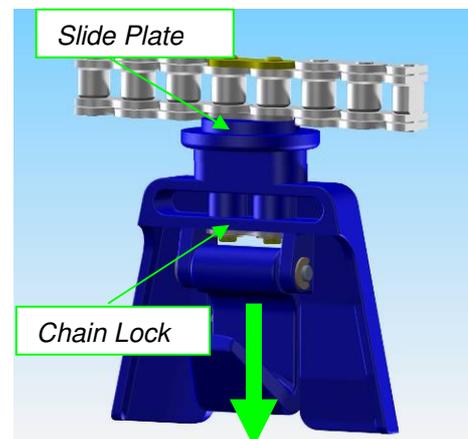
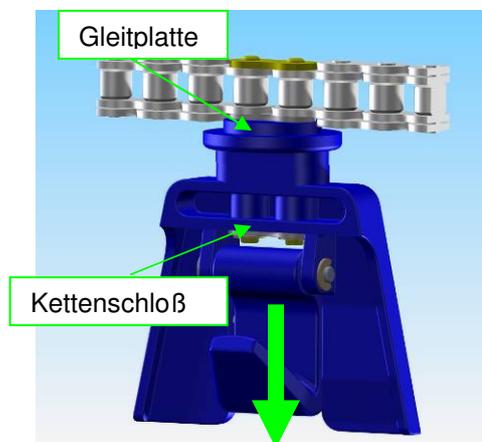
**Achtung:**  
Bei abgenommener Verkleidung besteht Unfallgefahr!  
Nicht in die laufende Kette greifen und nach Beendigung der Wartungsarbeiten unbedingt die Verkleidung montieren. Die Demontage bzw. Montage der Verkleidung muss bei ausgeschaltetem Kreisförderer geschehen!

**Attention:**  
With removed cover: Risk of accident!

Do not reach in the running chain and after servicing the tensioning station mount the cover again. The dismantling and mounting has to be done with conveyor switched off!

Die Gleitplatten der Transporthaken auf Abrieb überprüfen und evtl. auswechseln (Art. 111799).

Check the sliding plates of the conveyor hooks for abrasion; if necessary, replace (Art. 111799). Open chain lock and pull out the conveyor hook.



Transporthaken nach Öffnen des Kettenschlosses (Hilfswerkzeug Art. 116348, siehe Ersatzteilliste Pos. 79) in Pfeilrichtung abnehmen und durch neuen Haken ersetzen!

After opening the chain lock (tool art. 116348, spare part list pos. 79) pull the hook out in direction of arrow!

Lüfterräder aller Gebläse mit Staubsauger reinigen  
Die Maschine ist durch Betätigung des Hauptschalters und des Ziehens des Steckers von der Stromversorgung zu trennen!

Clean impellers with a vacuum cleaner. Switch off the machine and pull out the mains plug before cleaning the impeller.

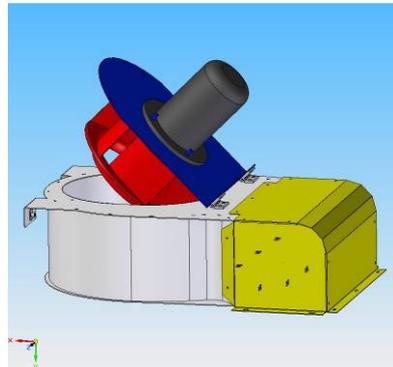
Die Gebläseräder der Luft-, Dampf- und Luftschleuseneinheit und der Eingangsabsaugung reinigen! Dazu können die Gebläse durch Öffnen der Rändelschrauben ausgeschwenkt werden und mit dem Staubsauger gereinigt werden!

Clean the impellers of the air, steam and air lock units and the entrance suction. Therefore the housings of the blowers can be opened with knurled head screws and swivelled out. Then the impellers can be easily cleaned with a vacuum cleaner. If fluffs cannot be removed with the vacuum cleaner a brush can be used.

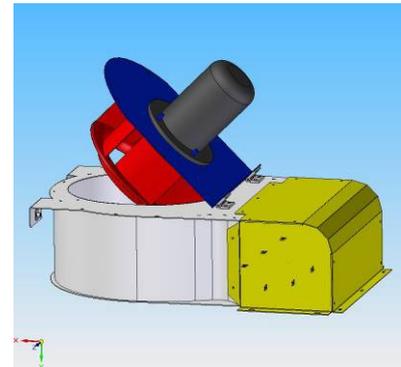
Bei feststehenden Flusen kann eine Bürste zu Hilfe genommen werden!

**Attention: Please do not use steel brushes as the corrosion protection on the impellers will be damaged!**

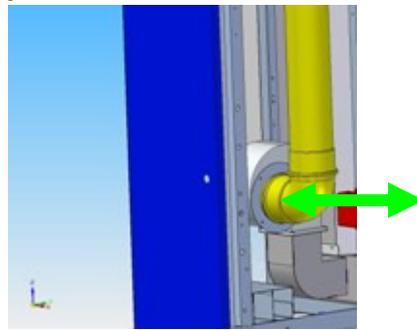
**ACHTUNG: Keine Stahlbürsten verwenden, da dadurch die Oberfläche und somit der Korosionsschutz beschädigt wird!**



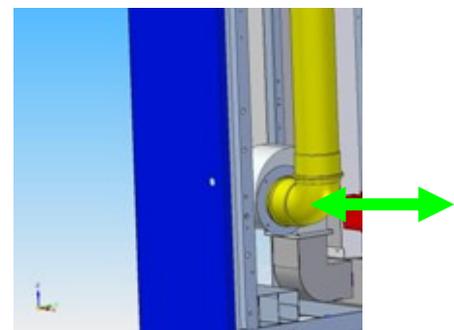
In den Walzenkammergebläsen sind die HT-Rohre für die Heißluftzufuhr abzunehmen, um mit dem Staubsaugerrohr ans Lüfterrad zu kommen!



*In order to be able to reach the impellers in the roller units the HT tubes for the hot air supply must be removed:*



Nach der Reinigung muss das Rohr wieder auf den Flansch aufgesteckt werden!



*After cleaning the impeller put the tube back in its position.*

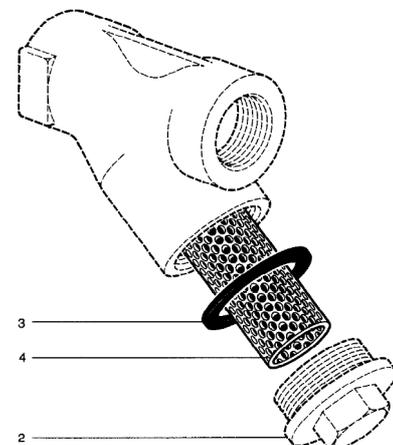
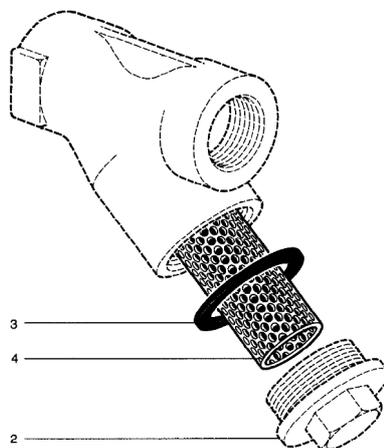
**Prüfung und Reinigung aller Schmutzfänger des Tunnelfinishers:**

Alle im Tunnelfinisher eingebauten Schmutzfänger sind zu öffnen, die Siebeinsätze zu entnehmen und anschließend mit Druckluft und ggf. mit einer Bürste zu reinigen!  
Nach Durchführung der Reinigung ist der Schmutzfänger dampfdicht zu verschließen!

***Check and clean all dirt traps of the tunnelfinisher:***

*All dirt traps of the tunnel have to be opened, remove the filter, clean it with compressed air and if necessary with a brush.*

*After the cleaning the dirt traps have to be closed steam consistent!*



**ACHTUNG:** Vor Beginn jeder Wartungsarbeit darauf achten, dass Zu- und Abfluss abgesperrt sind und das Gerät drucklos und abgekühlt ist. Stets alle Dichtflächen sorgfältig säubern und beim Zusammenbau nur neue Dichtungen verwenden. Durch Lösen des Siebhaltestopfens 2 lässt sich das Sieb leicht säubern oder bei Bedarf erneuern.

**CAUTION:** Before every maintenance work you have to check if the dirt trap is separated from the pressure of the steam supply! Cool down the machine because of danger of being burnt! Clean all seal faces and use new seals before the assembling! By opening the screw (pos. 2) you can remove the filter, clean or change it, if necessary!

**Halbjährlich /  
Twice a year**

Alle Lüfterräder der Absaug- und Lufteinheiten ausbauen und reinigen. Bei starkem Flusenfall ist die Reinigung häufiger durchzuführen.

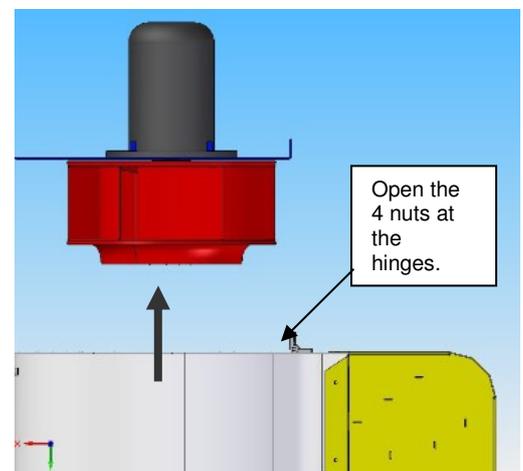
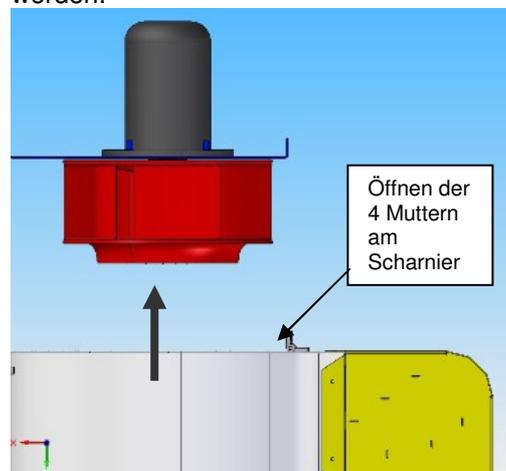
*Remove and clean all impellers of the suction and air units.  
If a lot of fluffs deposit, clean the impellers more often.*

**ACHTUNG:** Zum Reinigen des Gebläserads Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen. Unfallgefahr!

**CAUTION:** Switch off the machine and pull out the mains plug before cleaning the impeller. Hazardous operation!

Danach werden die 4 Muttern (M8) des jeweiligen Motorflansches entfernt, so dass der Motor mit Flansch nach oben aus der Gebläsespirale herausgenommen werden kann. Das Gebläserad kommt dann zum Vorschein und kann gereinigt werden.

*Next, remove the 4 nuts (M8) of the respective motor flange and take the motor, together with the flange upwards out of the blower spiral. This will give you access to the impeller, which can now be cleaned.*



**Wartung aller Kondensatableiter gemäß unten beigefügtem Wartungsblatt für Kondensatableiter (Quelle: TLV)**

**Maintenance of all steam traps after the attached maintenance schedule for steam traps!**

**Jährlich /  
Once a year**

Kühlrippen und Lüfter der Frequenzumrichter auf Verschmutzungen kontrollieren, ggfs. reinigen.

*Check cooling fins and fan of frequency converters for dirt, if necessary clean it.*

**3-Jährig /  
3-year interval**

Batterie (CR2025) Veit Art. Nr. 123546 auf der Rückseite des Bedienpanels tauschen. Bei Nichteinhaltung droht Datenverlust

*Change the battery (CR2025) Veit art. no. 123546 on the backside of the touch screen panel.*

aller anlagen- und kundenspezifischen Daten!

Sollte vor Ablauf der 3 Jahre die Batterie schwach werden, so erfolgt eine Warnmeldung auf dem Display. In diesem Fall bitte die Batterie unverzüglich auswechseln.

(siehe Merkblatt **Bedienpanel PP220/420 Informationen zum Batteriewechsel** / *Operating Panel PP220/420 Information about battery exchange*)

*If you do not change the battery there is a risk of losing all plant-specific as well as customer specific data like programs. Should the battery get weak before the 3-year interval there will be a warning displayed on the touch screen. In this case please change the battery without delay!*

(see **Bedienpanel PP220/420 Informationen zum Batteriewechsel** / *Operating Panel PP220/420 Information about battery exchange*)

**Wartungsplan für Kondensatableiter Typ J3X (Quelle: TLV) / Maintenance  
Schedule for Steam Traps Type J3X (Source: TLV)**

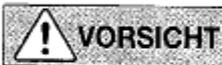
Deutsch:

## 8. Inspektion und Wartung

Es wird empfohlen, mindestens zweimal pro Jahr oder, je nach Betriebsweise, in kürzeren Zeitabständen eine Inspektion durchzuführen.



Um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden, darf die Schwimmerkugel **NICHT ERHITZT WERDEN**; da sie infolge erhöhten Innendrucks platzen kann.



- Inspektion, Ausbau von Teilen sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden.
- Vor dem Öffnen des Kondensatableiters sind die Absperrarmaturen auf beiden Seiten zu schließen. Gehäuse auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Nichtbeachtung kann zu Verbrennungen führen.
- Zur Reparatur nur Original-Ersatzteile verwenden und **NICHT VERSUCHEN**, das Produkt zu verändern.

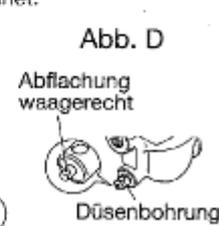
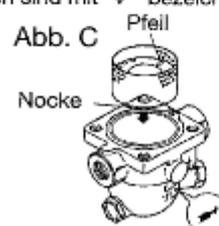
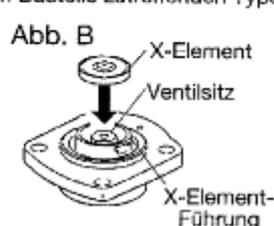
Überprüfung der Einzelteile	
Gehäuse, Deckel	Auf Ablagerungen, Rost, Schmutz, Ölfilm prüfen
Dichtungen	Auf Verformung oder Beschädigung prüfen
X-Element	Auf Beschädigung prüfen
Schmutzsieb	Auf Verstopfung, Ablagerungen, Beschädigung prüfen
Schwimmerkugel	Auf Verformung, Beschädigung oder Wasser in der Kugel prüfen
Entlüfterventilsitz, Ventilsitz	Auf Ablagerungen, Rost, Schmutz, Ölfilm prüfen

Typen	Anzugsmomente und Schlüsselweiten									
	Gehäuse-schraube (23)		Entlüfter-ventilsitz (21)		Stopfen (24)		Ventilsitz-Haltestopfen (7)		Entwässerungs-stopfen (19)	
	Nm	mm	Nm	mm	Nm	mm	Nm	mm	Nm	mm
J3X	50	17	35	19	30	19	50	24	35	21
JEX	80	20	45	22	40	22	80	25	40	24

\* Anzugsmoment für Gewinde, die 3 bis 3,5 mal mit Dichtungstreifen umwickelt sind.  
Falls Zeichnungen oder andere spezielle Dokumente mit dem Produkt geliefert wurden, haben Angaben über Anzugsmomente in diesen Unterlagen Vorrang vor den hier gezeigten Anzugsmomenten.

Bauteil & Nr.	J3X J5X	Ausbau	Einbau
Stopfen 24	✓	Nur abschrauben falls notwendig, Gabel-oder Ringschlüssel verwenden	Mit Dichtungstreifen umwickeln* Mit Schmiermittel bestreichen*
Stopfendichtung 25	✓	Nur abnehmen, falls verformt oder beschädigt	Dichtung nur erneuern, falls verformt oder beschädigt
Gehäuseschraube 23	✓	Gabel-oder Ringschlüssel verwenden	Mit Schmiermittel bestreichen*
Gehäusedeckel 2	✓	Gehäusedeckel abheben	Ausrichten und aufsetzen (Abb. A)
Verbindungshülse 22	✓	Hülse herausziehen	Hülse einstecken
Gehäusedichtung 3	✓	Nur abnehmen, falls verformt oder beschädigt	Dichtung nur erneuern, falls verformt oder beschädigt
Entwässerungsstopfen 19	✓	Gabel-oder Ringschlüssel verwenden	Mit Dichtungstreifen umwickeln* Mit Schmiermittel bestreichen
Stopfendichtung 20	✓	Dichtung entfernen und Dichtflächen reinigen	Dichtung erneuern, Dichtflächen mit Schmiermittel bestreichen
Spannring 18 (X-Element-Abdeckung)		Mit Zange zusammendrücken und herausziehen	Zusammendrücken und in Rille einsetzen
X-Element-Abdeckung 17		Abdeckung abheben	Mit Siebseite nach unten einbauen
Spannbügel 16 (X-Element)	✓	Mit Zange zusammendrücken und herausziehen	Zusammendrücken und in Rille einsetzen
X-Element 14	✓	Aus Element-Halterung herausnehmen	In richtiger Einbaulage einsetzen (Abb. B)
Entlüfterventilsitz 21	✓	Gabel-oder Ringschlüssel verwenden	Mit Schmiermittel bestreichen*
X-Element-Halterung 15	✓	Vorsichtig herausnehmen	X-Element sicher in die Halterung einsetzen
Spannring 13 (Sieb)		Zange benutzen	In Rille einsetzen
Schmutzsieb 9 und Schwimmerabdeckung 12	✓	Nach oben abheben	Mit Pfeil auf Schwimmer-Abdeckung wie Pfeil auf Gehäuse und Nocke unten einsetzen (Abb. C)
Schmutzsieb 9		Nach oben abheben	Siebhalterung mit Rundung nach oben auf Gehäusevorsprung aufsetzen, dann Abstandsring, falls vorhanden, und Schmutzsieb
Abstandsring 11		Herausnehmen, nicht verbiegen	
Siebhalterung 10		Feingeschliffene Oberfläche nicht zerkratzen	Einsetzen, feingeschliffene Oberfläche nicht zerkratzen
Schwimmerkugel 4	✓	Gabel-oder Ringschlüssel verwenden	Mit Schmiermittel bestreichen*
Ventilsitz-Haltestopfen 7	✓	Nur abnehmen, falls verformt oder beschädigt	Dichtung nur erneuern, falls verformt oder beschädigt
Stopfendichtung 8	✓	Von innen nach außen in Richtung Haltestopfen herausdrücken	Mit Düsenbohrung nach oben bzw. Abflachung waagrecht von außen bis Anschlag eindrücken (Abb. D)
Ventilsitz 5	✓	O-Ring beim Abnehmen nicht beschädigen	O-Ring erneuern, hitzebeständiges Schmiermittel auftragen,
Ventilsitz-O-Ring 6	✓		

\* Mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen (siehe Anzugsmomente und Schlüsselweiten).  
Anmerkung: Die für die jeweiligen Bauteile zutreffenden Typen sind mit "✓" bezeichnet.



Englisch:

## 8. Inspection and Maintenance

Operational inspections should be performed at least twice per year, or as called for by trap operating conditions. Steam trap failure may result in a temperature drop in the equipment, poor product quality or losses due to steam leakage.



### WARNING

NEVER apply direct heat to the float. The float may explode due to increased internal pressure, causing accidents leading to serious injury or property and equipment damage.



### CAUTION

- Inspection, disassembly, maintenance and repairs should be done only by trained maintenance personnel.
- Before attempting to open the trap, close the inlet and outlet isolation valves and wait until the trap has cooled completely. Failure to do so may result in burns.
- Be sure to use the proper components and NEVER attempt to modify the product.

Parts Inspection Procedure	
Body, Cover	Check inside for damage, dirt, grease, oil film, rust or scale
Gaskets	Check for warping or damage
X-element	Check for damage
Screen	Check for clogging, corrosion or damage
Float	Check for deformation, damage, oil film or water inside
Air Vent Valve Seat, Orifice	Check for rust, scale, oil film, wear or damage

Tightening Torque and Distance Across Flats										
Model	Cover Bolt (23)		Air Vent Valve Seat (21)		Plug (24)		Orifice Holder Plug (7)		Drain Plug (19)	
	Nm (lbf-ft)	mm (in)	Nm (lbf-ft)	mm (in)	Nm (lbf-ft)	mm (in)	Nm (lbf-ft)	mm (in)	Nm (lbf-ft)	mm (in)
J3X	50 (37)	17 (2/32)	35 (26)	19 (3/4)	30 (22)	19 (3/4)	50 (37)	24 (15/16)	35 (26)	21 (15/16)

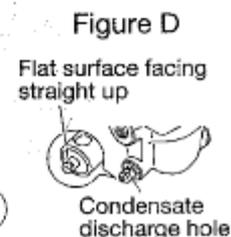
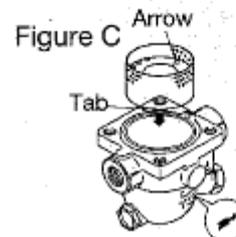
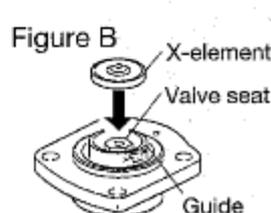
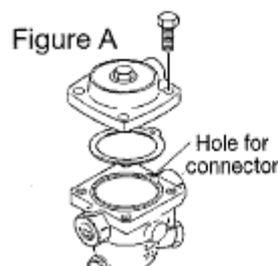
\* Indicates torque values with a sealing tape wrapped 3 – 3.5 times around the threads of the plug or drain plug  
If drawings or other special documentation were supplied for the product, any torque given there takes precedence over values shown here.

1 Nm  $\approx$  10 kg·cm

Part & No.	J3X J5X	During Disassembly	During Reassembly
Plug 24	✓	Remove only if necessary, use a wrench to remove	Wrap threads with sealing tape* Coat threads with anti-seize*
Plug Gasket 25	✓	Remove gasket only if worn or damaged	Replace with a new gasket only if worn or damaged
Cover Bolt 23	✓	Use a wrench to remove	Coat threads with anti-seize*
Cover 2	✓	Lift up the cover	Align the cover with the connector to attach the cover (figure A)
Connector 22	✓	Remove the connector	Insert the connector
Cover Gasket 3	✓	Remove gasket only if worn or damaged	Replace with a new gasket only if worn or damaged
		Remove gasket and clean sealing surfaces	Replace with a new gasket, do not apply anti-seize
Drain Plug 19	✓	Use a wrench to remove	Wrap threads with sealing tape* Coat threads with anti-seize*
Drain Plug Gasket 20	✓	Remove and clean sealing surfaces	Replace with a new gasket, coat surfaces with anti-seize
Snap Ring 18 (X-element cover)		Use appropriate pliers to squeeze and remove	Squeeze and insert securely into the groove
X-element Cover 17		Lift up the cover	The mesh should face the float
Spring Clip 16 (X-element)	✓	Squeeze the spring clip to remove it from the guide	Squeeze the spring clip and insert it into the X-element guide
X-element 14	✓	Remove from the X-element guide	Make sure the X-element is not upside down (figure B)
Air Vent Valve Seat 21	✓	Use a wrench to remove	Coat threads with anti-seize*
X-element Guide 15	✓	Remove without bending	Make certain the X-element fits in securely
Snap Ring 13 (Screen)		Use appropriate pliers	Insert securely into groove
Screen 9 & Float Cover 12	✓	Lift straight up	Align arrows and insert, insert tab on bottom into guide on body and push in until top is flush (figure C)
Screen 9		Lift straight up	Place screen holder on ledge inside body, round side up; place screen holder retainer next (if applicable), followed by screen
Screen Holder Retainer 11		Remove without bending	
Screen Holder 10		Remove, being careful not to scratch its polished surface	Insert into body, being careful not to scratch its polished surface
Float 4	✓	Use a wrench to remove	Coat threads with anti-seize*
Orifice Holder Plug 7	✓	Remove gasket only if worn or damaged	Replace with a new gasket only if worn or damaged
Holder Plug Gasket 8	✓	Push out from inside the body toward the plug holder	With flat surface of the orifice facing up, push from outside until it contacts interior stop (figure D)
Orifice 5	✓	Remove the rubber O-ring and clean sealing surfaces	Replace with a new O-ring, coat with heat-resistant grease

\* Tighten to the proper torque (see table Tightening Torque and Distance Across Flats)

"✓" indicates which models contain which parts



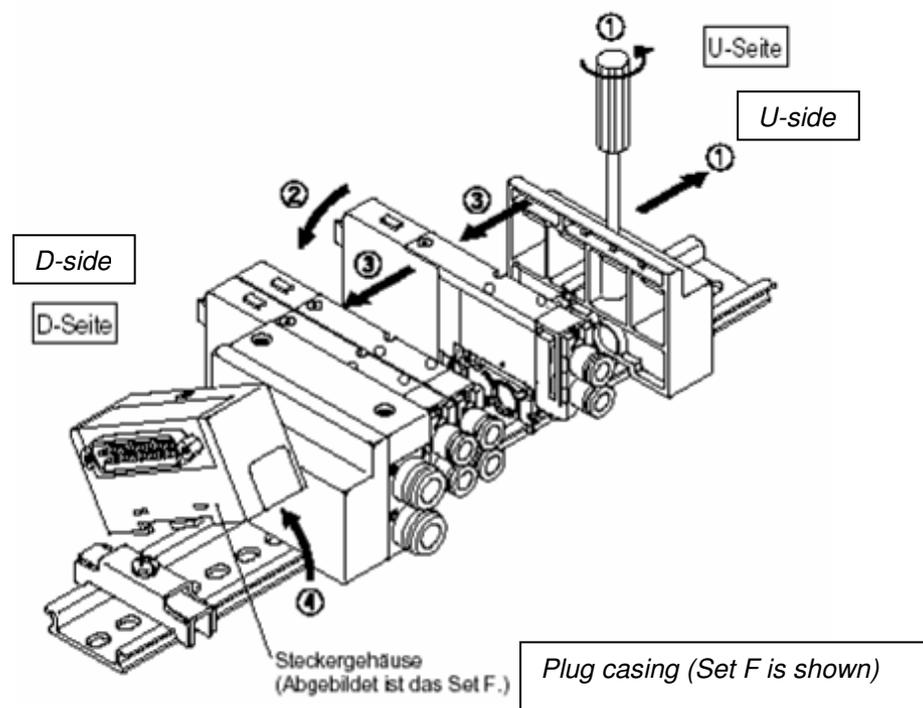
8.2.1 Erweiterung von Mehrfachanschlussplatten (Erweiterungssatz) /  
*Extension of multiple connection plates (extension set)*

**Vorgehensweise zur Erweiterung der Mehrfachanschlussplatte**

1. Lösen Sie die Feststellschraube der Endplatte auf der U-Seite der Mehrfachanschlussplatte
2. Montieren Sie die verblockbare Einzelanschlussplatte oder das Ventil mit verblockbarer Einzelanschlussplatte
3. Drücken Sie die Stationen zusammen, so dass kein Spielraum zwischen ihnen verbleibt und ziehen Sie die Feststellschraube an. (Korrektes Anzugsdrehmoment: 0,8 bis 1,0 N-m).
4. Entfernen Sie bei den Sets F, P und J das Steckergehäuse von der DIN-Schiene und schließen Sie die Anschlusskabel an.

