

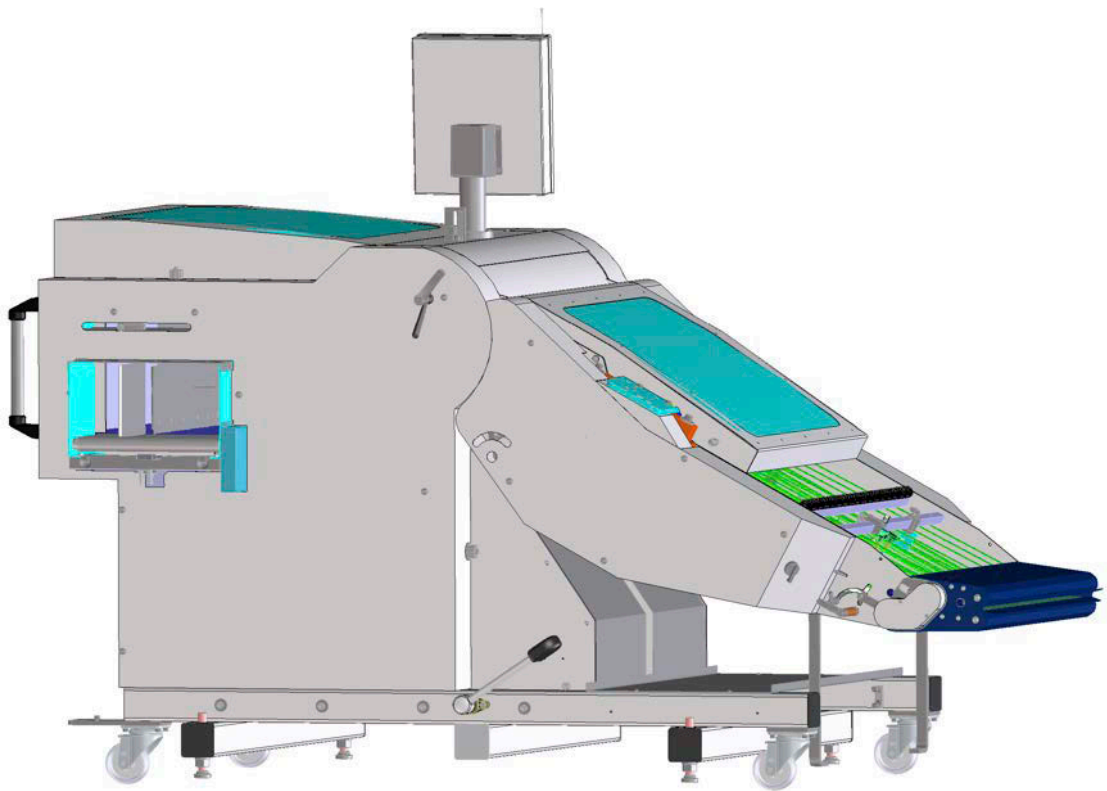
# Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

## Stapelauslage

A80

M1 Web



|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <b>Art der Maschine:</b>   | Stapelauslage             |
| <b>Ausführung:</b>         | A80                       |
| <b>Art des Dokumentes:</b> | Originalbetriebsanleitung |

|                 |            |                       |                                      |
|-----------------|------------|-----------------------|--------------------------------------|
| <b>Version:</b> | V1-1       | <b>Autoren:</b>       | Christoph Piringer                   |
| <b>Stand:</b>   | 28.06.2022 | <b>Maschinen-Nr.:</b> |                                      |
| <b>Sprache:</b> | Deutsch    | <b>Dateiname:</b>     | BA_A80_M1_Web_V11_de_2022<br>0628_CE |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Hersteller:</b> | MBO Postpress Solutions GmbH<br>Grabenstraße 4-6<br>71570 Oppenweiler<br>DEUTSCHLAND<br>Tel.: +49 (0) 7191 46 0<br>Fax: +49 (0) 7191 46 95<br>info@mbo-pps.com<br>www.mbo-pps.com |
|--------------------|---|

**Änderungen vorbehalten!****Urheberrecht**

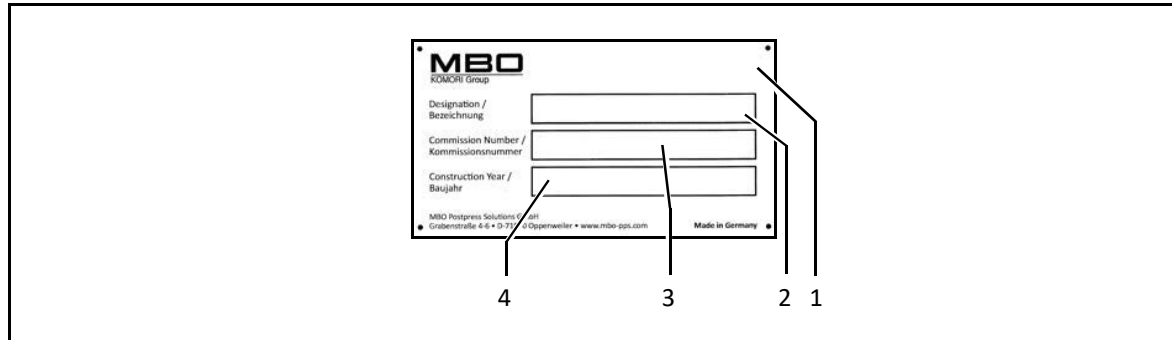
Die Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht. Das beanspruchte Urheberrecht beinhaltet sämtliche Formen und Arten urheberrechtlich schützbarer Materialien und Informationen, die zurzeit gesetzlich zugelassen sind. Kein Teil der Dokumentation darf kopiert, in sonstiger Weise vervielfältigt, bearbeitet oder in andere Sprachen übersetzt werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln dies geschieht.

Elektronisch gespeicherte und vom Hersteller bereitgestellte Informationen (CD-ROM, Internet) dürfen vom Anwender ausgedruckt werden, wenn das erstellte Print-Medium der Benutzung oder dem Service des beschriebenen Produkts dient.

### Typenschild und CE-Kennzeichnung

Bei sämtlichen Fragen betreffend Ihrer Maschine wenden Sie sich bitte an Ihre MBO-Vertretung.  
Die Adresse finden Sie auf unserer Homepage [www.mbo-folder.com](http://www.mbo-folder.com).

Die Identifizierung der Maschine sowie die wichtigsten Maschinendaten entnehmen Sie dem Typenschild an der Maschine.



| Pos. | Benennung                 | Pos. | Benennung         |
|------|---------------------------|------|-------------------|
| 1    | Typenschild               | 3    | Kommissionsnummer |
| 2    | Bezeichnung/Maschinentype | 4    | Baujahr           |

Geben Sie bei Anfragen, Service- und Ersatzteilbestellungen immer diese Angaben an:

- Kommissionsnummer
- Maschinentype

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zu dieser Anleitung</b> .....                         | <b>10</b> |
| 1.1      | Aufbau der Betriebsanleitung .....                       | 11        |
| 1.2      | Verwendete Zeichen und Symbole .....                     | 13        |
| 1.3      | Darstellung von Warnhinweisen .....                      | 14        |
| 1.3.1    | Signalwörter .....                                       | 14        |
| 1.3.2    | Aufbau von Warnhinweisen .....                           | 14        |
| 1.3.3    | Sicherheitszeichen .....                                 | 15        |
| 1.4      | Benutzerbeurteilung der Betriebsanleitung .....          | 19        |
| <b>2</b> | <b>Weitere Dokumente und Unterlagen</b> .....            | <b>20</b> |
| <b>3</b> | <b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....            | <b>21</b> |
| 3.1      | Verpflichtung und Haftung .....                          | 21        |
| 3.2      | Gewährleistung .....                                     | 22        |
| 3.3      | Allgemeine Sicherheitshinweise .....                     | 23        |
| 3.3.1    | Transport, Zwischenlagerung .....                        | 23        |
| 3.3.2    | Aufstellen, Inbetriebnahme .....                         | 23        |
| 3.3.3    | Normalbetrieb .....                                      | 23        |
| 3.3.4    | Einrichten und Bedienen .....                            | 23        |
| 3.3.5    | Wartung und Instandsetzung .....                         | 24        |
| 3.3.6    | Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung .....            | 24        |
| 3.4      | Personal, Qualifikation und Pflichten .....              | 25        |
| 3.4.1    | Qualifikation des Personals .....                        | 26        |
| 3.4.2    | Pflichten des Betreibers .....                           | 27        |
| 3.4.3    | Pflichten des Bedienpersonals .....                      | 28        |
| 3.4.4    | Pflichten des Wartungspersonals .....                    | 28        |
| 3.5      | Angaben für den Notfall .....                            | 29        |
| 3.5.1    | Notrufnummern .....                                      | 29        |
| 3.5.2    | Verhalten bei Unfällen .....                             | 29        |
| <b>4</b> | <b>Sicherheitshinweise der A80 - Stapelauslage</b> ..... | <b>30</b> |
| 4.1      | Bestimmungsgemäße Verwendung .....                       | 30        |
| 4.2      | Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung .....      | 31        |
| 4.3      | Produktspezifische Gefahren .....                        | 32        |
| 4.3.1    | Einzugsgefahr und Quetschgefahr .....                    | 32        |
| 4.3.2    | Lärm .....   | 32        |
| 4.3.3    | Transport der Stapelauslage .....                        | 32        |
| 4.4      | Lebensdauer .....  | 32        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 4.4.1      | Lebensdauer der Maschine .....                                     | 32        |
| 4.4.2      | Lebensdauer der steuerungstechnischen Sicherheitskomponenten ..... | 32        |
| <b>4.5</b> | <b>Persönliche Schutzausrüstung .....</b>                          | <b>33</b> |
| 4.5.1      | Bedienen und einrichten .....                                      | 33        |
| 4.5.2      | Betriebsgemäße Wartung (Reinigung) .....                           | 33        |
| <b>4.6</b> | <b>Arbeitsbereiche und Arbeitsplätze .....</b>                     | <b>34</b> |
| 4.6.1      | A80 mit Stapelausgabe links und rechts .....                       | 34        |
| <b>4.7</b> | <b>Kennzeichnungen an der Maschine .....</b>                       | <b>35</b> |
| 4.7.1      | Position und Bedeutung .....                                       | 35        |
| <b>5</b>   | <b>Transport, Zwischenlagerung .....</b>                           | <b>40</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Einleitung .....</b>  | <b>40</b> |
| 5.1.1      | Qualifikation Personal .....                                       | 40        |
| 5.1.2      | Warnhinweise .....   | 41        |
| <b>5.2</b> | <b>Verpackung der Maschine .....</b>                               | <b>42</b> |
| 5.2.1      | Maschine .....   | 42        |
| 5.2.2      | Zubehör/Optionen .....   | 42        |
| 5.2.3      | Eingangskontrolle durchführen .....                                | 42        |
| 5.2.4      | Schadensfall melden .....  | 42        |
| <b>5.3</b> | <b>Maschine transportieren .....</b>                               | <b>43</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Maschine zwischenlagern .....</b>                               | <b>43</b> |
| 5.4.1      | Im Freien .....  | 43        |
| 5.4.2      | In einem Lagerraum .....   | 43        |
| <b>6</b>   | <b>Aufstellen, Inbetriebnahme .....</b>                            | <b>44</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Einleitung .....</b>  | <b>44</b> |
| 6.1.1      | Qualifikation des Personal .....                                   | 44        |
| 6.1.2      | Warnhinweise .....   | 45        |
| <b>6.2</b> | <b>Maschine aufstellen .....</b>                                   | <b>46</b> |
| <b>6.3</b> | <b>Elektrischen Versorgung herstellen .....</b>                    | <b>47</b> |
| 6.3.1      | Netz Voraussetzungen beachten .....                                | 47        |
| <b>6.4</b> | <b>Druckluftversorgung anschließen .....</b>                       | <b>48</b> |
| <b>6.5</b> | <b>Inbetriebnahme ausführen .....</b>                              | <b>49</b> |
| <b>6.6</b> | <b>Endkontrolle Schutzeinrichtungen ausführen .....</b>            | <b>49</b> |
| <b>6.7</b> | <b>Kontrollinspektion nach der Inbetriebnahme .....</b>            | <b>49</b> |
| <b>7</b>   | <b>Außerbetriebnahme, Lagerung .....</b>                           | <b>50</b> |
| <b>7.1</b> | <b>Einleitung .....</b>  | <b>50</b> |
| 7.1.1      | Qualifikation Personal .....                                       | 50        |
| 7.1.2      | Warnhinweise .....   | 50        |
| <b>7.2</b> | <b>Außerbetriebnahme .....</b>                                     | <b>51</b> |
| 7.2.1      | Vorübergehende Stilllegung .....                                   | 51        |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| 7.2.2       | Endgültige Stilllegung .....                                   | 51        |
| <b>7.3</b>  | <b>Lagerung .....</b>  | <b>52</b> |
| <b>8</b>    | <b>Entsorgung .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>8.1</b>  | <b>Einleitung .....</b>  | <b>53</b> |
| 8.1.1       | Qualifikation Personal .....                                   | 53        |
| 8.1.2       | Warnhinweise .....   | 53        |
| 8.1.3       | Entsorgung/Recyceln .....                                      | 53        |
| <b>9</b>    | <b>Produktbeschreibung A80 Stapelauslage .....</b>             | <b>55</b> |
| <b>9.1</b>  | <b>Beschreibung .....</b>                                      | <b>55</b> |
| <b>9.2</b>  | <b>Ausstattung .....</b>                                       | <b>55</b> |
| <b>9.3</b>  | <b>Gesamtansicht Stapelauslage A80 .....</b>                   | <b>56</b> |
| <b>10</b>   | <b>Aufbau und Funktion .....</b>                               | <b>57</b> |
| <b>10.1</b> | <b>Aufbau .....</b>  | <b>57</b> |
| 10.1.1      | Ansichten der Stapelauslage .....                              | 57        |
| 10.1.2      | Hauptbaugruppen .....  | 58        |
| 10.1.3      | Bogenübernahme komplett .....                                  | 59        |
| <b>10.2</b> | <b>Funktionsbeschreibung .....</b>                             | <b>60</b> |
| 10.2.1      | Erläuterung zur Modellbezeichnung .....                        | 60        |
| <b>10.3</b> | <b>Maschinensteuerung .....</b>                                | <b>60</b> |
| 10.3.1      | M1 Advanced / Basic .....                                      | 60        |
| <b>10.4</b> | <b>Schutzeinrichtungen .....</b>                               | <b>61</b> |
| 10.4.1      | Begriffserklärung „trennende Schutzeinrichtungen“ .....        | 61        |
| 10.4.2      | Begriffserklärung „nichttrennende Schutzeinrichtungen“ .....   | 61        |
| 10.4.3      | Beschreibung Sicherheitskonzept der Maschine .....             | 62        |
| 10.4.4      | Übersicht der eingebauten Schutzeinrichtungen .....            | 63        |
| 10.4.5      | NOT-HALT Schlagtaster .....                                    | 64        |
| 10.4.6      | Beweglich trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung ..... | 65        |
| 10.4.7      | Feststehende trennende Schutzeinrichtung .....                 | 66        |
| 10.4.8      | Trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung .....             | 67        |
| 10.4.9      | Weitere feststehende trennende Schutzeinrichtungen .....       | 68        |
| 10.4.10     | Fehlerhafte Schutzeinrichtungen .....                          | 68        |
| 10.4.11     | Schutzeinrichtungen prüfen .....                               | 68        |
| 10.4.12     | Checklisten Schutzeinrichtungen .....                          | 69        |
| <b>11</b>   | <b>Technische Daten .....</b>                                  | <b>75</b> |
| <b>11.1</b> | <b>Grundpläne .....</b>  | <b>75</b> |
| 11.1.1      | A80 mit Stapelausgabe links .....                              | 75        |
| 11.1.2      | A80 mit Stapelausgabe links und rechts .....                   | 75        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 11.2      | Transportdaten .....   | 76         |
| 11.3      | Bodenbeschaffenheit am Aufstellort .....                     | 76         |
| 11.4      | Produktdaten .....   | 77         |
| 11.5      | Elektrische Versorgung .....                                 | 78         |
| 11.6      | Druckluftversorgung, Prozessluft .....                       | 78         |
| 11.7      | Emissionen .....   | 79         |
| 11.8      | Umgebungsbedingungen .....                                   | 79         |
| <b>12</b> | <b>Bedien- und Anzeigeelemente - Betriebsarten .....</b>     | <b>80</b>  |
| 12.1      | Bedien- und Anzeigeelemente .....                            | 80         |
| 12.1.1    | Übersicht .....  | 80         |
| 12.1.2    | Hauptbedienpult .....  | 80         |
| 12.1.3    | Tastenfeld <Maschinenfunktion> .....                         | 81         |
| 12.1.4    | Handhabung TOUCHSCREEN .....                                 | 82         |
| 12.1.5    | Aufbau der Bedienoberfläche .....                            | 82         |
| 12.2      | Druckluftregler mit Manometer .....                          | 107        |
| 12.3      | Betriebsarten .....  | 108        |
| 12.3.1    | Warnhinweise .....   | 108        |
| 12.3.2    | Maschinensteuerung .....                                     | 109        |
| 12.3.3    | Eigensteuerung .....   | 112        |
| 12.3.4    | Koppelbox .....  | 113        |
| <b>13</b> | <b>Bedienen und Einstellen .....</b>                         | <b>114</b> |
| 13.1      | Einleitung .....   | 114        |
| 13.1.1    | Qualifikation Personal .....                                 | 114        |
| 13.1.2    | Warnhinweise .....   | 115        |
| 13.2      | Maschine bedienen .....                                      | 116        |
| 13.2.1    | NOT-HALT Schlagtaster betätigen .....                        | 116        |
| 13.2.2    | Maschine starten/stoppen .....                               | 117        |
| 13.2.3    | Bogenzufuhr starten/stoppen .....                            | 118        |
| 13.2.4    | Maschine in Grundstellung fahren / Maschine leerfahren ..... | 119        |
| 13.2.5    | Schuppe/Einzelbogen, Modus umschalten .....                  | 120        |
| 13.2.6    | Bogenweiche einschalten .....                                | 121        |
| 13.3      | Maschine einstellen .....                                    | 122        |
| 13.3.1    | Übersicht Einstellelemente .....                             | 122        |
| 13.3.2    | Stapelauslage positionieren .....                            | 123        |
| 13.3.3    | Einlaufbereich einstellen .....                              | 124        |
| 13.3.4    | Fotozellen positionieren .....                               | 126        |
| 13.3.5    | Presswalzen einstellen .....                                 | 127        |
| 13.3.6    | Fallhöhe des Auffangtisches einstellen .....                 | 128        |
| 13.3.7    | Obere Bänder auf Produktstärke einstellen .....              | 129        |
| 13.3.8    | Untere Transportbänder einstellen .....                      | 130        |
| 13.3.9    | Obere Transportbänder einstellen .....                       | 131        |
| 13.3.10   | Hintere Rüttelplatte einstellen .....                        | 132        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 13.3.11     | Seitenanschlag positionieren                                    | 133        |
| 13.3.12     | Luftdüsen einstellen  | 134        |
| 13.3.13     | Geschwindigkeit <Ausschieber> einstellen                        | 135        |
| 13.3.14     | <Seitenanschlag der Stapelausgabe> einstellen                   | 136        |
| 13.3.15     | <Stapelausgabe> Seite wechseln                                  | 137        |
| <b>13.4</b> | <b>M1-Steuerung einstellen</b>                                  | <b>138</b> |
| 13.4.1      | Hauptseite  | 138        |
| 13.4.2      | Bogenpresse einstellen  | 139        |
| 13.4.3      | Schuppe einstellen  | 141        |
| 13.4.4      | Stacker einstellen  | 145        |
| <b>13.5</b> | <b>Papierstau entfernen</b>                                     | <b>154</b> |
| <b>14</b>   | <b>Störungsbehebung</b>   | <b>155</b> |
| 14.1        | Mechanische Fehler  | 155        |
| 14.2        | Einrichtefehler   | 156        |
| 14.3        | Elektrische Fehler  | 157        |
| <b>15</b>   | <b>Wartungsplan</b>   | <b>159</b> |
| <b>16</b>   | <b>BetriebsgemäÙe Wartung durchführen</b>                       | <b>160</b> |
| 16.1        | Qualifikation des Personals                                     | 160        |
| 16.2        | Warnhinweise  | 160        |
| 16.3        | Schutzeinrichtungen prüfen                                      | 161        |
| 16.3.1      | NOT-HALT Schlagtaster prüfen                                    | 162        |
| 16.3.2      | Beweglich trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung prüfen | 163        |
| 16.3.3      | Feststehende trennende Schutzeinrichtungen prüfen               | 164        |
| 16.4        | Maschine reinigen   | 165        |
| 16.4.1      | Warnhinweise  | 165        |
| 16.4.2      | Empfohlene Reinigungsmittel                                     | 166        |
| 16.4.3      | Maschine reinigen   | 166        |
| 16.4.4      | Presswalzen reinigen  | 167        |
| 16.4.5      | Presse öffnen / reinigen  | 168        |
| 16.4.6      | Spindeln und Führungen der Rapidsetantriebe reinigen            | 169        |
| 16.4.7      | Optische Sensoren reinigen                                      | 169        |
| 16.4.8      | Touchscreen reinigen  | 170        |
| <b>17</b>   | <b>Wartung</b>  | <b>171</b> |
| 17.1        | Wartungsintervalle anzeigen/bestätigen                          | 171        |
| 17.2        | Wartung durchführen   | 174        |
| 17.2.1      | Warnhinweise  | 174        |
| 17.2.2      | Druckluftkomponenten warten                                     | 174        |
| 17.2.3      | Lüfter im Schaltschrank prüfen                                  | 175        |
| 17.2.4      | Antriebsriemen prüfen   | 177        |



---

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 17.2.5    | Transportbänder prüfen .....                  | 177        |
| <b>18</b> | <b>Instandsetzung .....</b>                   | <b>178</b> |
| 18.1      | Qualifikation Personal .....                  | 178        |
| <b>19</b> | <b>Kundendienst .....</b>                     | <b>179</b> |
| 19.1      | Ersatz-und Verschleißteilbestellung .....     | 179        |
| 19.2      | Notwendige Angaben bei einer Bestellung ..... | 179        |

# 1 Zu dieser Anleitung

Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen werden, die diese Maschine transportieren, aufstellen, inbetriebnehmen, einstellen, bedienen, warten, reparieren und demontieren.

Nur wenn der Inhalt der Betriebsanleitung von allen Personen verstanden und in allen Punkten beachtet wird, ist ein sicherer Einsatz der Maschine möglich. Dies gilt besonders für das Kapitel Sicherheit.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.

## **Beachtung der Hinweise hilft**

- Gefahren zu vermeiden.
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern.
- Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

## **Ergänzen**

- Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber mit Anweisungen, betreffs nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Unfallschutz, zu ergänzen.

## **Aufbewahren**

- Diese Betriebsanleitung ist ein Teil der Maschine. Sie muss während der gesamten Lebensdauer der Maschine an dieser verfügbar sein.

## **Beim Verkauf der Maschine**

- Geben Sie diese Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer der Maschine weiter.

Technische Änderungen zur Verbesserung der Maschine behalten wir uns vor, auch wenn sie in dieser Betriebsanleitung eventuell noch nicht berücksichtigt sind.

## 1.1 Aufbau der Betriebsanleitung




In der Tabelle sind die Kapitel der Betriebsanleitung aufgelistet. Daneben sind die wesentlichen Inhalte dieser Kapitel genannt, sowie die Zielgruppen an die sich die Kapitel richten.

| Kapitel  | Inhalt  | Zielgruppe   |
|--|---|--|
| Deckblatt  | Angaben über: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinentyp</li> <li>• Kontaktadresse MBO</li> <li>• Urheberrecht</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiber</li> <li>• Bedienpersonal</li> <li>• Wartungspersonal</li> <li>• Servicetechniker</li> </ul>    |
| Inhaltsverzeichnis                                   | Das ausführliche Inhaltsverzeichnis dient als Suchhilfe   |  |
| Zu dieser Anleitung                                  | Wichtige Hinweise zur Handhabung dieser Betriebsanleitung   |  |
| Weitere Dokumente                                    | Auflistung weiterer Dokumente zur beschriebenen Maschine  |  |
| Grundlegende Sicherheitshinweise                     | Allgemeine Hinweise und Verhaltensweisen bezogen auf die Lebensphasen der Maschine  |  |
| Maschinenspezifische Sicherheit                      | Angaben über: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmungsgemäße Verwendung</li> <li>• Vorhersehbare Fehlanwendung</li> <li>• Vermeidung der Risiken</li> </ul> |  |
| Transport, Zwischenlagerung                          | Angaben über: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpackung</li> <li>• Transport</li> <li>• Zwischenlagerung</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiber</li> <li>• Wartungspersonal</li> <li>• Servicetechniker</li> <li>• Transportpersonal</li> </ul> |
| Aufstellen und Inbetriebnahme                        | Angaben für das: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellen</li> <li>• Inbetriebnehmen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiber</li> <li>• Wartungspersonal</li> <li>• Servicetechniker</li> </ul>                              |
| Außerbetriebnahme, Lagerung und Wiederinbetriebnahme | Angaben für die: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerbetriebnahme</li> <li>• Lagerung</li> <li>• Erneute Inbetriebnahme</li> </ul>                            |  |
| Entsorgung   | Angaben für die umweltgerechte Entsorgung   |  |
| Produktbeschreibung                                  | Wichtige Hinweise zum Produkt   |  |
| Aufbau und Funktion                                  | Beschreibung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktionsweise</li> <li>• Schutzeinrichtungen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiber</li> <li>• Bedienpersonal</li> <li>• Wartungspersonal</li> <li>• Servicetechniker</li> </ul>    |
| Produktdaten   | Technische Daten  |  |

| Kapitel                                    | Inhalt   | Zielgruppe  |
|--|--|---|
| Bedien- und Anzeigeelemente, Betriebsarten | Beschreibung der: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedien- und Anzeigeelemente</li> <li>• Betriebsarten</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiber</li> <li>• Bedienpersonal</li> <li>• Wartungspersonal</li> <li>• Servicetechniker</li> </ul> |
| Bedienen und Einstellen                    | Angaben für das: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienen</li> <li>• Einstellen</li> </ul>  |   |
| Störungsbehebung                           | Beschreibung der Handhabung und Abläufe bei Störungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papierstau entfernen</li> <li>• Mechanische Störungen</li> <li>• Elektrische Störungen</li> </ul> |   |
| Wartungstabelle                            | Auflistung der Arbeiten zur betriebsgemäßen Wartung und der Wartung  |   |
| Betriebsgemäße Wartung                     | Angaben für die: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung</li> <li>• Prüfung der Schutzeinrichtungen</li> </ul>  |   |
| Wartung                                    | Angaben zur Wartung  |   |
| Instandsetzung                             | Angaben zur Instandsetzung   |   |
| Kundendienst                               | Angaben zur Ersatzteilbestellung   |   |

## 1.2 Verwendete Zeichen und Symbole

Die Zeichen und Symbole in dieser Anleitung sollen Ihnen helfen, die Anleitung und die Maschine schnell und sicher zu benutzen.

| Symbol  | Erklärung  |
|---|--|
|    | Kennzeichnet einen Handlungsschritt.<br>Die Reihenfolge ist nicht vorgegeben.  |
| 1)<br>2)<br>3)  | Nummerierte Handlungsschritte.<br>Die definierte Abfolge der Handlungsschritte erleichtert Ihnen den korrekten und sicheren Gebrauch der Maschine. |
| ✓   | Hier finden Sie das Ergebnis einer Abfolge von Handlungsschritten.   |
| <STOPP>   | Drucktaste mit der Aufschrift, die zwischen der Klammer steht (z. B. Stopp).   |
|    | Zusätzliche Informationen für den Einsatz der Maschine.  |
|  | Wichtiger Hinweis, bitte beachten.   |

## 1.3 Darstellung von Warnhinweisen

Warnhinweise sind durch ein Sicherheitszeichen und ein Signalwort gekennzeichnet.

### 1.3.1 Signalwörter

Signalwörter geben einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr. Sie sind nach einem Klassifizierungssystem aufgebaut.

| Signalwort      | Bedeutung  |
|-----------------|--|
| <b>GEFAHR</b>   | Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.   |
| <b>WARNUNG</b>  | Signalwort zur Kennzeichnung einer möglichen Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.                        |
| <b>VORSICHT</b> | Signalwort zur Kennzeichnung einer möglichen Gefährdung mit geringem Risiko, die möglicherweise leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird. |

### 1.3.2 Aufbau von Warnhinweisen

Jeder Warnhinweis ist wie folgt aufgebaut:

- Sicherheitszeichen
- Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe
- Art und Quelle der Gefahr
- Mögliche Folgen der Gefahr
- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr

#### Beispiel




**GEFAHR! WARNUNG! VORSICHT! (Signalwort)**

**Art und Quelle der Gefahr.**


**Mögliche Folgen der Gefahr.**

**Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.**

### 1.3.3 Sicherheitszeichen

| Darstellung   | Bedeutung  |
|---|--|
|    | <p><b>Verbotszeichen</b><br/>Rote Umrandung, weißer Hintergrund, schwarzes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das ein bestimmtes Verhalten, durch das eine Gefahr entstehen kann, untersagt.</p>                                       |
|    | <p><b>Warnzeichen</b><br/>Gelber Hintergrund, schwarzes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das vor einer Gefahr warnt.</p>   |
|   | <p><b>Gebotszeichen</b><br/>Blauer Hintergrund, weißes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das ein bestimmtes Verhalten vorschreibt.</p>  |
|  | <p><b>Rettungszeichen</b><br/>Grüner Hintergrund, weißes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das im Gefahrenfall den Rettungsweg oder den Weg zu einer Stelle für Hilfeleistungen oder Rettungseinrichtungen kennzeichnet.</p>          |
|  | <p><b>Brandschutzzeichen</b><br/>Roter Hintergrund, weißes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das im Gefahrenfall den Standort von Feuermelde- oder Feuerlöscheinrichtungen und/oder den Weg zu diesen Einrichtungen kennzeichnet.</p> |

#### 1.3.3.1 Verbotsschilder

| Darstellung   | Bedeutung  |
|---|--|
|  | <p><b>Betretten der Fläche verboten.</b></p> <p>Dieses Verbotsschilder weist darauf hin, dass es verboten ist, die Fläche zu betreten.</p> |

1.3.3.2 Warnzeichen


| Darstellung   | Bedeutung  |
|---|--|
|    | <b>Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.</b><br><b>W001</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können.   |
|    | <b>Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.</b><br><b>W004</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr eines elektrischen Schlages, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.      |
|    | <b>Warnung vor Quetschungen der Hand.</b><br><b>W024</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Quetschung der Hand besteht.  |
|   | <b>Warnung vor rotierenden Messern.</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr von Schnittverletzungen, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.                         |
|  | <b>Warnung vor dem Heben schwerer Maschinenteile.</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr der Überlastung, durch Heben schwerer Lasten, besteht.                      |
|  | <b>Warnung vor kippenden Maschinenteilen.</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr von Quetschungen, durch kippende Lasten, besteht.                                   |
|  | <b>Warnung vor heißen Oberflächen.</b><br><b>W017</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verbrennung, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht.                             |
|  | <b>Warnung vor herunterfallender Schutzhaube.</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer herunterfallenden Schutzhaube eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht. |
|  | <b>Warnung vor Einzugsgefahr durch gegenläufige Walzen.</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr durch Einzugsstellen besteht.   |



| Darstellung   | Bedeutung  |
|---|--|
|    | <b>Warnung vor schnelllaufenden Papierbahnen</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr vor schnelllaufenden Papierbahnen, eventuell mit schweren Verletzungen besteht.              |
|    | <b>Warnung vor unvermittelt lauten Geräuschen.</b><br><b>W038</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr vor brandfördernden Stoffen, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.                      |
|    | <b>Warnung vor Absturzgefahr.</b><br><b>W008</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr eines Absturzes, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht.  |
|   | <b>Warnung vor Stolperstellen.</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr durch Stolpern, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.  |
|  | <b>Warnung vor schwebender Last.</b><br><b>W015</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer schwebenden Last, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht.                                      |
|  | <b>Warnung vor herabfallenden Gegenständen.</b><br><b>W035</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verletzung durch herabfallende Gegenstände, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht. |
|  | <b>Warnung vor brandfördernden Stoffen.</b><br><b>W028</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr einer Verletzung durch brandfördernden Stoffen, eventuell mit nachhaltigen Folgen, besteht.       |
|  | <b>Warnung vor gesundheitsschädlichen Stoffen.</b><br><b>W000</b><br>Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr vor gesundheitsschädlichen Stoffen, eventuell mit tödlichen Folgen, besteht.               |

1.3.3.3 Gebotszeichen

| Darstellung   | Bedeutung   |
|---|---|
|    | <p><b>Allgemeines Gebotszeichen.</b><br/> <b>M001</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen auf mehrerer Gebote allgemein hingewiesen werden soll.</p> |
|    | <p><b>Handschutz benutzen.</b><br/> <b>M009</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Sicherheitshandschuhe getragen werden sollten.</p>               |
|    | <p><b>Fußschutz benutzen.</b><br/> <b>M008</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Sicherheitsschuhe getragen werden sollten.</p>                    |
|  | <p><b>Gehörschutz benutzen.</b><br/> <b>M003</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen ein Gehörschutz getragen werden sollte.</p>                     |
|  | <p><b>Augenschutz benutzen.</b><br/> <b>M004</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen eine Schutzbrille getragen werden sollte.</p>                   |
|  | <p><b>Hilfe benutzen.</b><br/> <b>M000</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Hilfe durch weitere Personen beansprucht werden sollte.</p>           |
|  | <p><b>Betriebsanleitung beachten.</b><br/> <b>M000</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Betriebsanleitung beachtet werden sollte.</p>         |
|  | <p><b>Kapitel Wartung beachten.</b><br/> <b>M000</b><br/>                     Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen das Kapitel Wartung beachtet werden sollte.</p>             |

| Darstellung   | Bedeutung   |
|---|---|
|  | <p><b>Vor Wartung oder Reparatur freischalten.</b><br/><b>M021</b><br/>Dieses Gebotszeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Maschine spannungsfrei geschaltet werden sollte.</p> |

## 1.4 Benutzerbeurteilung der Betriebsanleitung

Unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert.