**Extension of mutiple connection plates**

1. Release set screw of end plate at the U-side of the multiple connection plate.
2. Install lockable single connection plate or valve with lockable single connection plate.
3. Press stations together so that no tolerances between the stations exists. Tighten set screw (accurate tightening torque: 0.8-1.0 N-m).
4. Remove plug casing from DIN-bar at sets F, P and J and connect it to connection cable.



## 8.2.2 Montage und Ausbau von Ventilen / *Assembly and Dismantling of valves*

### Montage

Haken Sie den Ventilhaken im Anschlussstück der verblockbaren Einzelanschlussplatte ein, drücken Sie das Ventil herunter und ziehen Sie die Montageschraube an.

Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsdrehmoment von 0,17 bis 0,23 N-m an.

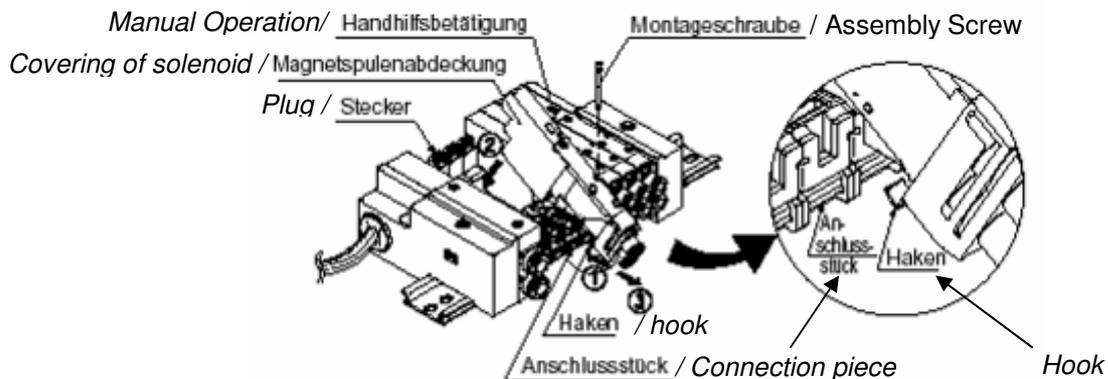
Drücken Sie beim Herunterdrücken des Ventils im Bereich der Handhilfsbetätigung nach unten. Achten Sie darauf, nicht im Bereich der Magnetspulenabdeckung zu drücken.

### Assembly

*Hook valve hook into connection piece of lockable single connection plate. Press down valve and tighten assembly screw.*

*Tighten assembly screw with a tightening torque of 0.17-0.23 N-m.*

*Press down valve only at the area of the manual help operation. Please pay attention that you do not press down the valve at the area of the solenoid covering.*



### Demontage

Lösen Sie die Ventil-Montageschraube, heben Sie das Elektromagnetventil an der Seite der Magnetspulenabdeckung an und ziehen Sie es in Pfeilrichtung (3) herab (siehe Bild oben).

**Sollte die Schraube nur schwer zu lösen sein, drücken Sie leicht im Bereich der Handhilfsbetätigung auf das Ventil, während Sie die Schraube lösen.**

### Dismantling

*Release valve assembly screw. Lift solenoid valve at the side of the solenoid covering and pull it down in arrow direction (3) (see above picture).*

***If the screw can only be released heavily, press down valve at the area of the manual help operation during releasing of the screw.***

### 8.2.3 Montage und Ausbau einer Mehrfachanschlussplatte auf einer DIN-Schiene / *Assembly and Dismantling of a multiple connection plate from a DIN bar*

#### **Ausbau der Mehrfachanschlussplatte von der DIN-Schiene**

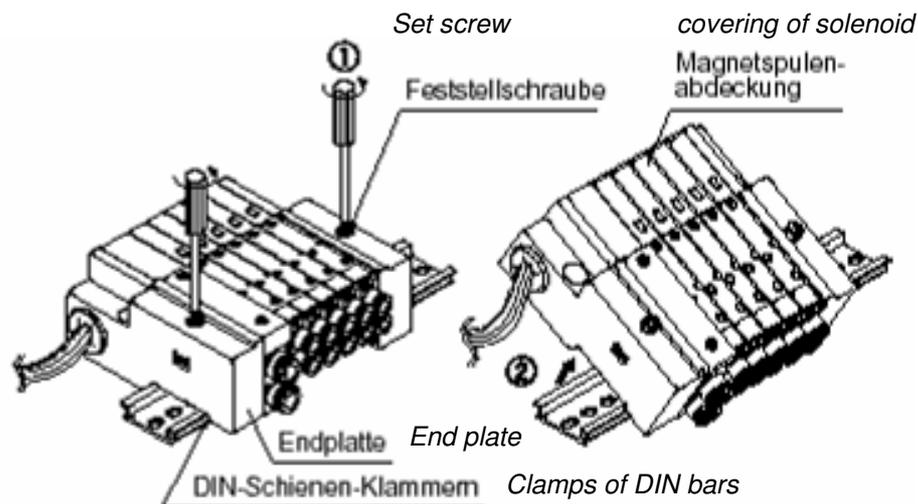
1. Lösen Sie die Feststellschrauben der Endplatten auf beiden Seiten bis sie sich frei drehen lassen. (Die Schrauben fallen nicht heraus).
2. Entfernen Sie die Mehrfachanschlussplatte von der DIN-Schiene, indem Sie diese auf der Seite der Magnetspulenabdeckung anheben.

Wenn es schwierig ist, eine Mehrfachanschlussplatte mit vielen Stationen auf einmal zu entfernen, teilen Sie diese vor dem Ausbau in mehrere Abschnitte auf.

#### **Dismantling of multiple connection plates from a DIN bar.**

1. Release set screws of end plates at both sides until the end plates can be turned freely (the screws cannot fall out).
2. Remove multiple connection plate from DIN bar by lifting it at the side of the multiple connection plate.

***If it is difficult to remove a multiple connection plate with a lot of stations, divide it into several sections before dismantling.***



#### **Montage der Mehrfachanschlussplatte auf eine DIN-Schiene**

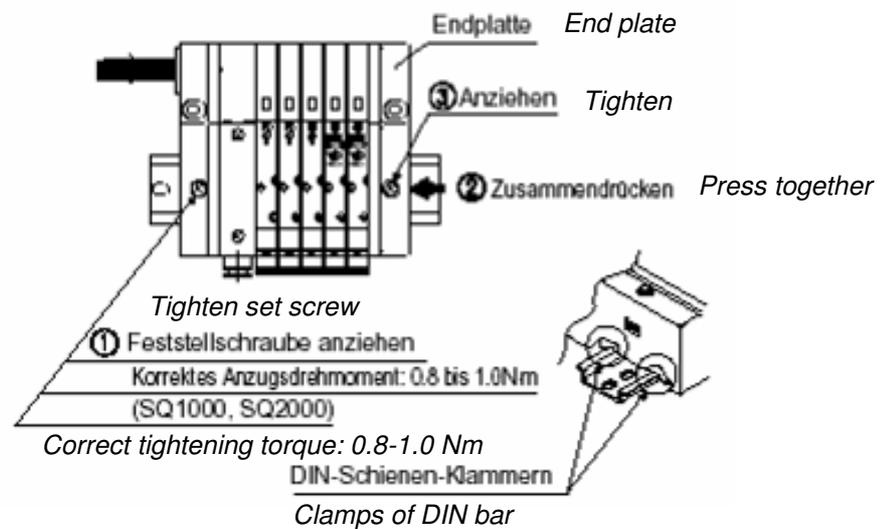
Die Vorgehensweise ist umgekehrt zum Entfernen der Mehrfachanschlussplatte. Drücken Sie nach dem Anziehen der Feststellschraube auf einer Seite gegen die gegenüberliegende Endplatte, so dass kein Spielraum zwischen den verblockbaren Einzelanschlussplatten verbleibt, und ziehen Sie anschließend die andere Feststellschraube an.

**Überprüfen Sie, dass die DIN-Schienen-Klammern sicher in der DIN-Schiene eingehakt sind.**

#### **Assembly of multiple connection plates on a DIN bar**

*The proceeding is reverse to the dismantling of the multiple connection plate. Press against the opposite endplate after tightening of set screw so that no tolerances can appear between lockable single connection plates. Afterwards, tighten other set screw.*

***Please check that clamps of DIN bar are safely hooked into DIN bar.***



#### 8.2.4 Austausch der Zylinderanschlüsse / *Replacement of cylinder connections*

Die Steckverbindungen der Zylinderanschlüsse sind als Kassetten-Typ erhältlich und können leicht ausgetauscht werden.

*The connectors of the cylinder connections are available as cassette type and can be replaced very easily.*

Die Steckverbindungen werden durch eine Klammer, die von der Oberseite des Ventils eingesteckt wird, gehalten. Entfernen Sie zum Austauschen der Steckverbindungen die Klammer mit einem flachen Schraubenzieher.

*The connectors are held by a clamp which is inserted from the top side of the valve. For replacement of connector, remove clamp with a flat screw driver.*

Führen Sie beim Einbauen der Steckverbindung diese soweit wie möglich ein und stecken Sie die Klammer in die vorgesehene Position.

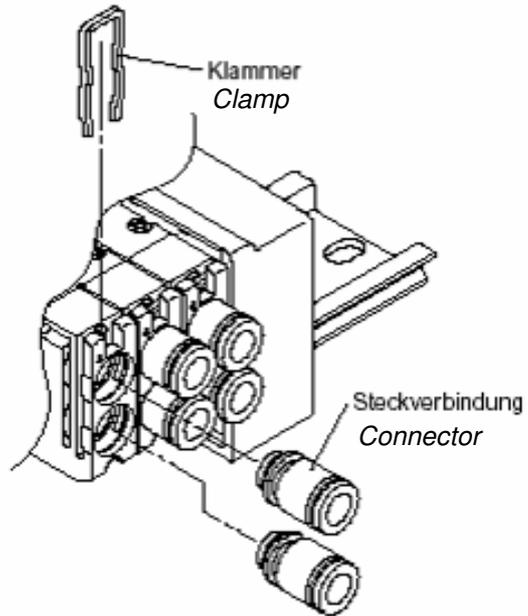
*During installation, insert connector as far as possible and plug in clamp into provided position.*

**ACHTUNG!**

**ATTENTION!**

Zerkratzen Sie nicht die O-Ringe und vermeiden Sie, dass sich Fremdstoffe auf diesen ablagern, da dies zu Leckagen führt.

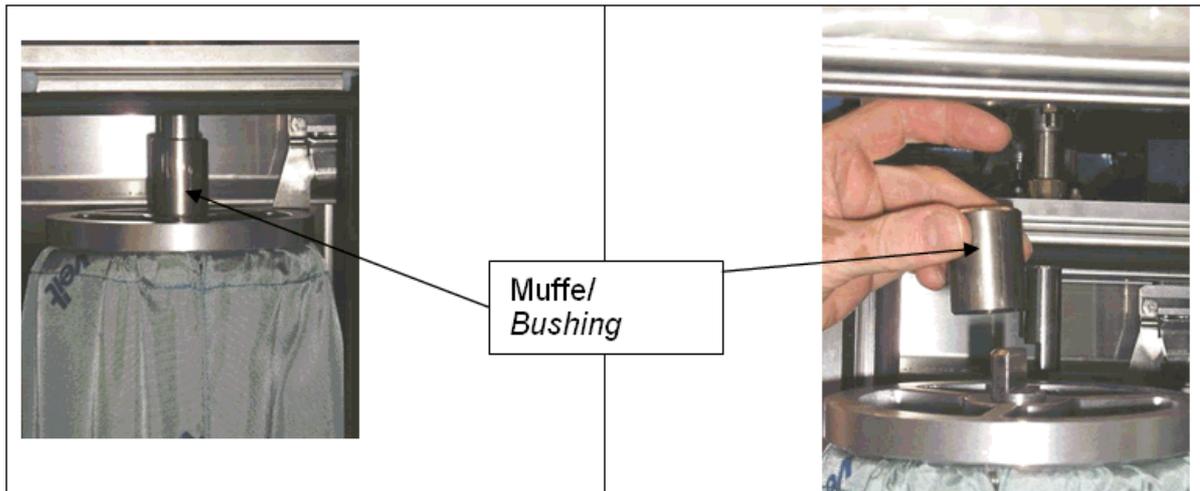
*Do not scratch O-ring and avoid deposits of contaminants as this can produce leakage.*



### 8.2.5 Wechseln der Walzenbezüge / *Changing of Roller Covers*

Muffe nach oben schieben. Danach die Welle mit den Walzentellern und dem Bezug aus der Walzenkammer entnehmen.

*Push bushing upwards and take the shaft with the roller plates and the cover out of the roller chamber*



Der Bezug ist in den Walzentellern oben und unten jeweils in einer V-Nut mittels einer Zugfeder befestigt. Die Zugfeder lösen und den Bezug abziehen.

*The cover is fastened in the roller plates at the bottom and at the top in a V-slot with a tension spring. Remove tension spring and pull out cover.*

Danach die Zugfedern in den neuen Bezug einführen und einhaken.

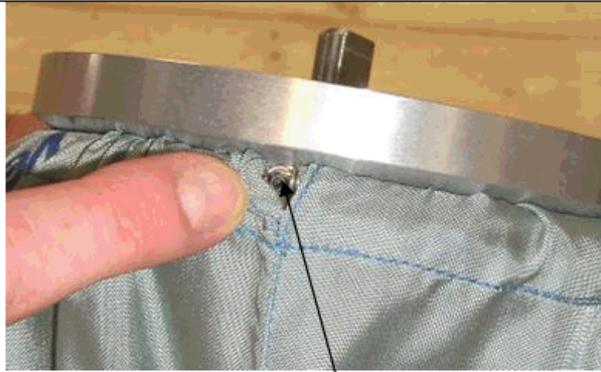
*Insert the tension springs into the new cover and hook it.*

Den Bezug wieder in den V-Nuten arretieren.

*Clamp the cover into the V-slots again.*

Zur Verdrehsicherung sind die Ösen der Federn in den Spannstiften einzuhängen. Anschließend die Welle mit dem neuen Bezug wieder in die Walzeneinheit einsetzen.

*Hook the loop of the springs into the tension pin to ensure that it is not possible to wring the cover. Install the shaft with the new cover in the roller unit again.*



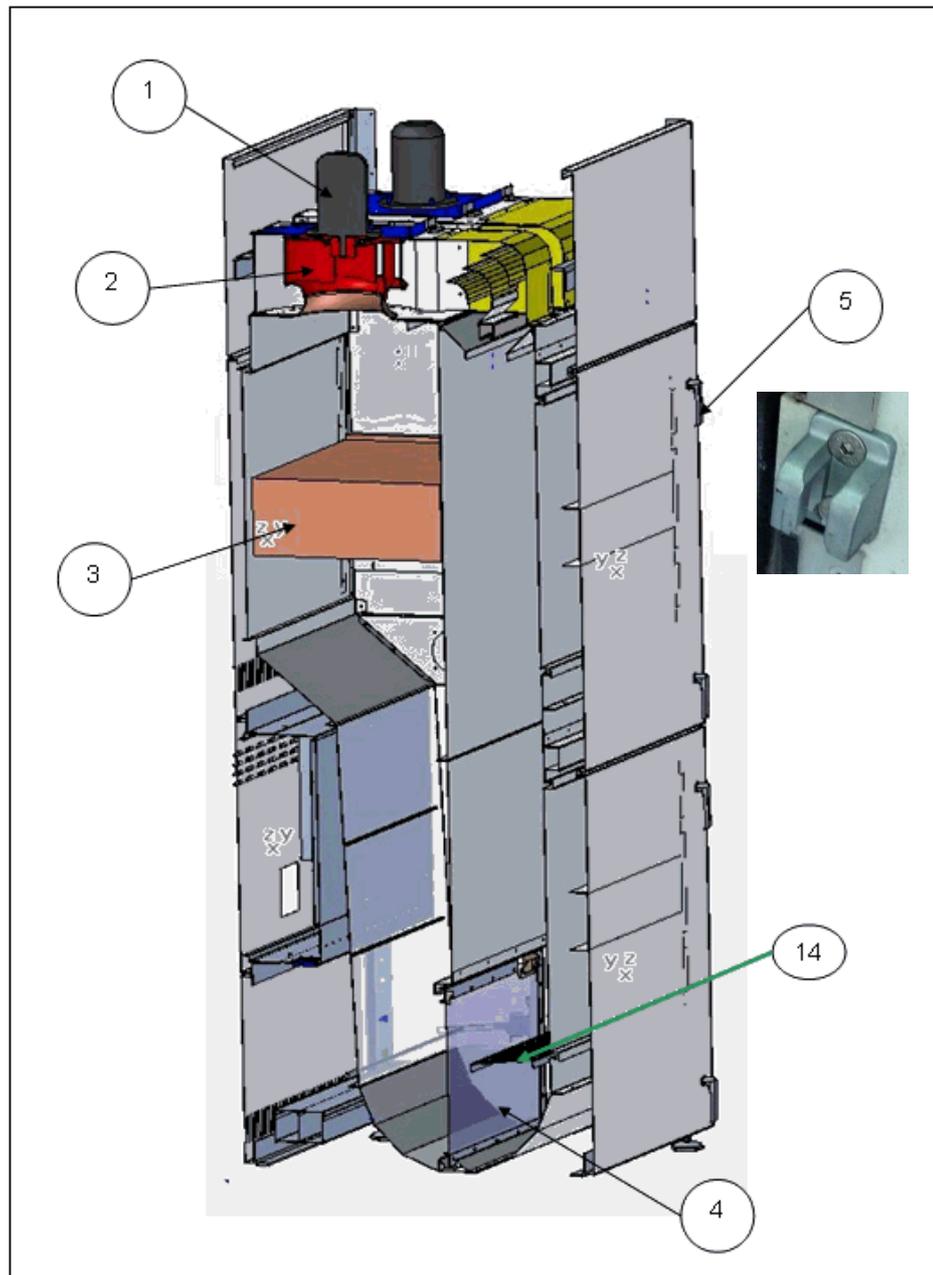
Spannstift/  
*Tensioning Pin*

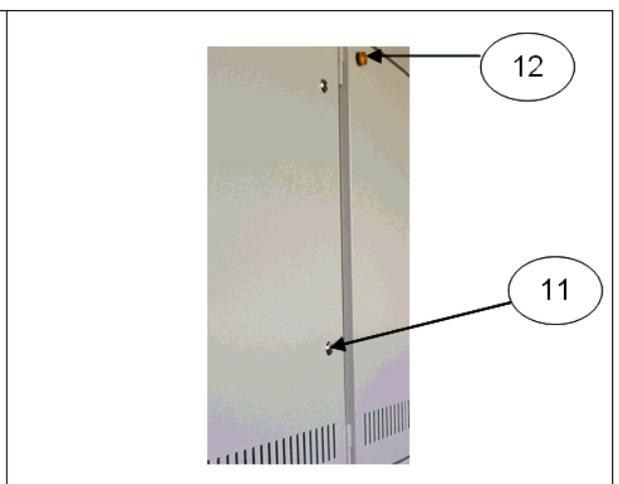
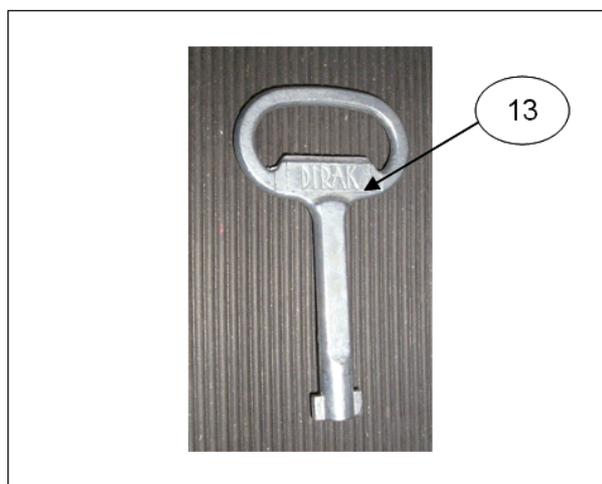
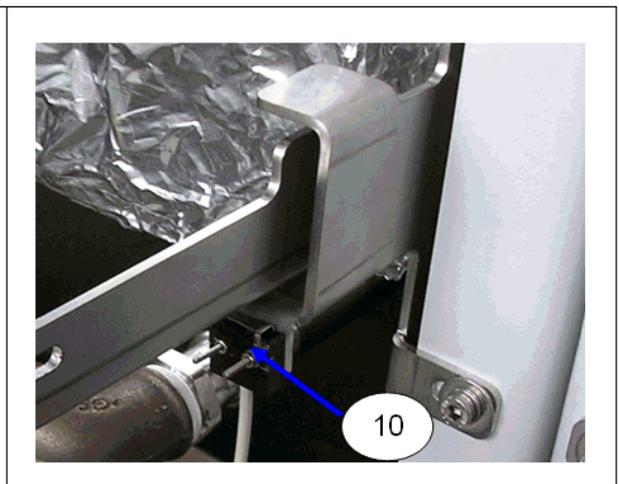
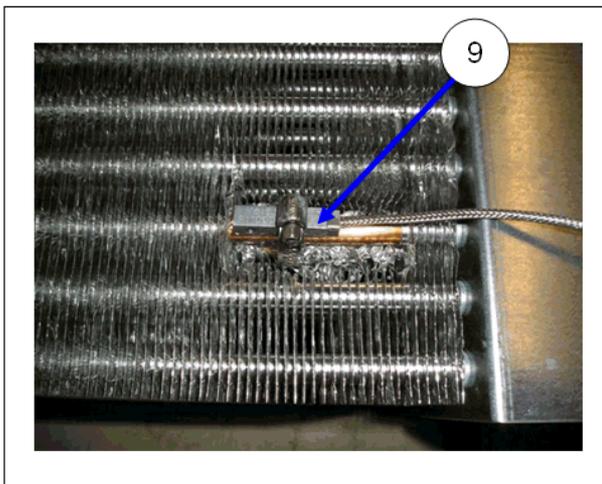
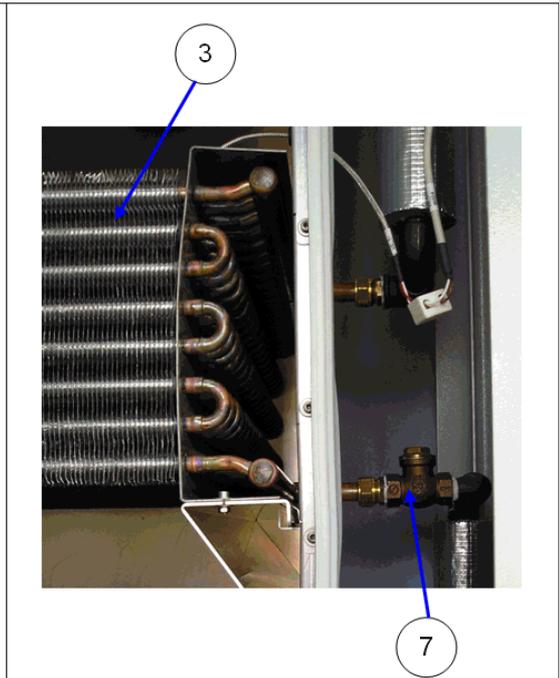
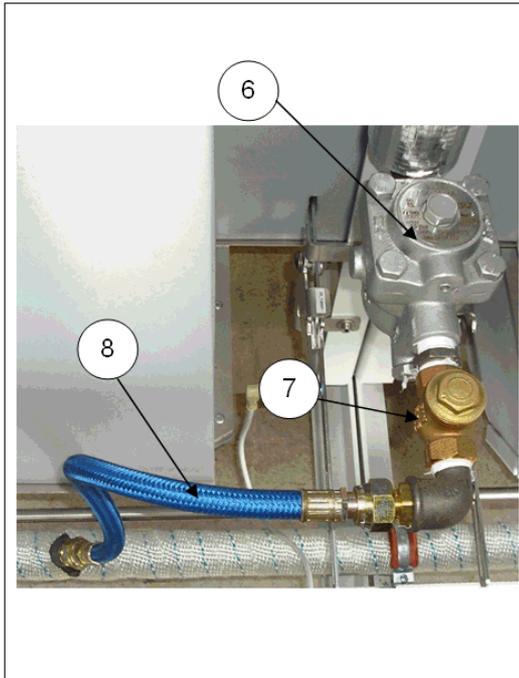


Spannfeder/  
*Tensioning Spring*

### 8.3 Ersatzteilliste / *Spare parts list*

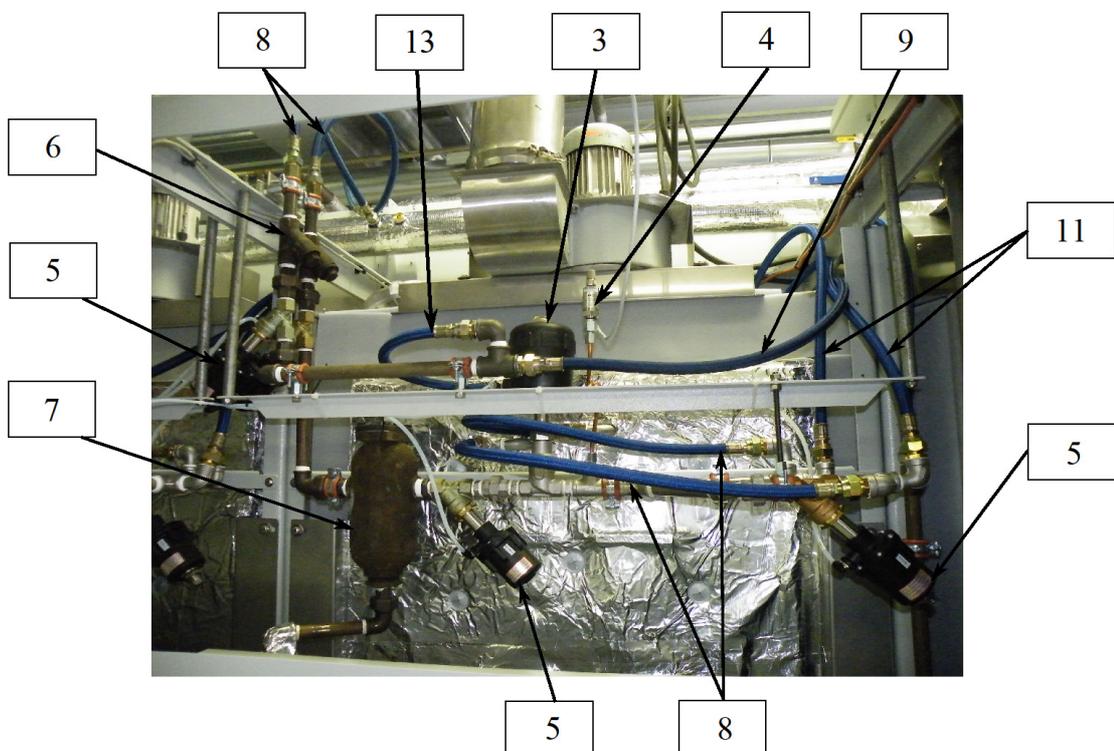
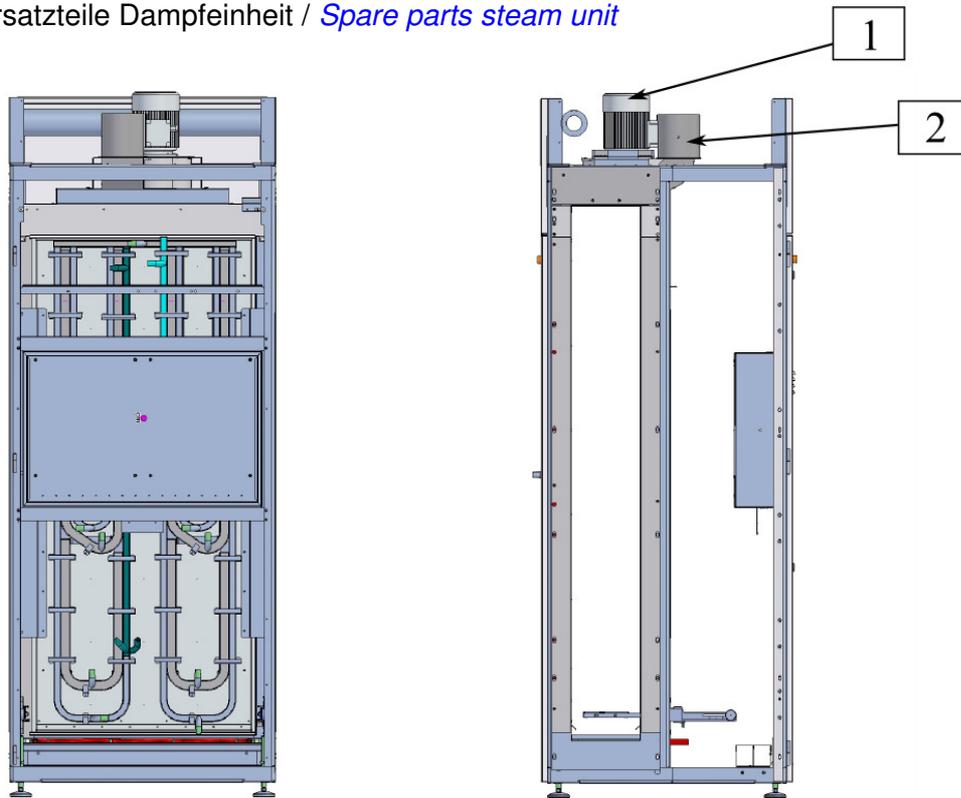
#### 8.3.1 Ersatzteile Lufteinheit / *Spare parts air unit*

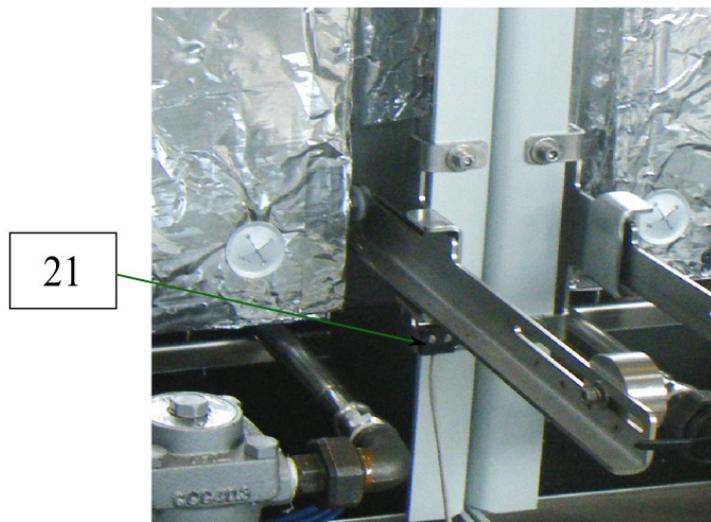
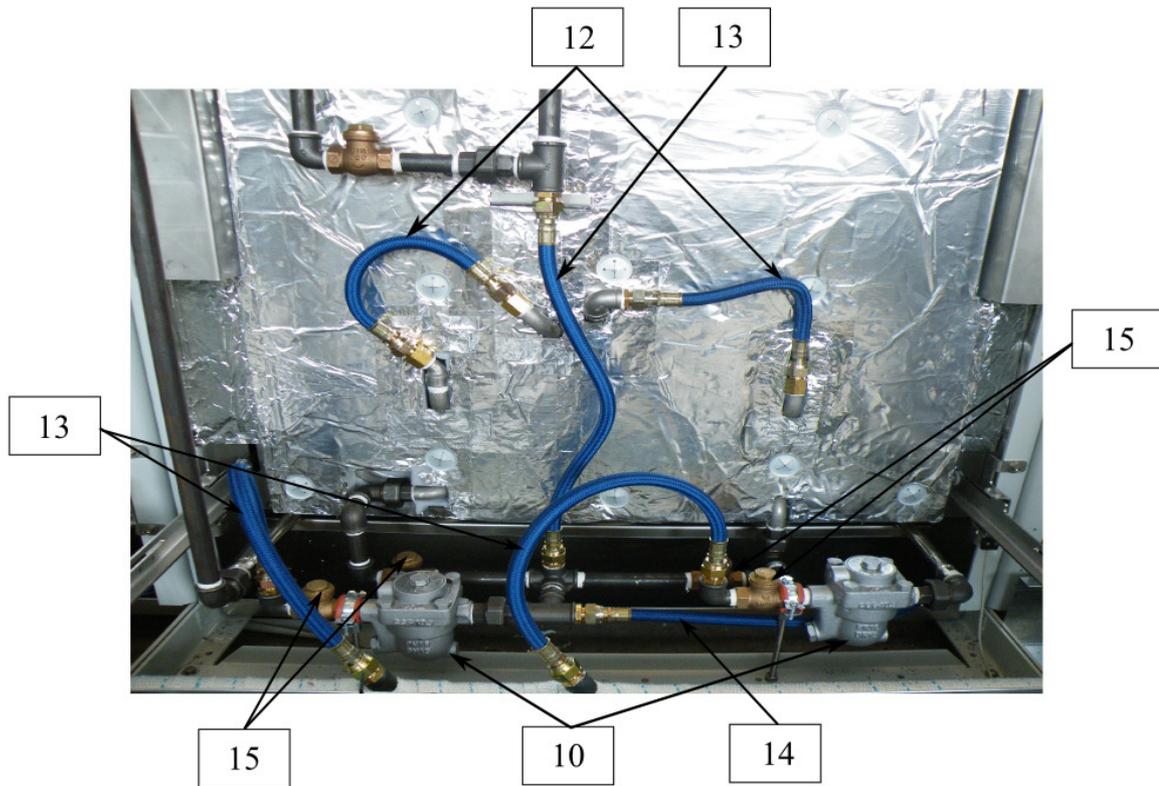


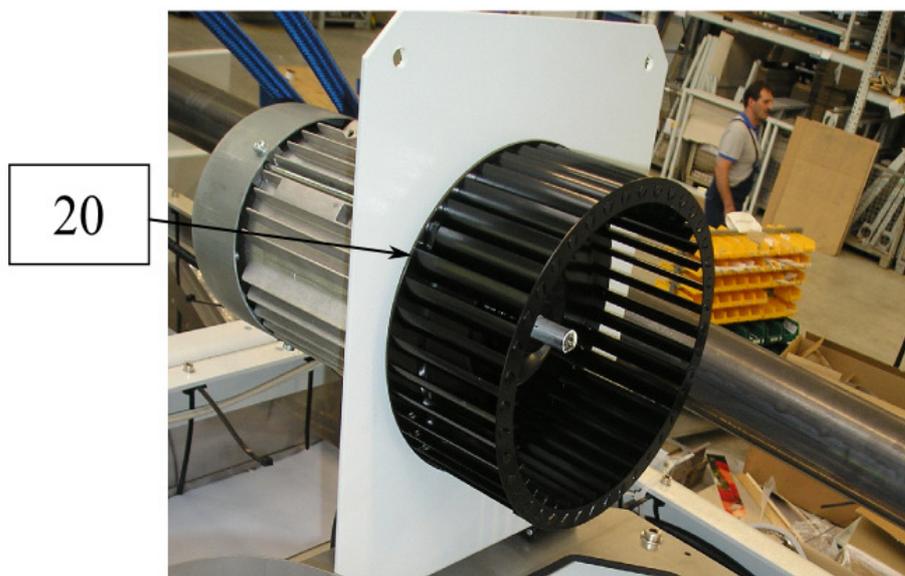
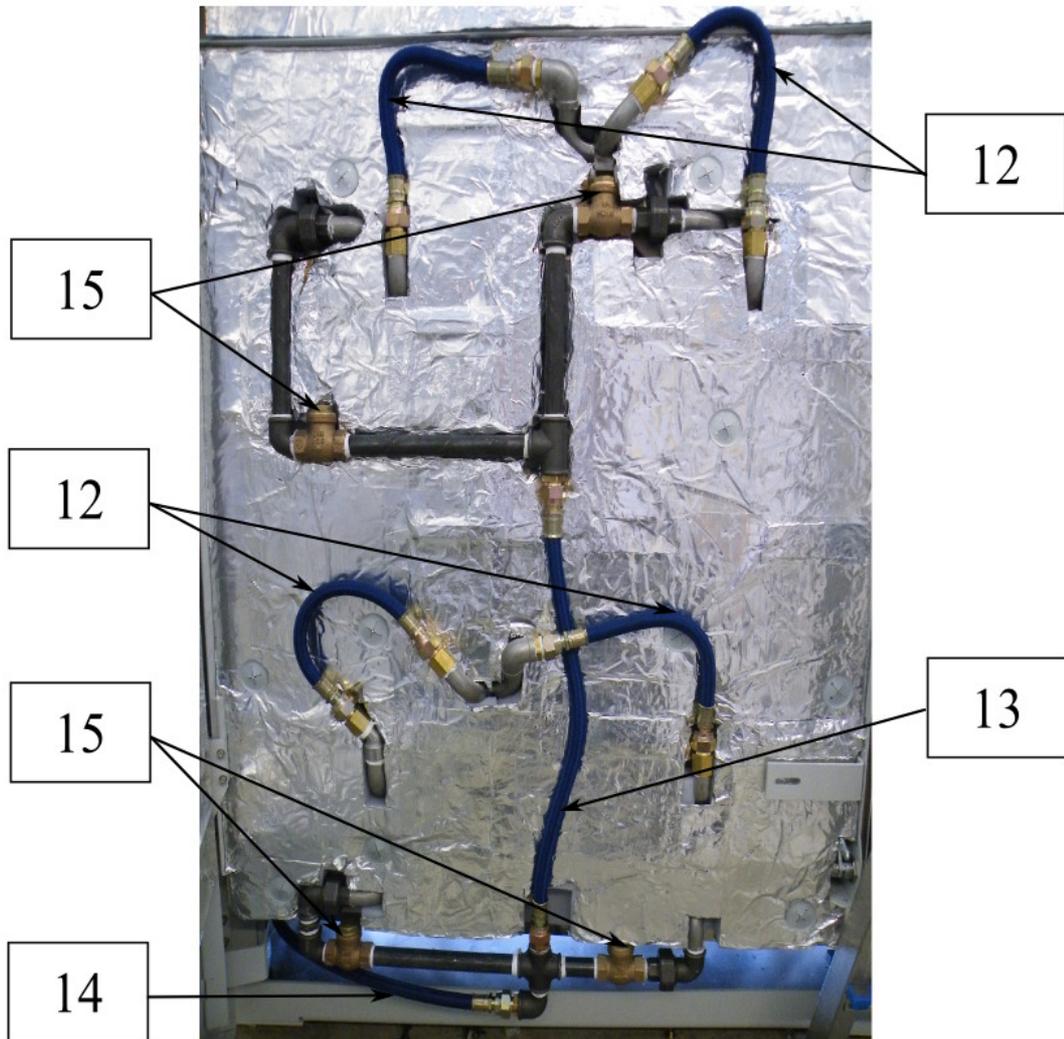


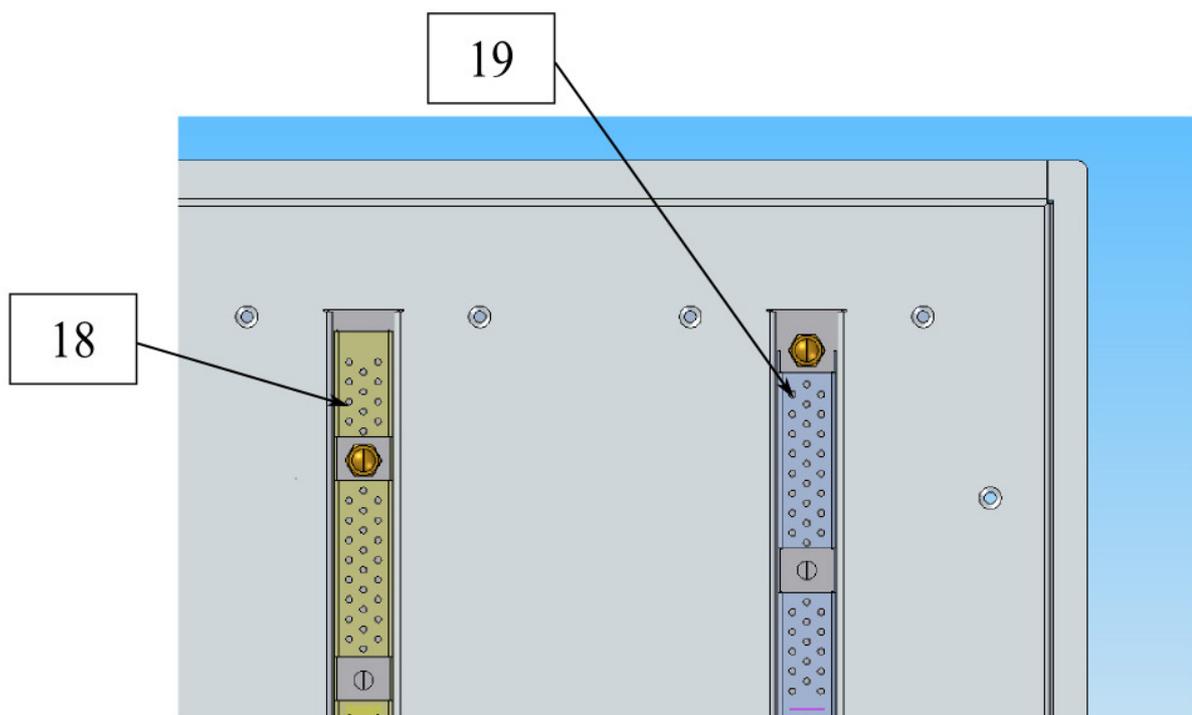
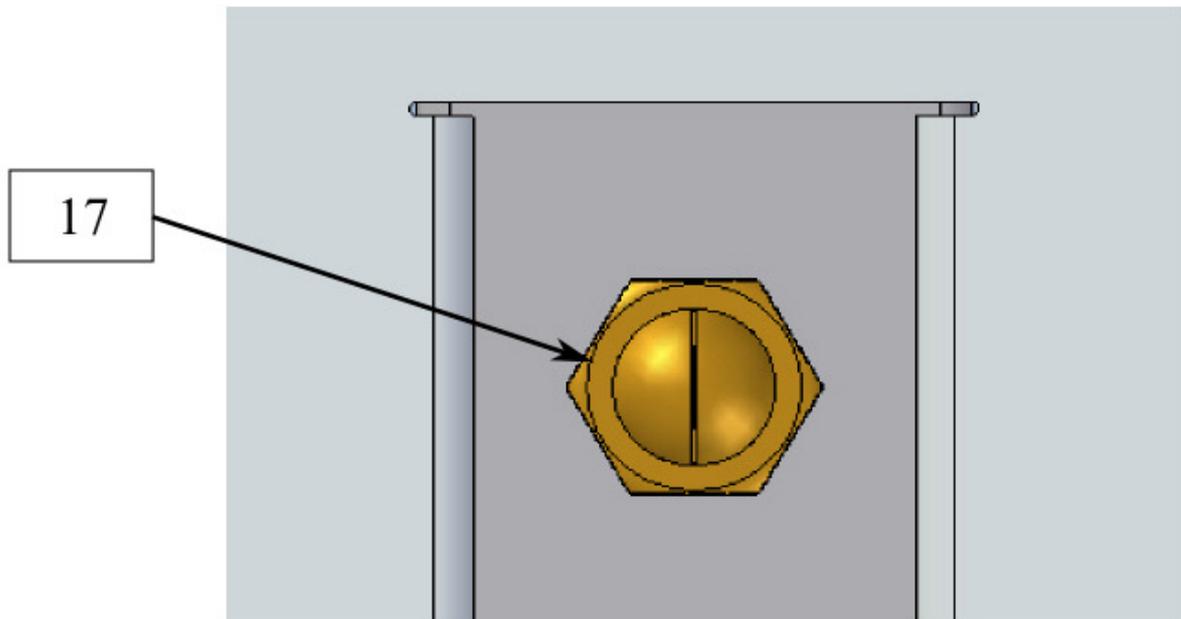
<b>Nr. / No.</b>	<b>Art.Nr. / Art. No.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Description</b>
1	123542	Motor 0,75kW	<i>Motor 0,75 KW</i>
2	116655	Gebläserad 315x112	<i>Impeller 315x112</i>
3	116600	Heizregister TF8657	<i>Heater TF8657</i>
4	123208	Flusensieb kpl. TF8657	<i>Fluff filter cpl. TF 8657</i>
5	5862029400	Türschloss LE Cr	<i>Door lock with handle LE Cr</i>
5	116514	Türschlossfalle	<i>Door latch</i>
6	9290650400	Kugelschwimmerkondensatableiter	<i>Condensate trap</i>
7	110337	Rückschlagklappe 1/2"	<i>Flap trap 1/2"</i>
8	KS20500	Tetraflex 1/2" 500 m.A.	<i>Reinforced hose 1/2" 500m.A.</i>
9	5862022490	Temperaturfühler PT1000	<i>Temperature sensor PT1000</i>
10	5852020370	Wippenschalter	<i>Rocker switch</i>
11	5862029370	Türschloss kpl. Cr.	<i>Door lock cpl. Cr.</i>
12	5852010230 + 9280152340	Glühlampe GL24 2W/24V Leuchtmelder gelb M22 kpl.	<i>Bulb GL24 2W/24V</i> <i>Signal light yellow M22 cpl.</i>
13	4851010300	Schlüssel für Tür	<i>Key for lock</i>
14	123059	Wippe Gitter LK	<i>Rocker grid air unit</i>

8.3.2 Ersatzteile Dampfseinheit / *Spare parts steam unit*





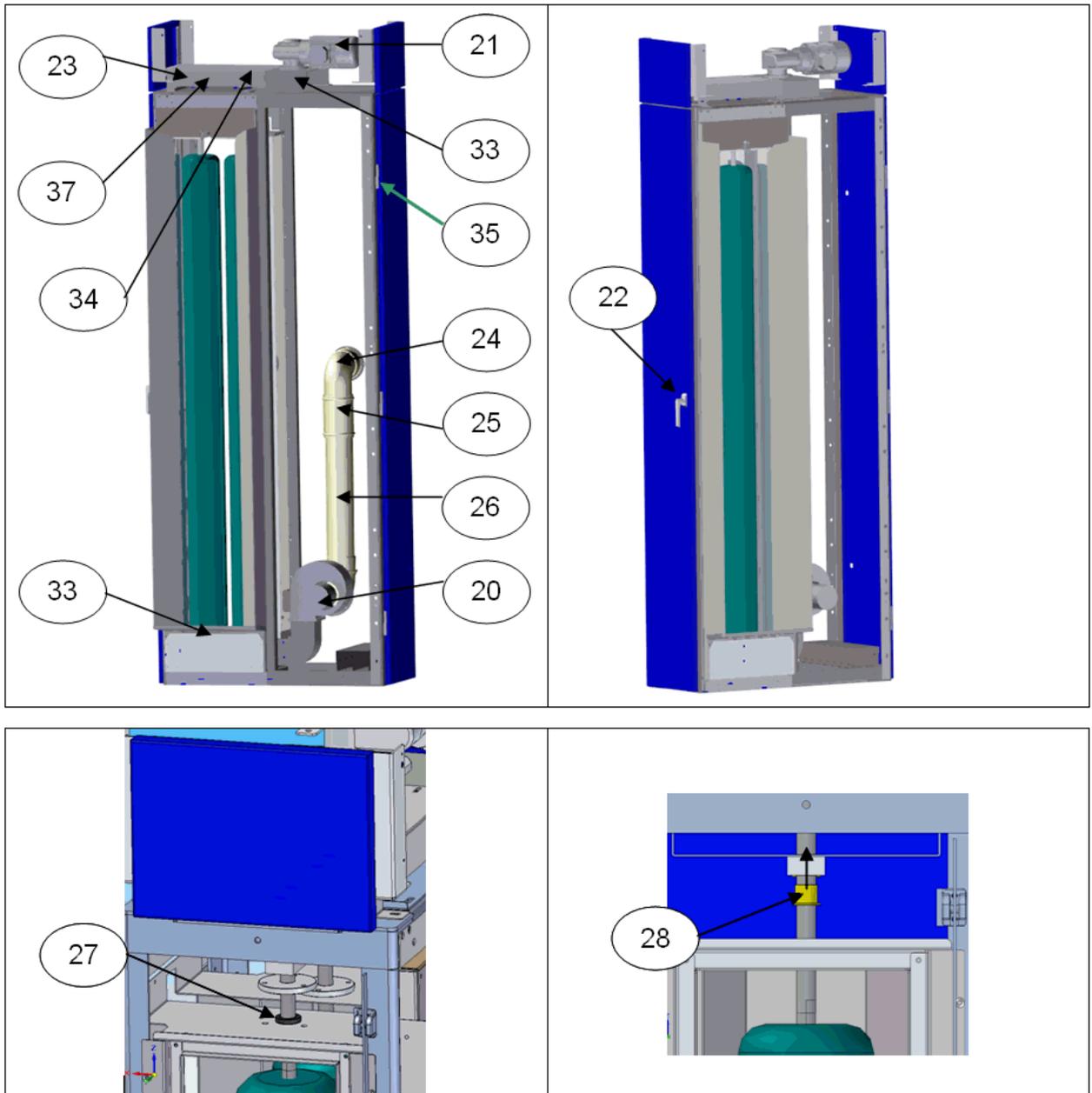


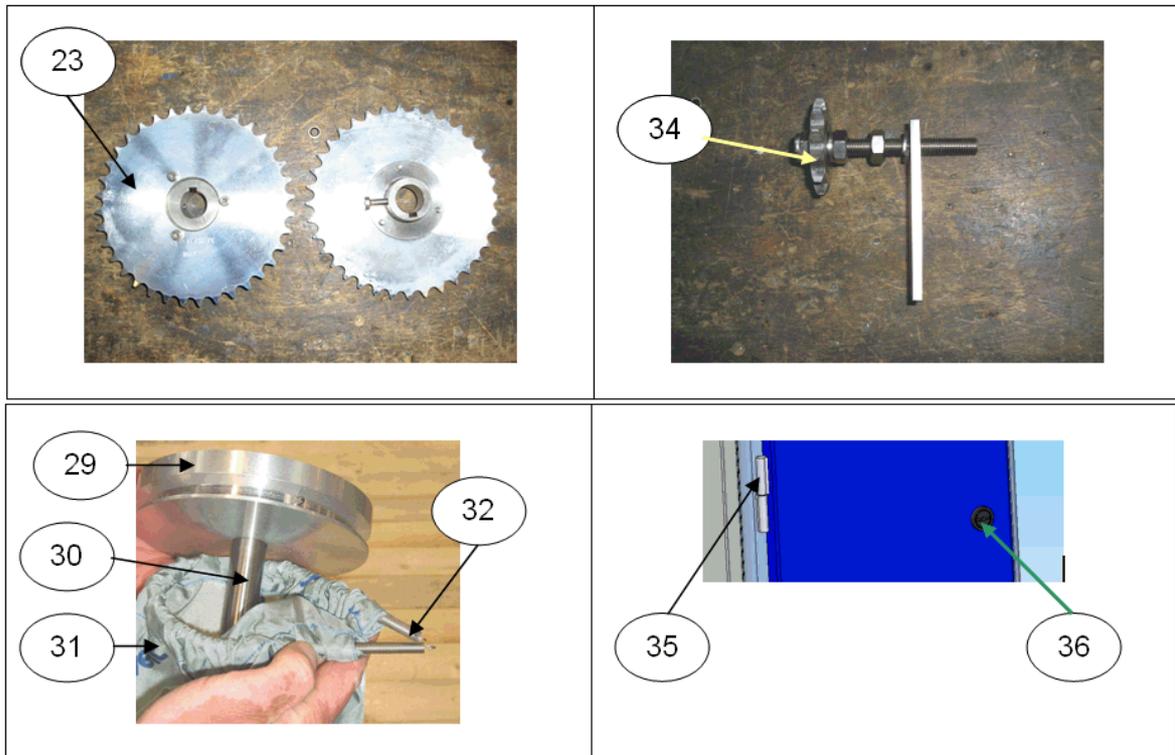


<b>Pos.</b>	<b>Artikel-Nummer</b> <i>Article Number</i>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>
01	9290950060	Motor 0,55KW 200-240V/50-60HZ	<i>Motor 0,55 KW 200-240V/50-60Hz</i>
02	5862022790	Umlenkflansch mit Klappe	<i>Ttube for steam suction with flap</i>
03	126128	Dampfventil gleichproz. 1/2"	<i>Steam valve 1/2"</i>
04	122315	DK Druck Transmitter 8314	<i>Steam unit pressure transmitter 8314</i>
05	4851030010	Dampfventil Finisher 1/2"	<i>Steam valve Finisher 1/2"</i>
06	4232110190	Schmutzfänger 1/2"	<i>Dirt trap 1/2"</i>
07	116620	Dampftrockner 1/2" kpl. VA"	<i>Steam dryer 1/2" cpl. stainless steel</i>
08	KS20700	Tetraflex 1/2" 700 m.A.	<i>Reinforced hose 1/2" 700 m.A.</i>
09	KS21500	Tetraflex 1/2" 1500 m.A.	<i>Reinforced hose 1/2" 1500 m.A.</i>
10	9290650400	Kondensatableiter J3X-13 1/2"	<i>Since 01/2009: condensate discharge J3X-13 1/2"</i>
11	KS21300	Tetraflex 1/2" 1300 m.A.	<i>Reinforced hose 1/2" 1300 m.A.</i>
12	KS20300	Tetraflex 1/2" 300 mm	<i>Reinforced hose 1/2" 300</i>
13	KS20500	Tetraflex 1/2" 500 mm	<i>reinforced hose 1/2" 500 mm</i>
14	KS21200	Tetraflex 1/2" 1200 m.A.	<i>Reinforced hose 1/2" 1200 m.A.</i>
15	110337	Rückschlagklappe 1/2"	<i>flap trap 1/2"</i>
17	109808	Sprühdüse DS1367	<i>Spray nozzle DS 1367</i>
18	125469	Abdeckl. Düse 1 kpl.	<i>Cover for nozzles 1 cpl.</i>
19	125471	Abdeckl. Düse 2 kpl.	<i>Cover for nozzles 2 cpl.</i>
20	5862019960	Gebläserad 180x74 RE N14 H8 KTL	<i>impeller 180x74 RI N14 H8 KTL</i>
21	5852020370	Wippenschalter	<i>Rocker switch</i>