Helfen Sie uns mit Ihren Verbesserungsvorschlägen, die Anleitungen benutzerfreundlich zu gestalten.

## 2 Weitere Dokumente und Unterlagen

Neben dieser Betriebsanleitung gibt es noch diese Dokumente zur Maschine:

| Benennung             | Type<br>MBO-Teilenummer | Verwendung |
|-----------------------|-------------------------|------------|
| Stromlaufplan         |                         |            |
| Pneumatikplan         |                         |            |
| Ersatzteilliste       |                         |            |
| Zulieferdokumentation |                         |            |

### 3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Die Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.
- Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie mit der Maschine arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer am Einsatzort der Maschine auf.
- Die Betriebsanleitung muss für das Bedienpersonal und Wartungspersonal immer frei zugänglich sein.
- Beachten Sie zusätzlich die, für den Einsatzort, geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

#### 3.1 Verpflichtung und Haftung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Risiken und Beeinträchtigungen entstehen:

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Wenn diese:

- von nicht geschultem oder nicht eingewiesenem Personal bedient wird,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird,
- nicht oder unsachgemäß gewartet oder instand gesetzt wird.

**Die Maschine ist nur zu benutzen:**

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.  
Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

### 3.2 Gewährleistung

Hierzu gelten unsere „allgemeinen Verkaufsbedingungen und Lieferbedingungen“. Gewährleistungsansprüche und Haftungsansprüche bei Personenschäden und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine mit nicht ordnungsgemäß angebrachten oder defekten Schutzeinrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Aufstellen, Inbetriebnahme, Betrieb, Einrichten, Wartung und Lagerung der Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Das Nichteinhalten von Wartungsintervallen und Reinigungsintervallen, die einen Stillstand der Maschine ausschließen.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen, wie Riemen, Bänder, Bürsten und Kupplungen.
- Einbau von Ersatzteilen und Verschleißteilen, die nicht vom Hersteller bezogen worden sind.
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt.

### 3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 3.3.1 Transport, Zwischenlagerung

- Nur speziell geschultes und dafür autorisiertes Fachpersonal darf den Transport der Maschine durchführen.

#### 3.3.2 Aufstellen, Inbetriebnahme

- Nur speziell geschultes und dafür autorisiertes Fachpersonal darf das Aufstellen und die Inbetriebnahme der Maschine durchführen.

#### 3.3.3 Normalbetrieb

- Nur unterwiesenes Bedienpersonal darf die Maschine bedienen.
- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen, wie z. B. Schutze, NOT-HALT Schlagtaster, vorhanden und funktionstüchtig sind.
- Die Maschine darf ausschließlich nur mit der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung bedient werden.
- Mindestens einmal pro Schicht muss die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden überprüft werden. Veränderungen, einschließlich des Betriebsverhaltens, müssen sofort gemeldet werden.
- Maschinenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden. Müssen höher gelegene Maschinenteile erreicht werden. Muss eine geeignete Arbeitsbühne oder andere Plattform verwendet werden, die sicherheitstechnischen Anforderungen, wie z. B. Höhe, Standsicherheit etc., entspricht.

#### 3.3.4 Einrichten und Bedienen

- Nur speziell geschultes und dafür autorisiertes Personal darf an der Maschine das Rüsten durchführen.
- Die Maschine darf ausschließlich nur mit der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung eingerichtet/gerüstet werden.
- Bedienpersonal vor Beginn des Rüstens informieren.
- Wenn die Maschine für das Rüsten ausgeschaltet wird, muss sie gegen unbefugtes oder versehentliches Wiedereinschalten gesichert werden.  
Hauptschalter durch ein Vorhängeschloss gegen Wiedereinschalten sichern. Ggf. ein Warnschild am Hauptschalter anbringen.
- Maschinenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden. Sollen höher gelegene Maschinenteile erreicht werden, muss eine geeignete Arbeitsbühne oder andere Plattform verwendet werden, die sicherheitstechnischen Anforderungen, wie z. B. Höhe, Standsicherheit etc., entspricht.
- Werden größere Baugruppen oder Teile ausgetauscht, müssen entsprechende Hebezeuge für den Transport der Baugruppen verwendet werden. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden. Baugruppen oder Teile so sichern, dass keine Gefahr von ihnen ausgehen kann.  
Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.
- Nach Abschluss der Arbeiten keine Werkzeuge oder andere lose Gegenstände auf der Maschine liegen lassen.

### 3.3.5      **Wartung und Instandsetzung**

- Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von speziell dafür geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bedienpersonal vor Beginn der Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten informieren. Instandhaltungsbereich ggf. absichern.
- Bei allen Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten Einschaltvorgänge und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungsintervalle und Instandsetzungsintervalle beachten.
- Wenn die Maschine für Wartungsarbeiten und/oder Instandsetzungsarbeiten ausgeschaltet wird, muss sie gegen unbefugtes oder versehentliches Wiedereinschalten gesichert werden. Hauptschalter durch ein Vorhängeschloss gegen Wiedereinschalten sichern. Ggf. ein Warnschild am Hauptschalter anbringen.
- Ist die Demontage von Schutzeinrichtungen bei Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten erforderlich, müssen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten die Schutzeinrichtungen wieder montiert und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Nach Abschluss der Arbeiten keine Werkzeuge oder andere lose Gegenstände auf der Maschine liegen lassen.
- Alle Betriebsstoffe und Hilfsstoffe sowie nicht mehr benötigte Ersatzteile müssen sicher und umweltschonend entsorgt werden.

### 3.3.6      **Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung**

- Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung ist die Maschine sofort abzuschalten.
- Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden.



### 3.4 Personal, Qualifikation und Pflichten

Alle Tätigkeiten an der Maschine dürfen nur von hierzu autorisiertem Personal durchgeführt werden. Das autorisierte Personal ist in mehrere Gruppen unterteilt:

- Betreiber
- Bedienpersonal
- Wartungspersonal

**Das autorisierte Personal muss:**

- das 16. Lebensjahr vollendet haben,
- die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsanweisungen für die Maschine kennen und anwenden können,
- das Kapitel "3 Grundlegende Sicherheitshinweise" gelesen haben, praktisch anwenden und umsetzen können,
- entsprechend der Verhaltensmaßregeln im Störfall geschult und unterwiesen sein,
- über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten zum Ausführen seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten an der Maschine verfügen,
- entsprechend seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten an der Maschine geschult und unterwiesen sein,
- die Betriebsanleitung bezüglich seiner Zuständigkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten für die Maschine verstanden haben und praktisch umsetzen können.

### 3.4.1 Qualifikation des Personals

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf die verschiedenen Tätigkeiten an der Maschine.

|   | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|---|---------------------------------|------------------------------|---|
| Transport   | X                               | -                            | -   |
| Zwischenlagerung                                      | X                               | -                            | -   |
| Aufstellen  | -                               | -                            | X   |
| Anschluss Elektrik                                    | -                               | -                            | X   |
| Ortsfester Netzanschluss                              | -                               | -                            | X   |
| Inbetriebnahme  | -                               | -                            | X   |
| Störungssuche und Beseitigung (mechanisch/elektrisch) | -                               | -                            | X   |
| Einstellen  | X                               | X                            | -   |
| Bedienen  | -                               | X                            | -   |
| Betriebsgemäße Wartung (Reinigung)                    | -                               | X                            | -   |
| Wartung   | X                               | -                            | X   |
| Instandsetzung  | -                               | -                            | X   |
| Außerbetriebnahme                                     | -                               | -                            | X   |
| Lagerung  | X                               | -                            | -   |
| Entsorgung  | X                               | -                            | -   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt

### 3.4.2 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber ist verantwortlich, dass

- die Maschine nur bestimmungsgemäß betrieben wird,
- die Maschine nur voll funktionsfähig und betriebs sicher betrieben wird,
- die Maschine, entsprechend den Vorgaben im Wartungsplan, gewartet und gereinigt wird,
- die Maschine vor unbefugter Benutzung geschützt wird,
- die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht,
- die erforderliche persönliche Schutzausrüstung getragen wird,
- nur autorisiertes Personal Zugang zur Maschine hat,
- das autorisierte Personal ausreichend qualifiziert ist,
- das autorisierte Personal in allen zutreffenden Fragen der Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutz unterwiesen ist,
- das autorisierte Personal die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat,
- die Betriebsanleitung immer am Einsatzort der Maschine aufbewahrt wird und für das Bedienpersonal und Wartungspersonal frei zugänglich ist,
- die Sicherheitszeichen und Hinweisschilder an der Maschine in einem gut lesbaren Zustand sind,
- eine Risikobeurteilung der Gesamtanlage durchgeführt wird und deren Ergebnisse in einer Betriebsanweisung zusammengefasst werden,
- festgestellte Mängel bzw. abnormale Betriebszustände/Störungen umgehend behoben werden,
- während der Fehlersuche der Betrieb der Maschine eingestellt ist.

Beachten Sie die nationalen Gesetze und europäischen Richtlinien zum Arbeits- und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Arbeit.

#### 3.4.2.1 Deutschland

Die Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) sowie der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) sind einzuhalten.

#### 3.4.2.2 EG-Staaten

Die Anforderungen der Richtlinien 89/391/EWG und 2009/104/EG sind einzuhalten.

### 3.4.3 Pflichten des Bedienpersonals

**Das Bedienpersonal muss:**

- geschult und eingewiesen sein,
- die Maschine bestimmungsgemäß verwenden,
- die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen,
- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel “3 Grundlegende Sicherheitshinweise” und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten,
- bei Mängeln bzw. abnormalen Betriebszuständen/Störungen die Maschine sofort außer Betrieb nehmen,
- festgestellte Mängel bzw. abnormale Betriebszustände/Störungen unverzüglich melden.

**Das Bedienpersonal ist verantwortlich, dass:**

- die Maschine vor unbefugter Benutzung geschützt wird.
- die Maschine nur voll funktionsfähig und betriebssicher betrieben wird.
- die Reinigung gemäß Wartungsplan durchgeführt wird.

### 3.4.4 Pflichten des Wartungspersonals

**Das Wartungspersonal muss:**

- Geschult und eingewiesen sein,
- Die Maschine bestimmungsgemäß verwenden,
- Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Das Wartungspersonal ist verantwortlich, dass**

- Die Maschine vor unbefugter Benutzung geschützt wird.
- Die Wartung gemäß Wartungsplan durchgeführt wird.

### 3.5 Angaben für den Notfall

Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber mit Anweisungen, betreffs nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Unfallschutz, zu ergänzen.

#### 3.5.1 Notrufnummern

|                          |                |              |
|--------------------------|----------------|--------------|
| <b>Europäische Union</b> | Polizei        | 112          |
|                          | Feuerwehr      | 112          |
|                          | Rettungsdienst | 112          |
| <b>Deutschland</b>       | Polizei        | 110 oder 112 |
|                          | Feuerwehr      | 112          |
|                          | Rettungsdienst | 112          |
| <b>USA</b>               | Polizei        | 911          |
|                          | Feuerwehr      | 911          |
|                          | Rettungsdienst | 911          |
| <b>China</b>             | Polizei        | 110          |
|                          | Feuerwehr      | 119          |
|                          | Rettungsdienst | 120          |

#### 3.5.2 Verhalten bei Unfällen

##### 1) Sofortmaßnahmen



- Ruhe bewahren.
- Unfallstelle sichern.
- Eigene Sicherheit beachten.
- Person gegebenenfalls aus dem Gefahrenbereich retten.
- Bewusstsein und Atmung kontrollieren/ Art der Verletzung prüfen.
- Wenn notwendig, lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten.

##### 2) Notruf



- Wo ist der Unfallort?
- Was ist geschehen?
- Wie viel Verletzte?
- Welche Verletzungen?
- Wer meldet?
- Warten auf Rückfragen!

##### 3) Erste Hilfe



- Hilfeleistung nach Notwendigkeit durchführen.
- Bewusstsein und Atmung kontrollieren.
- Schutz vor Wärmeverlust durchführen.
- Betreuung und Zuwendung durchführen.

## 4 Sicherheitshinweise der A80 - Stapelauslage

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Maschine ist ausschließlich bestimmt für die Verarbeitung von gefalzten Signaturen.  
Die Spezifikationen bezüglich Format und Grammatik im Kapitel „Technische Daten“ müssen eingehalten werden.
- Die Maschine ist ausschließlich bestimmt für die Einmann-Bedienung.
- Die Maschine ist ausschließlich bestimmt für den Betrieb in einem einwandfreien technischen Zustand.  
Störungen, welche die Sicherheit gefährden, müssen umgehend von geschultem Instandhaltungspersonal oder einer Fachkraft des Herstellers oder Lieferanten behoben werden.
- Die Maschine darf ausschließlich nur von speziell geschultem und eingewiesenem Fachpersonal bedient werden.
- Die Maschine darf ausschließlich nur mit der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung bedient werden.
- Störungsbehebung, Instandhaltung und Wartung dürfen ausschließlich nur von geschultem Instandhaltungspersonal durchgeführt werden.
- Beachten Sie alle Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- Beachten Sie die örtlichen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften.
- Halten Sie die Inspektionsintervalle und Wartungsintervalle ein.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalverschleißteile und Ersatzteile.



Benutzen Sie die Maschine ausschließlich bestimmungsgemäß und in sicherheitstechnischen einwandfreien Zustand.  
Nur so ist die Betriebssicherheit der Maschine gewährleistet.

---

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

### 4.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen sind:

- Verarbeiten von anderen Materialien als von gefalzten Signaturen.
- Die Bedienung der Maschine durch mehrere Personen.
- Betrieb in explosionsfähiger Umgebung.
- Betrieb mit entfernten Schutzeinrichtungen.
- Betrieb der Maschine ohne die erforderliche persönliche Schutzausrüstung.
- Überschreiten der für den Normalbetrieb festgelegten technischen Werte.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen.
- Nicht eingehaltene Wartungsintervalle und Reinigungsintervalle.
- Nicht korrekt ausgeführte Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten.
- Unterlassene Verschleißteilwechsel.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

#### EMV-Verhalten

Das elektromagnetische Verhalten (EMV) der Maschine kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden.

Nehmen Sie deshalb keine Ergänzungen oder Veränderungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung des Herstellers vor.

#### Ersatz-und Verschleißteile

Der Einsatz von Ersatzteilen und Verschleißteilen von Drittherstellern kann zu Risiken führen.

Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.

Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Ersatzteilen und Verschleißteilen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### 4.3 Produktspezifische Gefahren

#### 4.3.1 Einzugsgefahr und Quetschgefahr

Die Stapelauslage hat, bedingt durch den Verarbeitungsprozess, viele gegenläufig rotierende Wellen. Bei sämtlichen Einstellarbeiten an den Wellen besteht deshalb erhöhte Einzugsgefahr und Quetschgefahr.

So vermeiden Sie Verletzungen:

- ▷ Greifen Sie, bei laufender Maschine, nie an die Wellen.
- ▷ Sämtliche Einstellarbeiten und Prüfarbeiten dürfen nur an einer ausgeschalteten und gegen Wiedereinschalten abgesicherten Maschine erfolgen.
- ▷ Betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster.
- ▷ Führen Sie die Einstellarbeiten und Prüfarbeiten immer nur von einer einzelnen Person durch.
- ▷ Auch beim Drehen der Maschine im Tippbetrieb besteht Quetschgefahr!
- ✓ Verletzungen werden vermieden.

#### 4.3.2 Lärm

In den Falztaschen und an den Falzschwertern der vorgelagerten Falzmaschine entsteht, bei hohen Produktionsgeschwindigkeiten und schweren Papieren, ein hoher Schalldruckpegel.

Dieser hohe Schalldruckpegel kann zu Gehörschäden führen.

Siehe "Technische Daten" auf Seite 75

So vermeiden Sie Gehörschäden:

- ▷ Tragen Sie beim Arbeiten an der Maschine immer einen Gehörschutz.
- ▷ Schließen Sie beim Arbeiten an der Maschine immer die Schalldämmhauben.
- ✓ Gehörschäden werden vermieden.

#### 4.3.3 Transport der Stapelauslage

Die Stapelauslage darf auf Grund des hohen Eigengewichts und der nichtvorhandenen Bremsen nur auf einer ebenen und nichtgeneigten Bodenfläche transportiert werden.

Zum Transport über schräge Ebenen ist unbedingt ein geeigneter Gabelstapler zu verwenden.

### 4.4 Lebensdauer

#### 4.4.1 Lebensdauer der Maschine

Die Lebensdauer dieser Maschine ist für 20 Jahre ausgelegt.

#### 4.4.2 Lebensdauer der steuerungstechnischen Sicherheitskomponenten

Alle Komponenten der steuerungstechnischen Sicherheitskreise haben eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren.



### 4.5 Persönliche Schutzausrüstung

#### 4.5.1 Bedienen und einrichten



Diese persönliche Schutzausrüstung muss für das Bedienen und Einrichten der Maschine bereitgestellt und getragen werden:

- Gehörschutz
- Sicherheitsschuhe

#### 4.5.2 Betriebsgemäße Wartung (Reinigung)



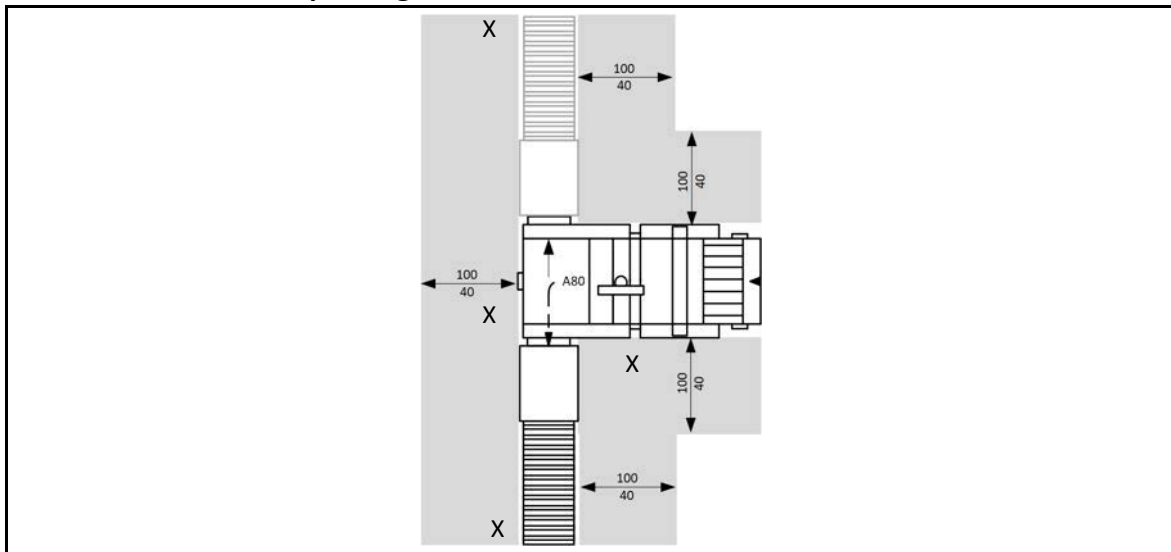
Diese persönliche Schutzausrüstung muss für die betriebsgemäße Wartung (Reinigung) der Maschine bereitgestellt und getragen werden:

- Schutzbrille
- Geeignete Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

### 4.6 Arbeitsbereiche und Arbeitsplätze

- Die Maschine ist ausschließlich für die Bedienung durch eine Person vorgesehen.
- Die Abbildung zeigt die wichtigsten Arbeitsplätze sowie den Arbeitsbereich und Servicebereich der Maschine.
- Die möglichen Arbeitsplätze sind mit einem „X“ gekennzeichnet.
- Die notwendigen Arbeitsbereiche für Bedienung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung sind grau hinterlegt und sollte mindestens 100 cm betragen.
- Der notwendige Servicebereich ist schraffiert hinterlegt.

#### 4.6.1 A80 mit Stapelausgabe links und rechts



### 4.7 Kennzeichnungen an der Maschine

Diese Kennzeichnungen müssen an der Maschine angebracht und in einem gut lesbaren Zustand sein. Sind diese beschädigt bzw. unleserlich, müssen diese ersetzt werden. Die entsprechende MBO-Teilenummer entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Seiten.

#### 4.7.1 Position und Bedeutung

The diagram illustrates the placement of two identification labels on the machine. Label 1 is the machine type label, and label 2 is the electrical type label. Both labels are shown with their respective fields and multilingual descriptions.

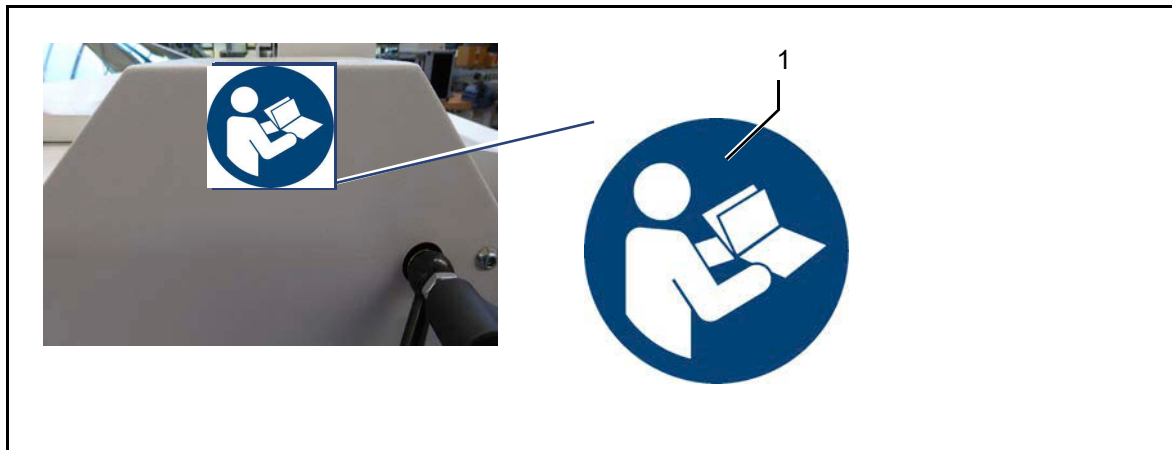
**Label 1: Machine Type Label**

- Type:
- Nr:
- Schaltplan / Wiring diagram / Schéma électrique / Schema di comando / Esquema de conexiones:
- Betriebsspannung / Operating voltage / Tension de service / Tensione di esercizio / Tension de la red:  V 3~/Hz
- Steuerspannung / Control voltage / Tension de commande / Tensione di comando / Tension de mando:  V-IA
- Steuerspannung / Control voltage / Tension de commande / Tensione di comando / Tension de mando:  V-IA
- Gesamtnennstrom / Total nominal current / Courant nominal total / Tensione nominale totale / Corrente nominale total:  A
- Sicherung in der Leitung / Main fuse / Fusibile di alimentazione / Protezione nella linea di alimentazione:  A

**Label 2: Electrical Type Label**

- MBO KOMORI Group
- Designation / Bezeichnung:
- Commission Number / Kommissionsnummer:
- Construction Year / Baujahr:
- MBO Postpress Solutions GmbH  
Grabenstraße 4-6 • D-71570 Oppenweiler • www.mbo-ppi.com
- Made in Germany

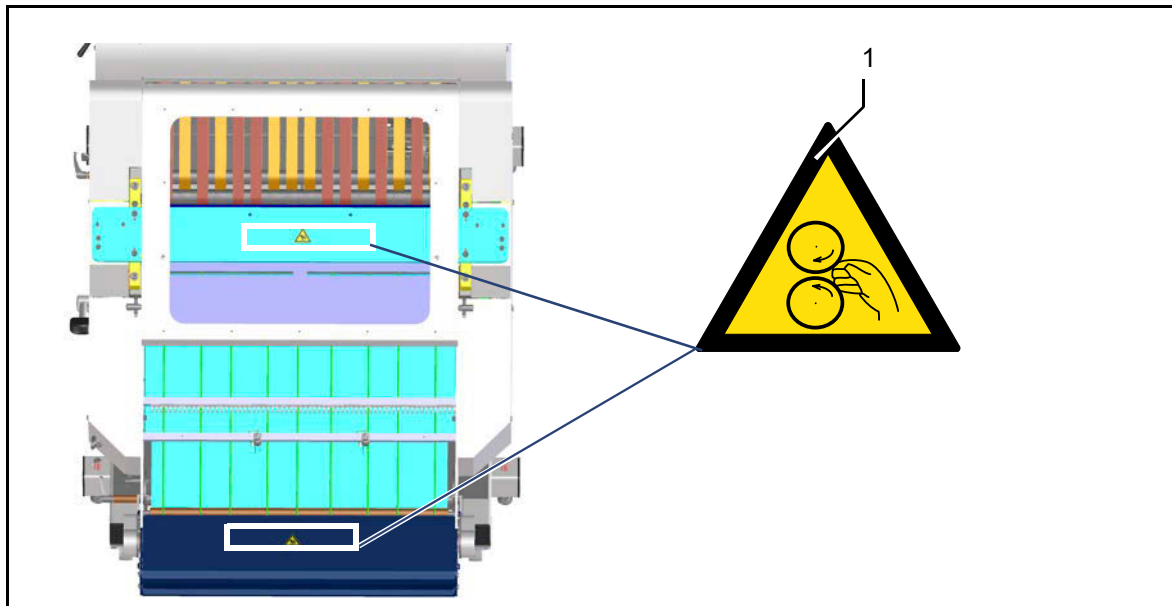
| Pos. | Benennung                | Bemerkung / Funktion     |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 1    | Typenschild der Maschine | MBO-Teilenummer: 4006536 |
| 2    | Elektro-Typenschild      | MBO Teilenummer: 4006537 |



| Pos. | Benennung                               | Bemerkung / Funktion     |
|------|---|--------------------------|
| 1    | Gebotszeichen <Betriebsanleitung lesen> | MBO-Teilenummer: 4002643 |

**Bedeutung: Gebotszeichen <Betriebsanleitung lesen>**

- Die Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.
- Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie mit der Maschine arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitungen immer am Einsatzort der Maschine auf.
- Die Betriebsanleitungen müssen für das Bedienpersonal und Wartungspersonal immer frei zugänglich sein



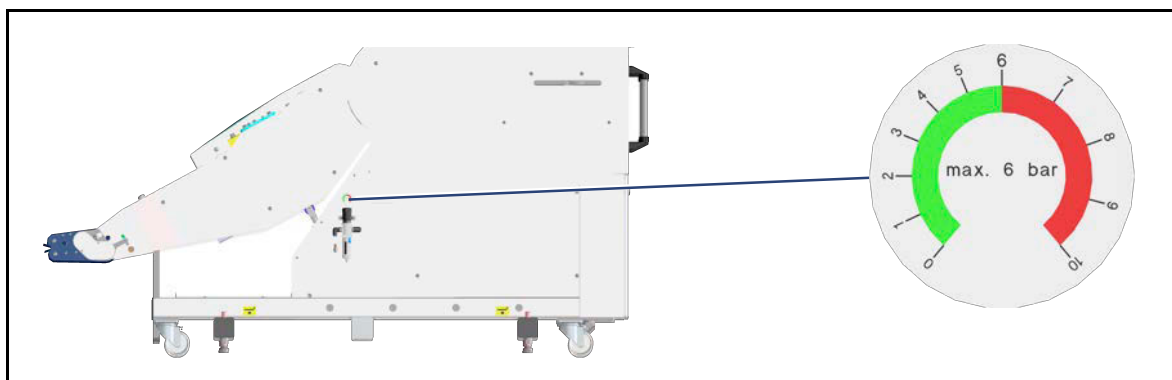
| Pos. | Benennung                   | Bemerkung / Funktion     |
|------|-----------------------------|--------------------------|
| 1    | Warnzeichen <Einzugsgefahr> | MBO-Teilenummer: 4003327 |

**Bedeutung: Warnzeichen <Einzugsgefahr>**

Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.

Beim Betrieb ohne Vorgängermaschine besteht Einzugs- und Quetschgefahr durch die Einlaufwellen des Einlaufftisches.

- Betreiben Sie die Maschine nur mit einer Vorgängermaschine.
- Halten Sie immer ein maximales Spaltmaß von 20 mm ein.
- Greifen Sie, bei laufender Maschine, nie in den Einlaufftisch.
- Arbeiten am Einlaufftisch dürfen nur bei ausgeschalteter und gegen Wiedereinschalten abgesicherten Maschine erfolgen.

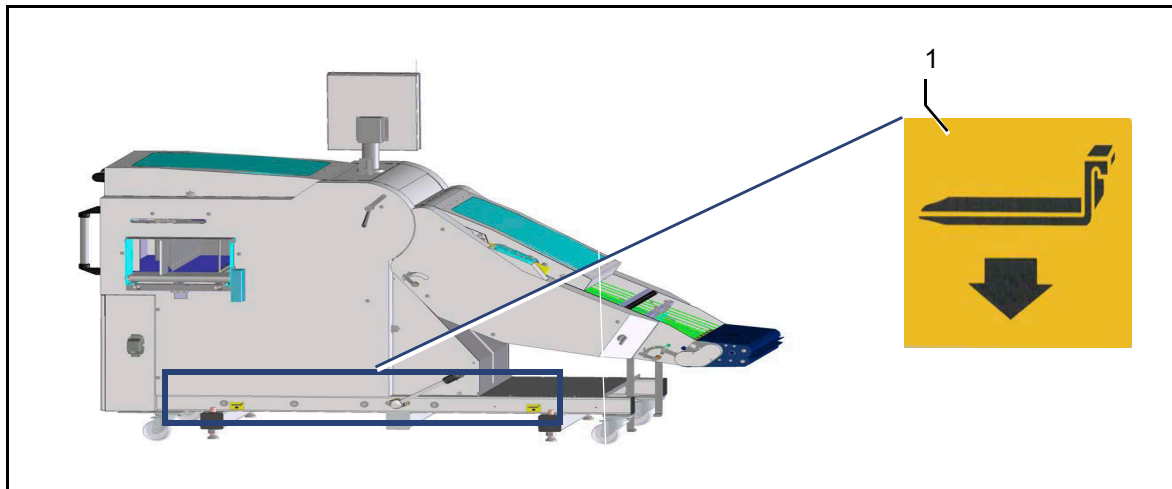


| Pos. | Benennung                                    | Bemerkung / Funktion           |
|------|--|--------------------------------|
| 1    | Hinweis <Druckluftversorgung, maximal 6 bar> | MBO-Teilenummer: 791.3771.0001 |

**Bedeutung: Hinweis <Druckluftversorgung, maximal 6 bar>**

Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.

Überschreiten Sie nie den angegebenen Betriebsdruck.

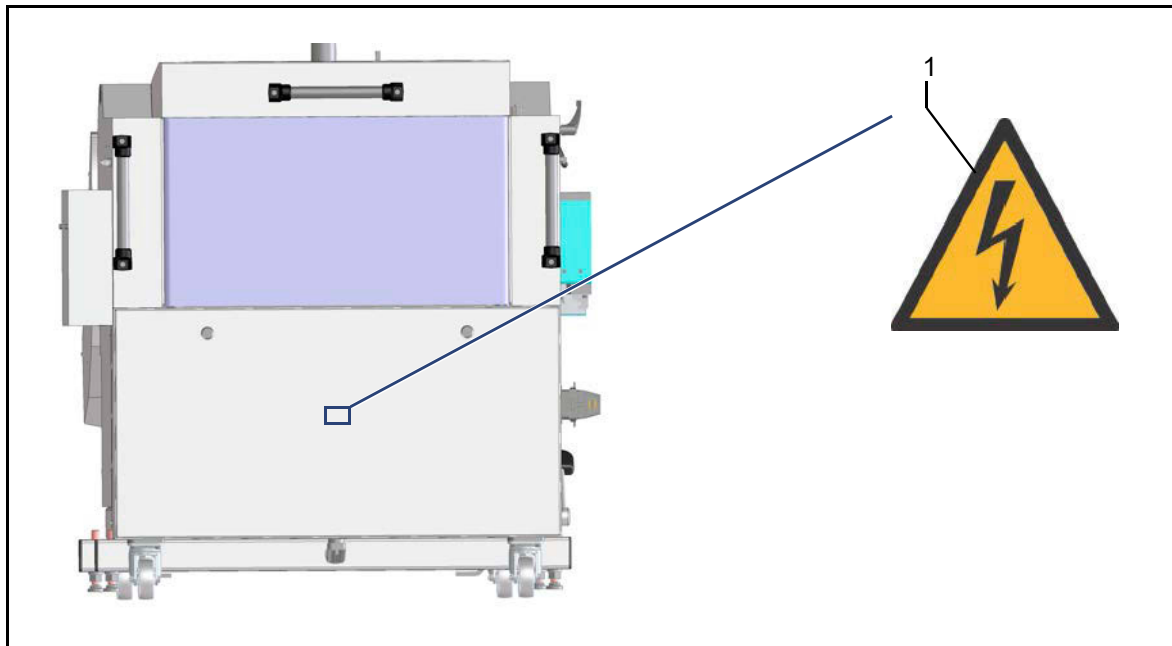


| Pos. | Benennung                       | Bemerkung / Funktion     |
|------|---------------------------------|--------------------------|
| 1    | Hinweis <Gabelstapler ansetzen> | MBO-Teilenummer: 4004095 |

**Bedeutung: Hinweis <Hier Gabelstapler ansetzen>.**

**Setzen Sie die Gabel des Gabelstaplers nur an den gekennzeichneten Stellen an.**

Ansonsten besteht Kipp- und Rutschgefahr.



| Pos. | Benennung   | Bemerkung / Funktion     |
|------|---|--------------------------|
| 1    | Warnzeichen<br><Gefährliche elektrische Spannung> | MBO-Teilenummer: 0128301 |

**Bedeutung: Warnzeichen <Gefährliche elektrische Spannung>**

**Bei Nichtbeachtung entstehen schwere Verletzungen oder Tod.**

- Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Beachten Sie hierzu die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln.
- An den Anschlussklemmen der Frequenzumrichter bzw. Servoantriebe liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Restspannung an. (Kondensator-Entladezeit beachten).

Einleitung

## 5 Transport, Zwischenlagerung

### 5.1 Einleitung

Zum Transport/Zwischenlagerung der Maschine beachten Sie zusätzlich:

- Qualifikation des Personals.
- Die Warnhinweise.

#### 5.1.1 Qualifikation Personal

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf „Transport und Zwischenlagerung“ der Maschine.

|                         | Speziell ausgebildetes Personal | Unterrwiesenes Bedienpersonal | Unterrwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| <b>Transport</b>        | X                               | -                             | -  |
| <b>Zwischenlagerung</b> | X                               | -                             | -  |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt



### 5.1.2 Warnhinweise



**WARNUNG!**

**Quetschgefahr beim Transport der Maschine.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Der Transport darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
  - Verwenden Sie zum Transport nur zugelassene Hub- und Transportmittel (Kran, Gabelstapler, Hubwagen, Hebezeug etc.)
  - Halten Sie die Transportwege sowie die Be- und Entladebereiche von Personal frei.
  - Die Stapelauslage darf auf Grund des hohen Eigengewichts und der nichtvorhandenen Bremsen nur auf einer ebenen und nichtgeneigten Bodenfläche transportiert werden.
  - Zum Transport auf einer schrägen Ebene ist unbedingt ein geeigneter Gabelstapler zu verwenden.
- 



**WARNUNG!**

**Verwendung ungeeigneter Gabelstapler.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Beachten Sie bei der Auswahl des Gabelstaplers die notwendigen Daten wie Tragfähigkeit, Lastschwerpunkt, Gabelträgerbreite und Gabelzinkenlänge.
  - Die Angaben für die Mindestanforderungen entnehmen Sie den „Technische Daten“.
- 



**WARNUNG!**

**Unzureichende Beschaffenheit des Untergrundes.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Überprüfen Sie die Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Untergrundes am Aufstellort.

- Notwendige Mindestanforderungen „Technische Daten“.
-

## 5.2 Verpackung der Maschine

### 5.2.1 Maschine

Die Maschine wird wie folgt geliefert:

- auf einem Transportboden (Europa),
- in einer Transportkiste (Übersee).

Zusätzlich ist diese mit einer Kunststoffolie abgedeckt, welche am Transportboden befestigt ist.

### 5.2.2 Zubehör/Optionen

Serienmäßiges Zubehör, Werkzeug, Optionen und die Dokumentation sind der Maschine beige packt bzw. in gesonderten Kartons oder Behältern untergebracht.

Vorgehensweise:

- ▷ Packen Sie diese Bitte sorgfältig aus.

### 5.2.3 Eingangskontrolle durchführen

So führen Sie die Eingangskontrolle durch:

- ▷ Prüfen Sie die Verpackung bei Anlieferung sofort auf Transportschäden.
- ▷ Prüfen Sie die Maschine und Zubehör auf Transportschäden.
- ▷ Prüfen Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins.
- ✓ Die Eingangskontrolle ist durchgeführt.

### 5.2.4 Schadensfall melden

So melden Sie einen Schadensfall:

- ▷ Melden Sie Schäden sofort dem Transportunternehmen.
- ▷ Setzen Sie sich sofort mit Ihrer Transportversicherung in Verbindung.
- ▷ Sichern Sie die Maschine und Zubehör gegen weitere Schäden.
- ✓ Der Schadensfall ist gemeldet.

### 5.3 Maschine transportieren

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Maschine muss mit dem Transportboden verschraubt sein.
- Verwenden Sie einen geeigneten Gabelstapler.  
Siehe "Transportdaten" auf Seite 76.

So transportieren Sie die Maschine:

- ▷ Beachten Sie die Warnhinweise.
- ▷ Transportboden mit der Maschine nur so weit anheben, wie für den Transport zwingend erforderlich.
- ▷ Transportboden so Nahe wie möglich an den vorgesehenen Standort transportieren.
- ▷ Transportboden vorsichtig absetzen.
- ✓ Maschine ist transportiert.

### 5.4 Maschine zwischenlagern



#### **VORSICHT!**

#### **Falsche Lagerung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.**

- Beachten Sie die vorgegebenen Lagerbedingungen.

#### 5.4.1 Im Freien

##### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Maschine muss mit dem Transportboden verschraubt sein.
- Die Versandverpackung muss intakt sein.
- Lagerzeit im Freien = maximal zwei Wochen.

##### Maschine zwischenlagern

So lagern Sie die Maschine im Freien:

- ▷ Beachten Sie die vorgegebenen Lagerbedingungen.
- ▷ Maschine zusätzlich durch eine Überdachung oder geeignete Abdeckplane gegen Feuchtigkeit schützen.
- ▷ Sobald sich Kondenswasser bildet, Maschine in einem Lagerraum lagern (Korrosionsgefahr).
- ▷ Abdeckfolie vom Transportboden lösen und anheben, damit die Luft zirkulieren kann.
- ▷ Maschine ist zwischengelagert.

#### 5.4.2 In einem Lagerraum

Lagerbedingungen Siehe "Umgebungsbedingungen" auf Seite 79.

## 6 Aufstellen, Inbetriebnahme

### 6.1 Einleitung

Zum Aufstellen/Inbetriebnehmen der Maschine beachten Sie:

- Die Qualifikation des Personals.
- Die Warnhinweise.
- Die Schutzeinrichtungen.

#### 6.1.1 Qualifikation des Personal

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf „Aufstellen und Inbetriebnahme“ der Maschine.

|                               | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Person mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Aufstellen</b>             | -                               | -                            | X   |
| <b>Anschluss Elektrik</b>     | -                               | -                            | X   |
| <b>Elektrische Versorgung</b> | -                               | -                            | X   |
| <b>Inbetriebnahme</b>         | -                               | -                            | X   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt

### 6.1.2 Warnhinweise

---



**WARNUNG!**

**Quetschgefahr beim Transport der Maschine bzw. Maschinenteile.**  
**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Der Transport darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
  - Verwenden Sie zum Transport nur zugelassene Hub- und Transportmittel (Kran, Gabelstapler, Hubwagen, Hebezeug etc.)
  - Halten Sie die Transportwege sowie die Be- und Entladebereiche von Personal frei.
- 



**WARNUNG!**

**Unzureichende Beschaffenheit des Untergrundes.**  
**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Personen- und Sachschäden.**

Überprüfen Sie die Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Untergrundes am Aufstellort.

Notwendige Mindestanforderungen, Siehe "Bodenbeschaffenheit am Aufstellort" auf Seite 76.

---



**WARNUNG!**

**Verwendung ungeeigneter Gabelstapler.**  
**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Beachten Sie bei der Auswahl des Gabelstaplers die notwendigen Daten wie Tragfähigkeit, Lastschwerpunkt, Gabelträgerbreite und Gabelzinkenlänge.
  - Die Angaben für die Mindestanforderungen entnehmen Sie dem Kapitel „Technische Daten“.
- 



**WARNUNG!**

**Stolperstellen durch herumliegende Verbindungsleitungen und Schläuche.**  
**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Legen Sie die Maschinenverbindungen (Kabel, Schläuche, Rohre) so, dass sich keine Stolperstellen bilden.

---

---

Maschine aufstellen

### 6.2 Maschine aufstellen

Die Maschine muss am Aufstellort durch unterwiesenes Fachpersonal ausgepackt, montiert und ausgerichtet werden.

Dazu ist eine separate Aufstell- und Inbetriebnahmeanleitung notwendig.



Lassen Sie das Aufstellen der Maschine nur durch den MBO-Service oder durch einen von MBO autorisiertem Kundendienst ausführen.

---

### 6.3 Elektrischen Versorgung herstellen

Nach dem Aufstellen der Maschine muss die elektrische Versorgung durch das Verbinden mit einer Falzmaschine erfolgen.

Siehe "Stapelauslage am Vorgängerfalzwerk anschließen" auf Seite 109

#### 6.3.1 Netzvoraussetzungen beachten



##### **VORSICHT**

##### **Falsche Netzspannung.**

##### **Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.**

- Kontrollieren Sie die Übereinstimmung der Angaben zur Netzspannung und Frequenz auf dem Typenschild mit den Leistungsdaten des Versorgungsnetzes.
- Schließen Sie die Maschine nur bei Übereinstimmung von Netzspannung und Frequenz an.
- Weicht die vorhandene Nennspannung von den Angaben auf dem Typenschild, Schaltplan und „Technischen Daten“ der Betriebsanleitung ab, muss ein Trenntransformator eingesetzt werden.  
Die notwendigen Informationen erhalten Sie vom Hersteller.

Beachten Sie die folgenden Netzvoraussetzungen:

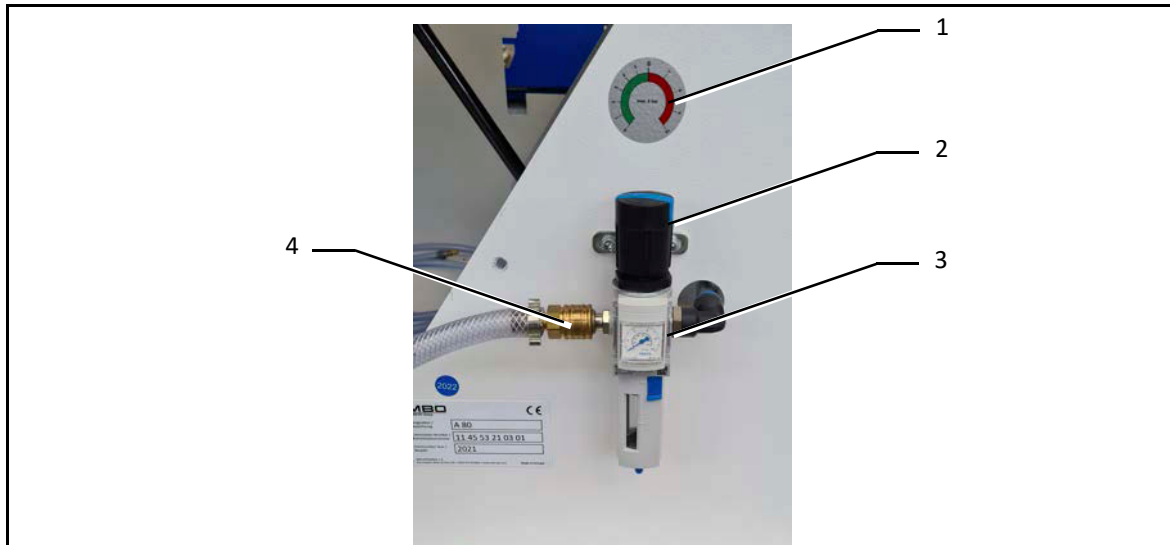
- Als Netzform ist ein TN-S-Netz bzw. TN-C-S-Netz zwingend erforderlich.
- Netzform, Spannung, Frequenz, Netzleitungsquerschnitt und Netzabsicherung müssen mit den Angaben auf dem Typenschild, Schaltplan und „Technischen Daten“ der Betriebsanleitung übereinstimmen.
- Aufgrund der Ableitströme der EMV-Filter, darf kein Netz mit Fehlerstromschutzschalter (FI) oder eine Spannungsüberwachung verwendet werden.
- Der N – Leiter wird belastet (bei 400 VAC Netz).
- Ein Rechtsdrehfeld zwingend erforderlich ist.
- Die 230 VAC-Steckdosen der MBO-Maschinen dürfen ausschließlich nur für den Anschluss von dafür vorgesehenen Zusatzgeräten verwendet werden.

## 6.4 Druckluftversorgung anschließen



**Der Betriebsdruck der Druckluftversorgung sollte maximal 6 bar betragen. Bei Nichtbeachtung entstehen eventuell Sachschäden.**

- Halten Sie unbedingt den vorgegebenen Betriebsdruck ein.
- Beachten Sie die Anforderung an die Druckluftqualität, Siehe "Druckluftversorgung, Prozessluft" auf Seite 78 .



| Pos. | Benennung                      | Pos. | Benennung          |
|------|--------------------------------|------|--------------------|
| 1    | Schild maximaler Betriebsdruck | 3    | Manometer          |
| 2    | Druckregler                    | 4    | Druckluftanschluss |

So schließen Sie die Druckluftversorgung an:

- ▷ Schließen Sie die Druckluftversorgung am Druckluftanschluss (4) an.
- ▷ Der Betriebsdruck der Druckluftversorgung sollte 6 bar betragen.
- ▷ Stellen Sie am Druckregler (2) den korrekten Betriebsdruck ein.
- ✓ Die Druckluftversorgung ist angeschlossen.



### 6.5 Inbetriebnahme ausführen

Dazu ist eine separate Aufstell- und Inbetriebnahmeanleitung notwendig.



Lassen Sie die Inbetriebnahme der Maschine nur durch den MBO-Service oder durch einen von MBO autorisiertem Kundendienst ausführen.

### 6.6 Endkontrolle Schutzeinrichtungen ausführen

Führen Sie nach der Inbetriebnahme der Maschine unbedingt eine Endkontrolle der Schutzeinrichtungen aus.

So führen Sie die Endkontrolle aus:

- ▷ Prüfen Sie, ob alle Schutzeinrichtungen montiert und voll funktionsfähig sind.  
Benutzen Sie hierzu die Checkliste für die Schutzeinrichtungen.
- ✓ Die Endkontrolle ist ausgeführt.

### 6.7 Kontrollinspektion nach der Inbetriebnahme



**Ca. 20 Betriebsstunden** nach der Inbetriebnahme ist es erforderlich, eine Prüfung aller Riemen und Bänder vorzunehmen.

So gehen Sie vor, um die Kontrollinspektion nach der Inbetriebnahme durchzuführen.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ▷ Die Maschine ist betriebsbereit.

#### Kontrollinspektion durchführen

So führen Sie die Kontrollinspektion durch:

- ▷ Alle Bänder und Riemen auf einen zentrierten Lauf und die notwendige Spannung prüfen.
- ▷ Falls erforderlich, stellen Sie diese neu ein.
- ✓ Die Kontrollinspektion ist durchgeführt.

Einleitung

## 7 Außerbetriebnahme, Lagerung

### 7.1 Einleitung

#### 7.1.1 Qualifikation Personal

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf „Außerbetriebnahme und Lagerung“ der Maschine.

|                             | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Außerbetriebnahme</b>    | -                               | -                            | X   |
| <b>Lagerung</b>             | X                               | -                            | -   |
| <b>Wiederinbetriebnahme</b> | -                               | -                            | X   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt

#### 7.1.2 Warnhinweise



**VORSICHT!**

**Falsche Lagerung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.**

Beachten Sie die entsprechenden Lagerbedingungen.

## 7.2 Außerbetriebnahme

### 7.2.1 Vorübergehende Stilllegung

So gehen Sie vor, die Maschine vorübergehend stillzulegen.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Hauptschalter ist ausgeschaltet.
- Druckluftversorgung ist abgestellt.

#### Maschine stilllegen

So legen Sie die Maschine still:

- ▷ Produkte und Werkzeuge aus der Maschine entfernen.
- ▷ Maschine reinigen und warten.

Siehe "Betriebsgemäße Wartung durchführen" auf Seite 160.

- ✓ Die Maschine ist vorübergehend stillgelegt.
- 



Nach einer vorübergehenden Stilllegung muss eine erneute Inbetriebnahme vorgenommen werden.

---

### 7.2.2 Endgültige Stilllegung

So gehen Sie vor, die Maschine endgültig stillzulegen.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Hauptschalter ist ausgeschaltet.
- Elektrische Versorgung ist getrennt.
- Druckluftversorgung ist getrennt.

#### Maschine endgültig stilllegen

So legen Sie die Maschine endgültig still:

- ▷ Produkte, Werkzeuge aus der Maschine entfernen.
- ▷ Maschine in umgekehrter Reihenfolge der Montage demontieren.

Beachten Sie zum Transport die Hinweise - Siehe "Transport, Zwischenlagerung" auf Seite 40.

- ✓ Die Maschine ist endgültig stillgelegt.

## **7.3 Lagerung**

So gehen Sie vor, die Maschine zu lagern.

### **Voraussetzungen**

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Maschine ist stillgelegt.

### **Maschine lagern**

So lagern Sie die Maschine:

- ▷ Prüfen Sie die Räumlichkeiten hinsichtlich der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit.  
Je höher die Luftfeuchtigkeit, umso größer die Gefahr der Korrosion.
- ▷ Bei längerfristiger Lagerung sind Maßnahmen zum Korrosionsschutz zu ergreifen.
- ▷ Beachten Sie die Gewichtsangaben und Größenangaben der Maschine hinsichtlich der Auswahl der Räumlichkeiten.

Siehe "Technische Daten" auf Seite 75

- ▷ Verwenden Sie für den Transport einen geeigneten Gabelstapler.  
Siehe "Transportdaten" auf Seite 76
- ▷ Decken Sie die Maschine mit einer Folie ab.
- ✓ Die Maschine ist gelagert.

## 8 Entsorgung

### 8.1 Einleitung

#### 8.1.1 Qualifikation Personal

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf die „Entsorgung“ der Maschine.

|            | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| Entsorgung | X                               | -                            | -   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt

#### 8.1.2 Warnhinweise



**VORSICHT!**

**Falsche Entsorgung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Umweltschäden.**

- Halten Sie die entsprechenden nationalen und regionalen Verordnungen, Gesetze und Richtlinien ein.

#### 8.1.3 Entsorgung/Recyceln

Die umweltgerechte und fachgerechte Demontage und Entsorgung der Maschine liegt in der Verantwortung des Betreibers.

**EG-Staaten**

- Halten Sie die entsprechenden europäischen Richtlinien ein.
- Halten Sie die entsprechenden nationalen und regionalen Verordnungen und Gesetze ein.

**Nicht EG-Staaten**

- Halten Sie die entsprechenden nationalen und regionalen Verordnungen, Gesetze und Richtlinien ein.

So gehen Sie vor, die Maschine zu entsorgen/recyclen.

### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Maschine vor der Entsorgung außer Betrieb setzen.
- Transporthinweise beachten.

### Maschine entsorgen/recyclen

So entsorgen/recyclen Sie die Maschine:

- ▷ Maschinenteile und elektrotechnische Bauteile sortenrein trennen und fachgerecht entsorgen.
- ✓ Die Maschine ist entsorgt.



Alle Teile und Hilfsstoffe und Betriebsstoffe der Maschine:

- Sortenrein trennen,
- Nach örtlichen Vorschriften, Gesetzen und Richtlinien entsorgen.



Bei offenen Fragen zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an den Hersteller!

---

## 9 Produktbeschreibung A80 Stapelauslage

### 9.1 Beschreibung

Die A80 ist die ideale Auslage für die Produktion von Signaturen. Die Bogen durchlaufen in der A80 zunächst ein Presswalzenpaar und werden anschließend im Einzelbogen oder Schuppenstrommodus zum Sammel-schacht transportiert. Durch die eingebaute Rüttleinrichtung werden akkurate Produktstapel erzeugt. Diese werden dann in perfekter Qualität und bequemer Höhe zur Entnahme bereitgestellt.

Auch empfindliche und druckfrische Produkte können von der A80 markierungsfrei verarbeitet werden. Dank guter Zugänglichkeit und weitreichender Automatisierung werden schnelle und einfache Rüstvorgänge ermöglicht. Die Leistungsfähigkeit der A80 ist auf die Produktionsgeschwindigkeit von High-End-Falzmaschi-nen abgestimmt. Sie lässt sich bei Bedarf ideal mit dem mobilen Abstapelroboter CoBo-Stack fortsetzen, der an Stelle des standardmäßigen Auslagentisches eingesetzt werden kann. So wird das Potenzial der Produkti-onslinie optimal ausgeschöpft.

### 9.2 Ausstattung

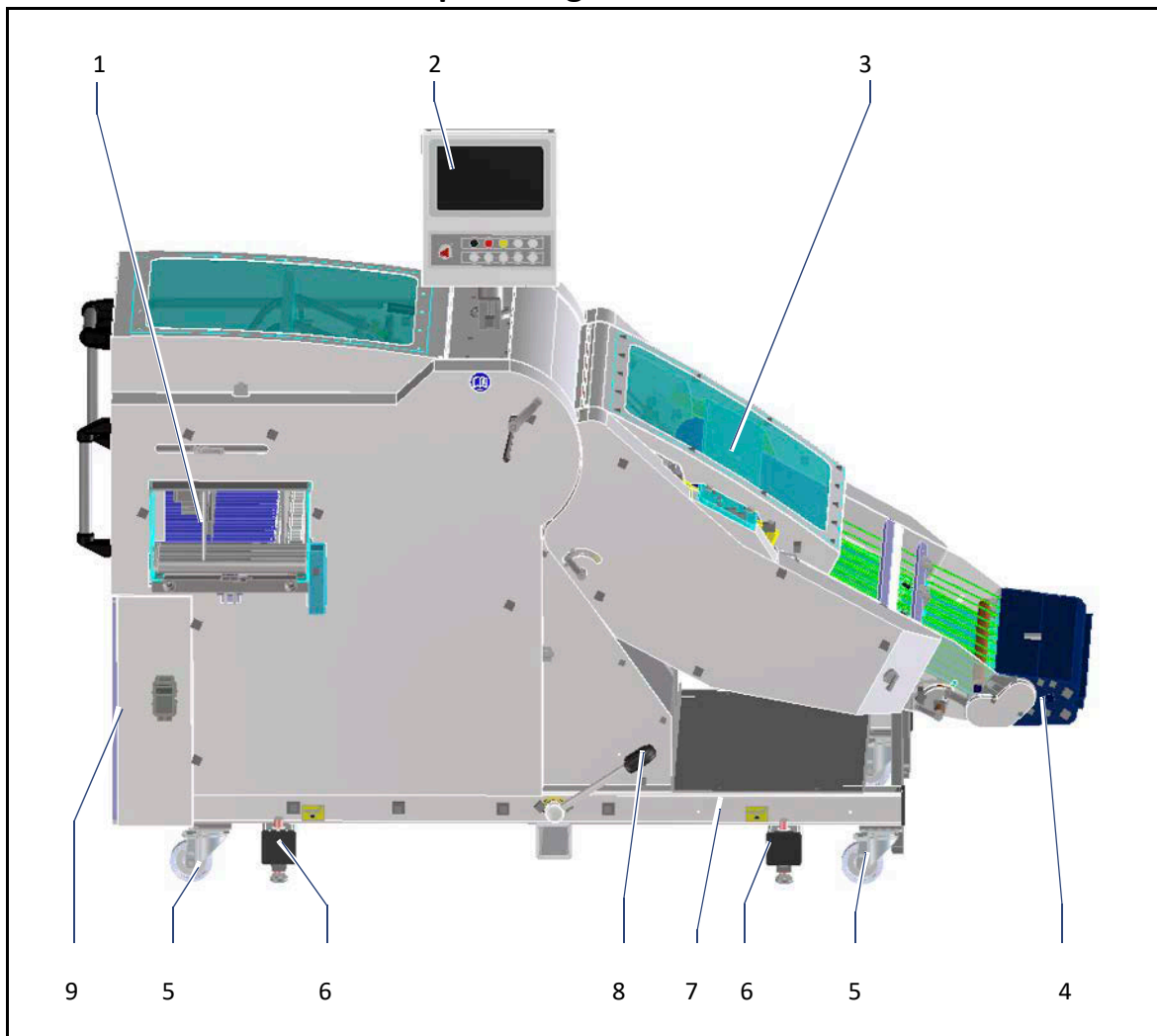
**Standardausstattung:**

- M1-Steuerung Advanced inklusive Touchscreen
- Ausschleusung von Kontrollbogen und Schlechtbogen vor der Presse
- Integrierte Presse
- Automatische Einstellung der Aufschuppwelle nach der Presse
- Einrichtung zur Produktstabilisierung am Einlauf zum Sammel-schacht
- Gesteuerte Blaslufteinrichtung
- Stapelniveaueausgleich im Sammel-schacht
- Automatische Formateinstellung der Rüttelplatte
- Ausstattung für 2 Nutzen
- Stapelausgabe nach links

**Optionale Ausstattung:**

- Ausstattung für bis zu 3 Nutzen
- Stapelausgabe nach rechts

### 9.3 Gesamtansicht Stapelauslage A80



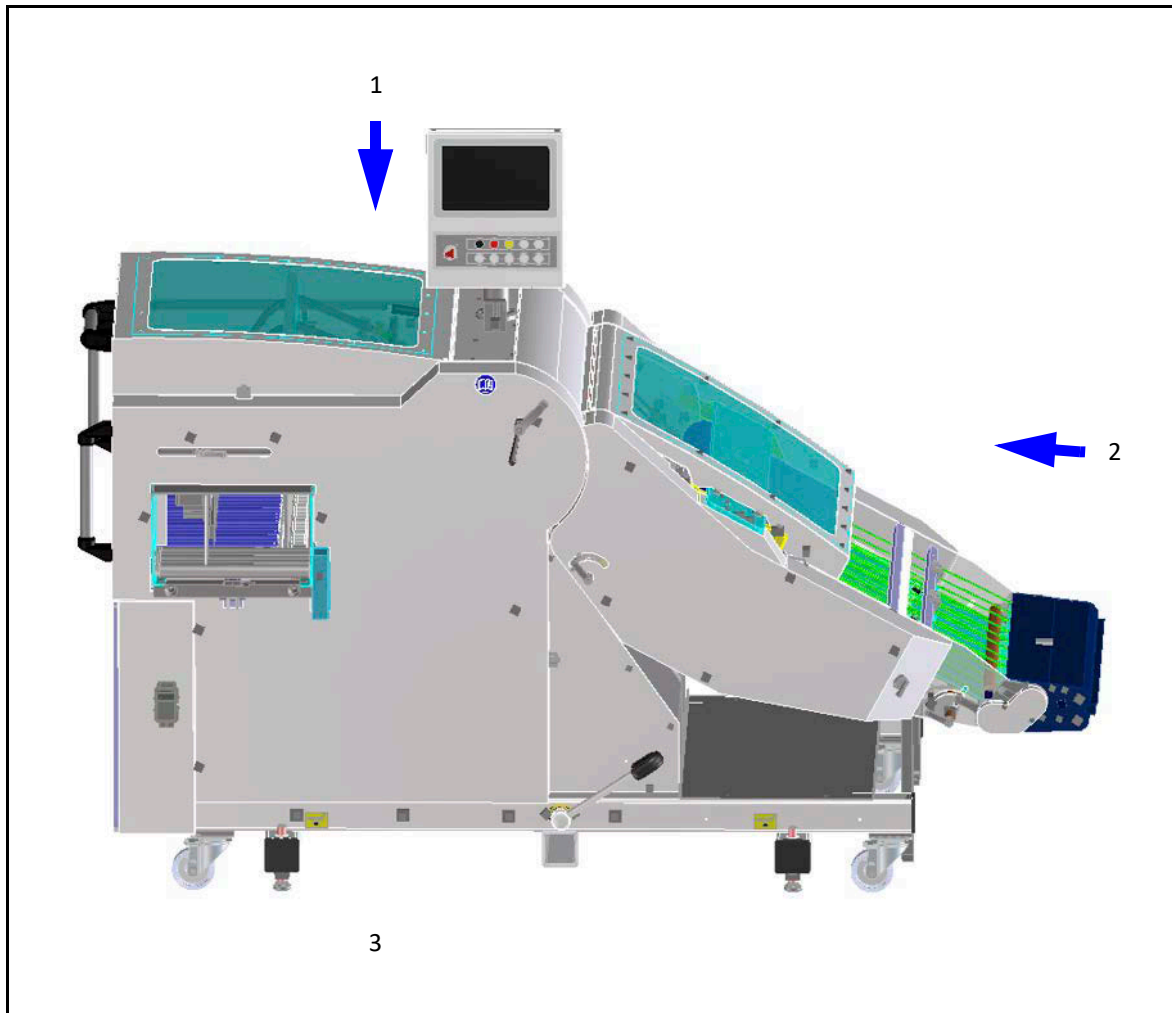
| Pos. | Benennung  |
|------|--|
| 1    | Stapelausgabe links                              |
| 2    | M1-Bedienpult mit Touchscreen                    |
| 3    | Bogenpresse                                      |
| 4    | Bogenübernahme schwenkbar                        |
| 5    | Laufrollen                                       |
| 6    | Feststellschrauben                               |
| 7    | Grundgestell                                     |
| 8    | Hydraulische Höhenverstellung der Bogenübernahme |
| 9    | Schaltschrank                                    |