### 8.3.3 Ersatzteile Walzeneinheit / *Spare Parts Roller Unit*

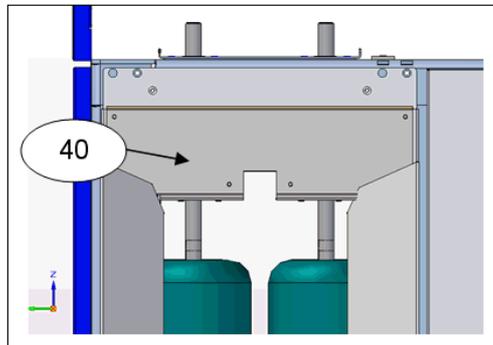
#### 8.3.3.1 Walzeneinheit mit Direktantrieb / *Roller unit with gearless drive*





Nr. / No.	Art.Nr. / Art. No.	Bezeichnung	Description
20	108398	Walzengebläse	Blower for rollers
21	5862016360	Getriebemotor 0,55kW i=21:1	Geared motor 0,55KW I=21:1
22	117334	Türschloß WE Cr	Door Lock with handle WE Cr
23	5852014800	Kettenradscheibe ½" Z=36	Chain wheel ½" Z=36
24	112273	HT-Rohrbogen 87,5° DN110	Plastic tube bend 87,5° DN 110
25	112271	HT-Muffe DN110	Plastic pipe coupling DN110
26	124319	HT-Rohr L=500 DN110	Plastic pipe L=500 DN110
27	122874	Wellendichtring	Shaft sealing ring
28	122869	Gleitlager	Bush bearing
29	114537	Walzenteller oben	Roller top
30	5852010840	Welle	shaft
31	3852020040	Bezug Walze Eingang	Cover for entrance roller
	3852020050	Bezug Walze Mitte	Cover for middle roller
32	5852015870	Zugfeder	spring
33	5852015360	Walzenteller unten	Roller bottom
34	5852014810	Kettenspannrad ½" Z=12	Chain wheel ½" Z=12
35	122872	Anschraubscharnier	hinge
36	5862029370	Türschloß kpl. Cr.	Door lock cpl. Cr.
37	5852014720 +	Rollenkette ½"x 5/16" 51 Gl. und Kettenschloß einfach ½"	Chain ½" x5/16" 51 Gl.
	5852014740		Chain lock single ½"

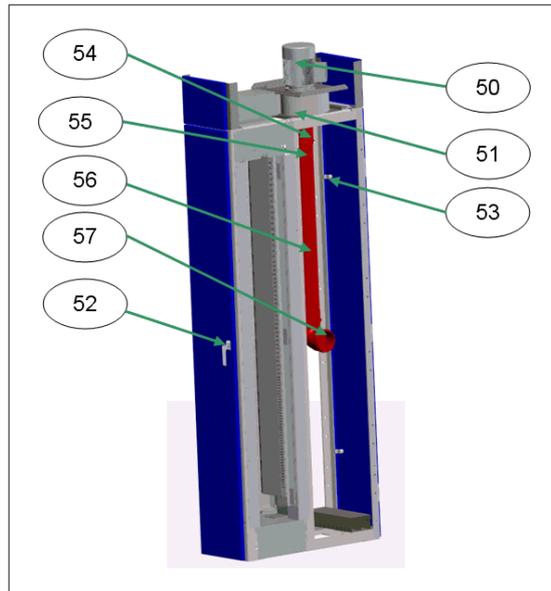
8.3.3.2 Walzeneinheit ohne Direktantrieb / *Roller unit without gearless drive*



<b>Nr. / No.</b>	<b>Art.Nr. / Art. No.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Description</b>
40	5852014820	Kettenrad 1/2" Z=43	Chain wheel 1/2" Z=43

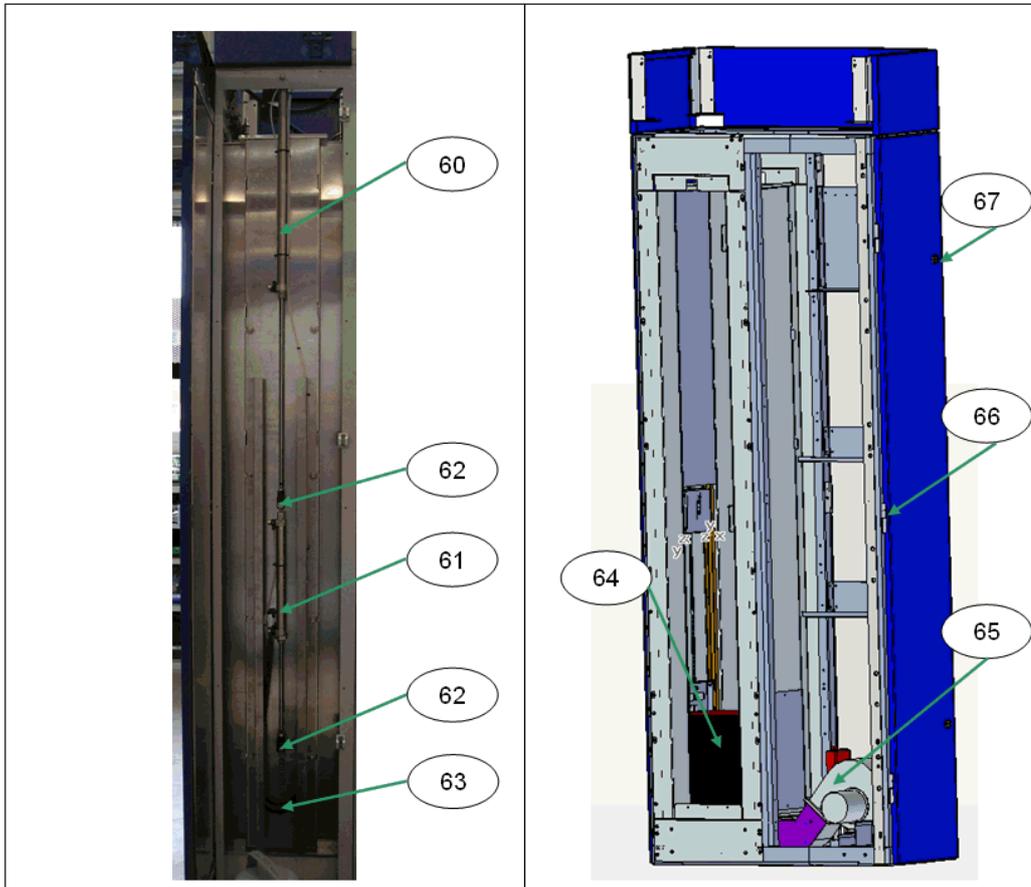
Alle weiteren Ersatzteile wie bei Walzeneinheit mit Direktantrieb; ausgeschlossen den Positionen 21, 23, 34.	All other spare parts see Roller unit with gearless drive except pos. 21,23,34
---	--

8.3.4 Ersatzteile Luftschleuseneinheit / *Spare Parts Air Lock Chamber*

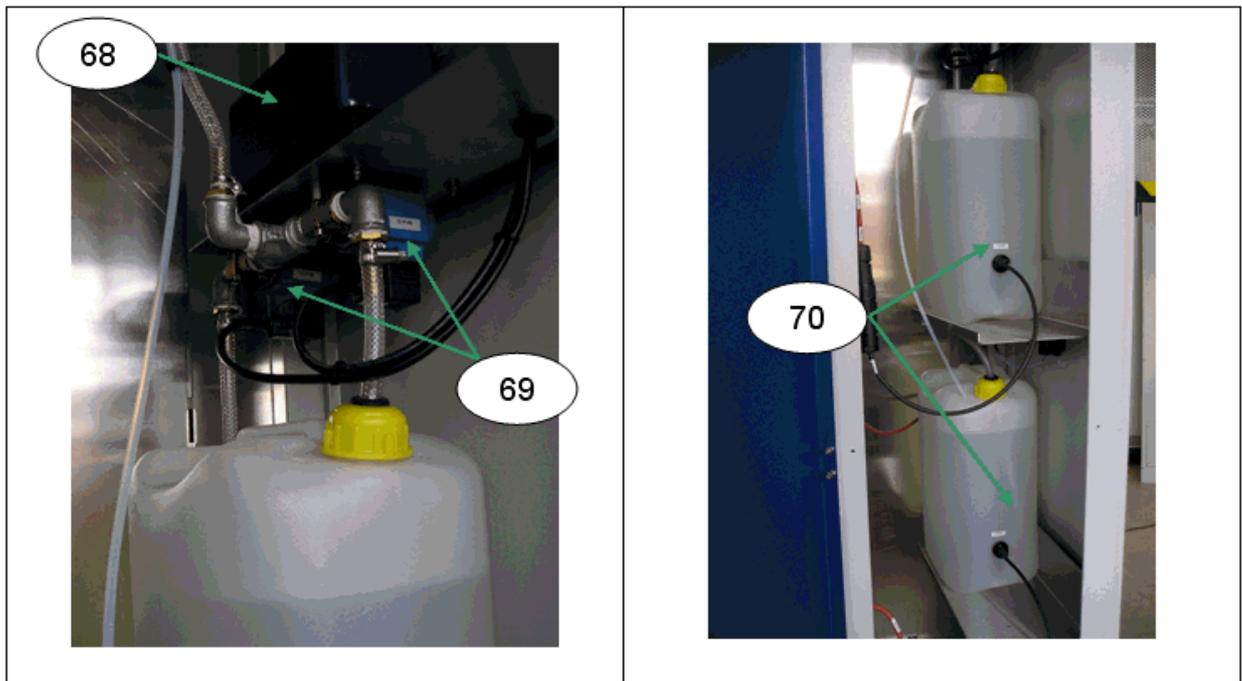


<b>Nr. / No.</b>	<b>Art.Nr. / Art. No.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Description</b>
50	112779	Gebäsemotor 0,55 kW	<i>Motor 0,55KW</i>
51	120952	Gebäserad 180x74 KTL	<i>Impeller 180x74 KTL</i>
52	117334	Türschloß WE Cr.	<i>Door Lock with handle WE Cr.</i>
53	5862029370	Türschloss kpl. Cr.	<i>Door Lock cpl. Cr.</i>
54	124263	HT-Muffe DN160	<i>Plastic pipe coupling DN160</i>
55	124262	HT-Rohr Reduzierung DN160/110	<i>Plastic pipe reduction DN160/110</i>
56	112274	HT-Rohr L=1000 DN110	<i>Plastic pipe L=1000 DN110</i>
57	112273	HT-Rohrbogen 87,5° DN110	<i>Plastic tube bend 87,5° DN 110</i>

8.3.5 Ersatzteile Ausblaseinheit / *Spare Parts Blow off unit*



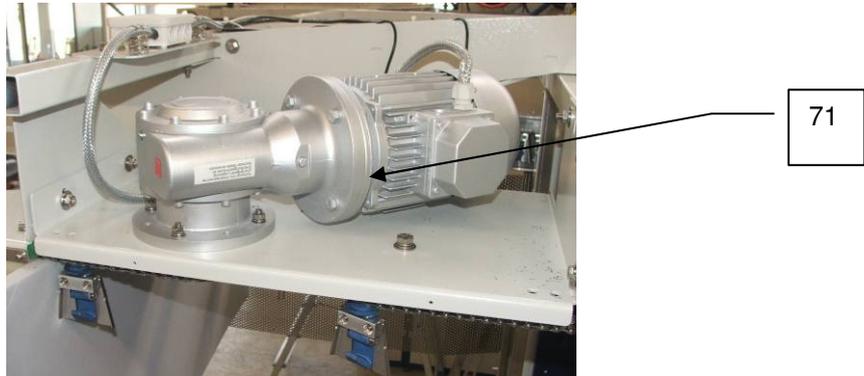
Ersatzteile für Option Duftstoffe



Nr. / No.	Art.Nr. / Art. No.	Bezeichnung	Description
60	110126	Zylinder 25x500 mm (Option automatischer Ausblastrichter)	Cylinder 25x500mm (option for automatic height adjustment)
61	110127	Zylinder 25x250 mm (Option automatischer Ausblastrichter)	Cylinder 25x250mm (option for automatic height adjustment)
62	9290651090	Gabelkopf M10 (Option automatischer Ausblastrichter)	Fork head M10 (option for automatic height adjustment)
63	9240310070 9240310080	Energiekette 26 Glieder Anschlusselement (Option automatischer Ausblastrichter)	Cable drag chain 26 elements Connecting element (option for automatic height adjustment)
64	5862019710	Kastenfaltenbalg breit	Bellows
65	108398	Gebläse	blower
66	122872	Anschraubscharnier	hinge
67	5862029370	Türschloss kpl. Cr.	Door lock with handle cpl. Cr.
68			
69	4867030010	Magnetventil G3/8"	Electro magnetic valve G3/8"
70	4236590000 4233290050	Abschlämmbehälter Deckel f. Abschlämmbehälter	Blow down tank Lid for blow down tank

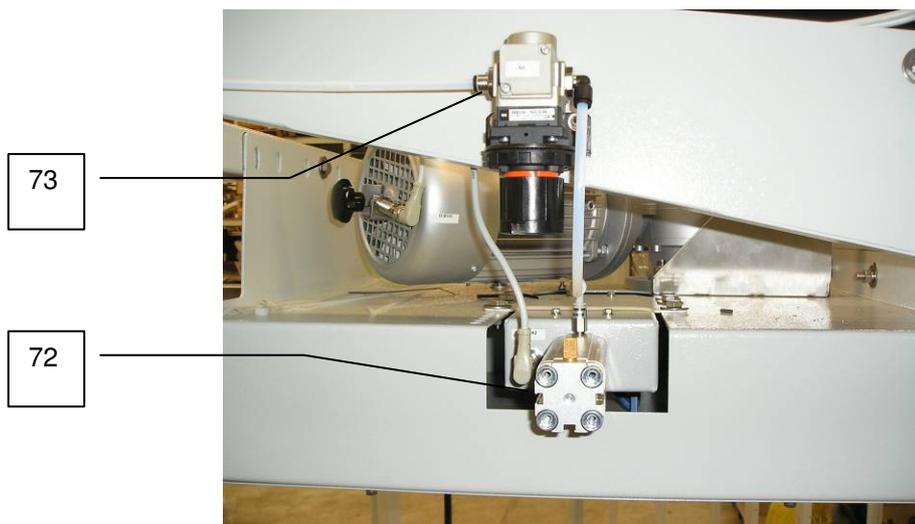
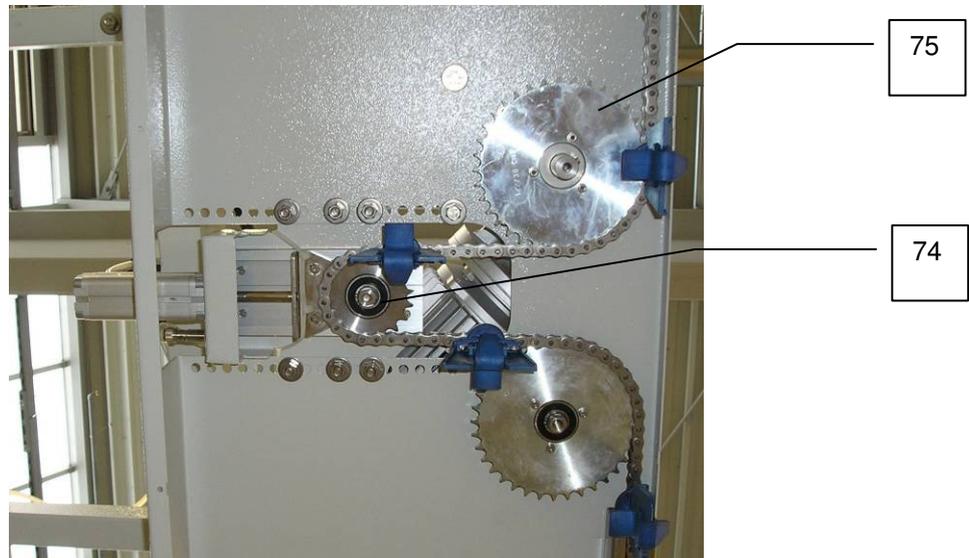
## 8.4 Ersatzteile Transportsystem / *Spare Parts Conveyor system*

### 8.4.1 Ersatzteile Kreisförderer / *Spare Parts Circular Conveyor*



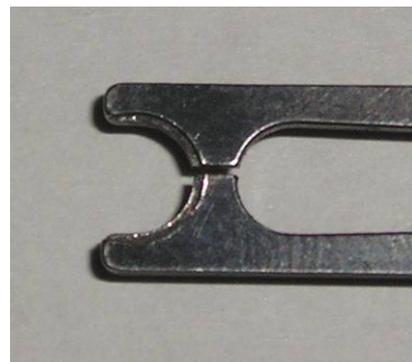
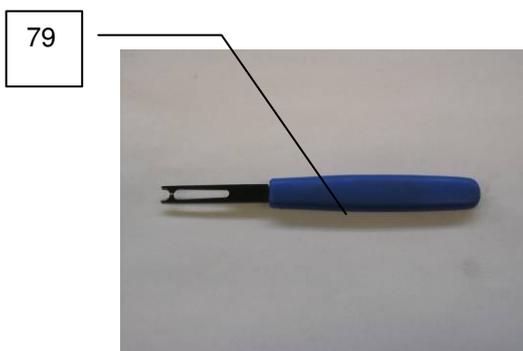
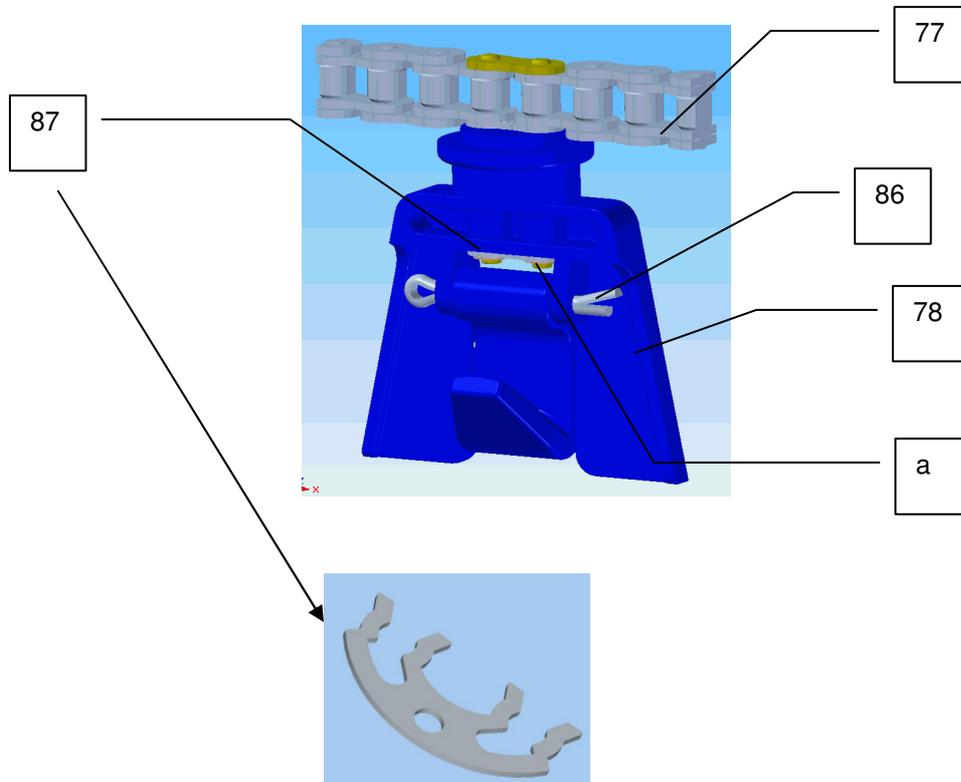
<b>Nr. / No.</b>	<b>Art.Nr. / Art. No.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Description</b>
71	116512	Getriebemotor 750 W	<i>Geared motor 750W</i>

8.4.2 Ersatzteile Pneumatische Spannstation / *Spare Parts Pneumatic tension unit*



Nr. / No.	Art.Nr. / Art. No.	Bezeichnung	Description
72	114426	Normzylinder ADVU-25-80-P-A	<i>Cylinder ADVU-25-80-P-A</i>
73	4831530120	Druckregler 1/8" - 7Bar	<i>pressure regulator 1/8"-7 bar</i>
74	108381	Kettenspannrad 1/2" Z=19 mit Lager	<i>chain adjust. Wheel 1/2" Z=19 with bearing</i>
75	5852014800	Kettenradscheibe 1/2" Z=36	<i>sprocket wheel 1/2" Z=36</i>

8.4.3 Ersatzteile Transporthaken mit Kette 1/2" /  
*Spare Parts Transportation Hook with Chain 1/2"*

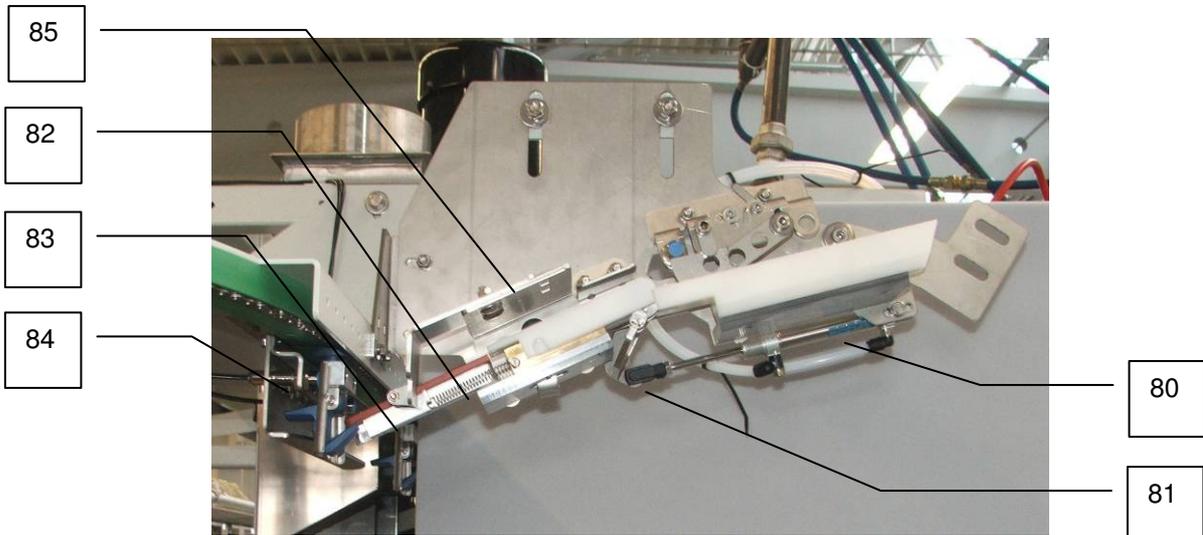


Nr. / No.	Art.Nr. / Art. No.	Bezeichnung	Description
77	5852014720	Rollenkette 1/2"	<i>roller chain 1/2"</i>
78	111799	Haken komplett	<i>hook cpl.</i>
79	116348	(bis 10.2012) Greifer Si-Scheib. DIN6799 3.2	( <i>until 10.2012</i> ) <i>Gripper for retaining washer DIN 6799 3.2</i>

86	122316	Splint 4x40 VA	<i>Split pin 4x40</i>
87	137191	Spannfeder	<i>Tensioning spring</i>

<p>(bis 10.2012)</p> <p>Das Werkzeug Pos. 79 vereinfacht die Montage vom Sicherungsring a. Den Sicherungsring in die Vertiefung eindrücken und dann in die Nut des Kettenschlosses montieren.</p>	<p><i>(until 10.2012)</i></p> <p><i>The tool Pos. 3 is for simplify the assembly of retaining washer a.</i></p>
---	---