## 10 Aufbau und Funktion

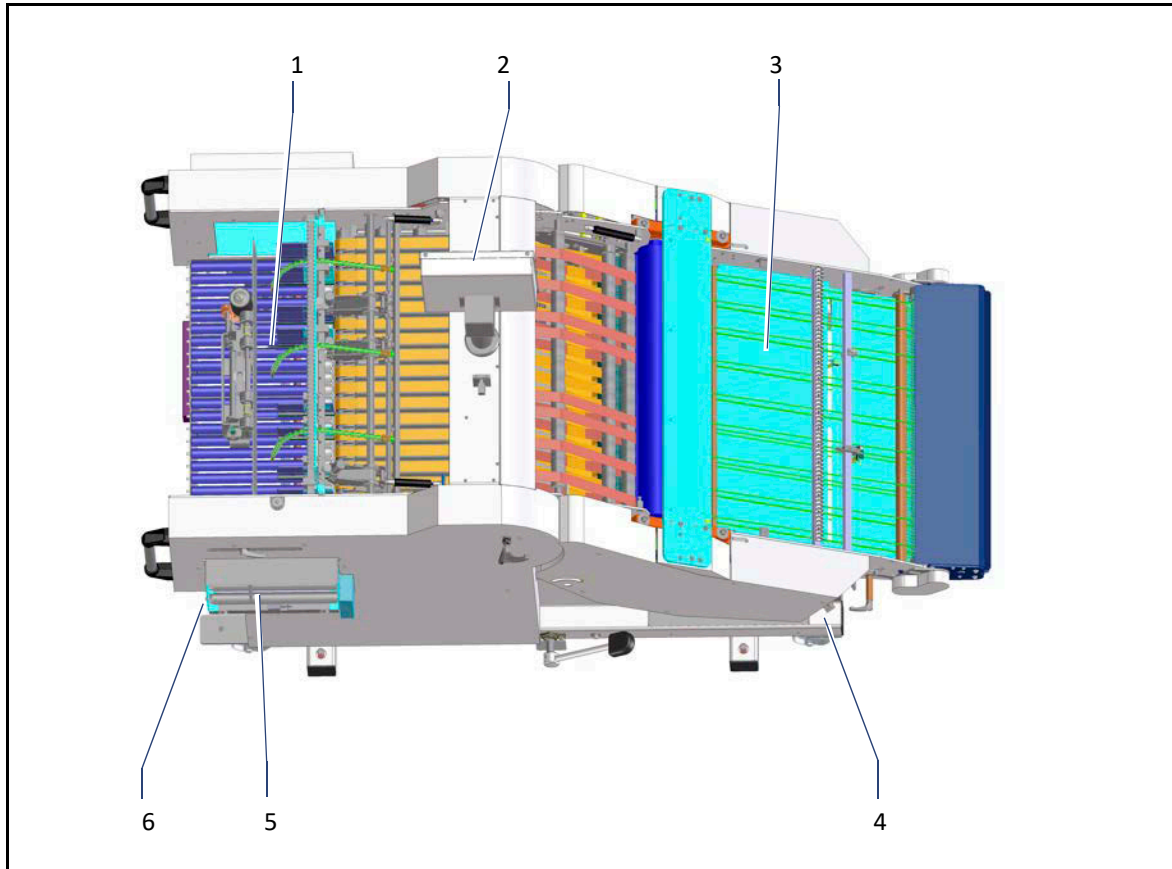
### 10.1 Aufbau

#### 10.1.1 Ansichten der Stapelauslage



| Pos. | Benennung     |
|------|---------------|
| 1    | Bedienseite   |
| 2    | Einlaufseite  |
| 3    | Antriebsseite |

**10.1.2 Hauptbaugruppen**

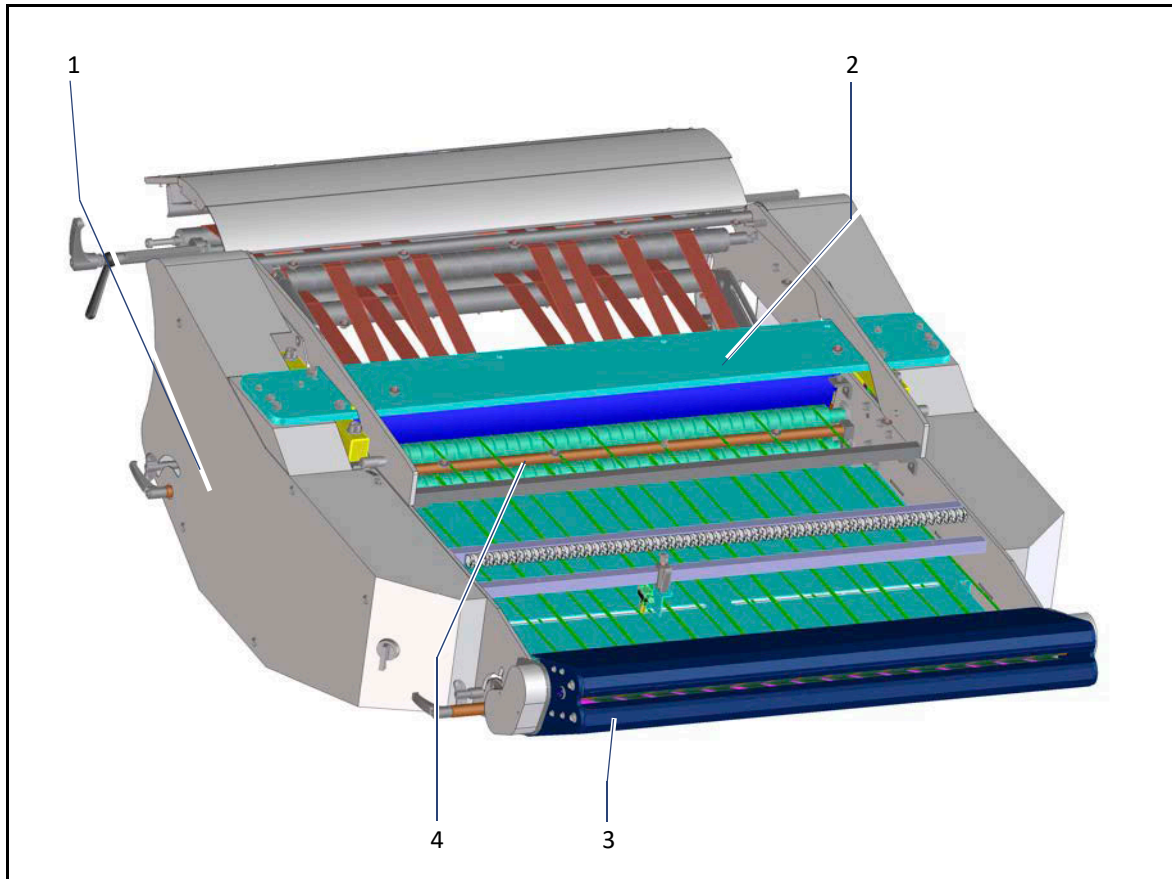


| Pos. | Benennung                         |
|------|-----------------------------------|
| 1    | Stapelbildung                     |
| 2    | M1 Bedienpult                     |
| 3    | Bogeneinlauf                      |
| 4    | Grundgestell                      |
| 5    | Stapelausgabe                     |
| 6    | Schaltschrank (nicht dargestellt) |

**10.1.3 Bogenübernahme komplett**

Die Bogenübernahme ist in vier Hauptbaugruppen unterteilt:

- Bogenübernahme Einlaufbereich
- Bogenausschleusung
- Bogenpresse
- Schwenkarm



| Pos. | Benennung                       |
|------|---------------------------------|
| 1    | Schwenkarm                      |
| 2    | Bogenpresse                     |
| 3    | Bogenübernahme - Einlaufbereich |
| 4    | Bogenausschleusung              |

## 10.2 Funktionsbeschreibung

Mehrfachnutzenmaschine  
Fahrbar.  
Produktlaufrichtung nach links.

Zwei Betriebsarten  
Betriebsart 1: Schuppenstromverarbeitung.  
Betriebsart 2: Einzelbogenverarbeitung.

Die Stapelauslage A80 besteht aus den folgenden Grundbaugruppen:

- Bogenübernahme (Einlauftisch)
- Ausschleusung zur Entnahme eines Kontrollbogens / Makulaturbogen.
- Presse
- Schuppenstrombildung
- Einrichtung zum Aufbrechen/Stoppen des Schuppenstroms
- Stapelbildung
- Steuerung/Bedienung

### 10.2.1 Erläuterung zur Modellbezeichnung

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Die Bezeichnung „A80“ bedeutet:</b> |                |
| <b>A</b>                               | Auslage        |
| <b>80</b>                              | Typbezeichnung |

## 10.3 Maschinensteuerung

### 10.3.1 M1 Advanced / Basic

Steuerungssystem M1 mit drehbarem Touchscreen

- Moderne Steuerungstechnologie unterstützt die intuitive Bedienerführung am Touchscreen.
- Anzeige von allen Zählereinstellungen.
- Klartextanzeige von Fehlern und Fehlerorten sowie Bediener- und Servicediagnose.

## **10.4 Schutzeinrichtungen**

Die Schutzeinrichtungen sind in folgende Hauptgruppen unterteilt:

- Trennende Schutzeinrichtungen
- Nichttrennende Schutzeinrichtungen

### **10.4.1 Begriffserklärung „trennende Schutzeinrichtungen“**

#### **10.4.1.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen**

**Feststehende trennende Schutzeinrichtungen:**

- werden eingesetzt, wenn nur selten oder nie Zugang zu dem, durch die Schutzeinrichtung, abgesicherten Bereich erforderlich ist.
- sind nur durch Werkzeuge zu lösen oder zu entfernen.
- haben keine elektrische Verriegelung (Sicherheitsschalter).

#### **10.4.1.2 Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen**

**Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung:**

- werden eingesetzt, wenn häufig Zugang zu dem, durch die Schutzeinrichtung, abgesicherten Bereich erforderlich ist.
- lassen sich ohne Werkzeug öffnen und schließen.
- haben eine elektrische Verriegelung (Sicherheitsschalter).

Diese führt, beim Öffnen der Schutzeinrichtung, zur Stillsetzung der Maschine.

Die Maschine kann erst nach dem Schließen der Schutzeinrichtung wieder gestartet werden.

### **10.4.2 Begriffserklärung „nichttrennende Schutzeinrichtungen“**

Nichttrennende Schutzeinrichtungen unterscheiden sich von den trennenden Schutzeinrichtungen dadurch, dass sie keine physische Barriere zwischen der gefährdeten Person und der Gefahrenstelle bilden.

Nichttrennende Schutzeinrichtungen sind beispielsweise:

- Zweihandschaltungen, Zustimmschalter.
- Sensitive Schutzeinrichtungen wie:
  - Kontaktmatten, Schaltleisten, Schaltstangen und Schaltdrähte.
  - Optoelektronische nichttrennende Schutzeinrichtungen wie:
    - Lichtvorhänge, Laserscanner und kameragestützte Schutzsysteme.

### 10.4.3 Beschreibung Sicherheitskonzept der Maschine

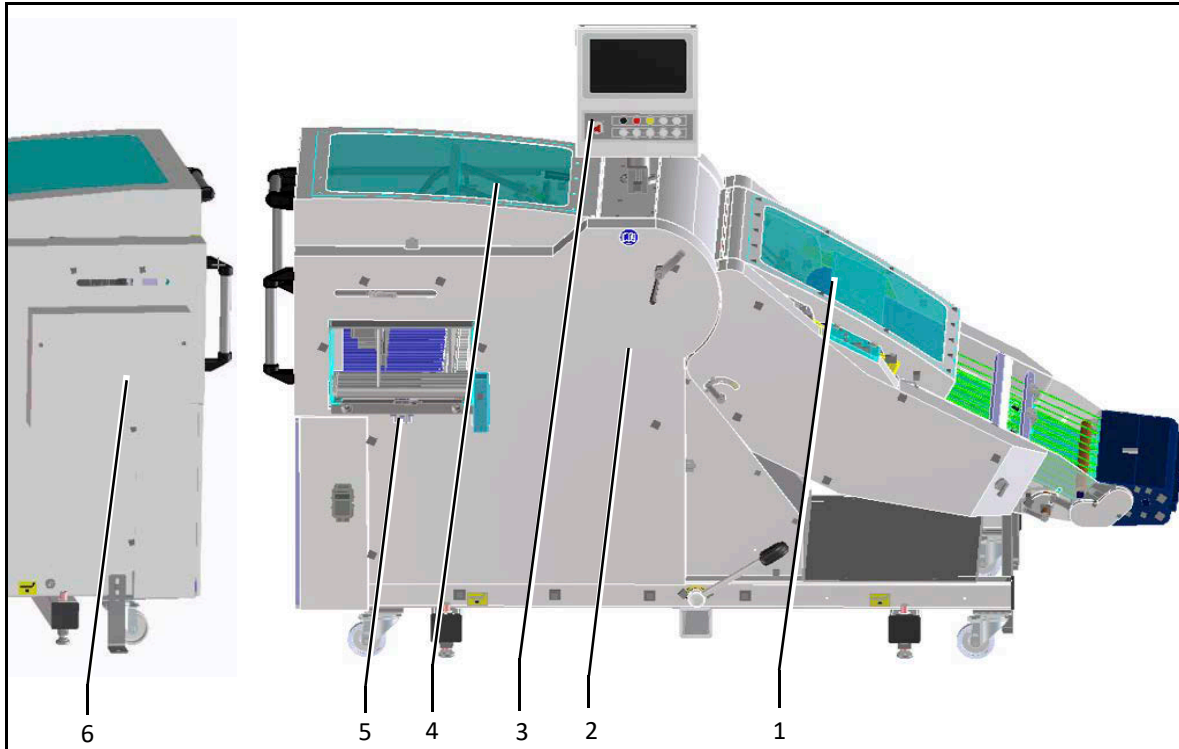
- Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die Maschine mit einer kompletten Verschutzung versehen.
- Bereiche, die selten zugänglich sein müssen, sind mit feststehenden trennenden Schutzeinrichtungen versehen. Diese sind nur mit einem speziellen Werkzeug zu entfernen.
- Bereiche, die oft zugänglich sein müssen, sind mit beweglich trennenden Schutzeinrichtungen mit Verriegelung versehen.
- Die Stapelausgabe ist mit einem Sicherheits-Magnetschalter abgesichert. D.h. ohne Auslagentisch bzw. CoBo-Stack mit entsprechendem Betätiger kann die Stapelauslage nicht betrieben werden.
- Der NOT-HALT Schlagtaster an der Maschine dient, im Gefahrenfall bzw. zur Abwendung einer Gefahr, dem schnellen und sicheren Stoppen der Maschine bzw. des Maschinenverbunds.
- Zum besseren Entfernen von Papierstaus kann die Stapelauslage mit 5 m/min betrieben werden.

**10.4.4 Übersicht der eingebauten Schutzeinrichtungen**

An der Maschine sind die folgenden Schutzeinrichtungen eingebaut.



Die Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!  
Prüfen Sie täglich die Schutzeinrichtungen, Siehe "Checklisten Schutzeinrichtungen" auf Seite 69.



| Pos. | Benennung  | Pos. | Benennung  |
|------|--|------|--|
| 1    | Beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung, <Ausschleuseinrichtung, Presse und Schuppenbildung>. Siehe Seite 65. | 4    | Beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung, <Stapelbildung>. Siehe Seite 65. |
| 2    | Weitere feststehende trennende Schutzeinrichtung. Siehe Seite 68.  | 5    | Trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung, <Stapelausgabe links>. Siehe Seite 67.     |
| 3    | NOT-HALT Schlagtaster. Siehe "NOT-HALT Schlagtaster" auf Seite 64.   |      | Feststehende trennende Schutzeinrichtung, <Stapelausgabe rechts>. Siehe Seite 68.        |

### 10.4.5 NOT-HALT Schlagtaster



| Pos. | Benennung |
|------|-----------|
| 1    | NOT-HALT  |



- Um unmittelbare oder drohende Gefahren abzuwenden, ist die Maschine mit einer NOT-HALT Abschaltvorrichtung ausgerüstet.
- Nach Betätigung des Schlagtasters <NOT-HALT> sind alle elektrischen Antriebe ausgeschaltet.
- NOT-HALT trennt die Maschine nicht von der elektrischen Versorgung.

Die Maschine befindet sich in Betrieb.

Es tritt eine Gefahrensituation ein und die Maschine muss schnell gestoppt werden.

So betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster:

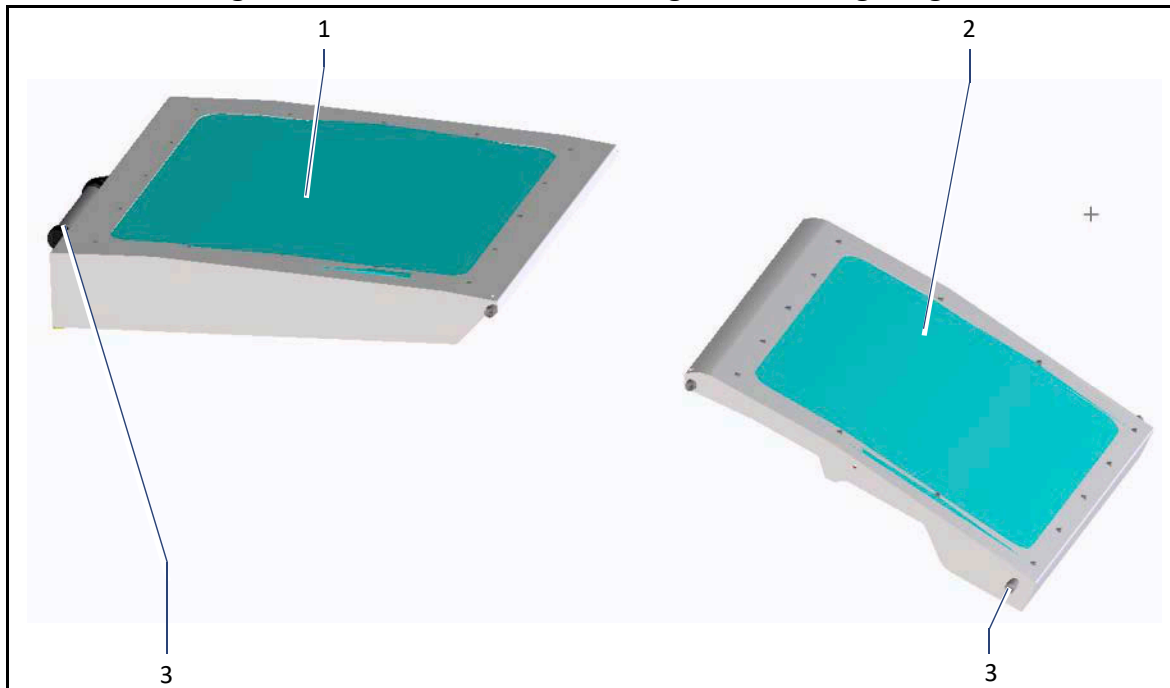
- ▷ Betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster.
  - ▷ Beheben Sie das Problem.
  - ▷ Entriegeln Sie den NOT-HALT Schlagtaster mittels einer Rechtsdrehung.
- ✓ Die Maschine ist wieder betriebsbereit.



- Benutzen Sie den NOT-HALT Schlagtaster ausschließlich zur Vermeidung von Gefahren.
- Beim Betätigen des NOT-HALT Schlagtasters wird die Maschine unverzüglich gestoppt.
- Es erfolgt kein Leerlaufen der Maschine.



### 10.4.6 Beweglich trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung



Die beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung (1) deckt den Bereich der Stapelbildung ab.

Die beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung (2) deckt den Bereich der Ausschleuseinrichtung, der Presse und der Schuppenbildung ab.

Beim Öffnen der beweglich trennenden Schutzeinrichtungen, während der Produktion, wird der Antrieb der Maschine gestoppt.

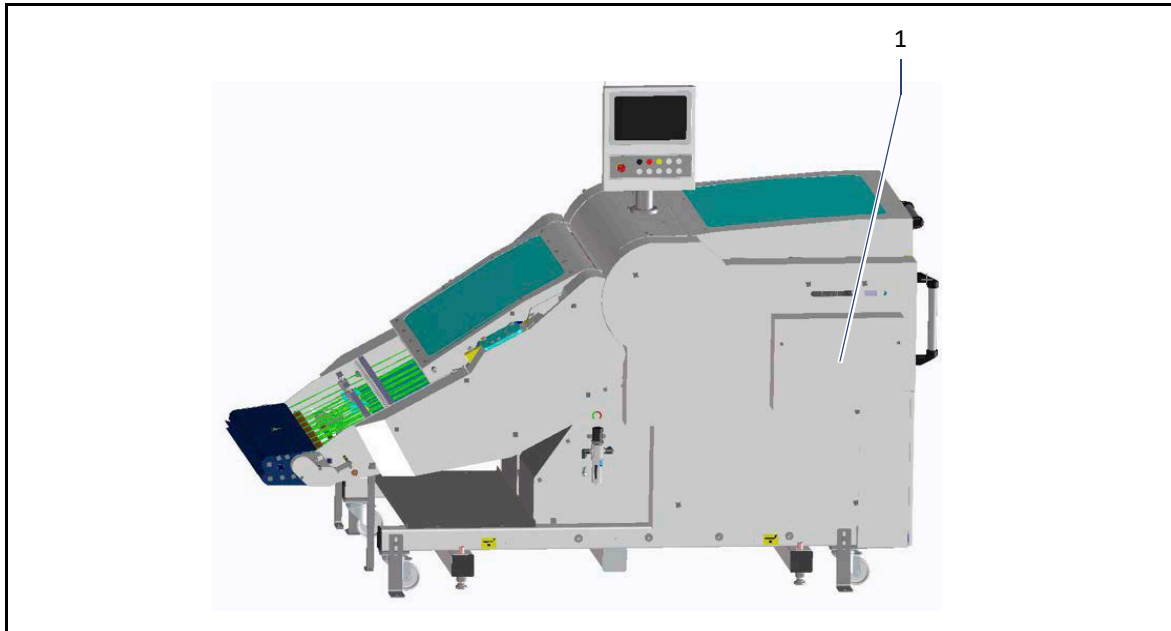
Bei geöffneter Schutzeinrichtung kann die Maschine im Tippbetrieb betrieben werden.

So gehen Sie vor:

- ▷ Öffnen und Schließen der beweglich trennenden Schutzeinrichtungen nur am Griff (3) vornehmen.
- ▷ Öffnen Sie die beweglich trennenden Schutzeinrichtungen immer bis zum Anschlag.

### 10.4.7 Feststehende trennende Schutzeinrichtung

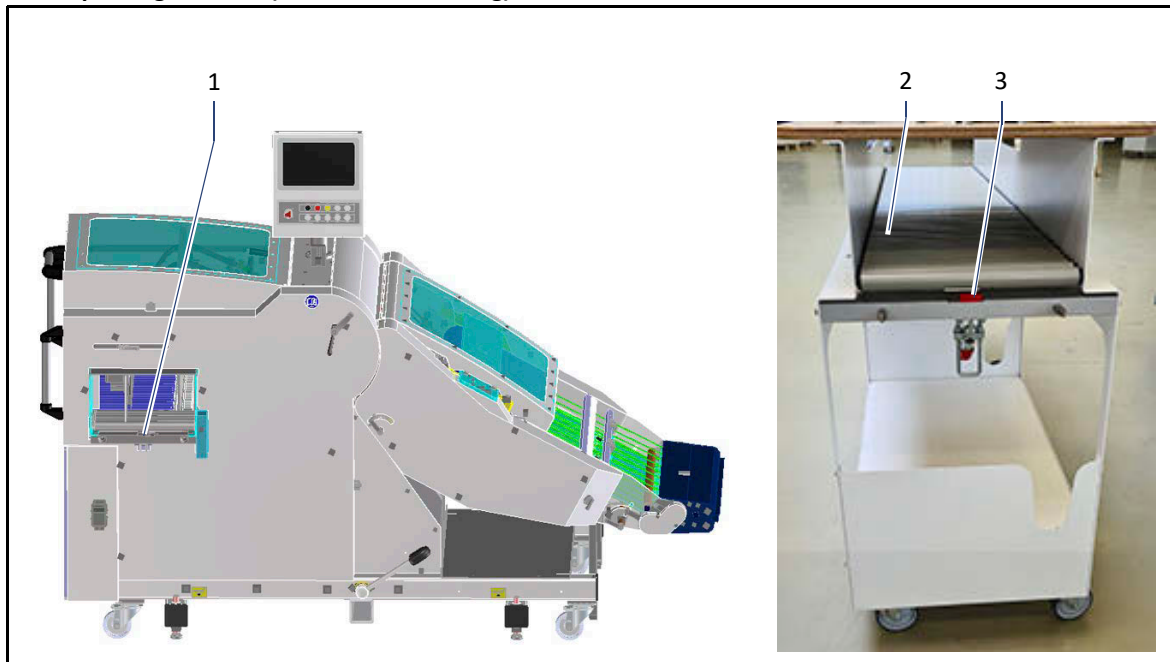
#### Bei Stapelausgabe links (Standardausführung)



Bei der Standardausführung <Stapelausgabe links> wird der Schacht für die <Stapelausgabe rechts> durch eine feststehende trennende Schutzeinrichtung (1) ohne Sicherheits-Magnetschalter abgesichert.

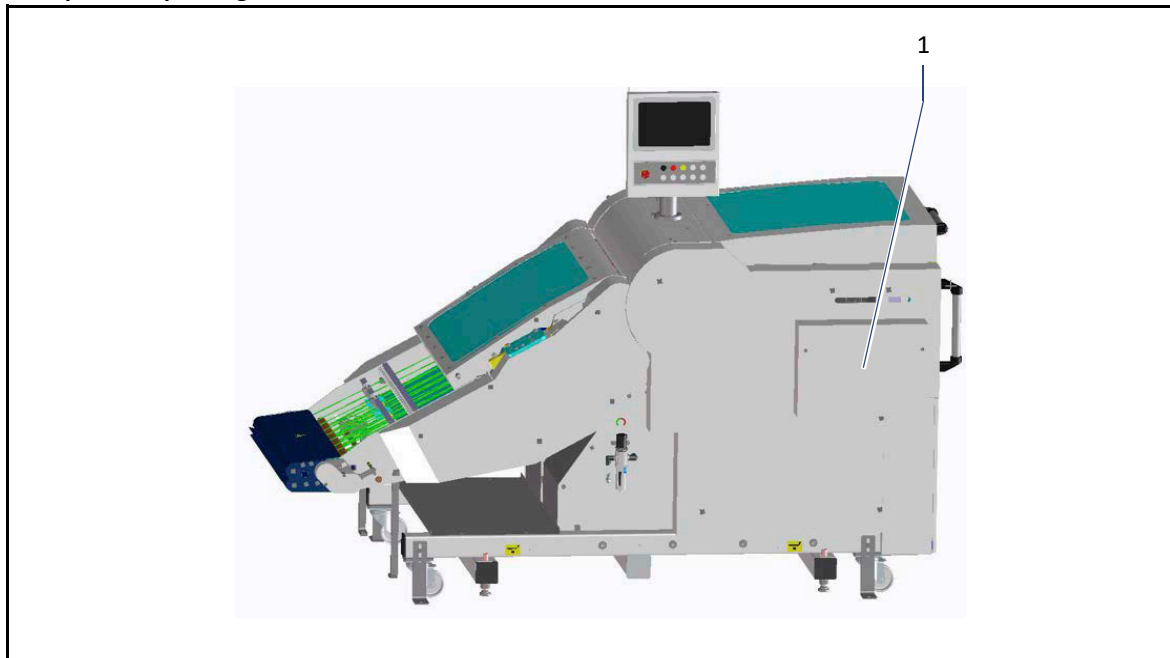
### 10.4.8 Trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung

#### Bei Stapelausgabe links (Standardausführung)



Die Stapelausgabe links (1) ist mit einem Sicherheits-Magnetschalter abgesichert. D.h. ohne Auslagentisch (2) bzw. CoBo-Stack (ohne Abbildung) mit entsprechendem Betätiger (3) kann die Stapelauslage nicht betrieben werden.

#### Bei Option Stapelausgabe links und rechts



Bei der Option <Stapelausgabe links und rechts> ist die feststehende trennende Schutzeinrichtung (1) mit einem Betätiger für die, auf beiden Seiten der Stapelausgabe, angebrachten Sicherheits-Magnetschalter ausgestattet.

D.h. in Abhängigkeit der benötigten Stapelausgabeseite, muss die feststehende trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung (1) auf der gegenüberliegenden, offenen Stapelausgabeseite angebracht werden. Wird dies nicht ausgeführt, kann die Stapelauslage nicht gestartet werden.

### 10.4.9 Weitere feststehende trennende Schutzeinrichtungen

An der Maschine sind weitere feststehende trennende Schutzeinrichtungen vorhanden.

Die feststehenden Schutzeinrichtungen sind nur mittels Werkzeuge zu öffnen.

Diese schützen den Bediener vor Gefahrenstellen wie:

- Drehende Maschinenteile z. B.: Antriebe, Wellen
- Einzugsstellen
- Quetschstellen

Die Funktion und Position der entsprechenden Schutzeinrichtungen sind in der Checkliste Schutzeinrichtungen angegeben.

Siehe "Checklisten Schutzeinrichtungen" auf Seite 69.

### 10.4.10 Fehlerhafte Schutzeinrichtungen

Fehlerhafte Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

Aus diesem Grund:

- ▷ Maschine sofort am Hauptschalter der Falzmaschine ausschalten.
- ▷ Gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▷ Wenn notwendig, von elektrischer Versorgung und Druckluft trennen.
- ▷ Fehlerhafte Schutzeinrichtungen umgehend instand setzen.

### 10.4.11 Schutzeinrichtungen prüfen

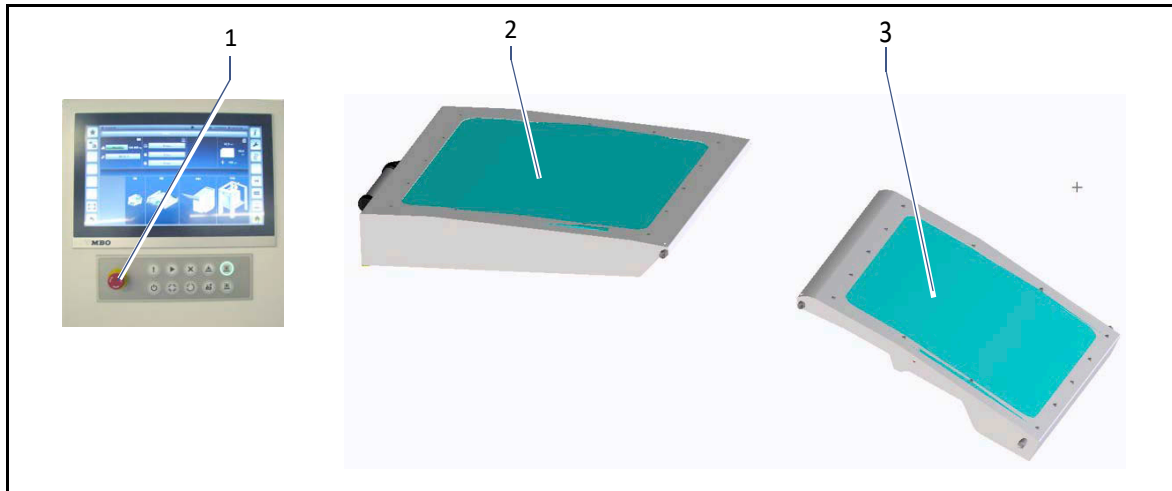
Alle Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen.

Entsprechende Prüfintervalle, Siehe "Checklisten Schutzeinrichtungen" auf Seite 69.

**10.4.12 Checklisten Schutzeinrichtungen**

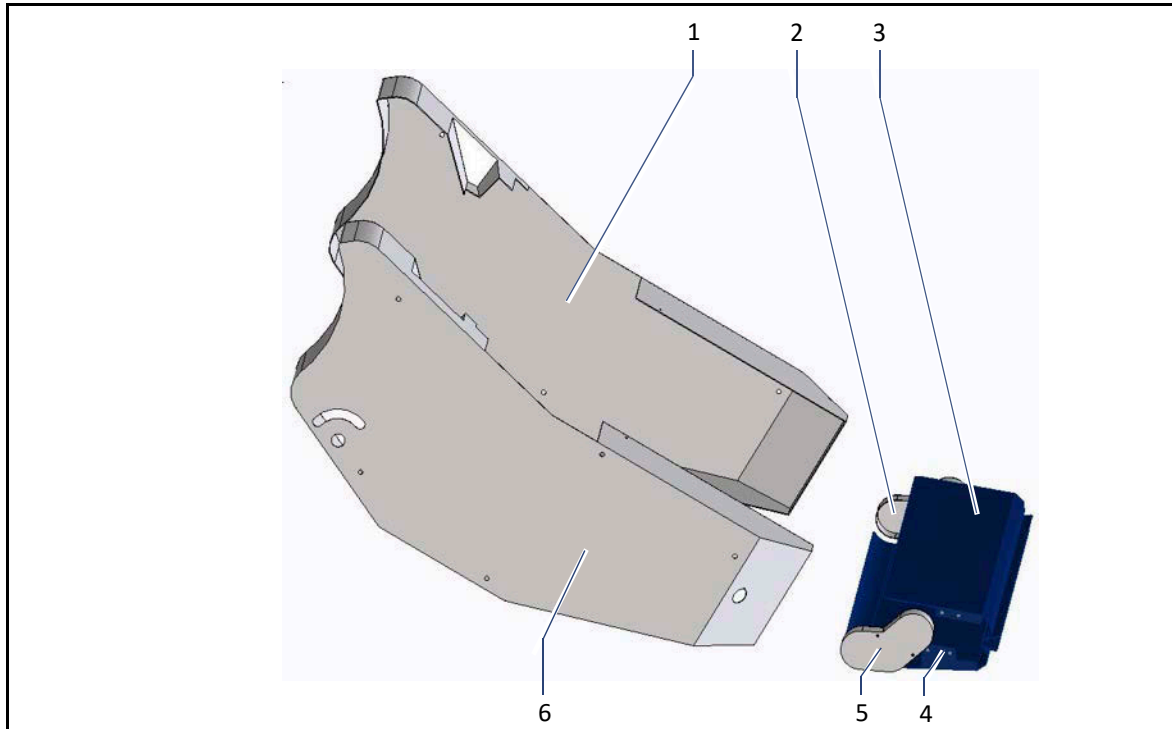
Überprüfen Sie mit diesen Checklisten regelmäßig die Schutzeinrichtungen der Maschine.

**10.4.12.1 NOT-HALT und beweglich trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung**



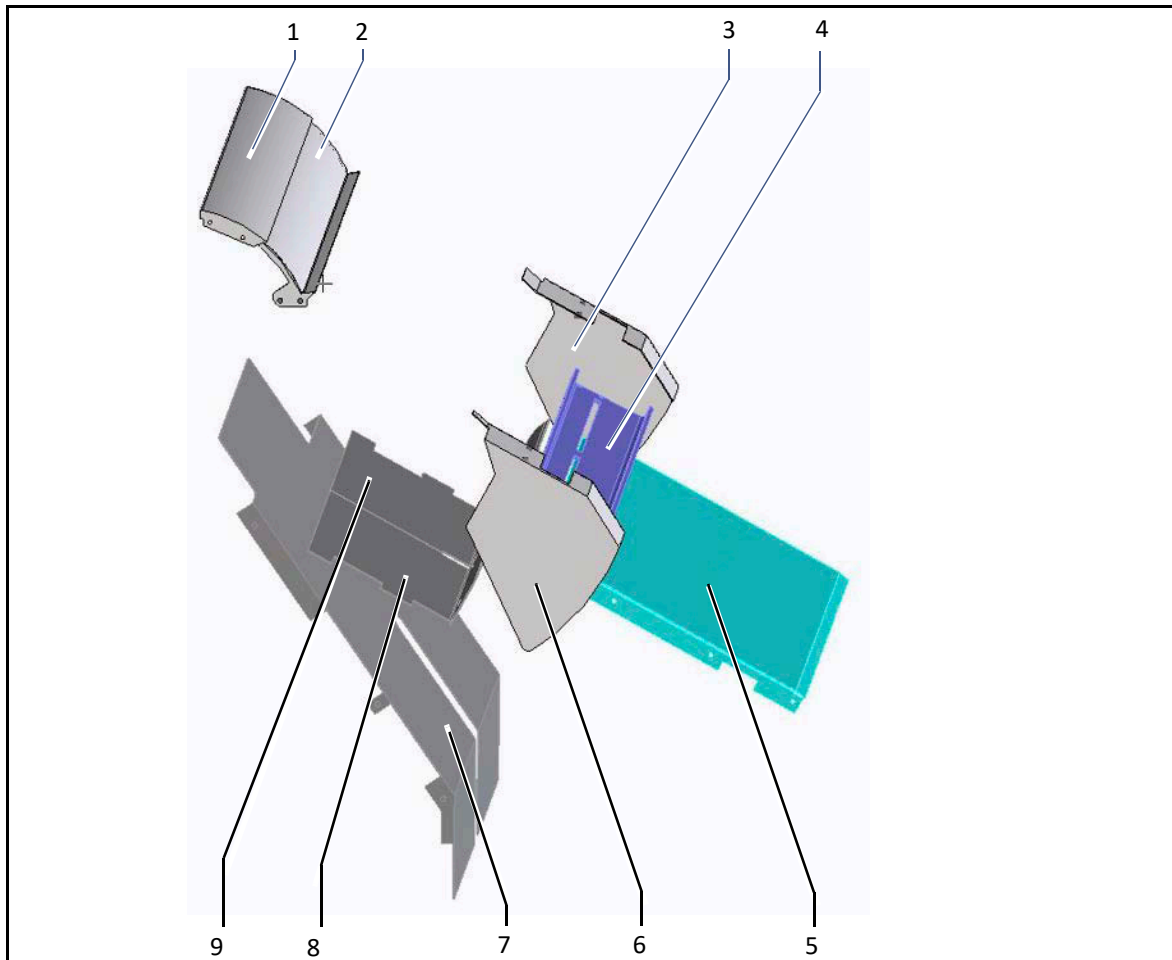
| Pos.   | Benennung  | Funktionskontrolle | Sichtkontrolle | Ergebnis      | Prüfintervall |
|--------|--|--------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1      | NOT-HALT Schlagtaster am Bedienpult                    |                    |                |               | Täglich       |
| 2      | Beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung |                    |                |               | Täglich       |
| 3      | Beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung |                    |                |               | Täglich       |
| Datum: |  | Name:              |                | Unterschrift: |               |

10.4.12.2 Einlaufbereich 1



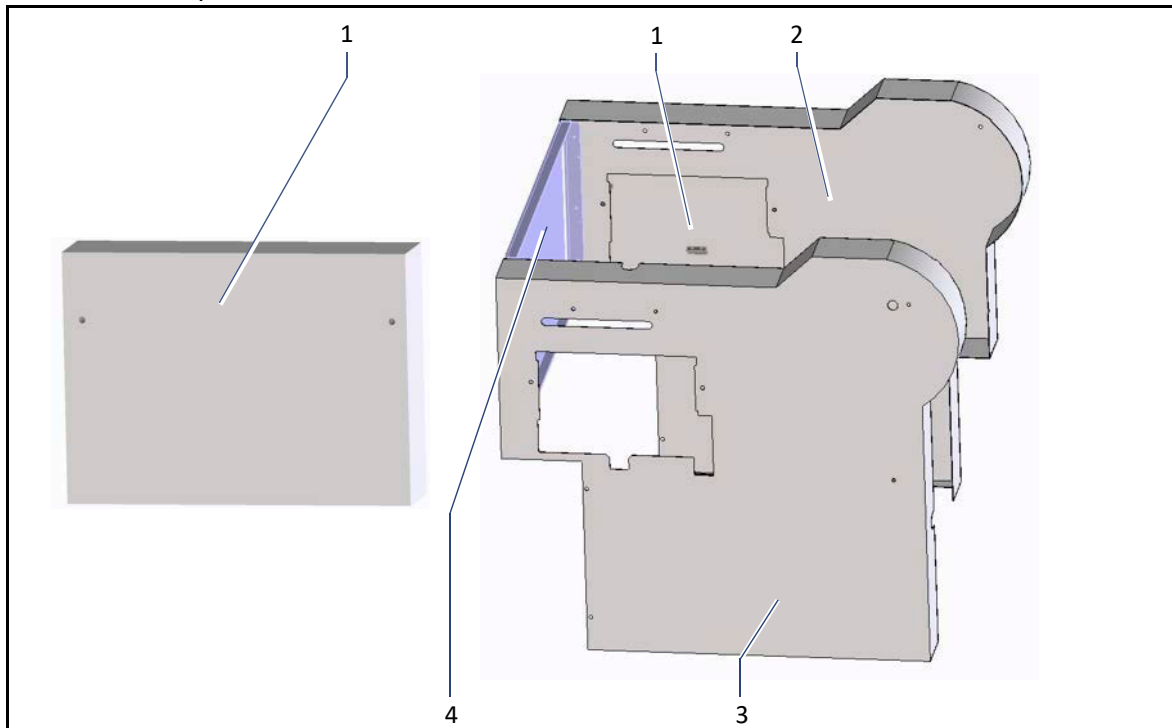
| Pos.   | Benennung | Funktionskontrolle | Sichtkontrolle | Ergebnis      | Prüfintervall |
|--------|-----------|--------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 2      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 3      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 4      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 5      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 6      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| Datum: |           | Name:              |                | Unterschrift: |               |

10.4.12.3 Einlaufbereich 2



| Pos.   | Benennung | Funktionskontrolle | Sichtkontrolle | Ergebnis      | Prüfintervall |
|--------|-----------|--------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 2      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 3      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 4      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 5      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 6      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 7      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 8      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 9      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| Datum: |           | Name:              |                | Unterschrift: |               |

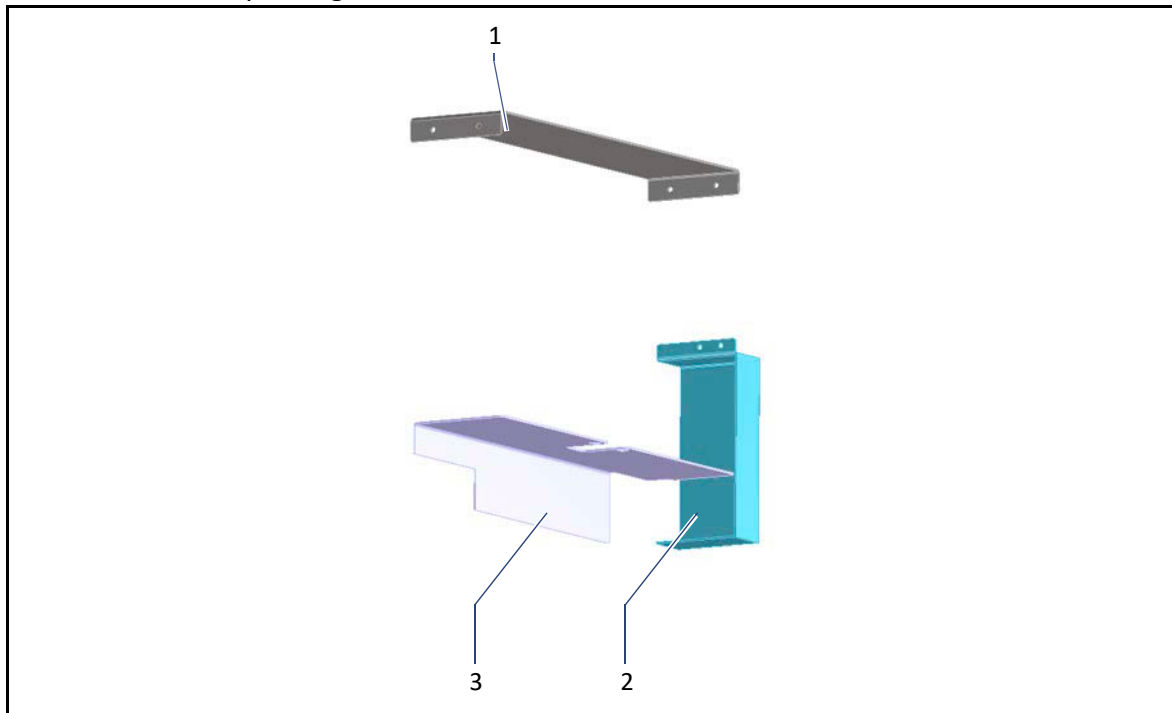
10.4.12.4 Stapelbereich



| Pos.   | Benennung             | Funktionskontrolle | Sichtkontrolle | Ergebnis      | Prüfintervall |
|--------|-----------------------|--------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1      | Schutz, Stapelausgabe |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 2      | Schutz                |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 3      | Schutz                |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 4      | Schutz                |                    |                |               | Wöchentlich   |
| Datum: |                       | Name:              |                | Unterschrift: |               |

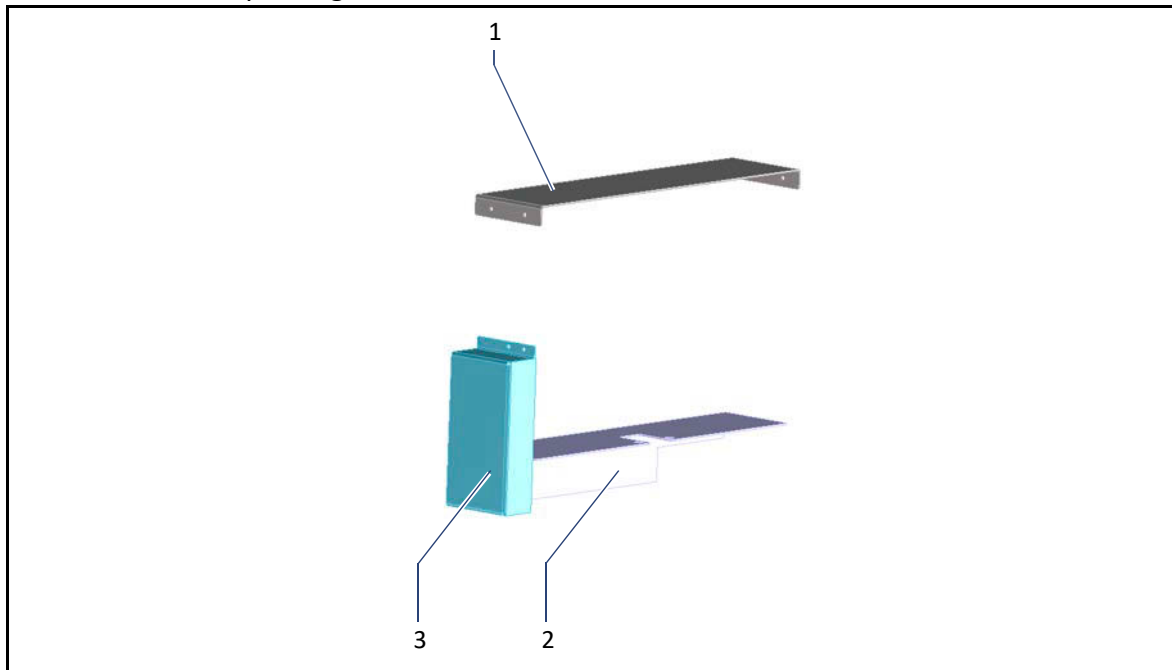


10.4.12.5 Bei Stapelausgabe links



| Pos.   | Benennung | Funktionskontrolle | Sichtkontrolle | Ergebnis      | Prüfintervall |
|--------|-----------|--------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 2      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 3      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| Datum: |           | Name:              |                | Unterschrift: |               |

10.4.12.6 Bei Stapelausgabe links und rechts

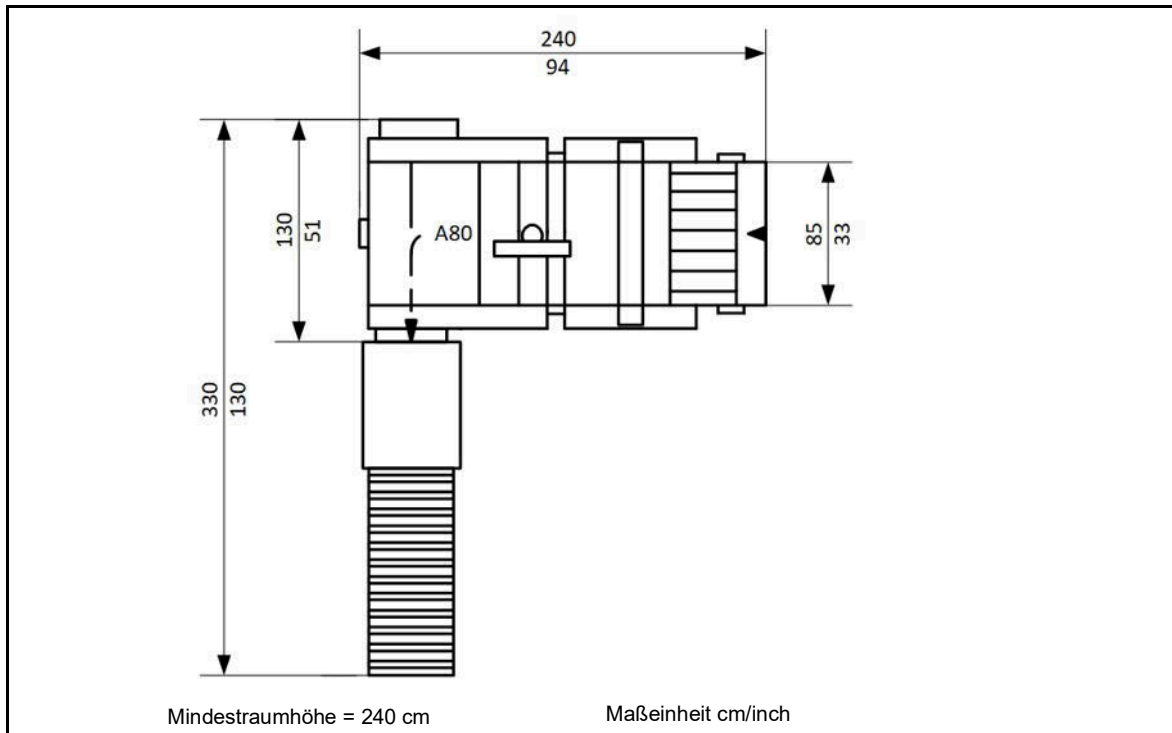


| Pos.   | Benennung | Funktionskontrolle | Sichtkontrolle | Ergebnis      | Prüfintervall |
|--------|-----------|--------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 2      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| 3      | Schutz    |                    |                |               | Wöchentlich   |
| Datum: |           | Name:              |                | Unterschrift: |               |

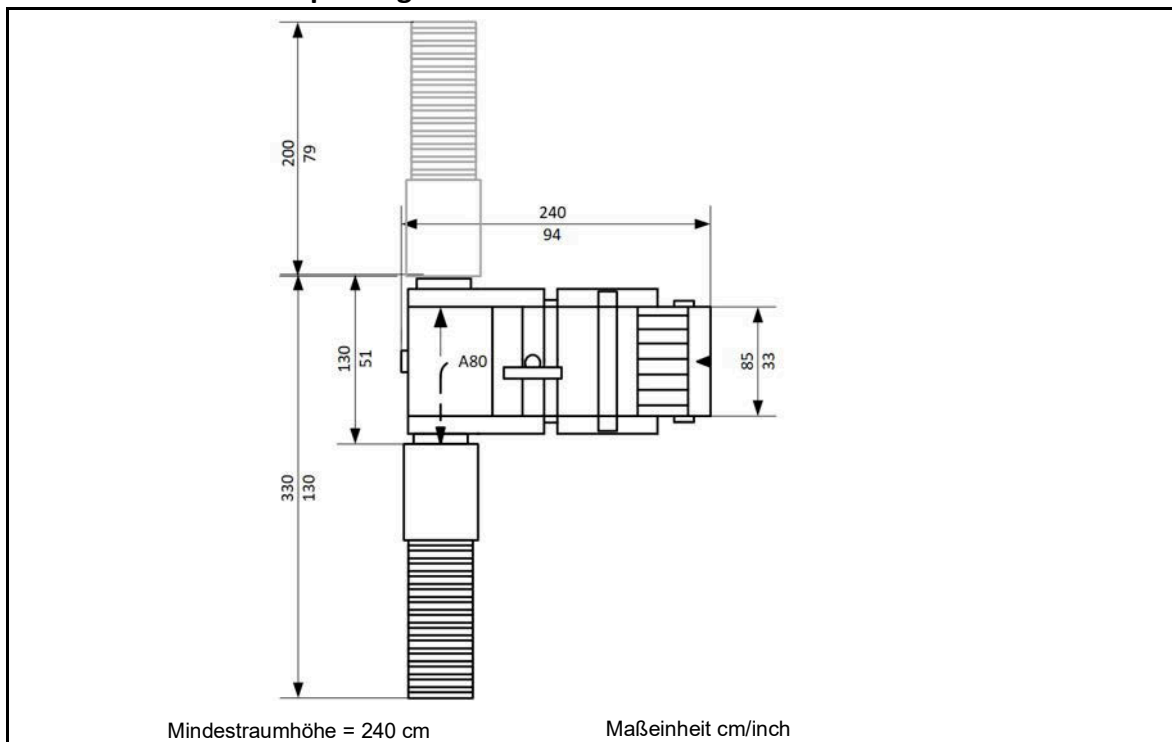
## 11 Technische Daten

### 11.1 Grundpläne

#### 11.1.1 A80 mit Stapelausgabe links



#### 11.1.2 A80 mit Stapelausgabe links und rechts



## 11.2 Transportdaten

| Abmessungen / Gewicht(e) |    |             |
|--------------------------|----|-------------|
| Länge ca.                | mm | 2400        |
| Breite ca.               | mm | 1300        |
| Höhe ca.                 | mm | 1750        |
| Transportangaben         |    |             |
| A80                      | kg | 980         |
| A80 incl. Verpackung     | kg | 1.280       |
| Verpackungsmaße (LxBxH)  | cm | 270x150x160 |
| Puffertisch              | kg | 120         |

## 11.3 Bodenbeschaffenheit am Aufstellort

| Bodenbeschaffenheit    |                   |     |
|------------------------|-------------------|-----|
| Nutzlast <sup>1)</sup> | kN/m <sup>2</sup> | >20 |
| Ebenheit <sup>2)</sup> | mm/m              | <10 |

<sup>1)</sup> Mindesttragfähigkeit des Untergrundes am Aufstellort der Maschine.

<sup>2)</sup> Im Bereich der Maschine darf die Gesamthöhendifferenz 10 mm nicht überschreiten.

## 11.4 Produktdaten

| Spezifikationen                        |                  |                            |
|--|------------------|----------------------------|
| <b>Einlauf</b>                         |                  |                            |
| Einlaufbreite Bogen min.               | mm               | 80                         |
| Einlaufbreite Bogen max.<br>(1 Nutzen) | mm               | 760                        |
| Einlaufbreite Bogen max.<br>(2 Nutzen) | mm               | 350                        |
| Einlaufbreite Bogen max.<br>(3 Nutzen) | mm               | 235                        |
| Einlauflänge Bogen min.                | mm               | 95                         |
| Einlauflänge Bogen max.                | mm               | 330                        |
| Nutzenanzahl max.                      | Stk.             | 2 (optional auch 3)        |
| <b>Nutzen Formate</b>                  |                  |                            |
| 2-fach Nutzen max.                     | mm               | 2x350                      |
| 3-fach Nutzen max.                     | mm               | 3/235                      |
| <b>Geschwindigkeiten</b>               |                  |                            |
| min.                                   | m/min            | 15                         |
| max.                                   | m/min            | 210                        |
| Stapelleistung max.                    | Stapel/h         | 1.000                      |
| Einzelbogengeschwindigkeit             | Bogen/h          | 15.000 (bei DIN A4 Format) |
| <b>Produktparameter</b>                |                  |                            |
| Dicke min.                             | μ                | 100                        |
| Dicke max.                             | mm               | 8                          |
| Grammatur min.                         | g/m <sup>2</sup> | 40                         |
| Grammatur max.                         | g/m <sup>2</sup> | 250                        |
| Material                               | -                | Papier                     |
| <b>Presse</b>                          |                  |                            |
| Presskraft max.                        | to               | 3,5                        |
| Minimaler Presswalzenspalt             | mm               | 0,15                       |
| <b>Sammeln</b>                         |                  |                            |
| Stapelhöhe min.                        | mm               | 3                          |
| Stapelhöhe max.                        | mm               | 160                        |

## 11.5 Elektrische Versorgung



Die Stapelauslage A80 wird von der vorgeschalteten Falzmaschine versorgt.

| Elektrische Versorgung <sup>1)</sup>                    |  | Schaltplan-Nr. Siehe Elektrotypenschild |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
| <b>Nennspannung</b><br>3 x 400 V + N + PE               | Erforderliche Netzform                                     | TN - C - S - Netz<br>TN - S - Netz      | Rechtsdrehfeld erforderlich |
|   | Spannung   | 400 V AC                                | +/-10 %                     |
|   | Frequenz   | 50 / 60 Hz                              | +/-1 %                      |
|   | Steuerspannung   | 24 VDC/10 A                             |                             |
| <b>Maximal zulässige Unterbrechung der Nennspannung</b> | Siehe EN 60204, Teil 1, Pkt. 4.3.2, Wechselstromversorgung |   |                             |
| <b>Anschlusswerte</b>                                   | Gesamt <sup>2)</sup>                                       | 1,1 kW                                  |                             |
|   | Nennstrom gemessen   | ca. 8,1 A                               |                             |
|   | Notwendige Absicherung nach IEC <sup>3)</sup>              | 32 A Charakteristik C                   |                             |

<sup>1)</sup> Die Stapelauslage wird von der vorgeschalteten Falzmaschine versorgt.

<sup>2)</sup> Der gesamte Anschlusswert ist abhängig vom Anlegertyp, der Ausstattung von Falzwerk I sowie der Anzahl und Ausstattung der angeschlossenen Folgefalzwerke und der Auslage.

<sup>3)</sup> Die Steuersteckdose XB20 der vorgeschalteten Falzmaschine muss mit 32 A Charakteristik C abgesichert sein.

## 11.6 Druckluftversorgung, Prozessluft

| Druckluftversorgung     |  |                                       |
|-------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Anschlusswerte</b>   | Erforderlicher Netzdruck                   | 6 bar                                 |
|                         | Durchschnittlicher Verbrauch <sup>1)</sup> | 15 m <sup>3</sup> /h                  |
|                         | Reinheitsklasse <sup>2)</sup>              | ISO 8573-1:2010 [3:4:1] <sup>3)</sup> |
|                         | Kupplungsstecker                           | KS4-1/4-A                             |
| <b>Anschlussleitung</b> | Kupplungsdose                              | KD4....                               |

<sup>1)</sup> Erforderlicher Volumenstrom nach ISO 1217 bzw. DIN 1945

<sup>2)</sup> Reinheitsklasse nach ISO 8573-1:2010 [Partikel:Wasser:Öl].

<sup>3)</sup> Typische Reinheitsklassen für das Verlags- und Druckgewerbe (Prozessluft) nach VDMA-Einheitsblatt VDMA 15390-1:2014-12, Tabelle 5.

## 11.7 Emissionen

### 11.7.0.1 Geräuschemission

| Geräuschemission  |             |      |
|---|-------------|------|
| Angegebener Zweizahl-Geräuschemissionswert nach DIN EN 4871   | Leerlauf    | Last |
| A-bewerteter Schallleistungspegel $L_{WA}$ in dB re 1 pW<br>Unsicherheit $K_{WA}$ in dB   | -<br>2,5    | 2,5  |
| A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel $L_{pA}$<br>In dB re 20 $\mu$ Pa am Bedienplatz<br>Unsicherheit $K_{pA}$ in dB                                     | < 70<br>2,5 | 2,5  |
| A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel $L_{pA}$<br>In dB re 20 $\mu$ Pa am Bedienplatz, Auslage<br>Unsicherheit $K_{pA}$ in dB                            | < 70<br>2,5 | 2,5  |
| Die Werte wurden ermittelt nach der Geräuschemessnorm DIN EN ISO 13023 <sup>1)</sup> unter Anwendung der Grundnormen DIN EN ISO 3746 und DIN EN ISO 11204 |             |      |

<sup>1)</sup> Geräuschemessung EN 13023 J.2.2.2 - Klasse 2

## 11.8 Umgebungsbedingungen

| Umgebungsbedingungen       |                               |   |
|----------------------------|-------------------------------|---|
| Raumtemperatur             |                               | 17 ... 35 °C <sup>1)</sup>                    |
| Lagertemperatur            |                               | 10 ... 35 °C                                  |
| Relative Luftfeuchtigkeit  | Optimal<br>Minimal<br>Maximal | 40 - 60 %<br>30 %<br>80 % (ohne Kondensation) |
| Aufstellhöhe <sup>2)</sup> |                               | Max. 1500 über N. N.                          |

<sup>1)</sup> Bei Temperaturen unterhalb bzw. oberhalb der zulässigen Raumtemperatur sind Sondermaßnahmen zu treffen.

<sup>2)</sup> Ab einer Aufstellhöhe von 1000 m über N.N ist eine Leistungsreduzierung von 1,5 % je 100 m zu berücksichtigen.



Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Zugluft.

## 12 Bedien- und Anzeigeelemente - Betriebsarten

### 12.1 Bedien- und Anzeigeelemente

#### 12.1.1 Übersicht

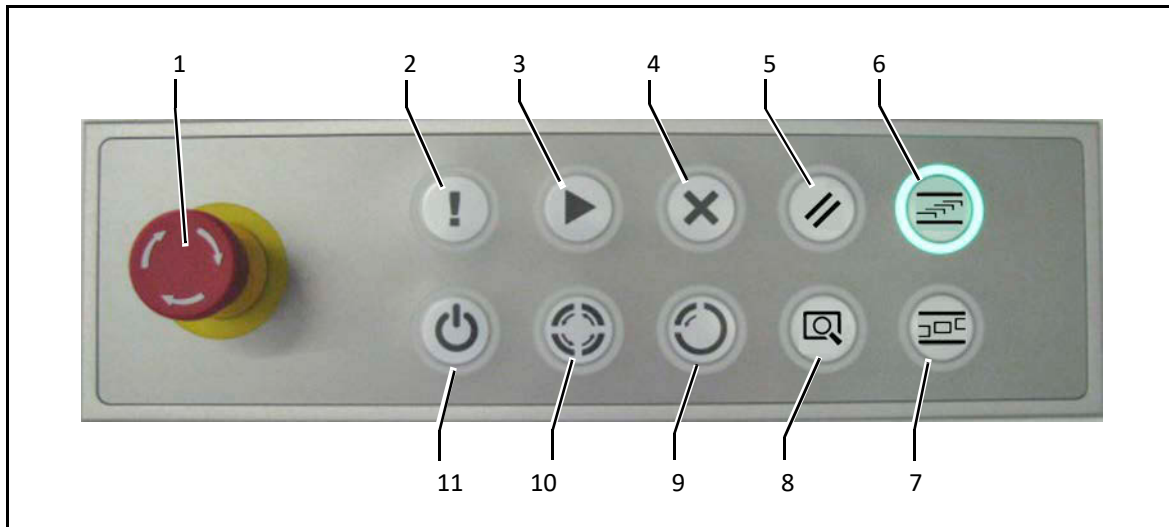
| Pos. | Benennung       |
|------|-----------------|
| 1    | Hauptbedienpult |
| 2    | Druckluftregler |

#### 12.1.2 Hauptbedienpult

| Pos. | Benennung                      |
|------|--------------------------------|
| 1    | Touchscreen                    |
| 2    | Tastenfeld <Maschinenfunktion> |



**12.1.3 Tastenfeld <Maschinenfunktion>**



| Pos. | Benennung                              | Zustandsanzeige des Leuchtrings:   |
|------|--|--|
| 1    | Schlagtaster <NOT-HALT>                |  |
| 2    | Leuchttaste <Fehler quittieren>        | Aus = Kein Fehler/Warnung liegt vor.<br>Gelb = Ein Fehler/Warnung liegt vor.                   |
| 3    | Leuchttaste <Maschine Start>           | Aus = Maschine steht.<br>Grün blinkend = Startvorbereitung.<br>Grün = Maschine läuft.          |
| 4    | Leuchttaste <Maschine Schnellstopp>    | Aus = Maschine steht.<br>Gelb blinkend = Maschine läuft.                                       |
| 5    | Leuchttaste <Grundstellung>            | Aus = Maschine ist produktionsbereit.<br>Weiß blinkend = Maschine fährt in Grundstellung.      |
| 6    | Leuchttaste <Schuppung>                | Aus = Modus <Einzelbogen> ist eingeschaltet.<br>Grün = Modus <Schuppung> ist eingeschaltet.    |
| 7    | Leuchttaste <Einzelbogen>              | Aus = Modus <Schuppung> ist eingeschaltet.<br>Grün = Modus <Einzelbogen> ist eingeschaltet.    |
| 8    | Leuchttaste <Kontrollbogen>            | Aus = <Kontrollbogen> ist ausgeschaltet.<br>Gelb blinkend = <Kontrollbogen> ist eingeschaltet. |
| 9    | Leuchttaste <Bogenzufuhr, Einzelbogen> | Aus = Bogenzufuhr ist ausgeschaltet.<br>Grün = Ein Einzelbogen wird abgerufen.                 |
| 10   | Leuchttaste <Bogenzufuhr, Produktion>  | Aus = Bogenzufuhr ist ausgeschaltet.<br>Grün = Bogenzufuhr ist eingeschaltet.                  |
| 11   | Leuchttaste <Maschine Softstopp>       | Aus = Maschine steht.<br>Gelb blinkend = Maschine läuft leer                                   |

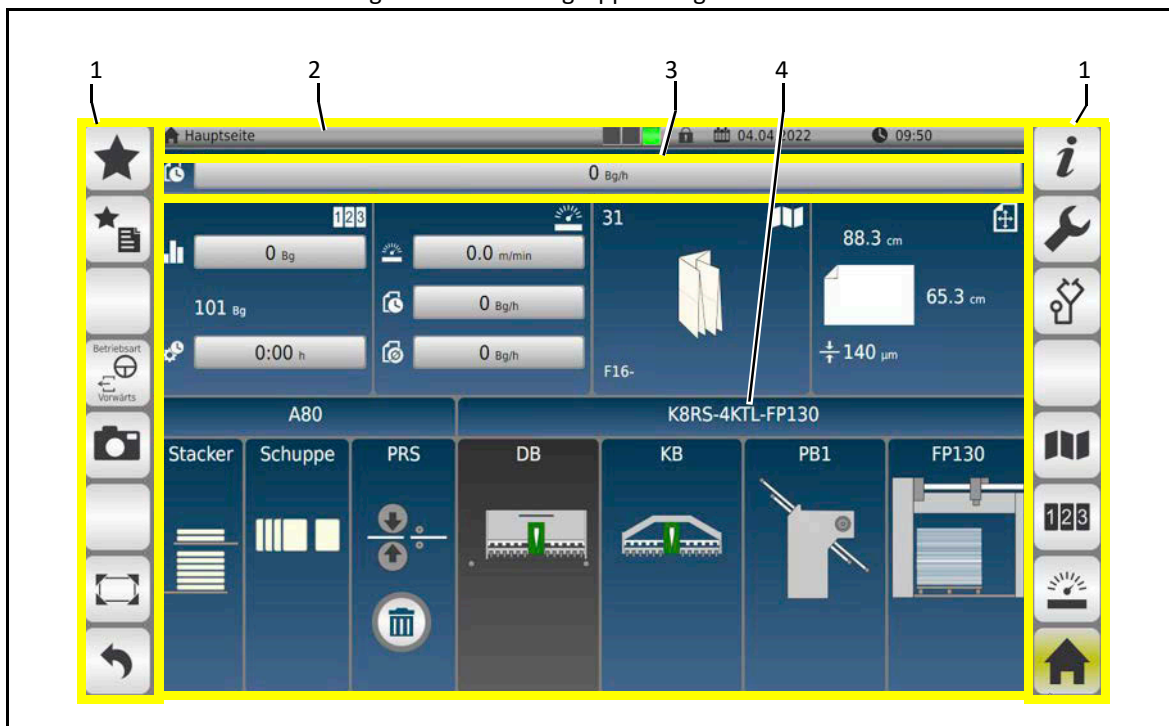
### 12.1.4 Handhabung TOUCHSCREEN



- Verwenden Sie zum Bedienen des Touchscreens ausschließlich nur die Finger bzw. einen Touch-Pen (Teilenummer 0131900).
- Kugelschreiber oder andere metallische Gegenstände können die Oberfläche des Touchscreens beschädigen.