8.4.4 Ersatzteile Belader – Vereinzeler / *Spare Parts Loader – Separator*

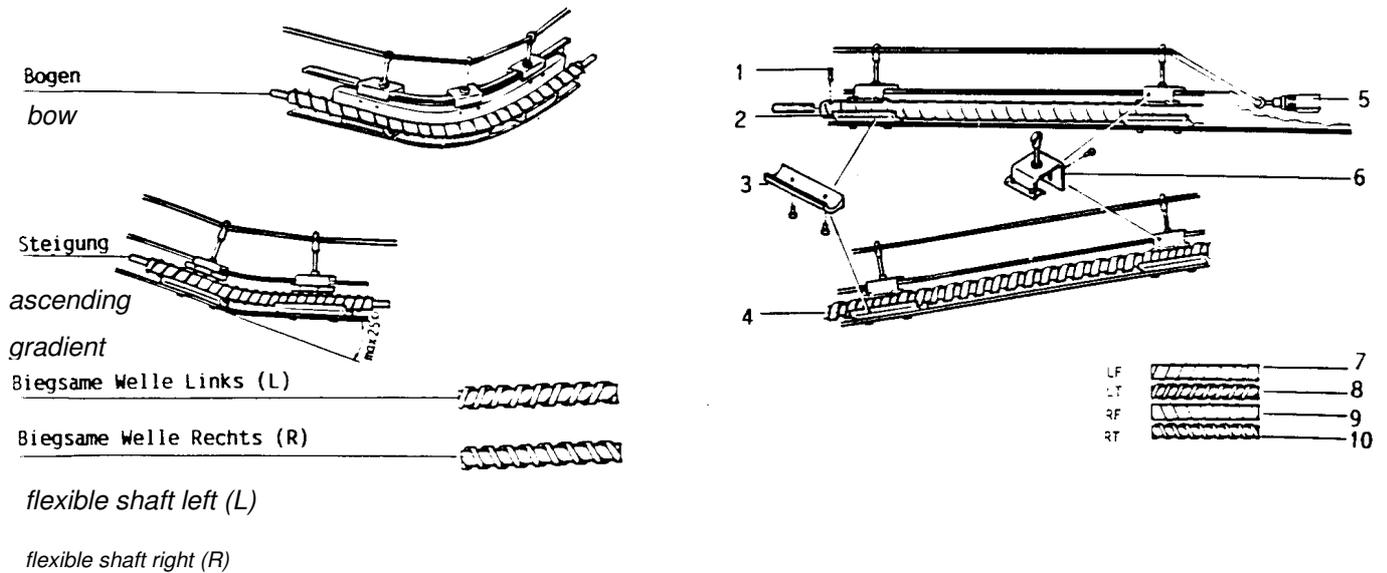


Nr. / No.	Art.Nr. / Art. No.	Bezeichnung	Description
80	111768	Normzylinder DSNU-12-50-PPV	<i>cylinder DSNU-12-50-PPV</i>
81	9290651060	Gabelkopf M6 kpl. IGUBAL	<i>Fork head M6 cpl. IGUBAL</i>
82	9350810110	Zugfeder 0,8 x 5,5 x 50	<i>tension spring 0.8x5.5x50.</i>
83	Details siehe unterhalb der Tabelle / <i>details see below this table</i>	Ladefinger Behängung Rechts/Links	<i>separator finger eduction right/left</i>
84	108434	Näherungsschalter kapazitiv	<i>proximity switch capacitive</i>
85	4N14336	Sterngriff M8 D=40mm	<i>star grip M8</i>

**Detailansichten zur Position 83 / Detailed view to position 83:**

Art. 131327	Ladefinger Behängung rechts kpl.	<i>Seperator finger right complete</i>	Art. 131328	Ladefinger Behängung links kpl.	<i>Seperator finger left complete</i>

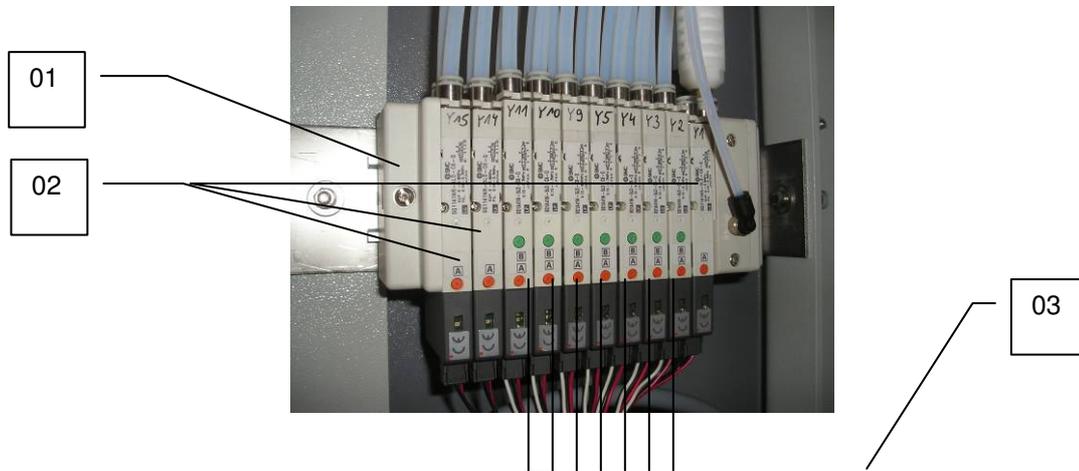
Ersatzteile Schneckenförderer / *Spare Parts Screw conveyor*



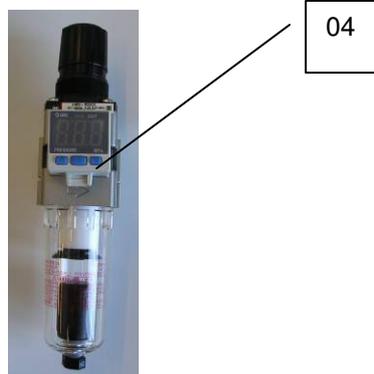
Pos.	Artikel- Nummer <i>Article Number</i>	Benennung	Designation
01	5851020100	Spannstift DM4/Tunnelfin. (10 Stück)	<i>tension rod dia4/tunnelfinisher (10 pcs.)</i>
02	2851010050	Transp. Stau- + Speicherschn. flach re. o. li.	<i>transp.+storage conv. flat right or left</i>
03	5852010880	Lagerschale, gerade	<i>bearing tray, straight</i>
04	2851010060	Steigschnecke/Steigung max. 25° re. / li.	<i>ascending conveyor/max. 25° right or left</i>
05	5852011260	Schalter-Seilzug Not-Aus	<i>switch/Bowden control/emergency off</i>
06	5852011070	Niederhalter gerade; Tunnelfinisher	<i>holding bracket straight; tunnel finisher</i>
07	5852011110	Transportschnecke LF 28 o. Profil LM	<i>transp. conveyor left flat 28 w/o profile r.m.</i>
08	5852011090	Steigschnecke LT 28 o. Profil Lm	<i>ascending conveyor left deep 28 w/o profile r.m.</i>

09	5852011100	Transportschnecke RF 28 o. Profil LM	<i>transp. conveyor right flat 28 w/o profile r.m.</i>
10	5852011080	Steigschnecke RT 28 o. Profil LM	<i>ascending conveyor right deep 28 w/o profile r.m.</i>
11	2851010210	Biegsame Welle 30° R. od. L. 350 mm	<i>flexible shaft 30° R. or L. 350 mm</i>
12	5852011120	Biegsame Welle 30° L. 28 o. Profil 350 mm	<i>flexible shaft 30° L. 28 w/o prof. 350 mm</i>
13	5852011130	Biegsame Welle 30° R. 28 o. Profil 350 mm	<i>flexible shaft 30° R. 28 w/o prof. 350 mm</i>
14	2851010190	Biegsame Welle 90° R. od. L. 1150 mm	<i>flexible shaft 90° R. or L. 1150 mm</i>
15	2851010200	Biegsame Welle 45° R. od. L. 500 mm	<i>flexible shaft 45° R. or L. 500 mm</i>
16	5852011140	Biegsame Welle 45° L. 28 o. Profil 500 mm	<i>flexible shaft 45° L. 28 w/o prof. 500 mm</i>
17	5852011150	Biegsame Welle 90° L. 28 o. Profil 1150 mm	<i>flexible shaft 90° L. 28 w/o prof. 1150 mm</i>
18	5852011160	Biegsame Welle 45° R. 28 o. Profil 500 mm	<i>flexible shaft 45° R. 28 w/o prof. 500 mm</i>
19	5852011170	Biegsame Welle 90° R. 28 o. Profil 1150 mm	<i>flexible shaft 90° R. 28 w/o prof. 1150 mm</i>

### 8.5 Ersatzteile Pneumatik / Spare Parts pneumatic



Pos.	Kennzeichen Pneumatikplan / Marking pneumatic-plan	Artikel-Nummer Article Number	Benennung	Designation
01		5862015380	Basis Ventilinsel Tunnel	Valve terminal tunnel
02	Y1, Y14, Y15	5852016540	Erweiterung 5/2 Wegevent.SQ/C6	Extension 5/2 Way Valve SQ/C6
03	Y2A- Y12B	5852016550	Erweiterung 2x3/2 Wegevent.AC6	Extension 2x3/2 Way Valve AC6
04		126751	Dig. Drucksch. mit Ablasautom.	Dig. Pressure Switch with autom. drainage



## 8.6 Ersatzteile Elektrik / *Spare Parts electric*

Erläuterung der Optionen / <i>explanation of the options</i>		
<b>Option 1</b>	Synchronisierte Zufuhr	<i>feed in synchronized</i>
<b>Option 2</b>	Walzendirektantrieb (Eingangswalze)	<i>roller direct drive (roller entry)</i>
<b>Option 3</b>	Duftstoffe	<i>scent</i>
<b>Option 4</b>	Ausblasautomatik	<i>blow-out automatic</i>
<b>Option 5</b>	Luftschleuse / Walzengebläse	<i>air lock / roller fan</i>
<b>Option 6</b>	Rückstauüberwachung	<i>control tailback</i>
<b>Option 7</b>	Wippe Eingang / Wippe Ausgang	<i>rocker entry / rocker output</i>
<b>Option 8</b>	Not-Halt-Einrichtungen an Zu- oder Abfuhr	<i>emergency stop at feed in or feed off</i>

<b>Ersatzteile Montageplatte I (Input) / Spare Parts mounting plate I (Input)</b>				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
A020		122313	Steuereinheit	<i>control unit</i>
G020		9290751080	Schaltnetzteil S-60-24	<i>power supply S-60-24</i>
F021		116292	Sicherungsautomat B16A 3pol.	<i>cutout B16A 3pol.</i>
F020, F022, F023		9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F022, F023		9290550160	SICHERUNG 1,25A TR 5X20	<i>fuse 1,25A delay 5x20</i>
F020		9290550030	SICHERUNG 2,0A TR 5X20	<i>fuse 2,0A delay 5x20</i>
Q021		9290750450	Motorschutzschalter 1-1,6A	<i>motor protecting switch 1-1,6A</i>
K020, K021		9290752080	Schütz 3RT1016-2BB41	<i>contactor 3RT1016-2BB41</i>
R020		124167	Temperaturfühler Schaltschrank	<i>temperature sensor control cabinet</i>
<b>Ersatzteile Montageplatte I (Input) - Optional/ Spare Parts mounting plate I (Input)- optional</b>				
U020	Option 2	9290950660	Frequenzumrichter 1ph. 0,4kW	<i>frequency convertor 1ph. 0,4kW</i>
U020	Option 2	9290950650	RS485-Busschnittstelle FU	<i>RS485- interface FC</i>
Z020	Option 2	9290752010	Filter FU 0,4kW	<i>filter FC 0,4kW</i>
U021	Option 1	9290950660	Frequenzumrichter 1ph. 0,4kW	<i>frequency convertor 1ph. 0,4kW</i>
U021	Option 1	9290950650	RS485-Busschnittstelle FU	<i>RS485- interface FC</i>
Z021	Option 1	9290752010	Filter FU 0,4kW	<i>filter FC 0,4kW</i>
KT020	Option 1	9290750440	Zeitrelais	<i>time delay relais</i>
K022	Option 1	9290750640	Relais 24V/DC – 2S/Ö	<i>relay 24V/DC – 2NC/NO</i>
K022	Option 1	9290750720	Sockel für Relais	<i>socket for relay</i>
K022	Option 1	9280151880	Freilauf-Diode / 12-110V DC	<i>freewheeling diode / 12-110V DC</i>

<b>Ersatzteile Montageplatte S (Supply) / Spare Parts mounting plate S (Supply)</b>				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
Z060		9290752050	Filter 50A	<i>filter 50A</i>
F060, F061		116293	Sicherungsautomat B32A 3pol.	<i>cutout B32A 3pol.</i>
F062		9290751510	Sicherungsautomat B16A 1pol.	<i>cutout B16A 1pol.</i>
F060, F061, F062		123541	Sammelschiene 9pol. 10qmm	<i>busbar 9pol. 10qmm</i>
F063, F064, F065		9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F063		9290550160	SICHERUNG 1,25A TR 5X20	<i>fuse 1,25A delay 5x20</i>
F061, F065		4831550130	SICHERUNG 6,3A TR 5X20	<i>fuse 6,3A delay 5x20</i>
E060		116295	Schaltschranksteckdose	<i>socket in control cabinet</i>
K060, K061		116294	Schütz 3RT1034-1BB40	<i>contactor 3RT1034-1BB40</i>
K060, K061		045.555/0	Hilfskontakte Schütz	<i>auxiliary contact contactor</i>
G060		9290751570	Netzteil 85-264V/24V/10A	<i>power supply 85-264V/24V/10A</i>

<b>Ersatzteile Montageplatte LE bzw. VE (Luftinheit bzw. Vorbehandlungseinheit) / Spare Parts mounting plate LE or VE (air unit or pre-heating unit)</b>				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
A001		122313	Steuereinheit	<i>control unit</i>
G001		9290751080	Schaltnetzteil S-60-24	<i>power supply S-60-24</i>
F002		116292	Sicherungsautomat B16A 3pol.	<i>cutout B16A 3pol.</i>
F001, F003, F004, F005		9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F005		9290550150	SICHERUNG 0,63A MTR 5X20	<i>fuse 0,63A mtr 5x20</i>
F003, F004		9290550160	SICHERUNG 1,25A TR 5X20	<i>fuse 1,25A delay 5x20</i>
F001		9290550030	SICHERUNG 2,0A TR 5X20	<i>fuse 2,0A delay 5x20</i>
U001		123553	Frequenzumrichter 3ph. 2,2kW	<i>frequency convertor 3ph. 2,2kW</i>
U001		9290950650	RS485-Busschnittstelle FU	<i>RS485- interface FC</i>
R002		124167	Temperaturfühler Schaltschrank	<i>temperature sensor control cabinet</i>
<b>Ersatzteile Montageplatte LE_1 – Ergänzung Not-Halt/ Spare Parts mounting plate LE_1 – addition emergency stop</b>				
K010		112882	Sicherheitsrelais	<i>safety relay</i>

<b>Ersatzteile Montageplatte DE (Dampfheit) / Spare Parts mounting plate DE (steam unit)</b>				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
A001		122313	Steuereinheit	<i>control unit</i>
G001		9290751080	Schaltnetzteil S-60-24	<i>power supply S-60-24</i>
F002		116292	Sicherungsautomat B16A 3pol.	<i>cutout B16A 3pol.</i>
F001, F003, F004, F005		9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F005		9290550150	SICHERUNG 0,63A MTR 5X20	<i>fuse 0,63A mtr 5x20</i>
F003, F004		9290550160	SICHERUNG 1,25A TR 5X20	<i>fuse 1,25A delay 5x20</i>
F001		9290550030	SICHERUNG 2,0A TR 5X20	<i>fuse 2,0A delay 5x20</i>
U001		9290950660	Frequenzumrichter 1ph. 0,4kW	<i>frequency convertor 1ph. 0,4kW</i>
U001		9290950650	RS485-Busschnittstelle FU	<i>RS485- interface FC</i>
Z001		9290752010	Filter FU 0,4kW	<i>filter FC 0,4kW</i>
R002		124167	Temperaturfühler Schaltschrank	<i>temperature sensor control cabinet</i>
<b>Ersatzteile Montageplatte DE (Dampfheit) – Optional / Spare Parts mounting plate DE (steam unit) - optional</b>				
U002	Option 5	9290950660	Frequenzumrichter 1ph. 0,4kW	<i>frequency convertor 1ph. 0,4kW</i>
U002	Option 5	9290950650	RS485-Busschnittstelle FU	<i>RS485- interface FC</i>
Z002	Option 5	9290752010	Filter FU 0,4kW	<i>filter FC 0,4kW</i>
K002	Option 5	9290750640	Relais 24V/DC – 2S/Ö	<i>relay 24V/DC – 2NC/NO</i>
K002	Option 5	9290750720	Sockel für Relais	<i>socket for relay</i>

<b>Ersatzteile Montageplatte O (Output) / Spare Parts mounting plate O (Output)</b>				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
A040		122313	Steuereinheit	<i>control unit</i>
G040		9290751080	Schaltnetzteil S-60-24	<i>power supply S-60-24</i>
F041		116292	Sicherungsautomat B16A 3pol.	<i>cutout B16A 3pol.</i>
F040, F042, F043		9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F042, F043		9290550160	SICHERUNG 1,25A TR 5X20	<i>fuse 1,25A delay 5x20</i>
F040		9290550030	SICHERUNG 2,0A TR 5X20	<i>fuse 2,0A delay 5x20</i>
U040		113517	Frequenzumrichter 1ph. 0,75kW	<i>frequency convertor 1ph. 0,75kW</i>
U040		9290950650	RS485-Busschnittstelle FU	<i>RS485- interface FC</i>
Z040		9290752010	Filter FU	<i>filter FC</i>
R040		124167	Temperaturfühler Schaltschrank	<i>temperature sensor control cabinet</i>
Q045		9290750450	Motorschutzschalter 1-1,6A	<i>motor protecting switch 1-1,6A</i>
K040		9290751660	Relais 24V/DC – 1S/Ö	<i>relay 24V/DC – 1NC/NO</i>
K040		9290750720	Sockel für Relais	<i>socket for relay</i>
<b>Ersatzteile Montageplatte O (Output) – Optional / Spare Parts mounting plate O (Output) – optional</b>				
K041, K042, K043	Option 3	9290750640	Relais 24V/DC – 2S/Ö	<i>relay 24V/DC – 2NC/NO</i>
K041, K042, K043	Option 3	9290750720	Sockel für Relais	<i>socket for relay</i>
F044	Option 3	9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F044	Option 3	4831550130	SICHERUNG 6,3A TR 5X20	<i>fuse 6,3A delay 5x20</i>

Ersatzteile Montageplatte EM_1 (Erweiterungsmodul 1) / Spare Parts mounting plate EM_1 (extension module 1)				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
A080		122313	Steuereinheit	<i>control unit</i>
G080		9290751080	Schaltnetzteil S-60-24	<i>power supply S-60-24</i>
F081		116292	Sicherungsautomat B16A 3pol.	<i>cutout B16A 3pol.</i>
F080, F082, F083		9230350850	Sicherungsklemme 4mm <sup>2</sup>	<i>fuse clamp 4mm<sup>2</sup></i>
F082, F083		9290550160	SICHERUNG 1,25A TR 5X20	<i>fuse 1,25A delay 5x20</i>
F080		9290550030	SICHERUNG 2,0A TR 5X20	<i>fuse 2,0A delay 5x20</i>
R080		124167	Temperaturfühler Schaltschrank	<i>temperature sensor control cabinet</i>

<b>Ersatzteile Elektrik LE bzw VE (Luftinheit bzw. Vorbehandlungseinheit) / Spare Parts electric LE or VE (air unit or pre-heating unit)</b>				
Kennzeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwendung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
M003		9290950340	Schaltschranklüfter	<i>ventilator control cabinet</i>
H001, H002		9280152340	Leuchtmelder gelb	<i>signal lamp yellow</i>
H001, H002		5852010230	GLÜHLAMPE GL 24 2W/24V	<i>light bulb 2W/24V</i>
M001, M002		123542	Drehstrommotor 0,75kW	<i>three phase motor 0,75kW</i>
S001		4447020190	Wippenschalter	<i>rocker switch</i>
R001		5862022490	PT1000-Fühler	<i>PT1000-sensor</i>

<b>Ersatzteile Elektrik DE (Dampfheit) / Spare Parts electric DE (steam unit)</b>				
Kennzeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwendung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
M004		9290950340	Schaltschranklüfter	<i>ventilator control cabinet</i>
H001, H002		9280152340	Leuchtmelder gelb	<i>signal lamp yellow</i>
H001, H002		5852010230	GLÜHLAMPE GL 24 2W/24V	<i>light bulb 2W/24V</i>
M001		112779	Drehstrommotor 0,55kW	<i>three phase motor 0,55kW</i>
S001		4447020190	Wippenschalter	<i>rocker switch</i>
R001		5862022490	PT1000-Fühler	<i>PT1000-sensor</i>
B002		123552	Näherungsschalter SA4mm ind.	<i>proximity switch SA4mm ind.</i>
B002		4837110750	Kabel für Näherungsschalter	<i>cabl e for proximity switch</i>
Y002		124596	Kabel für Elektropneumatischen Regler	<i>cabl e for electro-pneumatic regulator</i>
Y002		126750	Elektropneumatischer Regler	<i>electro-pneumatic regulator</i>
N001		124595	Kabel für Drucktransmitter	<i>cabl e for transmitter of pressure</i>
N001		126125	Drucktransmitter	<i>transmitter of pressure</i>

<b>Ersatzteile Elektrik Allgemein / Spare Parts electric general</b>				
Kenn- zeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwen- dung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
S-S160	32A	5862061020	Hauptschalter 3pol. 32A	<i>main switch 3pol. 32A</i>
S-S160	63A	5862060620	Hauptschalter 3pol. 63A	<i>main switch 3pol. 63A</i>
O-N140		125663	Druckluftüberwachung	<i>control pressure air</i>
O-B141, I-B122, I-B123		123552	Näherungsschalter SA4mm ind.	<i>proximity switch SA4mm ind.</i>
O-B141, I-B122, I-B123		4837110750	Kabel für Näherungsschalter	<i>cable for proximity switch</i>
S101, S102		9280153200	Drucktaste Not-Halt	<i>push button emergency stop</i>
S101, S102		9280153400	Kontaktelement M22-K01	<i>contact element M22-K01</i>
S101, S102		9280153240	Befestigungsadapter M22-A	<i>mounting adapter M22-A</i>
A300		124594	Touch Farbe 10,4" II ET	<i>touch colour 10,4" II ET</i>
S300		9280152330	Not-Halt-Einrichtung Display	<i>emergency stop display</i>
I-M121		112779	Drehstrommotor 0,55kW	<i>three phase motor 0,55kW</i>
I-B121		108434	Näherungsschalter kapazitiv	<i>proximity switch capacitive</i>
O-B142, O-B144		125666	Näherungsschalter SME-8M-DO-24	<i>proximity switch SME-8M-DO-24</i>
I-M120, O-M140		108398	Walzengebläse	<i>roller fan</i>
O-M141		116512	Motor Conveyor	<i>motor conveyor</i>

<b>Ersatzteile Elektrik Allgemein - Optional/ Spare Parts electric general - optional</b>				
Kennzeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwendung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
O-B243	Option 6	9280153610	Lichttaster WTB27-3P2443	<i>light beam WTB27-3P2443</i>
O-B243	Option 6	4837110750	Kabel für Lichttaster	<i>cable for light beam</i>
O-S140, I-S120	Option 7	4447020190	Wippenschalter Ausgang / Eingang	<i>rocker switch exit / entry</i>
S201, S202	Option 8	9280153200	Drucktaste Not-Halt	<i>push button emergency stop</i>
S201, S202	Option 8	9280153400	Kontaktelement M22-K01	<i>contact element M22-K01</i>
S201, S202	Option 8	9280153240	Befestigungsadapter M22-A	<i>mounting adapter M22-A</i>
DE_?- M002	Option 5	112779	Drehstrommotor 0,55kW	<i>three phase motor 0,55kW</i>
DE_?- M003	Option 5	108398	Walzengebläse	<i>roller fan</i>
DE_?- C28	Option 5	5852010140	Kondensator 1,5µF	<i>capacitor 1,5µF</i>
I-B124	Option 1	108434	Näherungsschalter kapazitiv	<i>proximity switch capacitive</i>
I-H120		9290950490	Signalhupe 24V / DC	<i>signal-horn 24V / DC</i>
I-B228, I-B229, I-B230	Option 1	114967	Lichttaster Hintergrundausb.	<i>light beam / blind out background</i>
I-B228, I-B229, I-B230	Option 1	4837110750	Kabel für Lichttaster	<i>cable for light beam</i>
I-B231	Option 1	9290751890	Näherungsschalter IQ08	<i>proximity switch IQ08</i>
O-M142	Option 3	4230580290	SEM-Pumpe 200-240V 50/60Hz	<i>SEM-pump 200-240V 50/60Hz</i>
O-S141, O-S142	Option 3	9280153630	Schwimmerschalter Duftstoffe	<i>floating switch scent</i>
EM_1- B180, EM_1- B181, EM_1- B182	Option 4	4834511900	Lichtschanke PA18	<i>light-barrier PA18</i>
		4837110750	Kabel für Lichtschanke	<i>cable for light-barrier</i>
I-M123	Option 2	5862016360	Motor Walzendirektantrieb	<i>motor roller direct drive</i>

## 8.7 Bedienpanel PP220/420 Informationen zum Batteriewechsel / *Operating Panel PP220/420 Information about battery exchange*



Um Datenverlust bei den Setupeinstellungen, sowie der Datums-, Uhrzeiteinstellungen zu verhindern wird empfohlen, alle 3 Jahre die Pufferbatterie auszutauschen.

*To avoid loss of setup data as well as date and time settings we recommend exchanging the back-up battery every 3 years.*

**Achtung:** Gefahr von Datenverlust, es werden keine Anlagen- Setup & -Programmdateien mehr gesichert (Daten Auslagern), bitte Batterie umgehend ersetzen

**Attention:** *This error shows that only little capacity of the SPS battery is left. Danger of data loss! Changes in setup and programs will no longer be saved (Data Import / Export). Please replace the battery asap!*

Fehler "1004 SPS-Pufferbatterie umgehend ersetzen, Achtung ansonsten Datenverlust möglich" weist auf eine nur noch geringe Restkapazität der SPS-Pufferbatterie hin. Daher Batterie umgehend tauschen

**Error 1004** "Attention: Replace SPS buffer battery immediately to avoid data loss" indicates that the capacity of the SPS buffer battery is very low.

Der Batteriewechsel darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden!

**Battery may be changed by qualified personnel only!**

Eine Haftung für verursachte Schäden (Hardware, Datenverlust, Stillstandszeiten, etc.) durch unsachgemäße Ausführung des Batteriewechsels wird ausgeschlossen!

We do not accept liability for any damage (hardware, loss of data, downtimes, etc.) due to incorrect change of battery!

Beim Wiedereinlegen der neuen Batterie ist besonders auf die richtige Polung, sowie auf das korrekte Einlegen des Zugstreifens zu achten! Die Pufferung der Daten ist bei entfernter Batterie nur für 10 Minuten gewährleistet.