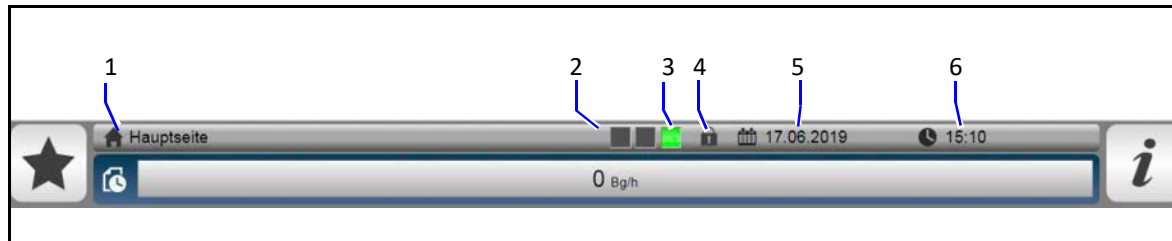
### 12.1.5 Aufbau der Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche ist in die folgenden Funktionsgruppen aufgeteilt:



| Pos. | Benennung   | Bemerkung / Funktion                                   |
|------|---|--|
| 1    | Funktionstasten   | Siehe "Beschreibung der Funktionstasten" auf Seite 89. |
| 2    | Infofeld <Seitenbezeichnung, Maschinenstatus, Passwordebene, Datum und Uhrzeit> | Siehe "Infofeld" auf Seite 83.                         |
| 3    | Anzeigefeld <Aktuelle Leistung, Alarme, Hinweise>                               | Siehe "Alarme anzeigen" auf Seite 106.                 |
| 4    | Anzeige <Aktueller Seiteninhalt>  | Siehe "Anzeige aktueller Seiteninhalt" auf Seite 85    |

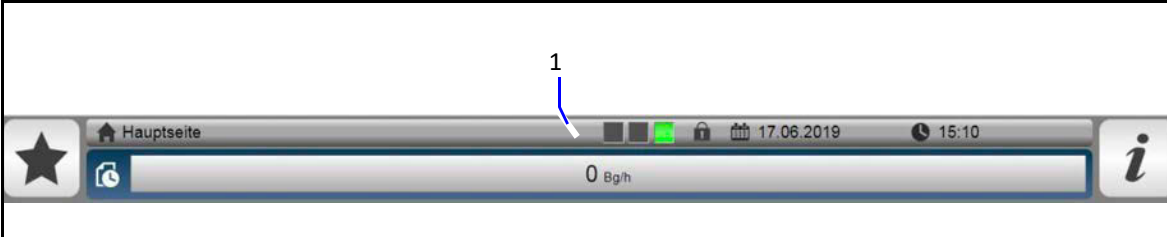
12.1.5.1 Infofeld



| Pos. | Benennung                           | Bemerkung / Funktion   |
|------|-------------------------------------|--|
| 1    | Anzeige <Titel der aktuellen Seite> | Zeigt den Titel der aktuellen Seite an.  |
| 2    | Anzeige <Status Datamanager>        | Wird nur angezeigt, wenn der Datamanager eingeschaltet ist.<br>Zeigt den aktuellen Status des Datamanagers an.<br>Siehe "Status des Datamanagers anzeigen (Option)" auf Seite 84 |
| 3    | Anzeige <Maschinen-Status>          | Zeigt den aktuellen Status der Maschine.<br>Siehe "Maschinen-Status anzeigen" auf Seite 84   |
| 4    | Taste <Passwort>                    | Zeigt die aktuelle Passwortebene an.<br>Durch Betätigen der Taste können Passwörter eingegeben werden.<br>Siehe "Passwort eingeben" auf Seite 87                                 |
| 5    | Anzeige <Aktuelles Datum>           |  |
| 6    | Anzeige <Aktuelle Uhrzeit>.         |  |

### 12.1.5.2 Status des Datamanagers anzeigen (Option)

Wenn der Datamanager eingeschaltet ist, wird in der Anzeige <Status-Datamanager> der Betriebszustand des optionalen Datamanagers angezeigt.

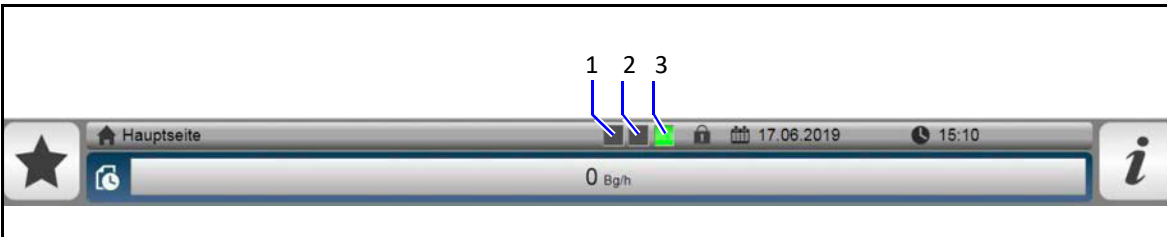


| Pos. | Benennung                    | Zustandsanzeige  |
|------|------------------------------|--|
| 1    | Anzeige <Status Datamanager> | Grau/nicht = vorhanden Datamanager ist nicht aktiviert<br>Rot = Störung<br>Gelb = Keine Verbindung zum Datamanager.<br>Grün = Kommunikation in Ordnung |

Die einzelnen Betriebszustände werden in der Tabelle dargestellt.

### 12.1.5.3 Maschinen-Status anzeigen

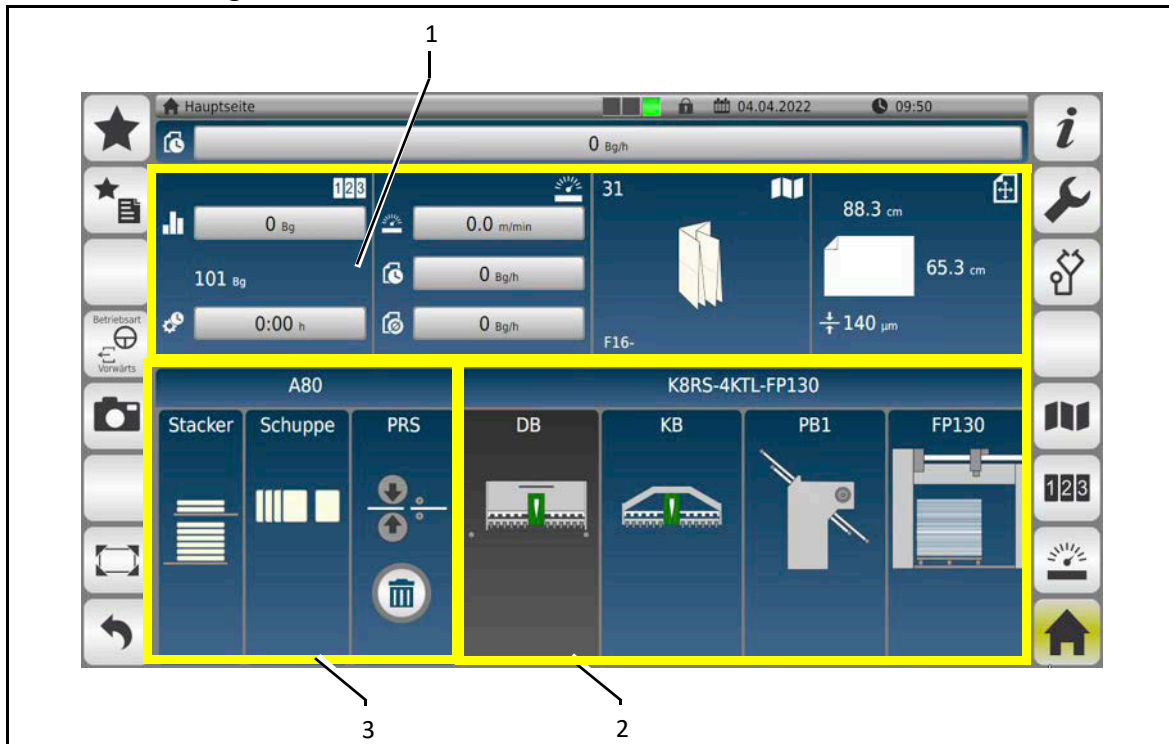
In der Anzeige <Maschinen-Status> wird der Betriebszustand der Maschine angezeigt.



Die einzelnen Betriebszustände werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

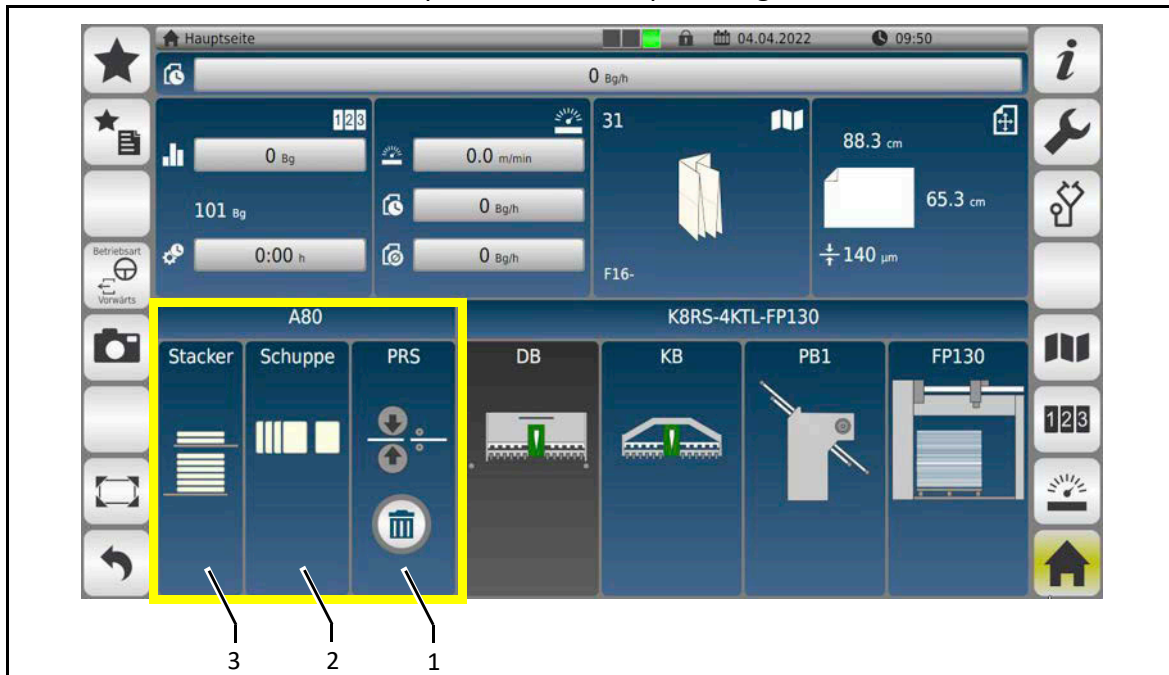
| Anzeige (1) | Anzeige (2)        | Anzeige (3) | Bedeutung                                      |
|-------------|--------------------|-------------|--|
| Rot         | Schwarz            | Schwarz     | Eine Alarmmeldung ist vorhanden                |
| Schwarz     | Gelb               | Schwarz     | Rapidset- oder ARA-Antrieb nicht positioniert. |
| Schwarz     | Gelb mit Zahnräder | Schwarz     | Rapidset- oder ARA-Antrieb wird positioniert.  |
| Schwarz     | Schwarz            | Grün        | Maschine ist produktionsbereit.                |

12.1.5.4 Anzeige aktueller Seiteninhalt



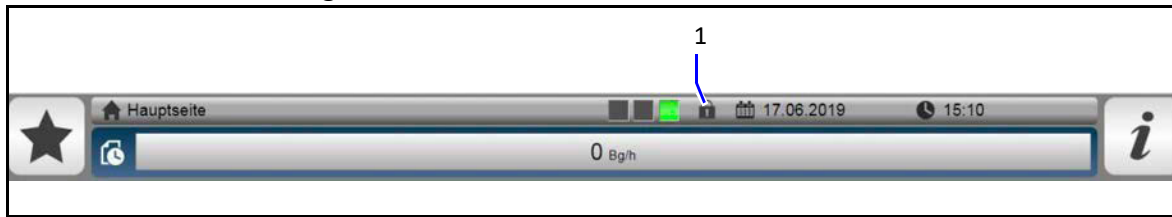
| Pos. | Benennung  | Bemerkung / Funktion  |
|------|--|---|
| 1    | Auswahlfelder <Auftragsdaten>  | Zeigt die aktuellen Auftragsdaten an.<br>Siehe Betriebsanleitung der Falzmaschine.  |
| 2    | Auswahlfelder <Komponenten der Falzmaschine>                         | In diesen Auswahlfeldern werden alle aktuellen Komponenten der Falzmaschine angezeigt.<br>D. h. entsprechend den Komponenten der Falzmaschine, kommen verschiedene Anlegertypen und Falzwerkskomponenten zur Anzeige.<br>Durch Betätigen eines Auswahlfeldes wechselt die Anzeige zu der Seite mit den spezifischen Einstelldaten dieser Komponente.<br>Siehe Betriebsanleitung der Falzmaschine.                                     |
| 3    | Auswahlfelder <Komponenten des Maschinenverbundes> z.B.: Auslage A80 | In diesen Auswahlfeldern werden alle aktuell angeschlossenen Komponenten des Maschinenverbundes angezeigt.<br>D. h. entsprechend den Komponenten einer Anlage, kommen verschiedene Folgefalzwerke bzw. Auslagen zur Anzeige.<br>Durch Betätigen eines Auswahlfeldes wechselt die Anzeige zu der Seite mit den spezifischen Einstelldaten dieser Komponente.<br>Siehe "Auswahlfelder <Komponenten der Stapelauslage A80>" auf Seite 86 |

12.1.5.5 Auswahlfelder <Komponenten der Stapelauslage A80>



| Pos. | Benennung             | Bemerkung / Funktion  |
|------|-----------------------|---|
| 1    | Auswahlfeld <Presse>  | Durch Antippen des Auswahlfeldes wird zur Seite <Presse> gewechselt.<br>Siehe "Bogenpresse einstellen" auf Seite 139. |
| 2    | Auswahlfeld <Schuppe> | Durch Antippen des Auswahlfeldes wird zur Seite <Schuppe> gewechselt.<br>Siehe "Schuppe einstellen" auf Seite 141.    |
| 3    | Auswahlfeld <Stacker> | Durch Antippen des Auswahlfeldes wird zur Seite <Stacker> gewechselt.<br>Siehe "Stacker einstellen" auf Seite 145.    |

12.1.5.6 Passwort eingeben



| Pos. | Benennung        | Bemerkung / Funktion  |
|------|------------------|---|
| 1    | Taste <Passwort> | Mit der Taste <Passwort> können verschiedene Passwortebenen angewählt werden.<br>Ist das Symbol <Vorhängeschloss> geschlossen, ist keine Passwortebene angewählt.<br>Ist das Symbol <Vorhängeschloss> geöffnet, wird im Symbol die aktuelle Passwortebene als Zahl angezeigt. |

12.1.5.7 Passwortebenen

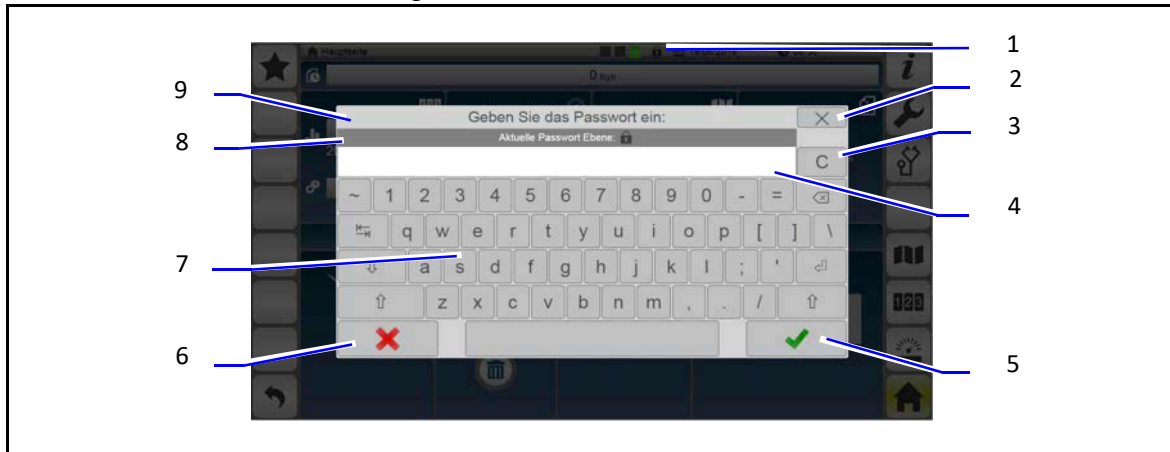
| Passwortebene | Passwort | Bereich und Berechtigung  | Symbol |
|---------------|----------|---|--------|
| 0             | -        | <b>Bereich:</b><br>Diagnose (alles anschauen / nichts ändern).<br><br><b>Berechtigung für:</b><br>Bediener  |        |
| 1             | XXXX     | <b>Bereich:</b><br>Diagnose (alles anschauen / wenig ändern).<br>Service (alles anschauen / nichts ändern).<br><br><b>Berechtigung für:</b><br>Einrichter |        |

### 12.1.5.8 Passwordebene ändern

Durch Eingabe von bestimmten Passwörtern können spezielle Diagnose- und Serviceseiten freigeschaltet werden. So gehen Sie vor, die Passwordebene zu ändern.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:  
Sie sind berechtigt, die Passwordebene zu ändern.



#### Passwort eingeben

So geben Sie ein Passwort ein:

- ▷ Taste <Passwort> (1) betätigen.

Das Passwordeingabefenster (9) wird geöffnet.

In der Anzeige <Aktuelle Passwordebene> (8) wird die aktuelle Passwordebene als Zahl angezeigt.

- ▷ In das Eingabefeld (8) tippen.
- ▷ Passwort für die gewünschte Passwordebene über die alphanumerische Tastatur (7) eingeben.
- ▷ Taste <?> (5) betätigen.

In der Taste <Passwort > (1) wird ein offenes Schloss mit der entsprechenden Passwordebene angezeigt.

- ✓ Die Passwordebene ist geändert.

#### Passwordeingabe abbrechen

So brechen Sie die Passwordeingabe ab:

- ▷ Taste < X > (2 oder 6) betätigen.

Das Passwordeingabefenster (9) wird geschlossen.

- ✓ Die Passwordeingabe ist abgebrochen.

#### Passwordebene zurücksetzen

So setzen Sie die Passwordebene zurück:

- ▷ Taste <Passwort> (1) betätigen.

Das Passwordeingabefenster (9) wird geöffnet.

- ▷ Taste <C> (3) betätigen.
- ▷ Taste <?> (5) betätigen.

In der Taste <Passwort> (1) wird ein geschlossenes Schloss angezeigt.

- ✓ Die Passwordebene ist zurückgesetzt.



12.1.5.9 Beschreibung der Funktionstasten



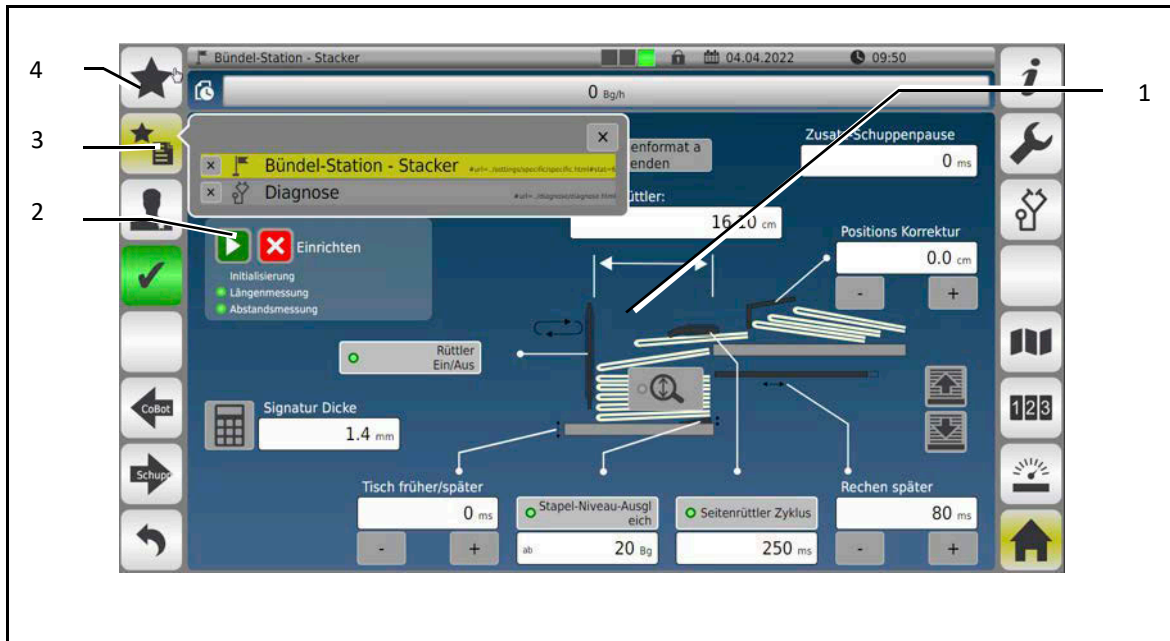
Zur besseren Orientierung ist die jeweils aktive Funktionstaste gelb hinterlegt. Siehe "Beschreibung der Funktionstasten" auf Seite 89 Position 8.



| Pos. | Benennung                             | Bemerkung / Funktion  |
|------|---------------------------------------|---|
| 1    | Funktionstaste <Hilfe                 | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Hilfe eingeschaltet.  |
| 2    | Funktionstaste <Service>              | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Passwort> angezeigt.<br>Siehe "Passwort eingeben" auf Seite 87( <b>passwortgeschützt</b> ).        |
| 3    | Funktionstaste <Diagnose>             | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Diagnose> angezeigt.<br>Siehe "Seite <Diagnose>" auf Seite 94.                                     |
| 4    | Funktionstaste <Datamanager> (Option) | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Datamanager> angezeigt.<br>Siehe Bedienungsanleitung „Datamanager“.                                |
| 5    | Funktionstaste <Falzmuster>.          | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Falzmuster> angezeigt.<br>Siehe "Falzmuster auswählen" in der Betriebsanleitung der Maschine.      |
| 6    | Funktionstaste <Zähler>               | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Zähler> angezeigt.<br>Siehe "Zählereinstellungen vornehmen" in der Betriebsanleitung der Maschine. |

| Pos. | Benennung  | Bemerkung / Funktion   |
|------|--|--|
| 7    | Funktionstaste <Einstellungen>                                 | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Einstellungen> angezeigt.<br>Siehe "Einzugsdaten ändern" in der Betriebsanleitung der Maschine.   |
| 8    | Funktionstaste <Home>  | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Hauptseite> angezeigt.<br>Siehe "Aufbau der Hauptseite" auf Seite 193.  |
| 9    | Funktionstaste <Seite zurück>.                                 | Blättert zurück zu den vorherigen angewählten Seiten.  |
| 10   | Funktionstaste <Großanzeige>                                   | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Großanzeige> angezeigt.<br>Siehe "Großanzeige einschalten/ausschalten" auf Seite 160.   |
| 11   | Frei   |  |
| 12   | Funktionstaste <Kamera Menü>.                                  | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Kamera Menü> angezeigt.<br>Hier können die Einstellungen der Kamera für die Funktion <Autopilot> vorgenommen werden.<br>Siehe separate Betriebsanleitung <Autopilot>. |
| 13   | Funktionstaste <Betriebsart Pressenmotor: vorwärts/rückwärts>. | Durch Betätigen der Funktionstaste kann an der A80, zur Stopperbeseitigung bzw. Reinigung, der Motor der Presse rückwärts gefahren werden.   |
| 14   | Frei   |  |
| 15   | Funktionstaste <Anzeige Favoritenseiten>                       | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Favorit> angezeigt.<br>Siehe "Favoritenseiten auswählen" auf Seite 159.   |
| 16   | Funktionstaste <Auswahl Favoritenseiten>                       | Durch Betätigen der Funktionstaste wird diese Seite als <Favorit> gespeichert. Siehe "Favoritenseiten auswählen" auf Seite 159.  |

### 12.1.5.10 Favoritenseiten auswählen



Die Favoritenumschaltung dient zur schnellen Umschaltung zwischen bis zu fünf verschiedenen Favoritenmenüs.

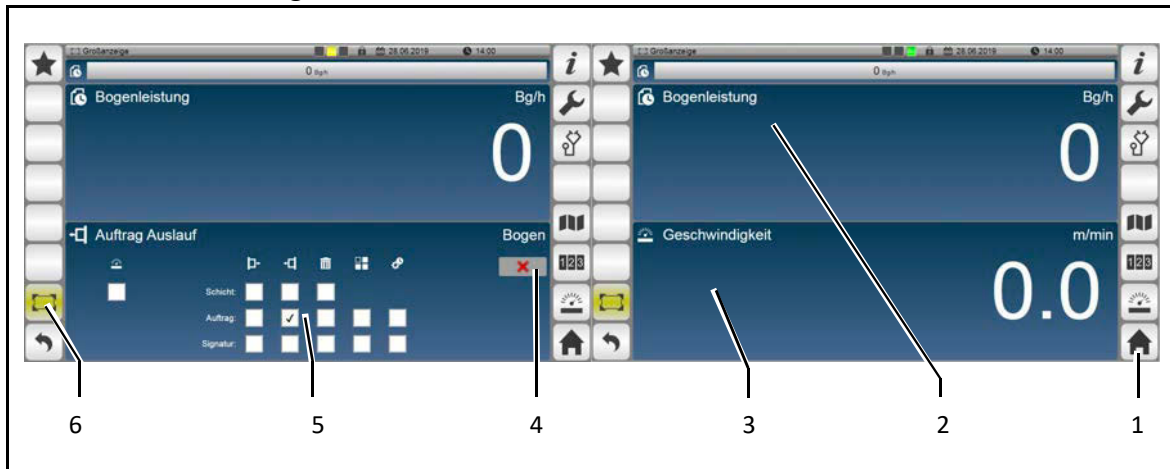
So wählen Sie Favoritenseiten aus:

- ▷ Navigieren Sie zu der ersten Seite, welche Sie zur Favoritenseite bestimmen wollen.
- ▷ Wenn der Inhalt der gewünschten Seite (1) angezeigt wird, betätigen Sie die Taste <Auswahl Favoritenseiten> (4).
- ▷ Navigieren Sie zu der zweiten Seite, welche Sie zur Favoritenseite bestimmen wollen.
- ▷ Wenn der Inhalt der gewünschten Seite (1) angezeigt wird, betätigen Sie die Taste <Auswahl Favoritenseiten> (4),
- ▷ Durch Betätigen der Taste <Umschaltung Favoritenseiten> (3) wird eine Auswahlliste (2) mit maximal fünf Favoritenseiten angezeigt.
- ▷ Betätigen Sie in der Auswahlliste (2) die gewünschte Favoritenseite.
- ✓ Die gewünschte Favoritenseite wird angezeigt.



Die Auswahlliste (2) muss nach Hauptschalter aus/ein wieder neu erstellt werden.

### 12.1.5.11 Großanzeige einschalten/ausschalten



Auf der Seite <Großanzeige> wird im oberen Anzeigefeld (2) immer die Bogenleistung angezeigt. Im unteren Anzeigefeld (3) wird eine ausgewählte Funktion angezeigt.

#### Großanzeige einschalten

So schalten Sie die Großanzeige ein:

- ▷ Betätigen Sie auf der Seite <Hauptseite> die Funktionstaste <Großanzeige> (6).
- ✓ Die Großanzeige ist eingeschaltet.

#### Großanzeige ausschalten

So schalten Sie die Großanzeige aus:

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste <Home> (1).
- Die Hauptseite wird angezeigt
- ✓ Die Großanzeige ist ausgeschaltet.

#### Funktion auswählen

So wählen Sie die Funktion aus:

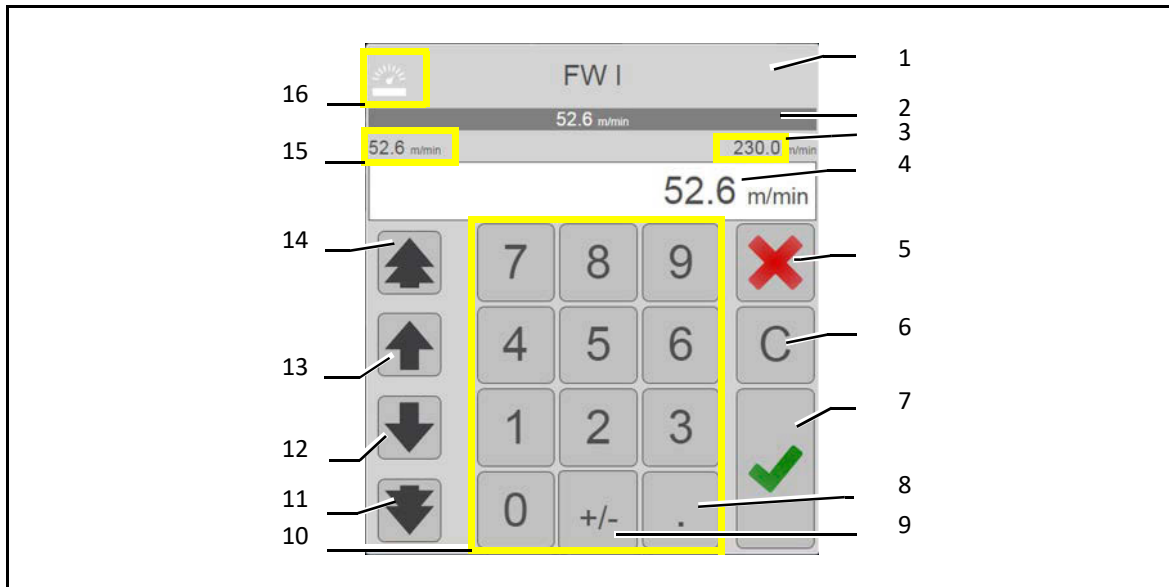
- ▷ Betätigen Sie das Anzeigefeld (3).
- Ein Auswahlfenster (5) wird angezeigt.
- ▷ Betätigen Sie die gewünschte Funktion.
- Es wird ein Hacken gesetzt.
- ✓ Die Funktion ist ausgewählt.

#### Auswahlfenster schließen

So schließen Sie das Auswahlfenster (5):

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Schließen> (4).
- ✓ Das Auswahlfenster (5) ist geschlossen.

12.1.5.12 Numerische Tastatur



| Pos. | Benennung             | Pos. | Benennung                      |
|------|-----------------------|------|--------------------------------|
| 1    | Bezeichnung           | 9    | Vorzeichenauswahl              |
| 2    | Aktueller Wert        | 10   | Zahlenfeld 0-9                 |
| 3    | Maximaler Eingabewert | 11   | Verstellschritte -, vor Komma  |
| 4    | Aktueller Eingabewert | 12   | Verstellschritte -, nach Komma |
| 5    | Fenster schließen     | 13   | Verstellschritte +, nach Komma |
| 6    | Löschen               | 14   | Verstellschritte +, vor Komma  |
| 7    | Enter                 | 15   | Minimaler Eingabewert          |
| 8    | Komma                 | 16   | Symbol                         |

**Negative Zahl eingeben**

So geben Sie eine negative Zahl ein:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Löschen> (5).
- ▷ Geben Sie die gewünschte Zahl ein.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <Vorzeichen> (9).

Ein Minus - Zeichen erscheint vor der eingegebenen Zahl.

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Enter> (8).
- ✓ Eine negative Zahl ist eingegeben.

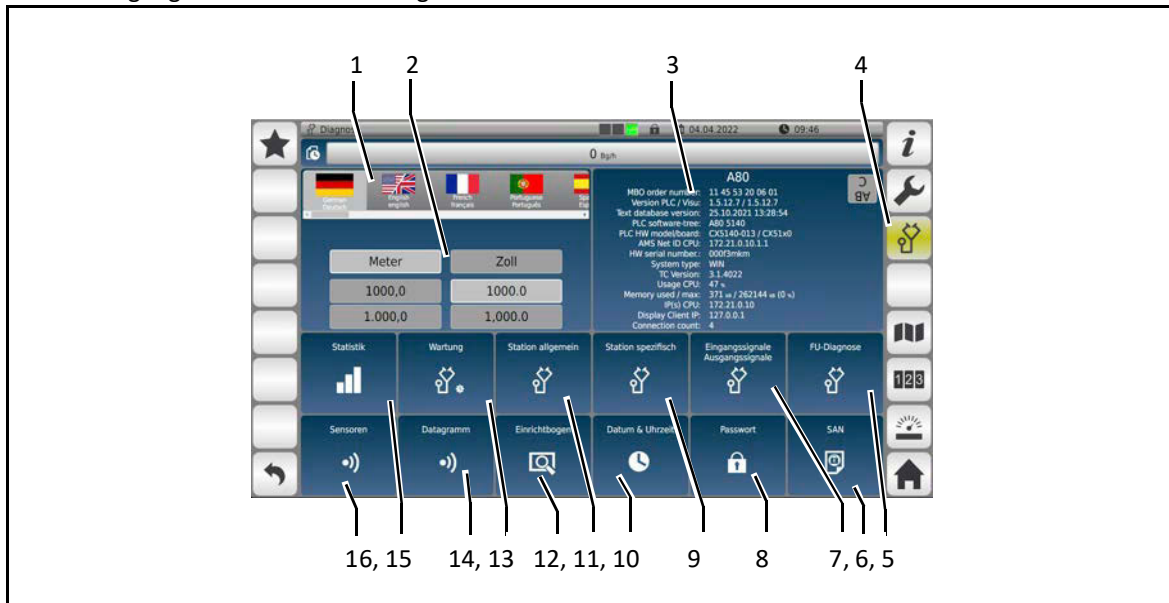


In Abhängigkeit der ausgewählten Funktion kann die Anzeige der numerischen Tastatur etwas variieren.

12.1.5.13 Seite <Diagnose>

Die Seite <Diagnose> hat folgende Funktionen:

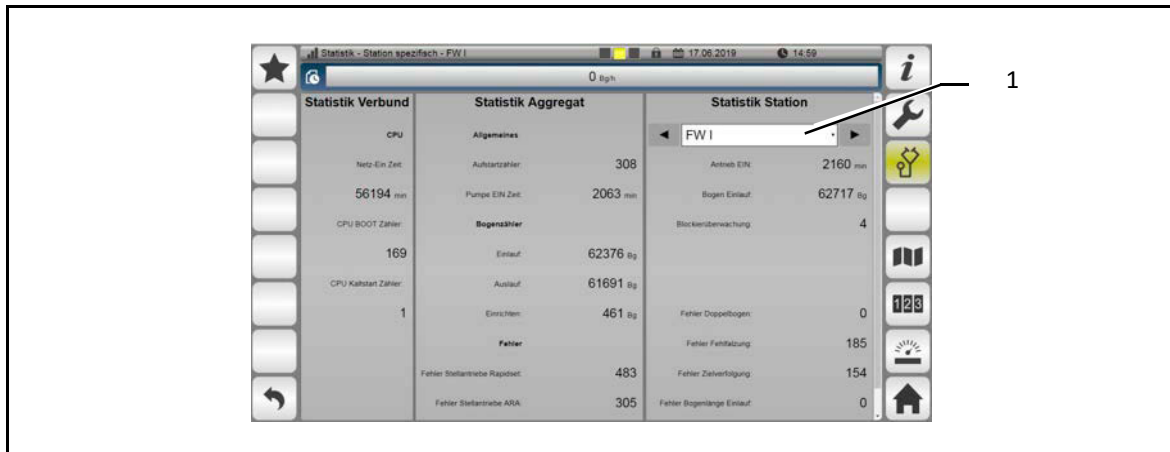
- Auswahl der Bildschirmsprache, Maßeinheiten und Datumsformate.
- Verzweigung zu verschiedenen Diagnoseseiten.



| Pos. | Benennung                                      | Bemerkung / Funktion   |
|------|--|--|
| 1    | Auswahlfeld <Sprache auswählen>.               | Durch Betätigen einer Flagge werden die Bildschirmtexte in der entsprechenden Sprache angezeigt  |
| 2    | Tasten <Maßeinheiten und Zifferngruppierungen> | Durch Betätigen der Tasten Meter und Zoll werden die entsprechenden nationalen Maßeinheiten (Metrisch/Zoll) angezeigt.<br>Des Weiteren können verschiedene Zifferngruppierungen ausgewählt werden. |
| 3    | Anzeigefeld <Software Diagnose>                | In dem Anzeigefeld werden alle relevanten Daten der installierten Software angezeigt   |
| 4    | Funktionstaste <Diagnose>                      | Durch Betätigen der Funktionstaste wird die Seite <Diagnose> angezeigt.<br>Die gelbe Farbe zeigt an, dass diese Funktionstaste gerade aktiv ist.   |
| 5    | Tastenfeld <FU Diagnose>                       | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet.<br>Siehe "Seite <FU Diagnose>" auf Seite 103  |
| 6    | SAN  | Leistungsreduzierung   |
| 7    | Tastenfeld <Eingangssignale / Ausgangssignale> | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet.<br>Siehe "Seite <Eingangssignale / Ausgangssignale>" auf Seite 98   |
| 8    | Tastenfeld <Passwort>                          | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet.<br>Siehe "Passwort eingeben" auf Seite 87   |

| Pos. | Benennung                                | Bemerkung / Funktion   |
|------|--|--|
| 9    | Tastenfeld <Station spezifisch>          | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet.<br>Siehe "Seite <Station spezifisch>" auf Seite 98        |
| 10   | Tastenfeld <Datum & Uhrzeit>.            | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet  |
| 11   | Tastenfeld <Station allgemein>           | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet.<br>Siehe "Seite <Station allgemein>" auf Seite 97         |
| 12   | Tastenfeld <Einrichtbogen>               | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite <Einrichtbogen> geöffnet.<br>Siehe "Alarmer anzeigen" auf Seite 106 |
| 13   | Tastenfeld <Wartung>                     | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite <Datagramm> geöffnet.<br>Siehe "Seite <Datagramm>" auf Seite 105    |
| 14   | Tastenfeld <Datagramm>                   | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite <Datagramm> geöffnet.<br>Siehe "Seite <Datagramm>" auf Seite 105    |
| 15   | Tastenfeld <Statistik>                   | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite <Statistik> geöffnet.<br>Siehe "Seite <Statistik>" auf Seite 96     |
| 16   | Funktionstaste <Auswahl Favoritenseiten> | Durch Betätigen des Tastenfelds wird die Seite geöffnet.<br>Siehe "Seite <Sensoren>" auf Seite 104                 |

12.1.5.14 Seite <Statistik>



Auf dieser Seite werden die Statistikdaten der ausgewählten Station angezeigt.

So wählen Sie die gewünschte Station aus:

▷ Betätigen Sie die Auswahl taste (1).

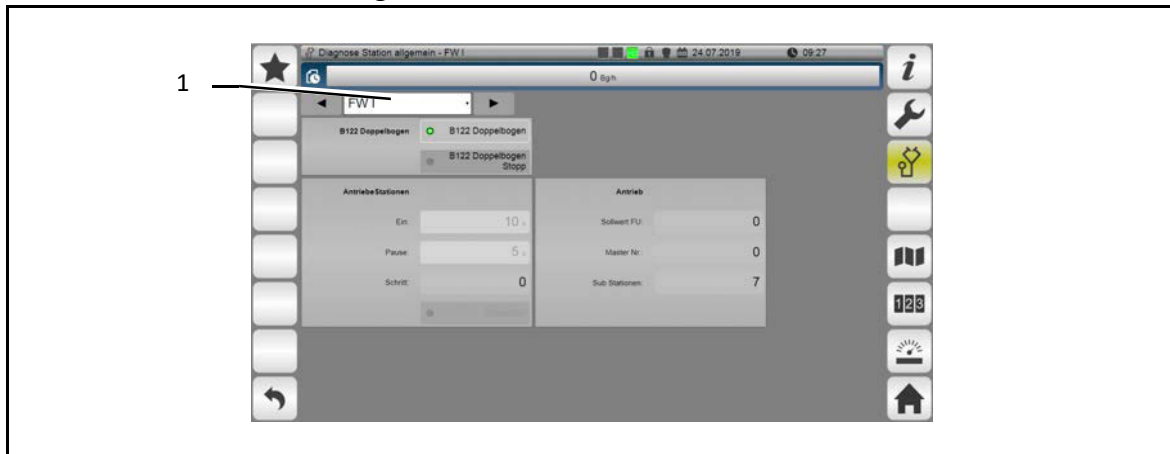
Eine Auswahlliste wird angezeigt.

▷ Tippen Sie auf die gewünschte Station.

✓ Die Statistikdaten der ausgewählten Station werden angezeigt.



12.1.5.15 Seite <Station allgemein>



Auf dieser Seite werden die allgemeine Daten der ausgewählten Station angezeigt.

So wählen Sie die gewünschte Station aus:

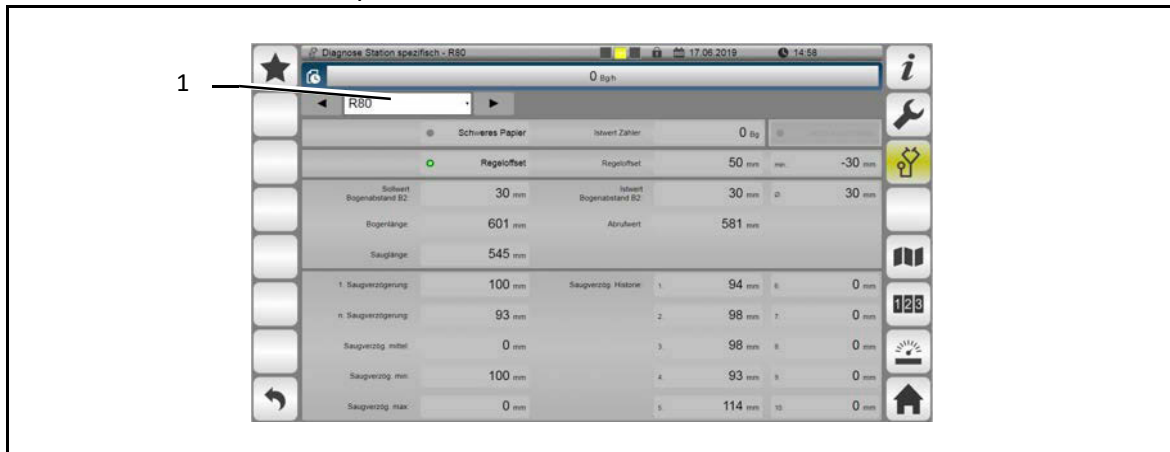
▷ Betätigen Sie die Auswahltaste (1).

Eine Auswahlliste wird angezeigt.

▷ Tippen Sie auf die gewünschte Station.

✓ Die Daten der ausgewählten Station werden angezeigt.

### 12.1.5.16 Seite <Station spezifisch>



Auf dieser Seite werden die spezifischen Daten der ausgewählten Station angezeigt.

So wählen Sie die gewünschte Station aus:

- ▷ Betätigen Sie die Auswahltaste (1).

Eine Auswahlliste wird angezeigt.

- ▷ Tippen Sie auf die gewünschte Station.

✓ Die Daten der ausgewählten Station werden angezeigt.

### 12.1.5.17 Seite <Eingangssignale / Ausgangssignale>

Auf dieser Seite werden die Eingangssignale / Ausgangssignale der ausgewählten Eingangskarte / Ausgangskarte angezeigt.

So wählen Sie die gewünschte Eingangskarte / Ausgangskarte aus:

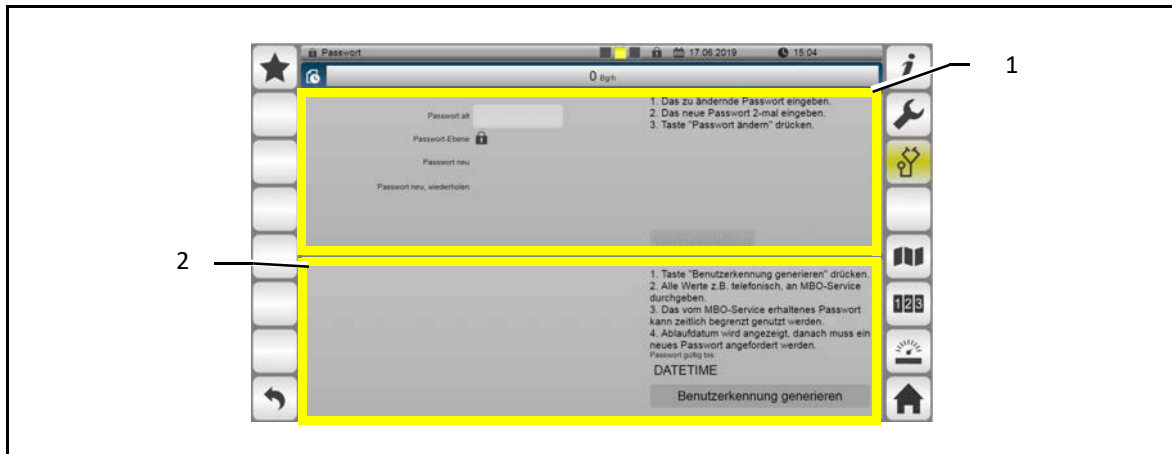
- ▷ Betätigen Sie die Auswahltaste (1).

Eine Auswahlliste wird angezeigt.

- ▷ Tippen Sie auf die gewünschte Eingangskarte / Ausgangskarte.

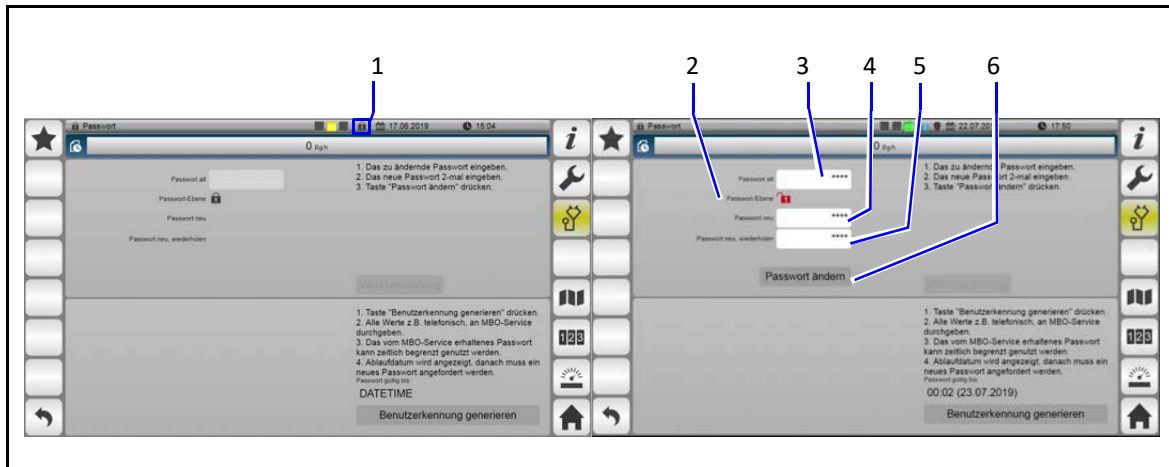
✓ Die Eingänge / Ausgänge der ausgewählten Karte werden angezeigt.

12.1.5.18 Seite <Passwort>



Auf dieser Seite können Passwörter geändert (1) sowie zeitlich begrenzte Service-Passwörter (2) angefordert werden.

### Passwort ändern

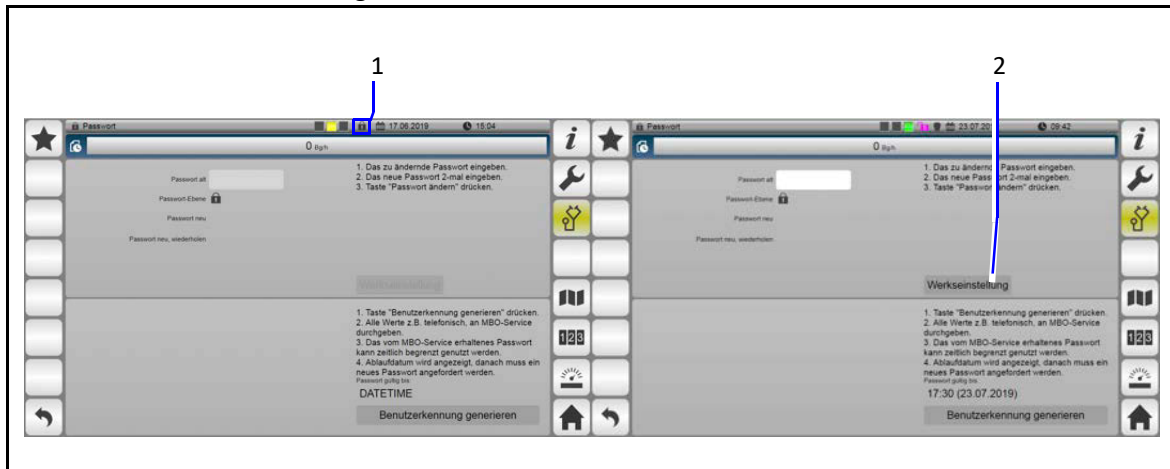


Passwörter können erst ab Passwortebene 3 geändert werden.

So ändern Sie ein Passwort:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Passwort> (1).  
Das Passwordeingabefenster wird geöffnet.
- ▷ Geben Sie das Passwort für Passwortebene 3 ein.  
Siehe "Passwort eingeben" auf Seite 87  
Wenn das korrekte Passwort eingegeben und bestätigt wurde,  
erscheint in der Taste <Passwort> eine <3>.
- ▷ Geben Sie in das Eingabefeld <Passwort alt> (3) das zu ändernde Passwort ein.  
Im Ausgabefeld <Passwort Ebene> wird die entsprechende Passwortebene angezeigt.  
z. B. 1.  
Des Weiteren werden die Eingabefelder <Passwort neu> (4) und <Passwort neu, wiederholen> (5) angezeigt.
- ▷ Geben Sie in dem Eingabefeld <Passwort neu> (4) das neue Passwort ein.
- ▷ Geben Sie im Eingabefeld <Passwort neu, wiederholen> (5) das neue Passwort nochmals ein.  
Die Taste <Passwort ändern> (6) wird angezeigt.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <Passwort ändern> (6).  
Es erscheint das Bestätigungsfenster <Passwort ändern, Sind Sie sicher?>.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <↵> um die Änderung des Passwortes auszuführen.
  - ✓ Das Passwort ist geändert.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <X> um die Änderung des Passwortes abzubrechen.
  - ✓ Das Passwort ist nicht geändert.

### Passwörter auf Werkseinstellung zurücksetzen

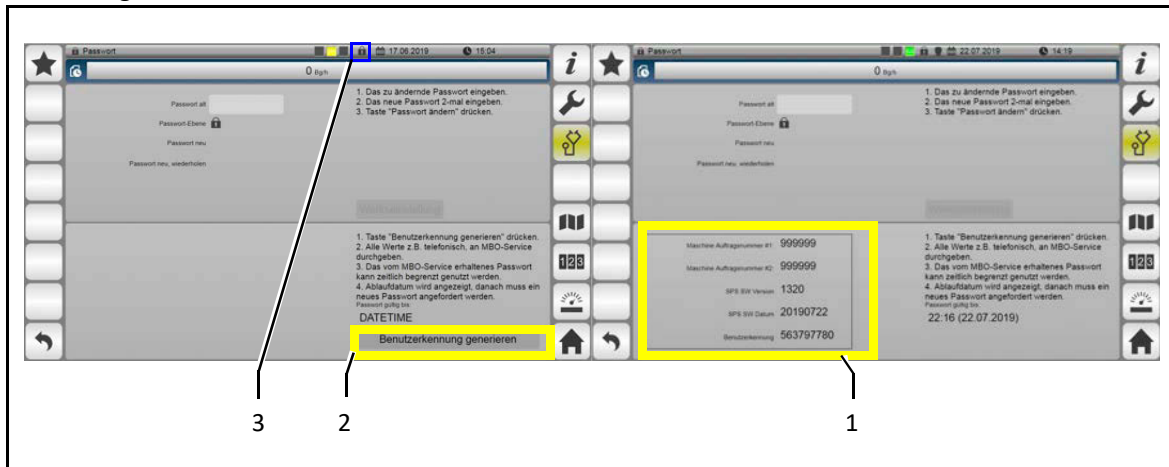


Passwörter können nur in Passwordebene 5 auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

So setzen Sie die Passwörter wieder auf Werkseinstellung zurück:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Passwort> (1).  
Das Passwordeingabefenster wird geöffnet.
- ▷ Geben Sie das Passwort für Passwordebene 5 ein.  
Siehe "Passwort eingeben" auf Seite 87  
Wenn das korrekte Passwort eingegeben und bestätigt wurde,  
erscheint in der Taste <Passwort> eine <5>.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <Werkseinstellung> (2).  
Es erscheint das Bestätigungsfenster <Passwort Werkseinstellung, Sind Sie sicher?>.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <↵> um die Werkseinstellung auszuführen.
- ✓ Die Passwörter sind auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <X> um die Werkseinstellung der Passwörter abubrechen.
- ✓ Die Passwörter sind nicht auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

**Zeitlich begrenztes Service-Passwort anfordern**

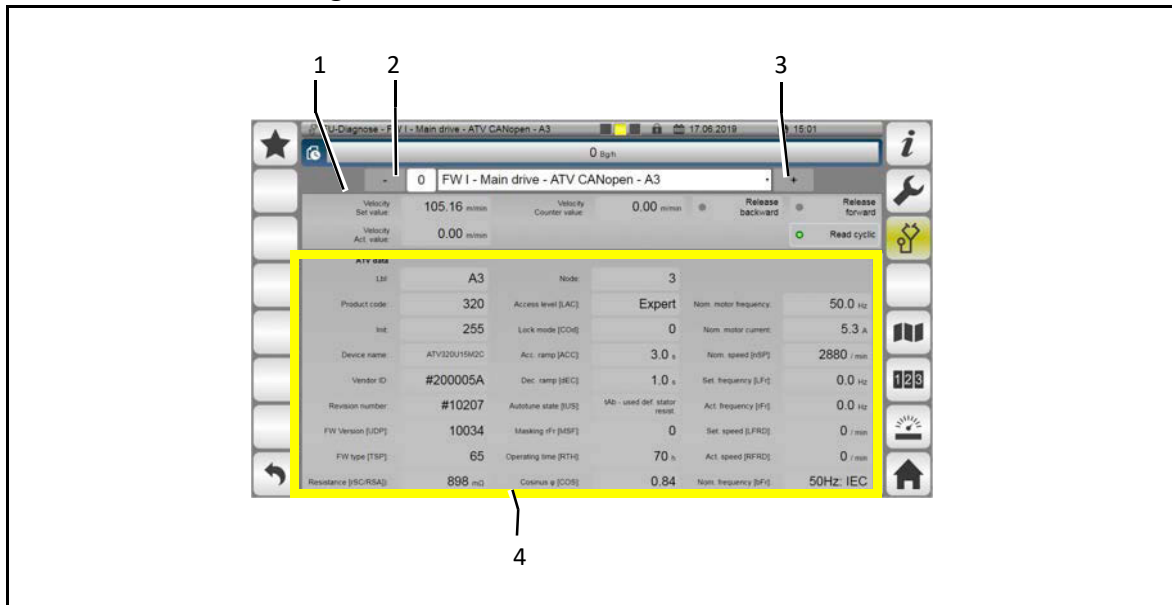


Ein zeitlich begrenztes Service-Passwort kann mit Passwordebene 0 angefordert werden (die Eingabe eines Passwortes ist nicht erforderlich!).

So führen Sie eine Anforderung durch:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Benutzerkennung generieren> (2).  
Es wird eine eindeutige Benutzerkennung (1) generiert.
- ▷ Übermitteln Sie die Zahlen der eindeutigen Benutzerkennung (1) an den MBO-Service.  
Der MBO-Service erstellt ein zeitlich begrenztes Service-Passwort und teilt Ihnen dieses mit.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <Passwort> (3).  
Das Passwordeingabefenster wird geöffnet.  
Siehe "Passwort eingeben" auf Seite 87
- ▷ Geben Sie das zeitlich begrenzte Service-Passwort ein.  
Die Passwordebene 4 wird angezeigt.  
Das Service-Passwort kann für ca. 8 Std nach Betätigen der Taste <Benutzerkennung anfordern> genutzt werden.
- ✓ Die Anforderung ist durchgeführt.

12.1.5.19 Seite <FU Diagnose>



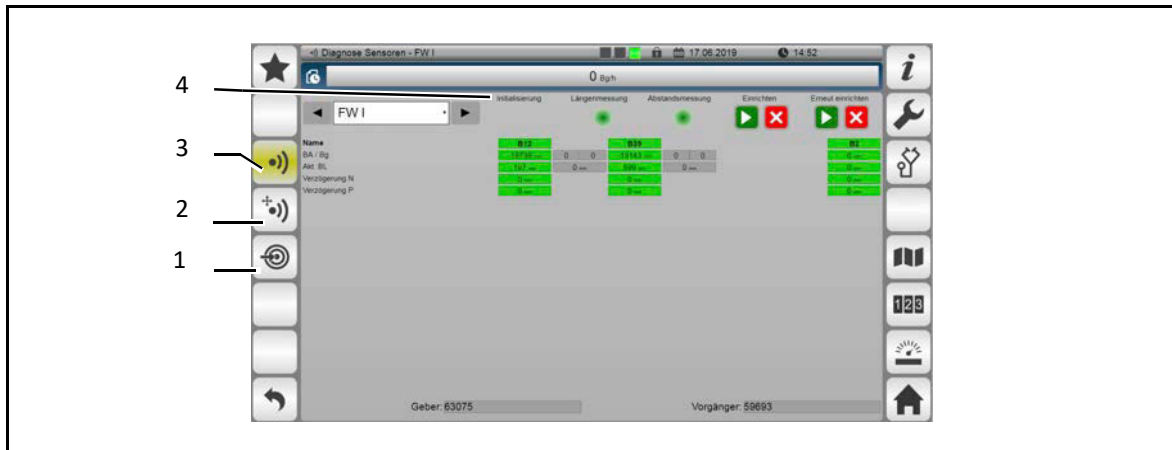
Auf dieser Seite können die spezifischen Daten aller eingebauten Frequenzumrichter (FU) angezeigt werden.

**FU auswählen**

So wählen Sie den gewünschte FU aus:

- ▷ Wählen Sie mit der <-Taste> (2) die gewünschte Station aus.
- ✓ Im Anzeigefeld (1) wird die ausgewählte Station angezeigt.
- ▷ Wählen Sie mit der <+Taste> (3) den gewünschte FU aus.
- ✓ Im Anzeigefeld (4) wird der ausgewählte FU angezeigt.
- ✓ Im Anzeigefeld (4) werden die spezifischen Daten des ausgewählten FU's angezeigt.

12.1.5.20 Seite <Sensoren>



| Pos. | Benennung                                   | Bemerkung / Funktion   |
|------|---|--|
| 1    | Funktionstaste <Überwachung Zielverfolgung> | Durch Betätigen der Taste wird die Seite <Überwachung Zielverfolgung> angezeigt.<br>Siehe "Alarmer anzeigen" auf Seite 106 |
| 2    | Funktionstaste <Sensoren und Bogenlänge>    | Durch Betätigen der Taste wird die Seite <Sensoren und Bogenlänge> angezeigt.<br>Siehe "Alarmer anzeigen" auf Seite 106    |
| 3    | Funktionstaste <Sensoren>                   | Durch Betätigen der Taste wird die Seite <Sensoren> angezeigt  |
| 4    | Auswahltaste <Station>                      | Durch Betätigen der Taste wird eine Auswahlliste aller Stationen angezeigt   |

Auf dieser Seite werden die spezifischen Sensordaten der ausgewählten Station angezeigt.

So wählen Sie die gewünschte Station aus:

- ▷ Betätigen Sie die Auswahltaste (4).  
Eine Auswahlliste wird angezeigt.
- ▷ Tippen Sie auf die gewünschte Station.
- ✓ Die Sensordaten der ausgewählten Station werden angezeigt.



### 12.1.5.21 Seite <Datagramm



Diese Seite dient zur Diagnose des internen Bogentransports bezogen auf die jeweils ausgewählte Station.

So wählen Sie die gewünschte Station aus:

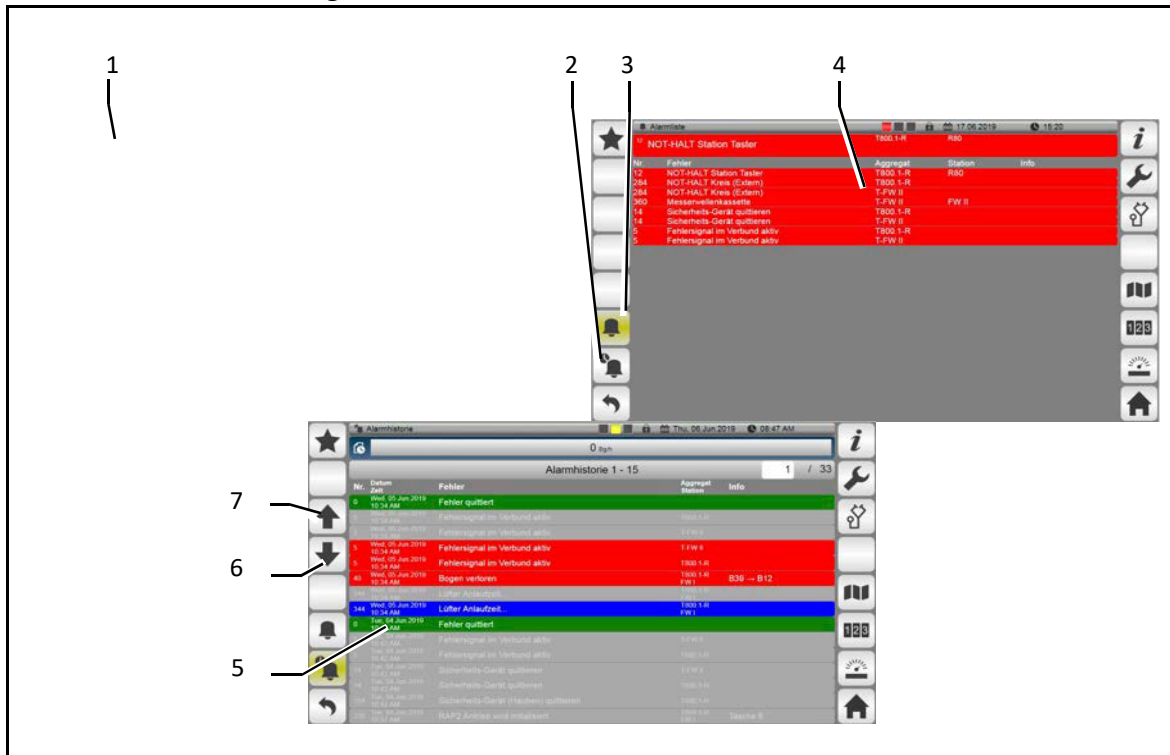
▷ Betätigen Sie die Auswahltaste (1).