**Please take special care regarding the right polarity as well as the right position of the pulling strip when inserting the new battery! When battery is removed saving of data is ensured for 10 minutes only.**

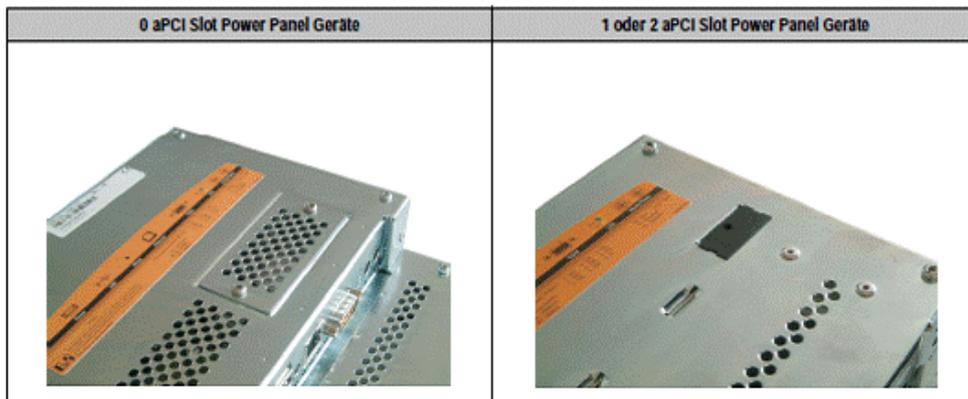
Die Veit Art. Nr. für eine Austauschbatterie ist 123546

**The VEIT Art. No. for the replacement battery is 123546**

### Vorgehensweise für den Batteriewechsel

### Proceeding change of battery

- Zuleitung zum Bedienpanel spannungslos machen.
  - Elektrostatische Entladung am Gehäuse bzw. am Erdungsanschluss durch Berühren des Gehäuses (Gehäuse hat Schutzleiterverbindung) vornehmen.
  - Batterieabdeckung entfernen: Die Batterieabdeckung befindet sich auf der Rückseite des Bedienpanels.
- *Cause dead state of supply cable to operating panel.*
  - *Cause electrostatic discharge on frame resp. at earth connection by touching the frame (frame has protective conductor connection).*
  - *Remove battery cover: Cover of battery is on the back side of the operating panel.*



- Herausziehen der Batterie aus der Halterung (Batterie nicht mit Zange oder unisolierter Pinzette anfassen → Kurzschluss). Die Batterie darf mit der Hand nur an den Stirnseiten berührt werden. Zum Herausnehmen kann auch eine isolierte Pinzette verwendet werden.
- *Remove battery out of retainer (do not touch battery with pincer or non-insulated forceps → short circuit). Only touch battery with your fingers at face sides. To remove battery you can also use insulated forceps.*

Herausziehen der Batterie über Ziehen am Zugstreifen

*Remove battery by handling the pulling strip.*

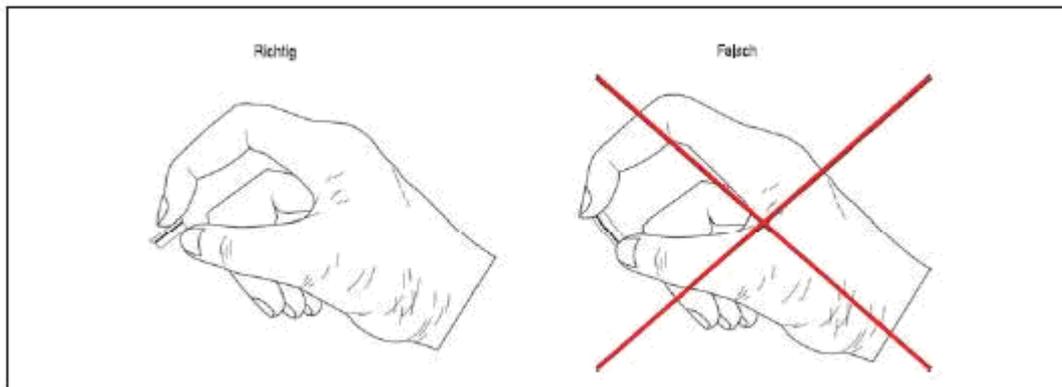


Abbildung 358: Batteriehandhabung

- Nach dem Herausziehen der Batterie werden die Daten noch mindestens 10 Minuten durch einen Goldfolienkondensator gepuffert, sodass die Daten nicht verloren gehen.
- Neue Batterie in richtiger Polarität einstecken.
- Batteriedeckel aufsetzen und Schrauben festziehen.
- Power Panel wieder unter Spannung setzen.
- Eventuell Datum und Uhrzeit wieder neu einstellen

## Warnung!

Bei Lithium-Batterien handelt es sich um Sondermüll! Verbrauchte Batterien müssen daher dementsprechend entsorgt werden.

- *After removal of battery data will be saved at least 10 minutes by a gold foil capacitor, so that data will not be lost.*
- *Insert new battery with right polarity.*
- *Put cover on and tighten screws.*
- *Charge Power Panel again*
- *You may have to reset date and time*

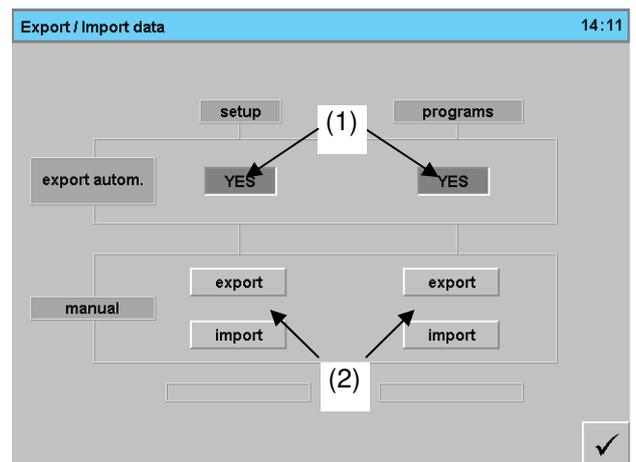
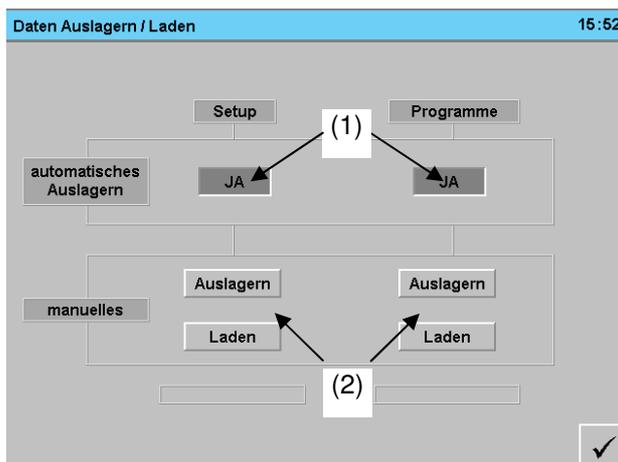
## Attention!

Lithium batteries are toxic waste! Old batteries must therefore be disposed of accordingly.

## 8.8 Merkblatt IL8657\_005 Compact Flash Kartenwechsel / Softwareupdate Bedienpanel 4PP220/420 /

### *Information Leaflet IL8657\_005 Change Compact Flash Card / software update control panel 4PP220/420*

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tunnel einschalten</li> <li>- über  ins Menü "Service" wechseln und einloggen. Die Funktion "Daten Auslagern/Laden" auswählen.</li> <li>- Das automatische Auslagern bei Setup und Programme auf "NEIN" stellen. (1)</li> <li>- anschließend 1x manuell Setup auslagern bzw. 1x manuell Programme auslagern (2)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Switch on the tunnel</i></li> <li>- <i>With  change to the menu "Service" and login. Choose the function "Export / Import data".</i></li> <li>- <i>Choose "NO" for export autom. for setup and programs (1)</i></li> <li>- <i>then, 1 x manual setup "export" and 1x manual programs "export" (2)</i></li> </ul> |
|--|---|



- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tunnel über Taster "Anlage Aus" und anschließend am Hauptschalter ausschalten</li> <li>- Display öffnen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Switch Tunnel of via „Unit OFF“ and main switch.</i></li> <li>- <i>Open Display.</i></li> </ul> |
|--|---|



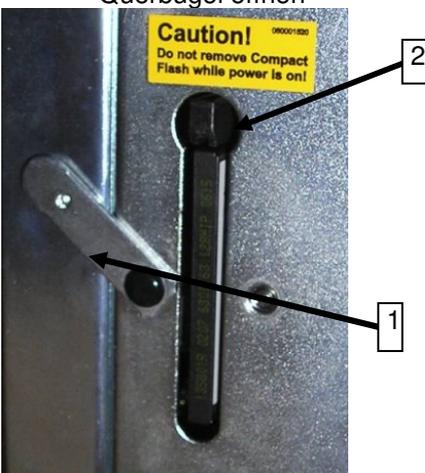
- Die Compact Flash Karte befindet sich auf der Innenseite des Displays

- *The Compact Flash card is inside the display.*

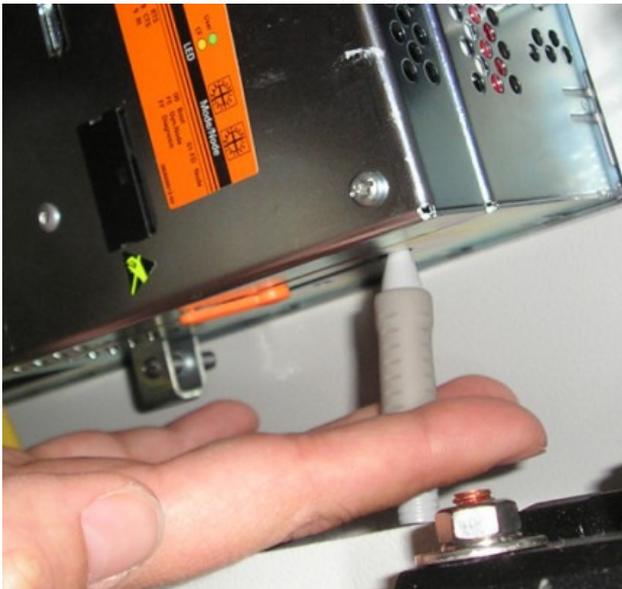


- Querbügel öffnen

- *Open cross clip.*



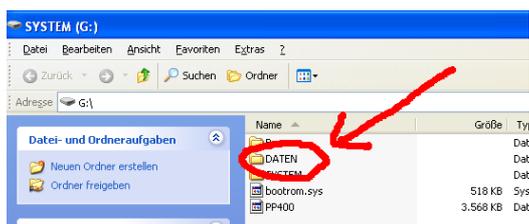
- bei geöffnetem Querbügel (1) im oberen Bereich mit einem stumpfen Gegenstand auf den Entriegelungs-mechanismus (2) drücken, bis die ausgeschobene Compact Flash Karte deutlich aus dem Einschub vorsteht und diese entnehmen



- *When cross clip is opened (1), press unlocking mechanism at the top with a blunt object (2), until the Compact Flash card clearly protrudes from the slot. Then take the card out.*

Die bisherigen Programm und Setupdaten der Anlage befinden sich auf der Compact Flash Karte im Ordner "Daten". Diese Anlagendaten müssen erhalten werden, daher müssen diese auf die neu einzusetzende Compact Flash Karte kopiert werden.

*The programs and set-up data used for the unit are stored in the folder „Data“ on the Compact Flash Card. These unit data must be saved and must therefore be copied to the new Compact Flash Card.*



Folgende Schritte durchführen um die Programm- und Setupdaten der Anlage auf die neu einzusetzende Compact Flash Karte zu kopieren.

*Follow these steps to copy the program and set-up date for the unit to the new Compact Flash Card:*

- Bisherige eben entfernte Compact Flash Card in USB Kartenleser einstecken
- USB Kartenleser am Laptop anstecken
- Warten bis Card Reader auf dem PC/Laptop installiert wird (sollte es nicht funktionieren, evtl. andere USB Schnittstelle

- *Put the previous Compact Flash Card which you have just removed, into the USB card reader*
- *Connect USB card reader to laptop*
- *Wait until Card reader installation in the laptop/PC is completed (a different USB interface may be used if problems occur )*

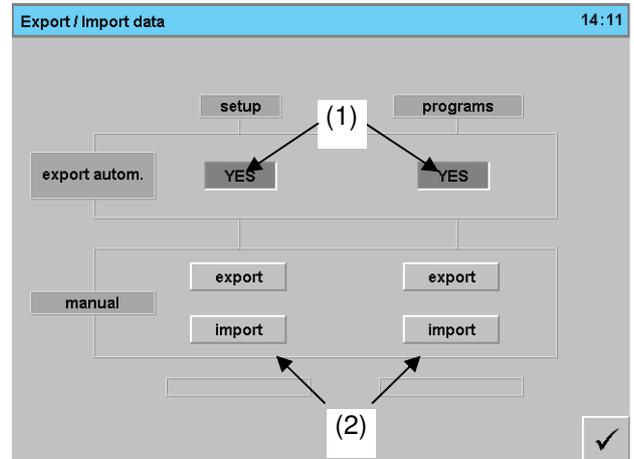
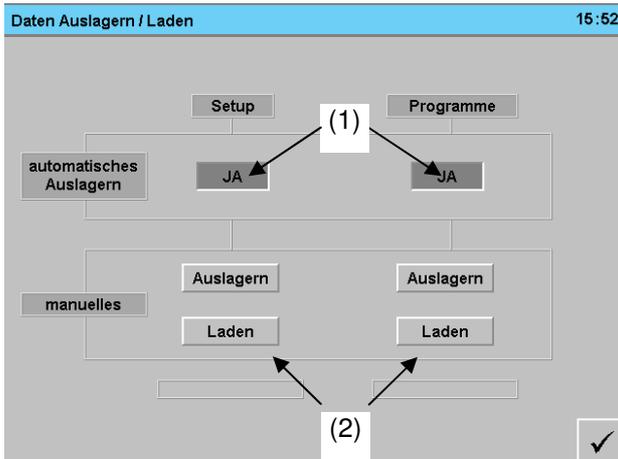
- probieren)
- Alle Daten auf der Compact Flash Karte unter eindeutigem Namen (z.B DatenCFKarteAlt) auf dem Laptop zwischenspeichern und Compact Flash Karte entfernen
  - Austausch Compact Flash Karte in USB Kartenleser einstecken
  - Warten bis Card Reader auf dem PC/Laptop installiert wird (sollte es nicht funktionieren, evtl. andere USB Schnittstelle probieren)
  - Alle Daten auf der Austausch Compact Flash Card unter eindeutigem Namen (z.B DatenCFKarteNeu) auf dem Laptop zwischenspeichern
  - Den Ordner "Daten" auf der Austausch Compact Flash Card löschen
  - Den auf dem Laptop zwischengespeicherten Ordner Daten (DatenCFKarteAlt\Data) von der bisherigen Compact Flash Karte) auf die eingelegte Compact Flash Karte kopieren
- Anschließend die externen Laufwerke über das Symbol wieder freigeben indem man
- *Buffer-save all data from the Compact Flash Card under an unequivocal name (e. g. DataCFCardOld) on the laptop and remove Compact Flash Card*
  - *Put new Compact Flash Card in USB Card reader*
  - *Wait until Card reader installation on the laptop/PC is completed ( a different USB interface may be used, if problems occur )*
  - *Buffer-save all data on the new Compact Flash Card under an unequivocal name (e. g. DataCFCardNew) on the laptop*
  - *Erase file „Data“ from the new Compact Flash Card*
  - *Copy the data file (DataCFCardOld\Data), which was buffer-saved on the laptop, to the Compact Flash Card in the slot*
- Afterwards, de-allocate the external drives by:



- rechts unten am Bildschirm das Symbol für die Compact Flash Karte mit der linken Maustaste betätigen und "???" auswählen und die Compact Flash Karte anschließend aus dem Kartenleser nehmen.
- *Selecting with the left mouse button the icon for the Compact Flash Card located in the bottom right corner of the screen.*
- *Click on „??? remove“ and remove the compact flash card from the card reader*



- Die Compact Flash Karte vorsichtig und seitenkorrekt in das Austauschpanel bis zum Führungsende schieben. Anschließend den Querbügel schließen
- Tunnel am Hauptschalter einschalten
- Nach dem Booten wieder in das Menü Auslagern/Laden gehen
- *Carefully insert Compact Flash Card (be careful to use correct side) into panel and push as far as possible. The close cross clip.*
- *Switch tunnel on at main switch*
- *After the boot-up, select menu Export/import data*



- Das automatische Auslagern bei Setup und Programme auf "NEIN" stellen. (1)
- anschließend über die Tasten laden (2) (Setup & Programme) die Setupeinstellungen und Programmdatei wieder laden

- Choose "NO" for export autom. for setup and programs (1)
- Then re-import set up configuration and program data using "import" for setup and programs (2)

- Menü mit  verlassen.
- Tunnel am Hauptschalter ausschalten. ca. 30sek warten. Tunnel wieder einschalten.
- Service- und Programmdatei überprüfen
- Userkennwort & Kennwort für FullModus überprüfen, bzw. auf Standardwerte (8657 user/hanna, 8656 user) überprüfen
- Datum, Uhrzeit, Kontrast checken, bzw. einstellen (Service-Systeminfo, Passwort für Ebene X erforderlich)
- Kalibrierung des Panels testen (evtl. Service-Touch kalibrieren)
- Anschließend wieder in das Menü Daten AuslagernLaden und "automatisch Auslagern" bei Setup und Programmen auf "JA" stellen
- Tunnel über Taster "Anlage Ein" auf Betriebsbereitschaft bringen
- Tunnelstatus auf etwaige Fehler kontrollieren
- Funktionstests am Tunnel durchführen

- exit menu using 
- Switch tunnel off at the main switch. Wait for approx. 30sec. Switch tunnel on again.
- check service data and program data
- check user password and password for FullModus and/or check standard data (8657 user/hanna, 8656 user)
- Check and/or set date, time, contrast (service system info; Password for level X required)
- Check calibration of panel (if necessary, calibrate service touch)
- Return back to the menu „export/import data“ and select „YES“ for automatic export in set-up and in programs
- Set tunnel to operational conditions with "Unit ON" switch
- Check tunnel status for possible mistakes
- Check tunnel functions

- 
- Bitte den entsprechenden Ordner "Daten" der  
ersetzten Compact Flash Karte  
(DatenCFKarteAlt\Data) unter Angabe  
  
der Projektnummer,  
des Kundennamens,  
des Austauschdatums,  
des Paneltyps (4PP220/4PP420) inkl.  
Seriennummer  
der Typangabe der Compact Flash Karten  
(64MB/256MB)  
der Softwareversionsnummern( Alt-Neu, siehe  
Service Menü)  
und der Gründe für den Wechsel der Compact  
Flash Karte per Email an [ekonstruktion@veit.de](mailto:ekonstruktion@veit.de)  
zur Archivierung senden.
  - Bitte ausgetauschte Compact Flash Karte nach  
Veit/LL zurücksenden (G. Lams)
- *Please send the „data“ file of the  
replaced Compact Flash Karte  
(DataCFCard Old\Data) by e-mail to  
[ekonstruktion@veit.de](mailto:ekonstruktion@veit.de) for archiving,  
indicating  
  
the project number,  
the customer name,  
the date of exchange,  
the panel type (4PP220/ 4PP420)  
incl. serial number  
the Compact Flash Card type  
(64MB/256MB)  
the software version numbers (Old-  
New, cf Service Menu)  
and the reasons for exchanging the  
Compact Flash card*
  - *Please return exchanged Compact  
Flash Card to Veit/LL (attn G. Lams)*

## 8.9 Austausch B&R Panel - 4PP420 / Replacement of B&R control panel - 4PP420

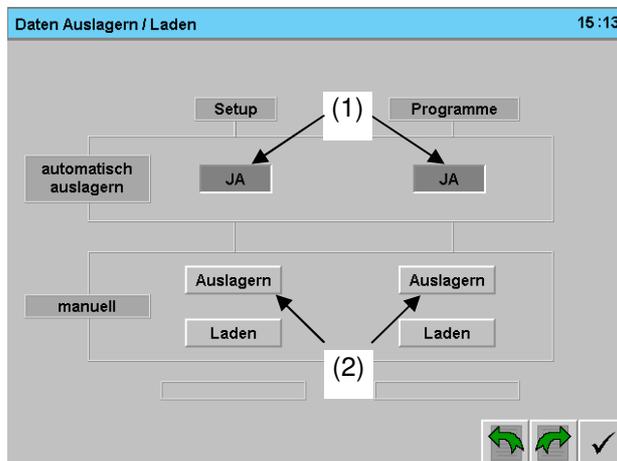
### 1. Erforderlich

- PC/Laptop mit Kartenleser oder externer Kartenleser für Compact Flash Karten
- Schraubendreher
- Passwort für Veit-Serviceebene & Ebene X erforderlich

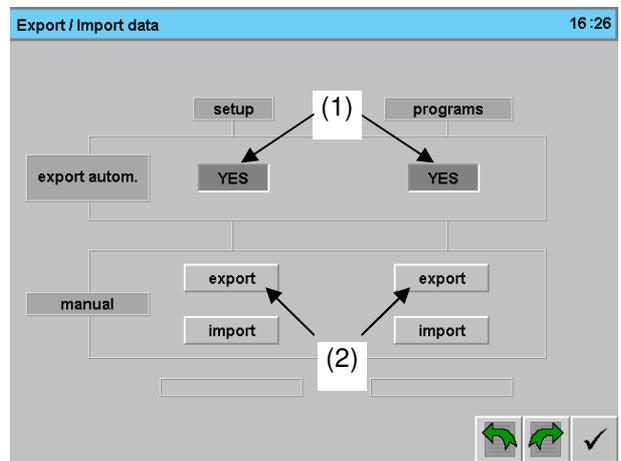
### 1. What you need to start

- PC/laptop with card reader or external card reader for Compact Flash Cards
- screwdriver
- Password VEIT service level and level X

### 2.1 Datensicherung



### 2.1 Data Backup



Bei funktionsfähigem Panel, bitte die Anlagendaten wie folgt beschrieben, auslagern. Sollte dies bei einem defekten Panel nicht mehr möglich sein, müssen die Schritte 2-6 entfallen

2. Tunnel am Hauptschalter einschalten

3. nach dem Booten über  ins Menü "Service" wechseln und einloggen (entsprechendes Passwort bei Veit – Service erfragen)
4. Das Menü "Daten Auslagern/Laden" anwählen
5. Das automatische Auslagern bei Setup und Programme auf "NEIN" stellen (1)
6. anschließend 1x manuell Setup auslagern und. 1x manuell Programme auslagern (2)

1. Please export the data as described below if the panel is still functioning. Should this not be possible with the faulty panel, skip steps 2 -6 .

2 Switch on the tunnel at main switch

3. After booting, use the  icon to get to "Service" menu and log in (get password from VEIT-Service)

4. Select function "Export/Import data"

5. Select "NO" for export autom. for setup and programs (1)

6. Then, 1 x manual setup "export" and 1x manual programs "export" (2)

## 2.2 Ausbau des Panels

## 2.2 Remove panel

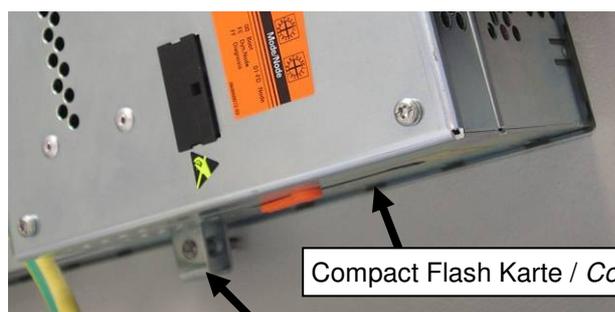
1. Tunnel über Taster "Anlage Aus" und anschließend am Hauptschalter ausschalten

1. Switch tunnel off via „Unit OFF“ and main switch.



2. Einbaurahmen vom Panel öffnen
3. Vor Entfernen der Stecker die Steckpositionen aller Stecker dokumentieren (z.B. Foto), da nach dem Austausch die Stecker im Austauschpanel gleich gesteckt werden müssen
4. Anschließend alle Steckerverschraubungen lösen und alle Stecker abziehen

2. Open panel frame.
3. Before pulling plugs, document correct positions of plugs (e.g. photo), since afterwards all plugs have to be in the same position in the new panel
4. Loosen plug connections and pull plugs.



Compact Flash Karte / Compact Flash Card

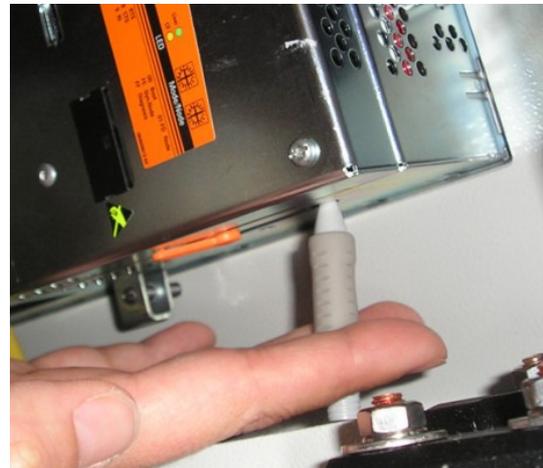
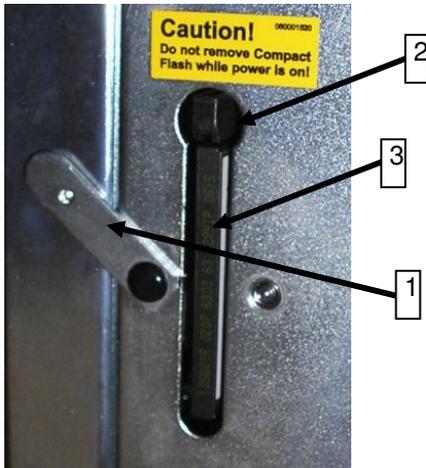
Halteklammer / Fixing Clip

5. Alle Halteklammern lösen, Panel ausbauen und vorsichtig ablegen (Achtung Gefahr von Zerkratzen des Displays durch scharfe Kanten, Verunreinigungen auf der Unterlage)

5. Open all fixing clips, remove panel and gently put aside (Attention: Avoid scratching of display through sharp edges, soiled underground etc)

### 2.3 Entnehmen der Compact Flash Karten

### 2.3 Remove Compact Flash Card

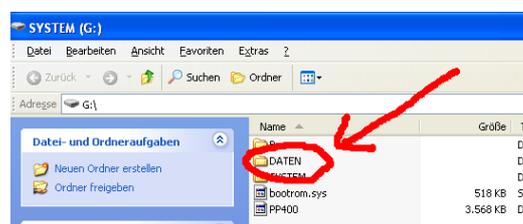


1. Die jeweiligen Compact Flash Karten beider Panels wie folgt beschrieben entnehmen und verwechslungssicher ablegen
2. Die Compact Flash Karten befinden sich auf den jeweiligen Innenseiten der Panels
3. Querbügel (1) öffnen
4. im oberen Bereich mit einem stumpfen Gegenstand auf den Entriegelungsmechanismus (2) drücken, bis die ausgeschobene Compact Flash Karte(3) deutlich aus dem Einschub vorsteht und diese entnehmen (beide Panels)

1. ***Remove Compact Flash Cards from both panels as described below and put them aside separately. Avoid confusion!***
2. *The Compact Flash Cards are inside the displays.*
3. *Open cross clip (1)*
4. *Press unlocking mechanism (2) at the top with a blunt object until the Compact Flash Card (3) clearly protrudes from the slot. Then take card out (both panels)*

### 2.4 Sichern der Anlagendaten

### 2.4 Machine data backup



1. Der Ordner "Daten" muß zur Datenarchivierung (siehe Punkt 2.9 auf das Laptop kopiert werden)
2. Compact Flash Karte vom defekten Panel in den Kartenleser einstecken
3. Kartenleser am Laptop anstecken
4. Falls Ihr Kartenleser noch nicht installiert ist, warten bis der Kartenleser auf dem PC/Laptop installiert wird (sollte dies nicht funktionieren, evtl. andere Schnittstelle verwenden)
5. Die bisherigen Programm- und Setupdaten der Anlage befinden sich auf der Compact Flash Karte im Ordner "Daten" und müssen auf dem Laptop zwischengespeichert werden
6. Ordner "Daten" von der Compact Flash Karte auf das Laptop kopieren

1. *For data archiving purposes (cf # 2.9), copy the file „data“ to the laptop.*
2. *Insert Compact Flash Card of faulty panel into card reader*
3. *Connect card reader to laptop*
5. *Wait until card reader installation in the laptop/PC is completed (a different interface may be used if problems occur.)*
5. *The unit's former program and setup data are in the „data“ file on the Compact Flash Card and must be buffer-saved on the laptop.*
6. *Copy „data“ from the Compact Flash Card to the laptop*



7. Empfehlung: Anschließend die externen Laufwerke über das Symbol wieder freigeben indem man rechts unten am Bildschirm das Symbol für die Compact Flash Karte mit der linken Maustaste betätigen und "???" entfernen" auswählen und den Kartenleser am Laptop ausstecken.
8. Compact Flash Karte des defekten Panels vom Kartenleser entfernen

7. *Afterwards, we recommend to de-allocate the external drives by: Selecting with the left mouse button the icon for the Compact flash card located in the bottom right corner of the screen. Click on „remove???“ and remove the card reader from the laptop*
8. *Remove Compact Flash Card of faulty panel from card reader*

## 2.5 Stecken der Compact Flash Karte

## 2.5 Inserting the Compact Flash Card

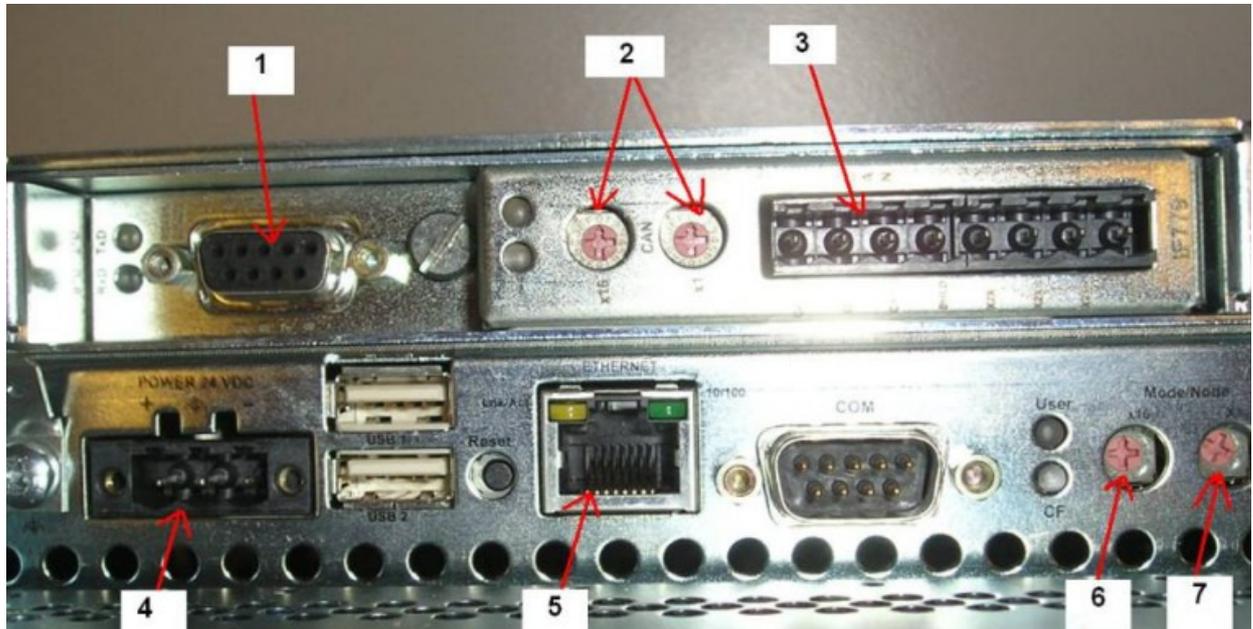


1. Die Compact Flash Karte **des defekten Panels** vorsichtig und seitenkorrekt in das Austauschpanel bis zum Führungsende schieben.
2. Anschließend den Querbügel schließen

1. Carefully insert the Compact Flash Card **of the faulty panel** into the exchange panel and push as far as possible. Be careful to use the correct side.
2. Close cross clip.

## 2.6 Überprüfen der Adressschalter am Austauschpanel

## 2.6 Check address switches at exchange panel



1. Die entsprechenden Adressschalter korrekt einstellen

- CAN X16 auf Wert "0" (2)
- CAN X1 auf Wert "0" (2)
- Panel Node X16 auf Wert "0" (6)
- Panel Node X1 auf Wert "A" (7)

1. Set the address switches to the correct values:

- CAN X16 to value "0" (2)
- CAN X1 to value "0" (2)
- Panel Node X16 to value "0" (6)
- Panel Node X1 to value "A" (7)

## 2.7 Einbau des Austauschpanels

## 2.7 Fitting the exchange panel

1. Einbaurahmen öffnen

1. Open frame

2. Alle Anschlußstecker wieder entsprechend den bisherigen Steckpositionen anstecken, wo nötig die Arretierungsschrauben festziehen

2. Insert all connecting plugs to the proper positions. Tighten locking screws where necessary.

- RS 485 Datenleitung (→ Frequenzumrichter) (1)
- CAN Datenleitung (→ B&R CX 436 Module) (3)
- 24V Versorgung (4)
- Ethernetleitung (Kabel nur optional vorhanden) (5)

- RS 485 data line (→ frequency converter) (1)
- CAN data line (→ B&R CX 436 Moduls) (3)
- 24V supply (4)
- Ethernet cable (optional) (5)

3. Das Austauschpanel einbauen, über alle Halteklammern wieder sicher verankern

3. Assemble exchange panel; re-attach safely by closing all fixing clips.

## 2.8 Wiederinbetriebnahme

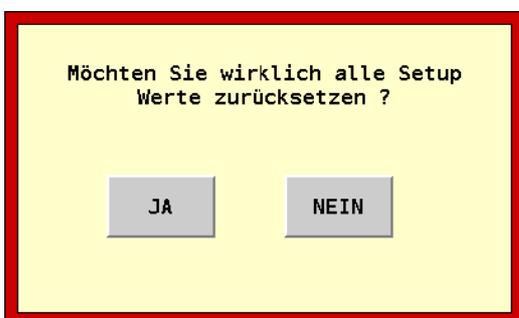
## 2.8 Restarting



1. Tunnel am Hauptschalter einschalten

**Achtung:** Während der Erstinitialisierung des neuen Panels darf die Spannungsversorgung keinesfalls unterbrochen werden! Erst nach vollständig abgeschlossenem Bootvorgang (Panel zeigt Betriebsbild) darf die Spannungsversorgung getrennt werden

2. nach dem Booten über  ins Menü "Service" wechseln und einloggen (entsprechendes Passwort bei Veit-Service erfragen)
3. Das Menü "Reset" anwählen
4. Taste "Setup neu initialisieren" betätigen

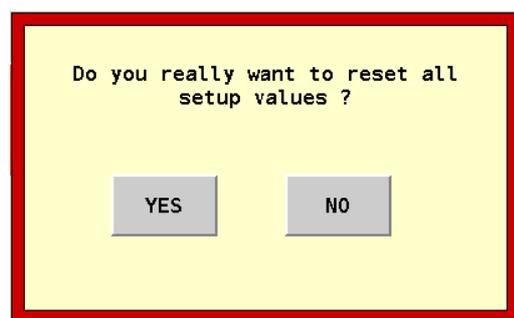


5. Alle Setupwerte rücksetzen mit Taste "JA" betätigen

1. Switch tunnel on at main switch

**Attention:** During first initialisation of the new panel, power supply must not be cut! Power supply may only be cut after booting is completely finished (panel showing operation screen).

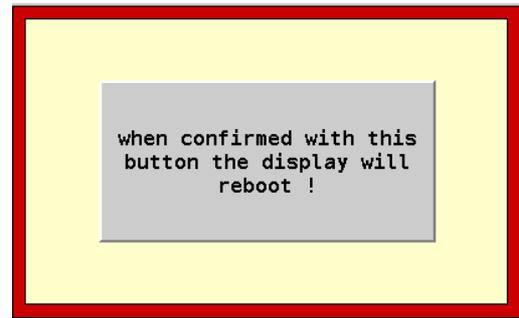
2. After booting, use the  icon to get to "Service" menu and log in (get password from VEIT-Service)
3. Select "Reset" menu
4. Select button "initialize setup new"



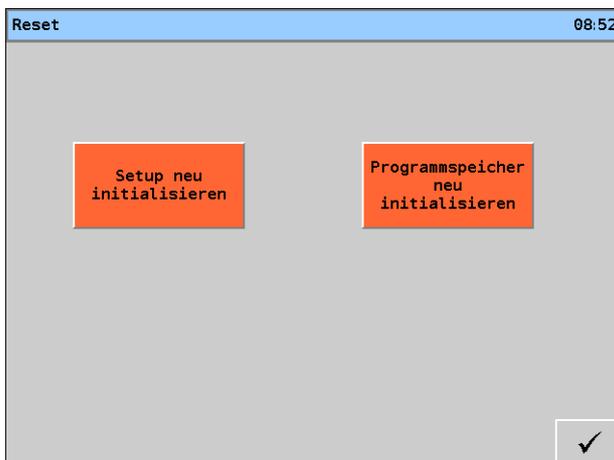
5. Confirm the following warning with „YES“



6. Taste "... neu booten" betätigen



6. Select button "... reboot"



7. nach dem Booten über  ins Menü "Service" wechseln und einloggen (entsprechendes Passwort bei Veit erfragen)

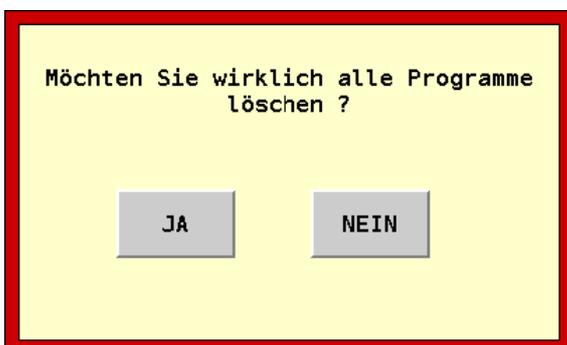
7. After booting, use the  icon to get to "Service" menu and log in (get password from VEIT\_Service)

8. Das Menü "Reset" anwählen

8. Select "Reset" menu

9. Taste "Programmspeicher neu initialisieren" betätigen

9. Select button "initialize program memory new"



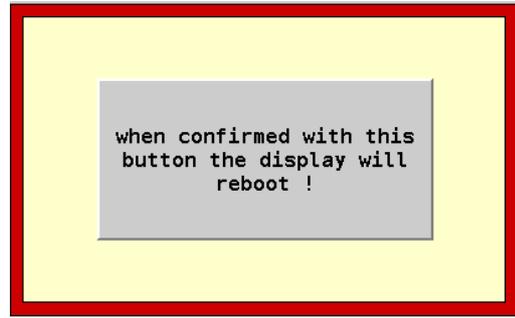
10. Alle Programme löschen mit Taste "JA" betätigen



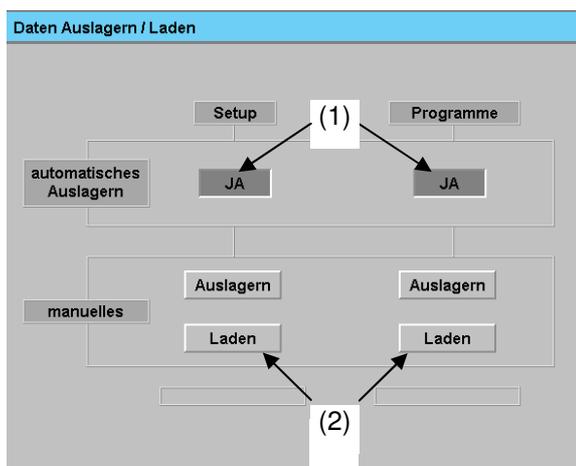
10. Confirm 'delete all programs' with „YES“



11. Taste "... neu booten" betätigen

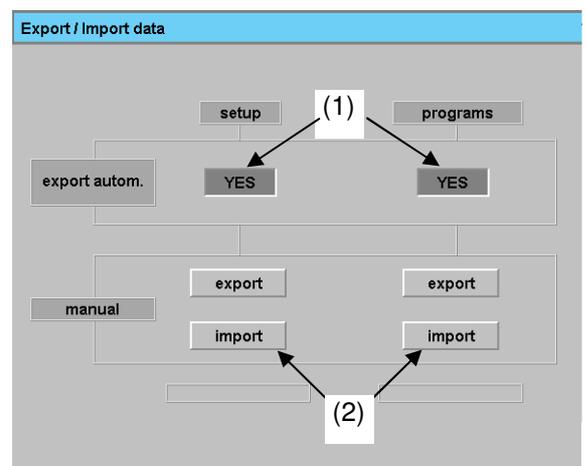


11. Select button "... reboot"



12. nach dem Booten über  ins Menü "Service" wechseln und einloggen (entsprechendes Passwort bei Veit-Service erfragen)

13. Das Menü "Daten Auslagern/Laden" anwählen



12. After booting, use the  icon to get to "Service" menu and log in (get password from VEIT-Service)

13. Select menu Export/import data

- |  |   |
|--|---|
| <p>14. Das automatische Auslagern (Setup &amp; Programme) auf "NEIN" stellen (1)</p> <p>15. anschließend über die Tasten "LADEN" (2) (Setup &amp; Programme) die Setupeinstellungen und Programmdateien wieder laden</p> <p>16. Das automatische Auslagern (Setup &amp; Programme) auf "JA" stellen (1)</p> <p>17. Menü mit  verlassen</p> <p>18. Tunnel am Hauptschalter ausschalten. ca. 30sek warten</p> <p>19. Tunnel wieder einschalten</p> <p>20. nach dem Booten über  ins Menü "Service" wechseln und einloggen (entsprechendes Passwort bei Veit erfragen)</p> <p>21. Service- und Programmdateien überprüfen</p> <p>22. Das Menü "Setup G:" anwählen</p> <p>23. Userkennwort &amp; Kennwort für FullModus überprüfen, bzw. auf Standardwerte (8657 user/hanna, 8656 user) checken, bzw. einstellen</p> <p>24. Das Menü "Systeminfo" anwählen</p> <p>25. Zählerstände, Laufzeiten der Maschine resettet (Passwort für Ebene D erforderlich)</p> <p>26. Datum, Uhrzeit, Kontrast checken, bzw. einstellen</p> <p>27. Das Menü "Touch kalibrieren" anwählen</p> <p>28. Kalibrierung des Panels durch genaues Betätigen des Zentrums der nacheinander + auftauchenden Fadenkreuze durchführen</p> <p>29. Betriebsbereitschaft des Tunnels über Taster "Anlage Ein" herstellen</p> <p>30. Tunnelstatus auf etwaige Fehler, bzw. Warnungen checken und die Ursachen beseitigen</p> <p>31. Funktionstests am Tunnel durchführen</p> | <p>14. Select "NO" for export autom. for setup and programs (1)</p> <p>15. Then re-import set up configuration and program data using "import" for setup and programs (2)</p> <p>16. Confirm export autom. for setup and programs with "YES"</p> <p>17. Exit menu using </p> <p>18. Switch tunnel off at the main switch. Wait for approx. 30sec.</p> <p>19. Switch tunnel on again.</p> <p>20. After booting, use the  icon to get to "Service" menu and log in (get password from VEIT-Service)</p> <p>21. Check service data and program data</p> <p>22. Select menu "Setup G:"</p> <p>23: Check user password and password for FullMode and/or check standard data (8657 user/hanna, 8656 user)</p> <p>24. Select menu "system info"</p> <p>25. Reset counters and times. (Password for level D required)</p> <p>26. Check and/or set date, time, contrast</p> <p>27. Select menu "calibrate touch"</p> <p>28. Calibrate panel by activating the exact centre of the hairline crosses that appear one after the other</p> <p>29. Set tunnel to operational conditions with "Unit ON" switch</p> <p>30. Check tunnel status for possible errors / error messages</p> <p>31. Check tunnel functions</p> |
|--|---|

## 2.9 Datenarchivierung

Um weiterhin einen aktuellen Service für Ihre Steuerung anbieten zu können, möchten wir sie bitten, den vorher auf dem Laptop zwischengespeicherten Ordner "Daten" der Compact Flash Karte (Ordnername Projektnummer-Kunde) unter Angabe

der Projektnummer,  
des Kundennamens,  
des Austauschdatums,  
der Paneltypen (def. Panel, Austauschpanel, 4PP220/4PP420) inkl. Seriennummern,  
der Compact Flash Kartengröße Panel alt (64MB/256MB)  
der Compact Flash Kartengröße Panel neu (64MB/256MB)  
der Softwareversion Panel alt (falls bekannt) und der Softwareversion Panel neu (siehe Service Menü)  
und der genauen Fehlerbeschreibung für das defekte Panel per Email an [ekonstruktion@veit.de](mailto:ekonstruktion@veit.de) zur Archivierung senden.

## 2.9 Data archiving

*To make sure we can continue to offer up-to-date support for your panel and for archiving purposes,, please send the „data“ file of the Compact Flash Card that was buffer-saved on the laptop (file name: project number-customer) by e-mail to [ekonstruktion@veit.de](mailto:ekonstruktion@veit.de), indicating*

*the project number,  
the customer name,  
the date of exchange,  
the panel types (faulty panel, replacement panel 4PP220/ 4PP420) incl. serial number  
the Compact Flash Card size old panel (64MB/256MB)  
the Compact Flash Card size new panel (64MB/256MB)  
the software version of the old panel (**if known**)  
the software version of the new panel (cf Service Menu)  
and giving an exact error description of the faulty panel.*

**Austausch B&R Panel abgeschlossen!**

***Replacement B&R control panel completed***

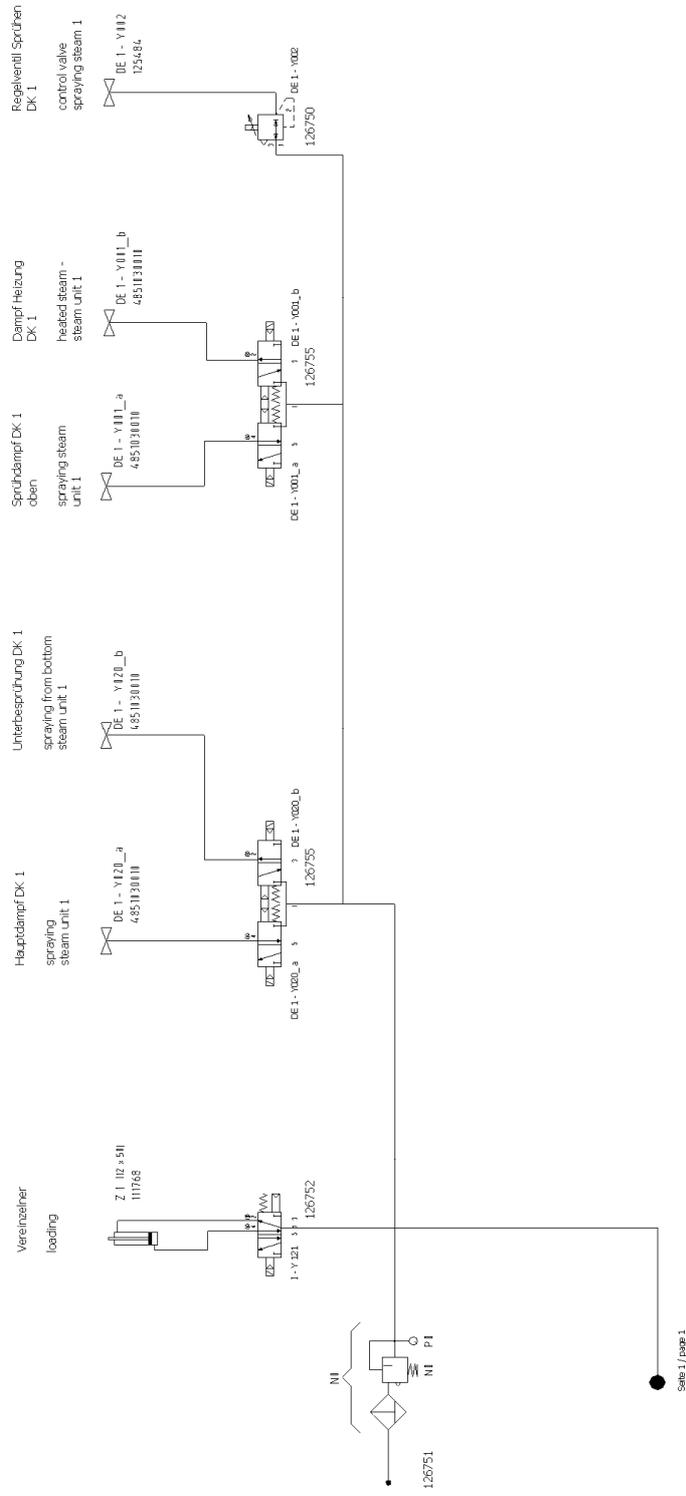
## 9 Ergänzende Unterlagen / *Complementary documents*

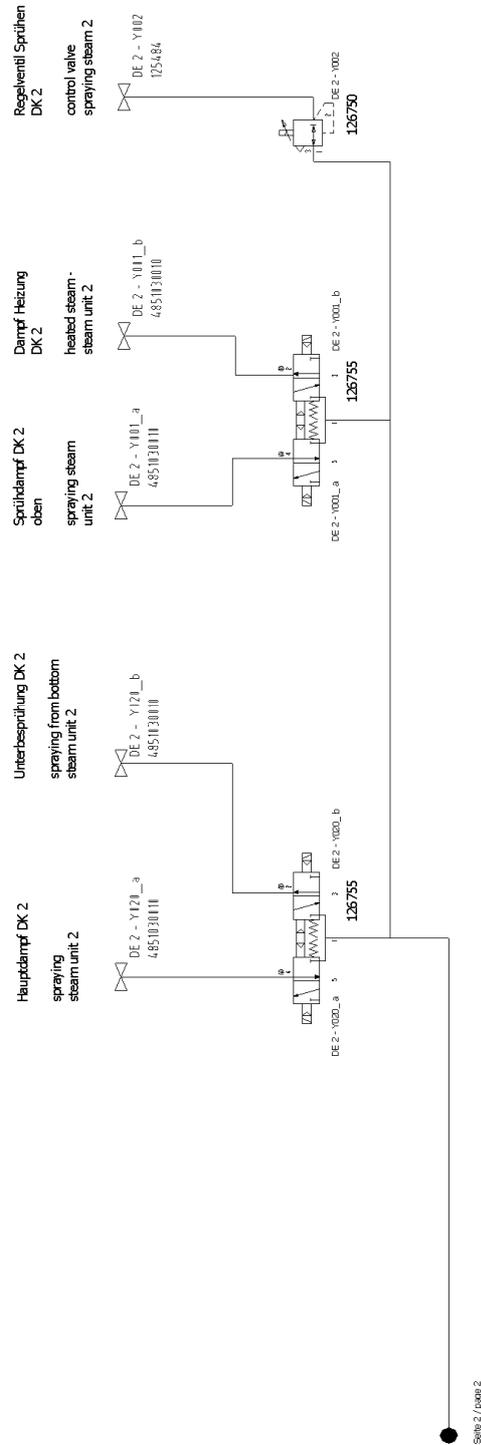
### 9.1 Pneumatikplan / *pneumatic diagram*

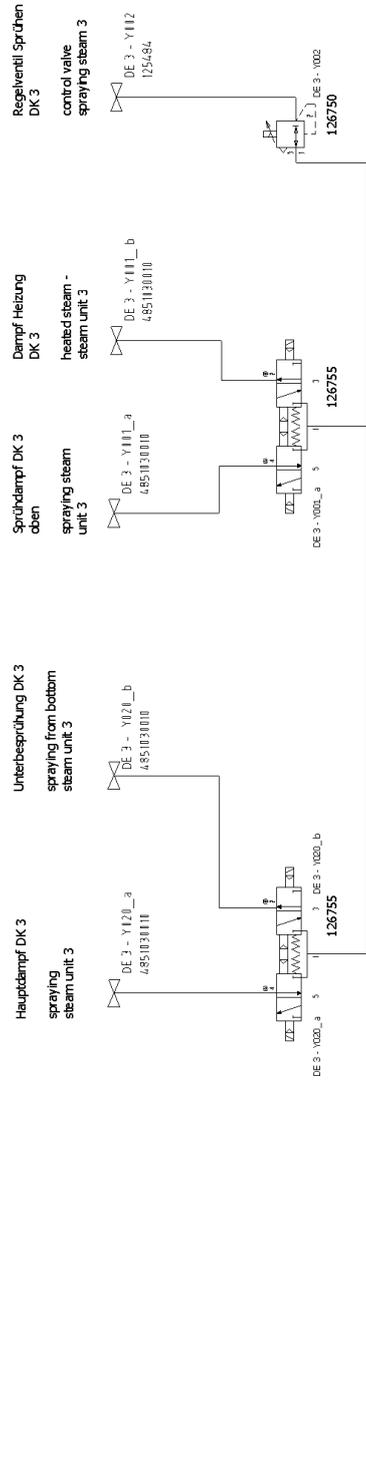
Bitte beachten Sie, dass die Anzahl der eingezeichneten Module nicht identisch sein muss mit der Konfiguration Ihres Tunnelfinishers.

*Please note that the number of modules shown in the pneumatic plan do not necessarily be identical with your configuration of the Tunnel Finisher.*

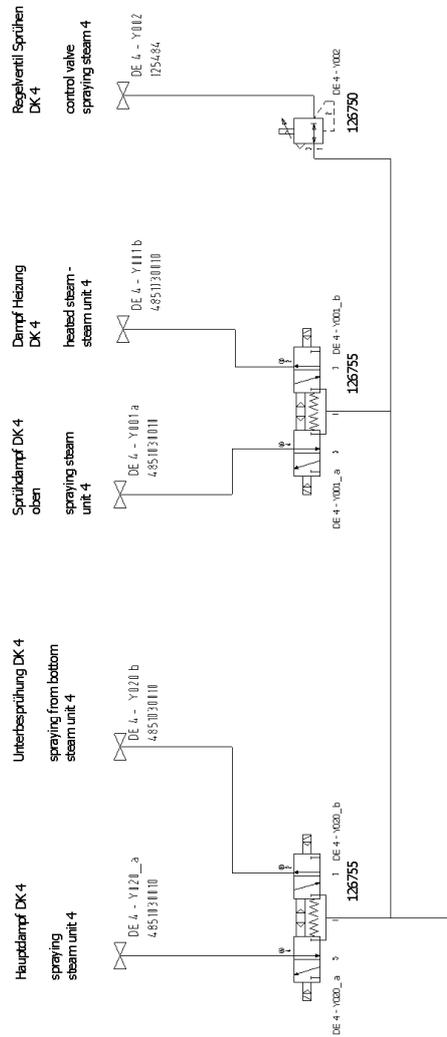
**Pneumatikplan Tunnelfinisher TF09\_8657\_Modul**  
**Pneumatic Plan Tunnel Finisher TF09\_8657\_module**



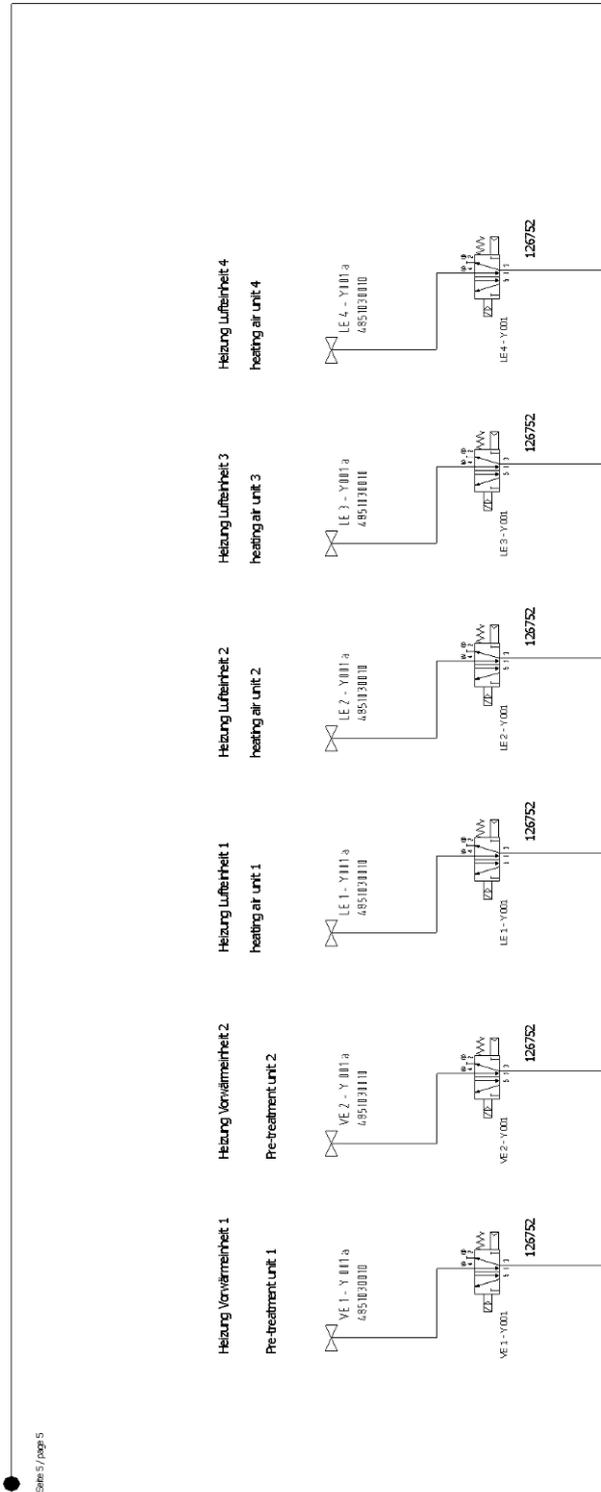


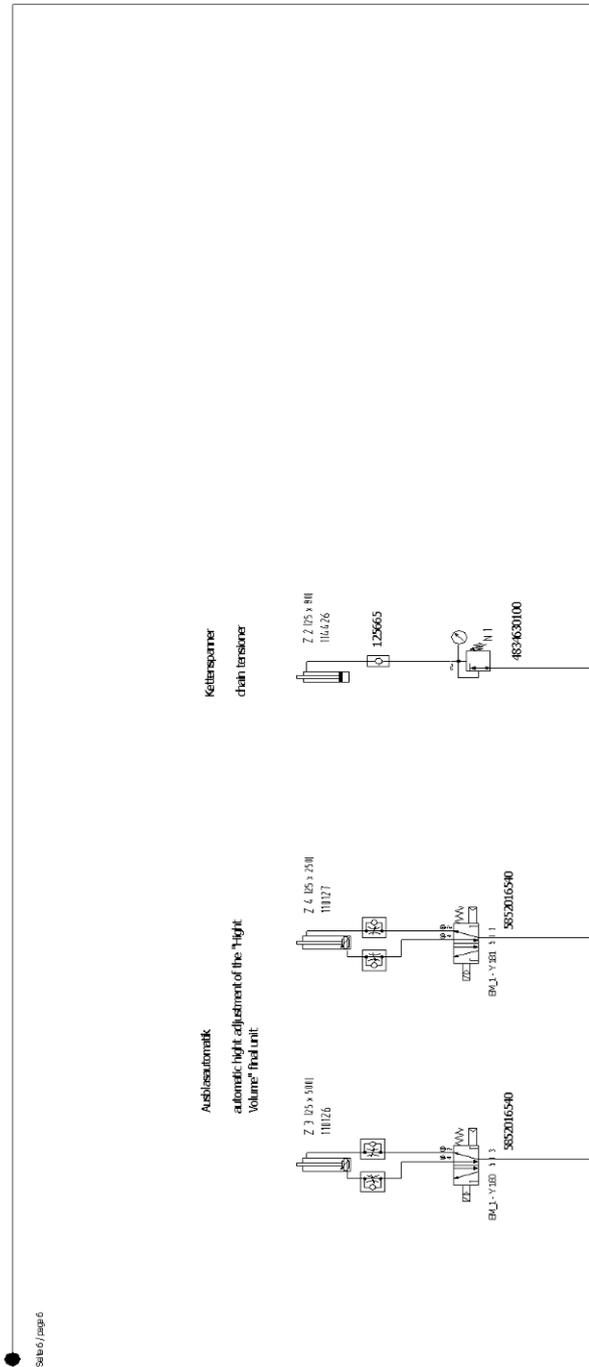


Seite 3 / page 3



Seite 4 / page 4





## 9.2 Elektrodokumentation / *circuit diagram*

Siehe separate Dokumentation

Please see separate documentation

## 9.3 Anhang: Externe Dampfmengenregelung mit Bürkert Positioner 1067 bis Bj. 05\_2010: Konfiguration Steuereinheit Dampfmengenstellventil - Erstinbetriebnahme nach Austausch /

*Attachment: External steam quantity control with Bürkert Positioner 1067 til 05\_2010: Configuration of steam valve after replacement*

### Einstellung der Parameter für die Dampfmengenregelung

Steuereinheit des Dampfstellventils lt. Schaltplan verdrahten

Tunnel am Hauptschalter einschalten + nach Booten des Displays die Taste "Anlage EIN" betätigen

Für jede Steuereinheit des Dampfstellventils ist folgender Vorgang erforderlich:

Eingabe der VEIT-Einstellungen:

Drücken Sie mindestens 5 Sekunden die Taste  bis "X-SENSE" erscheint.

Wählen Sie die Einstellung "ADDFUNCTION" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

Wählen Sie die Einstellung "ACTUATE" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste . ACTUATE wird mit \*ACTUATE markiert.

Wählen Sie die Einstellung "PCONTRL" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste . PCONTRL wird mit \*PCONTRL markiert.

### Setting of parameters for steam quantity control

Wire controller of the steam valve according to circuit diagram

Start tunnel with main switch + press key "ON" after booting of display

For each controller of the steam valve the following procedure is necessary:

Setting of Veit-configuration:

Press  for more than 5s until "X-SENSE" is shown

with keys   choose adjustment "ADDFUNCTION" and confirm with .

with keys   choose adjustment "ACTUATE" and confirm with . Actuate will be marked with \*ACTUATE.

with keys   choose adjustment "PCONTRL" and confirm with . PCONTRL will be marked with \*PCONTRL.

Wählen Sie die Einstellung "OUTPUT" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste . OUTPUT wird mit \*OUTPUT markiert.

with keys   choose adjustment "OUTPUT" and confirm with . OUTPUT will be marked with \* OUTPUT.

Wählen Sie die Einstellung "ENDFUNCTION" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

with keys   choose adjustment "ENDFUNCTION" and confirm with .

Wählen Sie die Einstellung "X-SENSE" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

with keys   choose adjustment "X-SENSE" and confirm with .

Wählen Sie die Einstellung "DIRECT" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

with keys   choose adjustment "DIRECT" and confirm with .

Wählen Sie mit den Tasten   die Funktion „INPUT“ und bestätigen Sie mit .

with keys   choose operation „INPUT“ and select with .

Wählen Sie die Einstellung "INP 0 '10V" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit .

with keys   choose adjustment "INP 0 '10V" and confirm with .

Wählen Sie die Funktion "ACTUATE" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

with keys   choose operation "ACTUATE" and select with .

Wählen Sie die Funktion "SINGLE" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste mit .

with keys   choose operation "SINGLE" and select with .

Wählen Sie die Funktion "INTERN" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

with keys   choose operation "INTERN" and set with .

Wählen Sie die Funktion "PCONTROL" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

with keys   choose operation "PCONTROL" and select with .

Wählen Sie "SETPOINT" mit der Taste , mit

select "SETPOINT" with  with keys   choose operation "EXTERN" and select with .

with keys   choose operation "PARAM" and

den Tasten   wählen Sie Funktion  
"EXTERN" und bestätigen Sie mit der Taste 

Wählen Sie die Funktion "PARAM" mit den Tasten  
  und bestätigen Sie mit der Taste  Es  
erscheint "KP xx.xx", stellen Sie 09.00 ein (jede  
einzelne Ziffer leuchtet auf und kann mit den

Pfeiltasten geändert werden. Mit  kann die  
nächste Ziffer ausgewählt werden). Nach der letzten  
Ziffer erscheint folgendes:

"TN xx.xx" → stellen Sie 001.5 ein (jede einzelne  
Ziffer leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten

geändert werden. Mit  kann die nächste Ziffer  
ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer  
erscheint folgendes:

"TV xx.xx" → stellen Sie 000.0 ein (jede einzelne  
Ziffer leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten

geändert werden. Mit  kann die nächste Ziffer  
ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer  
erscheint folgendes:

"X0" → stellen Sie 0 ein. Mit  kann die nächste  
Ziffer gewählt werden). Nach der letzten Ziffer  
erscheint:

"DBD x.x" → stellen Sie 1.0 ein (jede einzelne Ziffer  
leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten geändert

werden. Mit  kann die nächste Ziffer  
ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer  
erscheint wieder "PARAM"

Wählen Sie die Funktion "SCALE" mit den Tasten  
  und bestätigen Sie mit der Taste  . Es  
erscheint "DP", stellen Sie 1 ein (jede einzelne Ziffer  
leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten geändert

werden. Mit  kann die nächste Ziffer  
ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer  
erscheint folgendes:

"PV-L xx.xx" → stellen Sie 00.00 ein (jede einzelne  
Ziffer leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten

geändert werden. Mit  kann die nächste Ziffer  
ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer  
erscheint folgendes:

"PV-H xx.xx" → stellen Sie 010.0 ein (jede einzelne

select with  Subsequently "KP xx.xx" will be  
shown, adjust to 09.00 (each digit flashes and can  
be changed with the arrow keys. With  the next  
digit can be chosen). After the last digit it will go to:

"TN xx.xx" → adjust to 001.5 (each digit flashes and  
can be changed with the arrow keys. With  the  
next digit can be chosen). After the last digit it will  
go to:

"TV xx.xx" → adjust to 000.0 (each digit flashes and  
can be changed with the arrow keys. With  the  
next digit can be chosen). After the last digit it will  
go to:

"X0" → adjust to 0. With  the next digit can be  
chosen). After the last digit it will go to:

"DBD x.x" → adjust to 1.0 (each digit flashes and  
can be changed with the arrow keys. With  the  
next digit can be chosen). After the last digit it will  
go back to "PARAM"

with keys   choose operation „SCALE“ and  
set with  . Subsequently "DP" will be shown,  
adjust to 1 (each digit flashes and can be changed  
with the arrow keys. With  the next digit can be  
chosen). After the last digit it will go to:.

"PV-L xx.xx" → adjust to 00.00 (each digit flashes  
and can be changed with the arrow keys. With  the next digit can be chosen). After the last digit it  
will go to:

"PV-H xx.xx" → adjust to 010.0 (each digit flashes  
and can be changed with the arrow keys. With  the next digit can be chosen). After the last digit it  
will go to:

"SP-L xx.xx" → adjust to 00.00 (each digit flashes  
and can be changed with the arrow keys. With  the next digit can be chosen). After the last digit it

Ziffer leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten

geändert werden. Mit  kann die nächste Ziffer ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer erscheint folgendes:

"SP-L xx.xx → stellen Sie 00.00 ein (jede einzelne Ziffer leuchtet auf und kann mit den Pfeiltasten

geändert werden. Mit  kann die nächste Ziffer ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer erscheint folgendes:

"SP-H xx.xx → stellen Sie auf 010.0 ein (jede einzelne Ziffer leuchtet auf und kann mit den

Pfeiltasten geändert werden. Mit  kann die nächste Ziffer ausgewählt werden). Nach der letzten Ziffer erscheint wieder „SCALE“:

Wählen Sie Funktion "END" mit den Tasten

  und bestätigen Sie mit .

Wählen Sie Funktion "OUTPUT" mit den Tasten

  und bestätigen Sie mit .

Wählen Sie "ANALOG" mit der Taste .

Wählen Sie "OUT PV" mit den Tasten   und bestätigen Sie mit der Taste .

Wählen Sie mit den Tasten   die Funktion

"AUTOTUNE " und halten Sie die Taste  gedrückt, bis der Countdown bei 0 ist.

"AUTOTUNE" leuchtet auf und der Einstellungsprozess beginnt

Wenn "TUNE-END" aufleuchtet ist der automatische Einstellungsprozess beendet.

Drücken Sie die Taste .

Wählen Sie "END R" mit den Tasten   und

bestätigen Sie die Taste .

Das System ist nun wieder in Modus Handbetrieb/Automatik. Um Modus Automatik zu starten muss die kleine LED-Anzeige auf Taste

 leuchten. Der Modus kann durch kurzes Drücken der Taste geändert werden.

will go to:

"SP-H xx.xx → adjust to 010.0 (each digit flashes

and can be changed with the arrow keys. With  the next digit can be chosen). After the last digit it will go back to "SCALE"

with keys   choose operation "END" and set with .

with the keys   choose the operation

"OUTPUT" and select with .

Select "ANALOG" with .

with the keys   choose "OUT PV " and set with .

with the keys   choose the operation

"AUTOTUNE " by pressing and holding . Wait for the countdown counter 0.

"AUTOTUNE" is blinking and the tuning process will be started

Is "TUNE-END" flashing the automatic setting has been finished. Press .

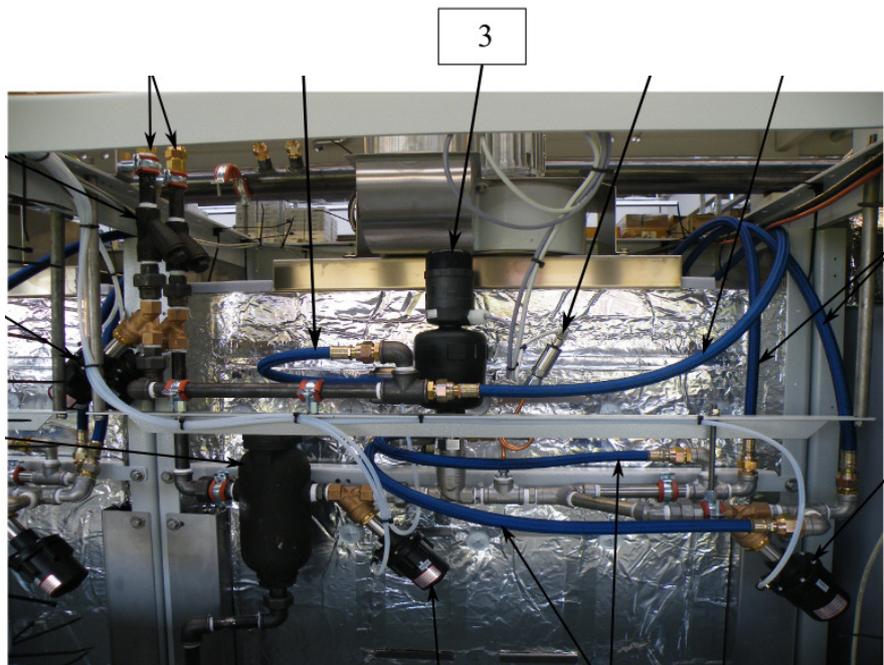
with the keys   choose "END R" and

confirm with . It will be back in the manual/auto-matic mode.

To start the automatic mode the little LED on key  must flash. Mode change is performed by a short pressing of the key.

9.3.1 Ersatzteile / *Spare Parts*

Kennzeichen Schaltplan/ <i>Marking circuit plan</i>	Verwendung bei Option / <i>Appli-cation with option</i>	Artikelnummer / <i>Article-Number</i>	Benennung	<i>Designation</i>
B002		4837110750	Kabel für Drucktransmitter	<i>cable for transmitter of pressure</i>
O001		125485	Regler Dampfstellventil	<i>regulator steam valve</i>
O002		124936	Trennverstärker 4-20mA/0-10V	<i>buffer amplifier 4-20mA/0-10V</i>
N001		122315	Drucktransmitter	<i>transmitter of pressure</i>
Pos. 3		125484	Dampfregelventil TF8657	<i>Steam Regulation Valve TF8657</i>
Pos. 16		125485	Positioner TF8657	<i>Positioner TF8657</i>



16



9.3.2 Fehler Dampfeinheit / *Errors concerning steam chamber*

PROBLEME DAMPFEINHEIT / <i>PROBLEM STEAM CHAMBER</i>		
Störungen <i>Malfunctions</i>	Mögliche Ursachen <i>Possible Causes</i>	Prüfpunkte und Maßnahmen <i>Checkpoints and Actions</i>
Dampf sprüht nicht <i>Steam doesn't spray</i>	Keine Dampfversorgung zur/m Einheit/Gerät <i>No steam supply to the chamber/unit</i>	<p>→ Um die Dampfversorgung zu testen, aktivieren Sie am Dampfmengenstellventil den Handbetrieb über Tippen auf die Taste , anschließend können Sie über die Tasten   manuell die Dampfmenge einstellen. Nach Abschluss der Arbeiten muß der Handbetrieb über erneutes Tippen auf die Taste  beendet werden.</p> <p><i>To test steam supply activate manual mode at steam valve</i></p> <p><i>Activate key , then you can manually adjust the amount of steam by pressing the keys  .</i></p> <p><i>After finishing adjustment manual mode must be stopped by pressing key .</i></p> <p>Überprüfen Sie das Signal für die Dampfventile (digitaler Ausgang 4 bei A001) <i>check signal for the steam valves (digital output 4 at A001)</i></p> <p>Überprüfen Sie die Dampfzufuhr <i>check the steam supply</i></p>
	Tür zur Dampfeinheit ist offen <i>Steam unit door open</i>	<p>Überprüfen Sie die Tür zur Dampfeinheit <i>check steam unit door</i></p> <p>→ Schließen Sie die Tür <i>Close or tighten the door</i></p>
	Der Sicherheitssensor detektiert eine offene Türe, obwohl die Tür	Überprüfen Sie die Funktion, den Schaltabstand und die Platzierung des Näherungssensors an der Dampfeinheit über die LED

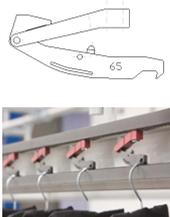
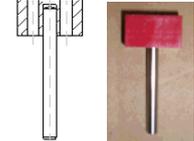
	<p>geschlossen ist <i>the safety sensor goes off even the door closed</i></p>	<p><i>check function, operating distance and positioning of proximity sensor at steam unit via LED</i></p> <p>→ Schadhafte Sensor ersetzen <i>replace damaged sensor</i></p> <p>→ Schaltabstand korrekt einstellen <i>adjust Sensing distance</i></p> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Kabelverbindungen <i>check the wiring and the cable connections</i></p>
<p>Keine Funktion Heizung Dampfeinheit, Dampf ist zu nass <i>Steam unit heater doesn't work, steam too wet</i></p>	<p>Problem mit Temperatursensor <i>temperature sensor problem</i></p>	<p>Überprüfen Sie die tatsächliche Temperatur im Heizregister Check the real temperature in the heater unit</p> <p>→ Schadhafte Sensor ersetzen <i>replace damaged sensor</i></p>
	<p>Kein Dampf im Heizregister <i>No steam supplying the heater unit</i></p>	<p>→ Um die Dampfversorgung zu testen, aktivieren Sie am Dampfmengenstellventil den Handbetrieb über Tippen auf die Taste , anschließend können Sie über die Tasten   manuell die Dampfmenge einstellen.</p> <p>Nach Abschluss der Arbeiten muß der Handbetrieb über erneutes Tippen auf die Taste  beendet werden.</p> <p><i>To test steam supply activate manual mode at steam valve</i></p> <p><i>Activate key , then you can manually adjust the amount of steam by pressing the keys  .</i></p> <p><i>After finishing adjustment manual mode must be stopped by pressing key .</i></p> <p>Überprüfen Sie das Signal für die Dampfventile (digitaler Ausgang 4 bei A001) <i>check signal for the steam valves (digital output 4 at A001)</i></p>

		Überprüfen Sie die Dampfzufuhr <i>check the steam supply</i>
--	--	---

## 10 Zulieferer-Dokumentationen / *component supplier's documentation*

### 10.1 Ersatzteile für Fördertechniksystem Transportex / *Spare Parts for transport system Transportex*

<p>Dieses Kapitel zeigt die Ersatzteile für die Fördertechnik der Fa. Transportex! Die Bauteile sind <u>nur</u> in Förderanlagen der Fa. Transportex verbaubar und nicht mit anderen Anlagen kombinierbar!</p>	<p><i>This chapter shows the spare parts for the transport systems of the company Transportex. These parts do only work with a Transportex system and is not combinable with other transport systems of other suppliers!</i></p>
--	--

Zeichnung/ Drawing	Art. Nr. / art. no.	Bezeichnung	Description
	126512	Transportex Klinke ohne Feder	<i>Transportex Hook Carrier compl. without Spring</i>
	126513	Transportex Pin-Mitnehmer	<i>Transportex Pin Carrier</i>
	126514	Transportex Feder für Klinke (Erhöhung der Vorspannung bei größeren Steigungen)	<i>Transportex Spring for Hook Carrier (To Increase the Pretension at bigger Gradients)</i>
	126515	Kettenschloß einfach Transportex 1/2" (zum Verschluss der Kettenelemente)	<i>Single Chain Lock Transportex (To Connect different Chain Elements)</i>
	126516	Kettenschloß doppelt Transportex 1/2" (zur Befestigung von Pin- und Klinkenmitnehmer)	<i>Double Chain Lock Transportex (Mountaining Pin and Hook Carriers)</i>
	126517	Sicherungsring Transportex (Zum Sichern der Pin- und Klinkenmitnehmer auf dem Kettenschloss)	<i>Locking Ring Transportex (for Mountaining the Pin- and Hook-Carrier on the Chain Locks)</i>

	126518	<p>Getr.motor Förder. n=56 0,37kW (Antriebsmotor für Pin- und Klinkenförderer)</p> <p>(Motordaten siehe Typenschild)</p>	<p><i>Gear Motor Transportsystem n=56 0,37kW (Drive for Pin and Hook Carriers)</i></p> <p><i>(Motor Data on the Type Label)</i></p>
	126519	<p>Getr.motor Förder. n=33 0,25kW (Antriebsmotor für Pin- und Klinkenförderer)</p> <p>(Motordaten siehe Typenschild)</p>	<p><i>Gear Motor Transportsystem n=33 0,25kW (Drive for Pin and Hook Carriers)</i></p> <p><i>(Motor Data on the Type Label)</i></p>
	122925	<p>Getriebemotor Synchr. n=109 0,25kW (Antriebsmotor für Pinzuführung bei Synchronisation)</p> <p>(Motordaten siehe Typenschild)</p>	<p><i>Gear Motor for Synchronisation n=109 0,25kW (Drive for Pin Carriers for Feeding with Synchronisation)</i></p> <p><i>(Motor Data on the Type Label)</i></p>