Eine Auswahlliste wird angezeigt.

▷ Tippen Sie auf die gewünschte Station.

✓ Der interne Bogentransport der ausgewählten Station wird angezeigt.

### 12.1.5.22 Alarme anzeigen



#### Aktuelle Alarme anzeigen

Aktuelle Alarme werden im Anzeigefeld <Aktuelle Leistung, Alarme, Hinweise> (1) angezeigt.

#### Alarmliste anzeigen

Auf der Seite <Alarmliste> werden alle aktuell anstehenden Fehlermeldungen aufgelistet.

So zeigen Sie die Seite <Alarmliste> (4) an.

- ▷ Tippen Sie auf das Anzeigefeld (1).
- ✓ Die Seite <Alarmliste> (4) wird angezeigt.

#### Alarmhistorie anzeigen

Auf der Seite <Alarmhistorie> werden alle Fehlermeldungen aufgelistet.

So zeigen Sie die Seite <Alarmhistorie> (5) an.

- ▷ Tippen Sie auf die Funktionstaste <Alarmhistorie> (2).
- ✓ Die Seite <Alarmhistorie> (5) wird angezeigt.

#### In der Alarmhistorie blättern

So blättern Sie in der Seite <Alarmhistorie> (5).

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste <Nach unten blättern> (6).
- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste <Nach oben blättern> (7).

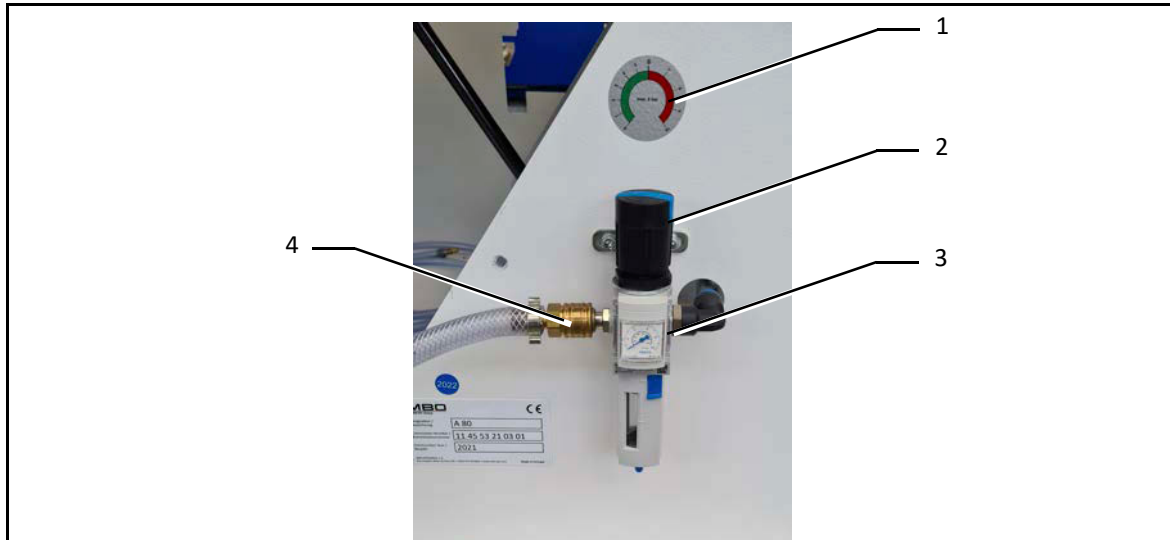
## 12.2 Druckluftregler mit Manometer

Die Stapelauslage wird mit Druckluft betrieben.



**Der Betriebsdruck der Druckluftversorgung sollte maximal 6 bar betragen.  
Bei Nichtbeachtung entstehen eventuell Sachschäden.  
Halten Sie unbedingt den vorgegebenen Betriebsdruck ein.**

Der Betriebsdruck der Druckluftversorgung sollte 6 bar betragen.



| Pos. | Benennung                      | Pos. | Benennung          |
|------|--------------------------------|------|--------------------|
| 1    | Schild maximaler Betriebsdruck | 3    | Manometer          |
| 2    | Druckregler                    | 4    | Druckluftanschluss |

### Betriebsdruck einstellen

So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

- ▷ Ziehen Sie den blauen Verstellknopf des Druckreglers (2) nach oben.

**Drehrichtung:**

Im Uhrzeigersinn = der Druck wird größer.

Gegen den Uhrzeigersinn = der Druck wird kleiner.

- ▷ Stellen Sie am Druckregler (2) einen maximalen Druck von 6 bar ein
- ▷ Drücken Sie nach dem Einstellen den blauen Verstellknopf des Druckreglers (2) wieder nach unten.
- ✓ Der Betriebsdruck ist eingestellt.

## 12.3 Betriebsarten

Es sind folgende Betriebsarten möglich:

- Maschinensteuerung
- Eigensteuerung
- Koppelbox

### 12.3.1 Warnhinweise

---



#### **WARNUNG!**

**Falsche Verwendung der Steckdosen.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Die Maschinensteckdosen der MBO-Maschinen dürfen ausschließlich nur für den Anschluss von MBO-Falzwerken, MBO-Aggregaten oder MBO-Auslagen verwendet werden.
  - Die 230 VAC-Steckdosen der MBO-Maschinen dürfen ausschließlich nur für den Anschluss von dafür vorgesehenen Zusatzgeräten, wie z. B. Leimgeräte, verwendet werden.
  - Alle Steckdosen (400 VAC- und 230 VAC Steckdosen) der MBO-Maschinen sind, nach den entsprechenden nationalen und regionalen Vorschriften und Richtlinien, ständig zu überwachen.
- 



#### **VORSICHT!**

**Stolperstellen durch herumliegende Kabel.**

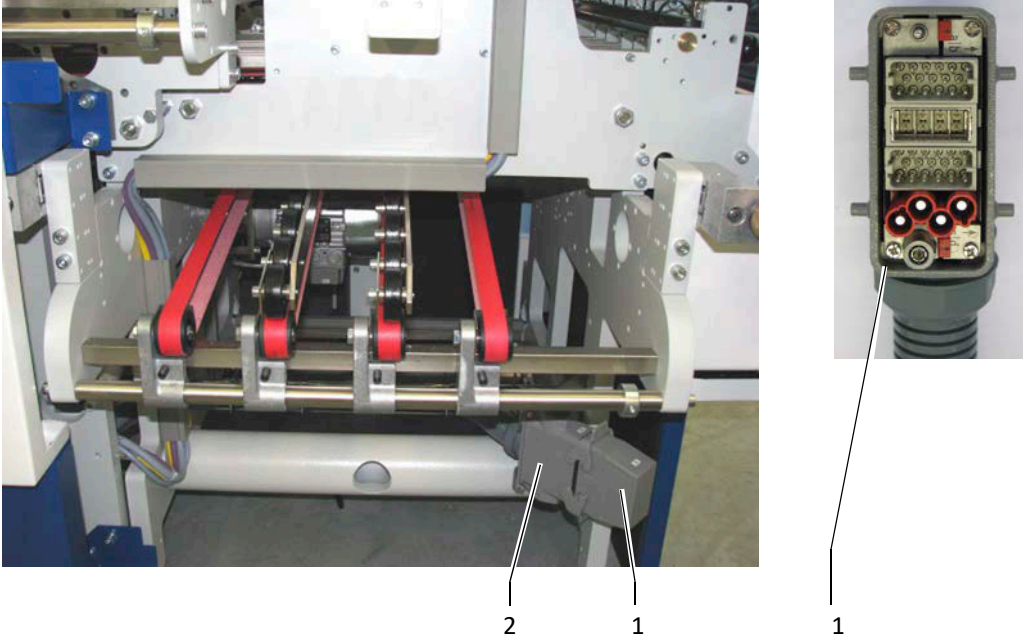
**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Personen- und Sachschäden.**

Legen Sie die Maschinenverbindungen (Kabel, Schläuche, Rohre) so, dass sich keine Stolperstellen bilden.

---

### 12.3.2 Maschinensteuerung

#### 12.3.2.1 Stapelauslage am Vorgängerfalzwerk anschließen

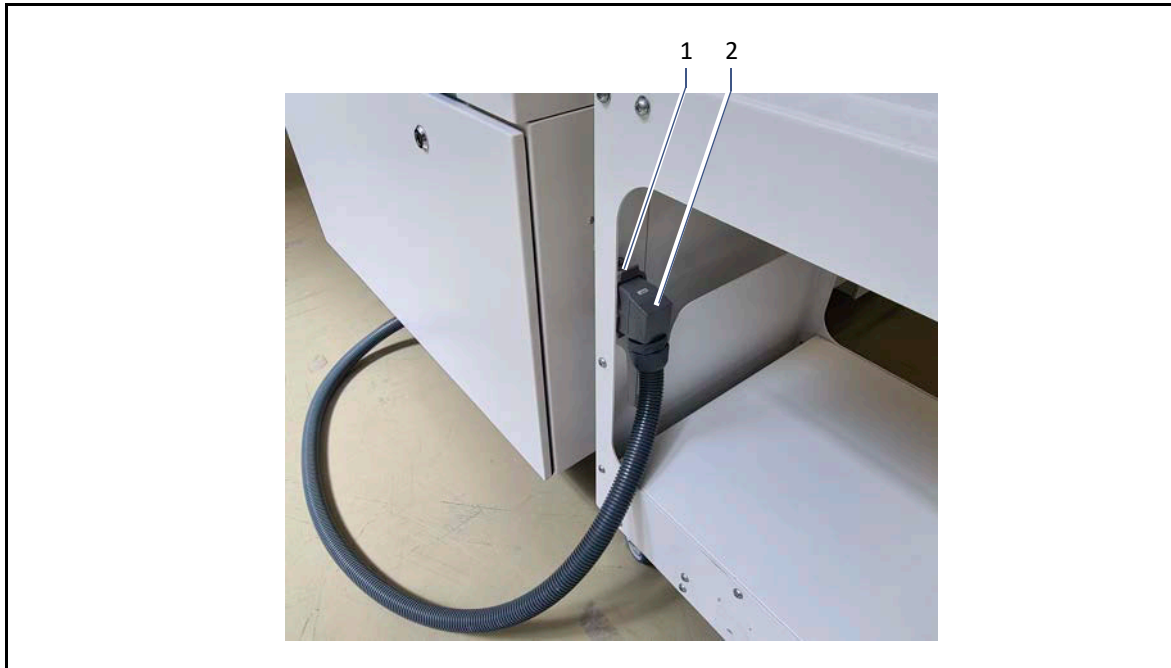


| Pos. | Benennung     | Pos. | Benennung       |
|------|---------------|------|-----------------|
| 1    | Steuerstecker | 2    | Steuersteckdose |

So schließen Sie die Stapelauslage am Vorgängerfalzwerk an:

- ▷ Stecken Sie den Steuerstecker (1) der Stapelauslage in die Steuersteckdose (2) von Falzwerk I oder II.
- ✓ Die Stapelauslage ist angeschlossen.

### 12.3.2.2 Stapelauslage A80 ohne CoBo-Stack betreiben



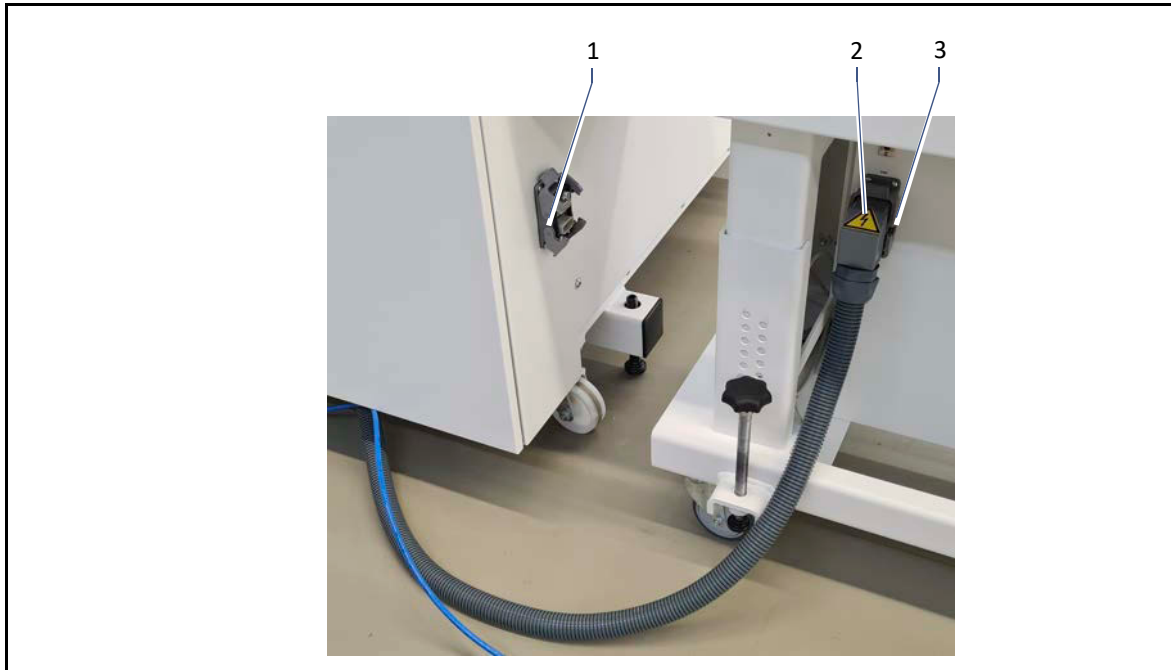
So betreiben Sie die Stapelauslage ohne CoBo-Stack:

- ▷ Stecken Sie den Steuerstecker XS500 (2) in die Steuersteckdose XB500 (1).
- ✓ Die Stapelauslage ist betriebsbereit.



Der Steuerstecker XS500 hat Blindsteckerfunktion und muss in die Steuersteckdose XB500 eingesteckt werden.

### 12.3.2.3 CoBo-Stack an Stapelauslage A80 anschließen



So schließen Sie den CoBo-Stack an:

- ▷ Stecken Sie den Steuerstecker XS500 (2) aus der Steuersteckdose XB500 (1).
- ▷ Stecken Sie den Steuerstecker XS500 (2) in die Steuersteckdose XB500 (3) des CoBo-Stack.
- ✓ Der CoBo-Stack ist angeschlossen.

### 12.3.3 Eigensteuerung

MBO-Folgeaggregate mit M1-Steuerung:

- sind für die Betriebsart „Eigensteuerung“ nicht vorbereitet.
- können nur in der Betriebsart „Maschinensteuerung“ betrieben werden.



Wird ein MBO-Aggregate, mit einem anderen Steuerungssystem, in der Betriebsart Eigensteuerung in einem M1 Maschinenverbund betrieben, ist folgendes zu beachten:

- Es besteht keine steuerungstechnische Verknüpfung.
- Es besteht kein gemeinsamer NOT-HALT-Kreis.

Durch den Betreiber muss deshalb eine Risikobeurteilung des Maschinenverbunds durchgeführt und deren Ergebnisse in einer Betriebsanweisung zusammengefasst werden.

Beachten Sie die nationalen Gesetze und europäischen Richtlinien zum Arbeits- und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Arbeit.

#### **Deutschland**

Die Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) sowie der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) sind einzuhalten.

#### **EG-Staaten**

Die Anforderungen der Richtlinien 89/391/EWG und 2009/104/EG sind einzuhalten.

---



### 12.3.4 Koppelbox

---



#### **WARNUNG!**

**Verwendung von Koppelboxen in einem Maschinenverbund.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Verwenden Sie aus sicherheitstechnischen Gründen in einem Maschinenverbund maximal **eine Koppelbox**.

---



Mittels einer Koppelbox ist es möglich, ein MBO-Aggregat mit einem anderen Steuerungssystem in einem M1 Maschinenverbund zu betreiben.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- Es besteht eine steuerungstechnische Verknüpfung.
- Es besteht ein gemeinsamer NOT-HALT-Kreis.
- In Abhängigkeit der Steuerungsart der verwendeten Koppelbox ist es jedoch möglich, dass der Performance Level des NOT-Halt-Kreises der gesamten Anlage verringert wird.

Durch den Betreiber muss deshalb eine Risikobeurteilung des Maschinenverbunds durchgeführt und deren Ergebnisse in einer Betriebsanweisung zusammengefasst werden.

Beachten Sie die nationalen Gesetze und europäischen Richtlinien zum Arbeits- und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Arbeit.

#### **Deutschland**

Die Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) sowie der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) sind einzuhalten.

#### **EG-Staaten**

Die Anforderungen der Richtlinien 89/391/EWG und 2009/104/EG sind einzuhalten.

---

## 13 Bedienen und Einstellen

### 13.1 Einleitung

Zum Bedienen und Einstellen der Maschine beachten Sie zusätzlich:

- Die Qualifikation des Personals.
- Die Warnhinweise.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung.  
Siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 30.

#### 13.1.1 Qualifikation Personal

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf „Bedienen und Einstellen“ der Maschine.

|                   | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Bedienen</b>   | -                               | X                            | -   |
| <b>Einstellen</b> | X                               | X                            | -   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt

**13.1.2 Warnhinweise****WARNUNG!**

**Demontieren, Überbrücken oder Umgehen von Schutzeinrichtungen.**  
**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Es dürfen keine Schutzeinrichtungen der Maschine demontiert, überbrückt oder umgangen werden.
- Überprüfen Sie anhand der Checkliste für Schutzeinrichtungen, dass sich alle Schutzeinrichtungen an der Maschine befinden.
- Melden Sie jede hörbare / sichtbare sicherheitsrelevante Änderung der Maschine dem Anlagenverantwortlichen in Ihrer Firma.

**WARNUNG!**

**Rotierende Maschinenteile.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Halten Sie die Haare stets zusammengebunden und geschützt.
- Legen Sie bei der Bedienung und Wartung der Maschine Ihren Schmuck ab.
- Tragen Sie bei der Bedienung oder Wartung der Maschine nur anliegende Kleidungsstücke.

**WARNUNG!**

**Rotierende Maschinenteile.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Beim plötzlichen Stillstand der Maschine überprüfen Sie vor dem Wiedereinschalten:

- Dass sich keine weitere Person an der Maschine befindet.
- Dass die Maschine sich in einem fehlerfreien Zustand befindet.

**WARNUNG!**

**Entstörung von Papierstaus.**

**Durch den Papierstau können Antrieb blockieren und bei der Entstörung unvermittelt wieder anlaufen.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Entstörarbeiten dürfen nur an einer abgeschalteten und gegen Wiedereinschalten abgesicherten Maschine erfolgen.
- Drehen Sie die Maschine zum Entfernen des Papierstaus nur mit dem Sicherheitshandrad.
- Starten Sie die Maschine erst nach dem kompletten Entfernen des Papierstaus wieder, da ansonsten Sachschäden an Antriebsriemen, Transportbändern, Falzwalzen etc. entstehen können.

## 13.2 Maschine bedienen

### 13.2.1 NOT-HALT Schlagtaster betätigen



- Um unmittelbare oder drohende Gefahren abzuwenden, ist die Maschine mit einer NOT-HALT Abschaltvorrichtung ausgerüstet.
- Nach Betätigung des Schlagtasters <NOT-HALT> sind alle elektrischen Antriebe ausgeschaltet.
- NOT-HALT trennt die Maschine nicht von der elektrischen Versorgung.

So gehen Sie vor, den NOT-HALT Schlagtaster zu betätigen.

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

Es droht eine Gefahr für Personen.

Es droht eine Gefahr für die Maschine.



So betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster:

- 1) Betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster (1).
  - 2) Beheben Sie das Problem.
  - 3) Entriegeln Sie den NOT-HALT Schlagtaster (1) mittels einer Rechtsdrehung.
- ✓ Die Maschine ist wieder betriebsbereit.

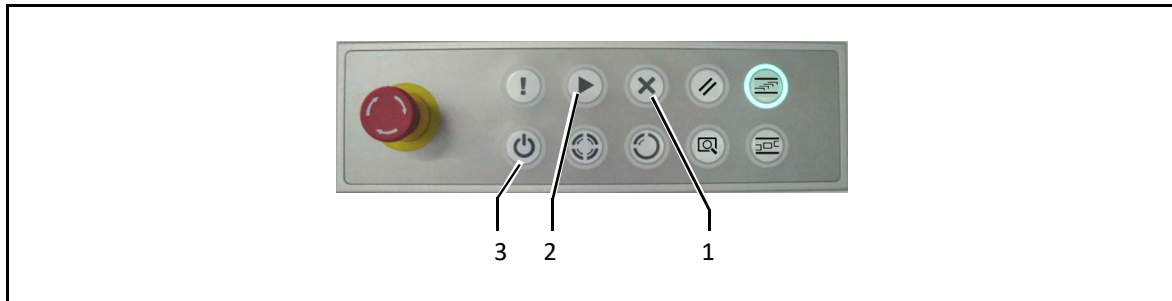


- Benutzen Sie den NOT-HALT Schlagtaster ausschließlich nur zur Vermeidung von Gefahren.
- Beim Betätigen des NOT-HALT Schlagtasters wird die Maschine unverzüglich gestoppt.
- Kein Leerlaufen der Falzbogen!

### 13.2.2 Maschine starten/stoppen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Der Hauptschalter ist eingeschaltet.



#### Maschine starten

So starten Sie die Maschine:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Maschine Start> (2).  
Der Leuchtring leuchtet grün.
- ✓ Die Maschine startet.

#### Maschine stoppen mit <Schnellstopp>

So stoppen Sie die Maschine mit einem <Schnellstopp>:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Maschine Schnellstopp> (1).  
Der Leuchtring leuchtet nicht.
- ✓ Die Maschine stoppt sofort.

#### Maschine stoppen mit <Softstopp>

So stoppen Sie die Maschine mit einem <Softstopp>:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Maschine Softstopp> (3).  
Der Leuchtring leuchtet nicht.
- ✓ Die Maschine wird leergefahren und dann gestoppt.



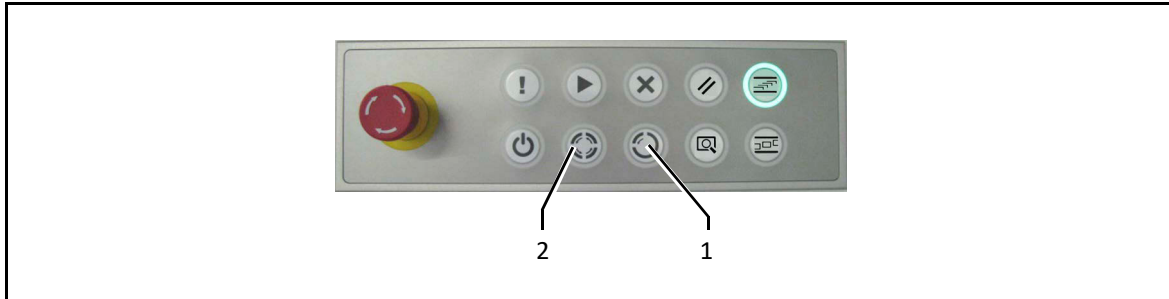
Beim Softstopp während der Produktion wird:

- die Bogenzufuhr gestoppt.
- die Maschine leer gefahren.
- die Maschine gestoppt.

**13.2.3 Bogenzufuhr starten/stoppen**

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- A80 ist mit einer Falzmaschine verbunden.
- Die Maschine ist gestartet.

**Einzelbogen abrufen**

So rufen Sie einen Einzelbogen ab:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenzufuhr, Einzelbogen> (1).  
Der Leuchtring leuchtet grün.
- ✓ Ein Einzelbogen wird zugeführt.

**Produktion starten**

So starten Sie die Produktion:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenzufuhr, Produktion> (2).  
Der Leuchtring leuchtet grün.
- ✓ Es werden permanent Bogen zugeführt.

**Produktion stoppen**

So stoppen Sie die Produktion:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenzufuhr, Produktion> (2) erneut.  
Der Leuchtring leuchtet nicht.
- ✓ Die Bogenzufuhr wird gestoppt.

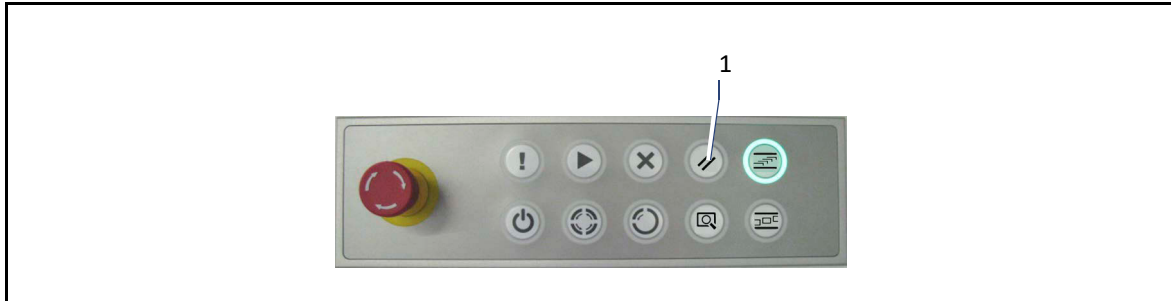


Beim Einschalten der Bogenzufuhr (1 + 2) wird die Luftversorgung automatisch gestartet.

**13.2.4 Maschine in Grundstellung fahren / Maschine leerfahren**

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- A80 ist mit einer Falzmaschine verbunden.
- Die Maschine ist gestartet.

**Schuppen-Modus**

Die A80 führt im Schuppen-Modus folgende Aktionen aus:

1) Maschine ist in Betrieb:

▷ Betätigen Sie die Taste <Grundstellung> (1).

Der Leuchtring blinkt weiß.

- ✓ Die Maschine wird leergefahren.
- ✓ Der Stacker wird anschließend in Grundstellung gefahren.

2) Die Maschine steht:

▷ Betätigen Sie die Taste <Grundstellung> (1).

Der Leuchtring blinkt weiß.

- ✓ Der Stacker wird in Grundstellung gefahren.

**Einzelbogen-Modus**

Im Einzelbogen-Modus wird nach Betätigen der Taste <Grundstellung> (1) die Maschine immer leergefahren.

### 13.2.5 Schuppe/Einzelbogen, Modus umschalten

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- A80 ist mit einer Falzmaschine verbunden.
- Die Maschine ist gestoppt.



Standard-Einstellung ist der Schuppen-Modus.

D.h. die Falzbogen werden dem Stacker als Schuppenstrom zugeführt.

Bei Abzeichnungen auf den Falzbogen kann der Einzelbogen-Modus eingeschaltet werden.

D.h. die Falzbogen werden dem Stacker als Einzelbogen zugeführt. Dadurch werden Abzeichnungen vermieden.

#### Schuppen-Modus einschalten

So schalten Sie den Schuppen-Modus ein:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Schuppen-Modus> (1).  
Der Leuchtring leuchtet grün.
- ✓ Der Schuppen-Modus ist eingeschaltet.

#### Einzelbogen-Modus einschalten

So schalten Sie den Einzelbogen-Modus ein:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Einzelbogen-Modus> (2).  
Der Leuchtring leuchtet grün.
- ✓ Der Einzelbogen-Modus ist eingeschaltet.



Es ist immer nur ein Modus aktiv!

Die Umschaltung kann auch mittels Softtasten auf der Seite <Schuppe> vorgenommen werden.

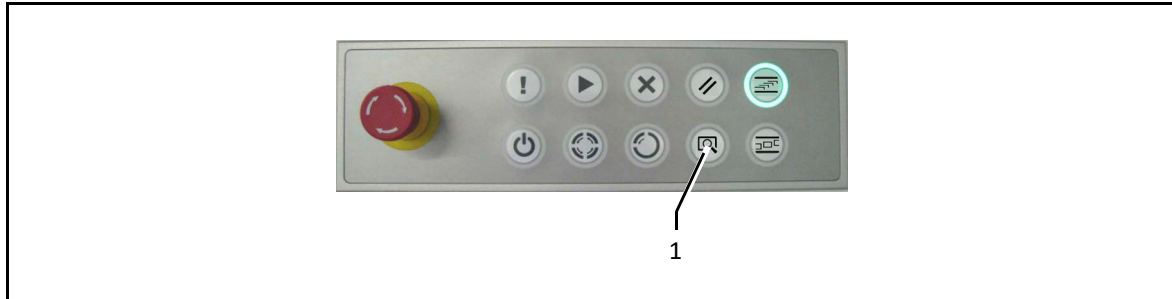
Siehe "Schuppe/Einzelbogen, Modus umschalten" auf Seite 141



### 13.2.6 Bogenweiche einschalten

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- A80 ist mit einer Falzmaschine verbunden.
- Es sollen Kontrollbogen ausgeschleust werden.



#### Bogenweiche einschalten

So schalten Sie die Bogenweiche ein:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenweiche> (1).  
Der Leuchtring blinkt gelb.
- ✓ Die Bogenweiche ist eingeschaltet.

#### Bogenweiche ausschalten

So schalten Sie die Bogenweiche aus:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenweiche> (1) erneut.  
Der Leuchtring blinkt nicht.
- ✓ Die Bogenweiche ist ausgeschaltet.

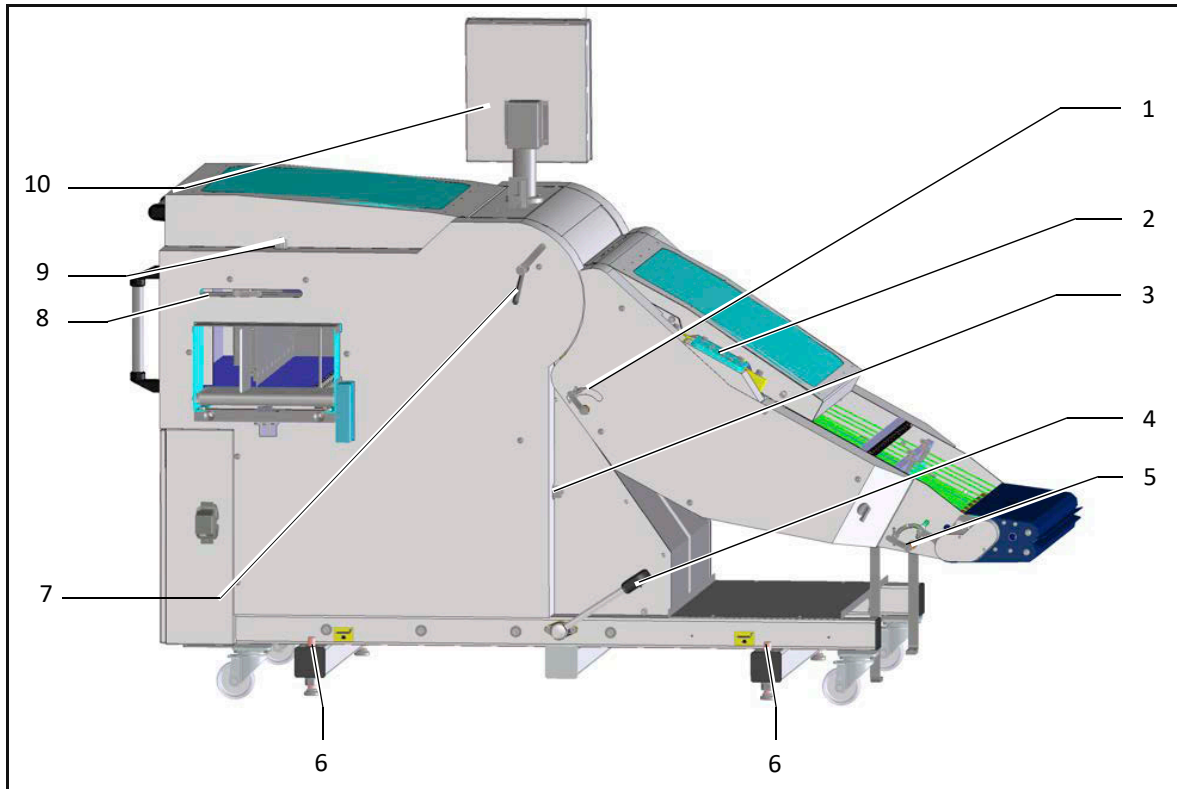


Die Bogenweiche hat folgende Funktionen:

- Automatisches Ausschleusen von Schlechtbogen.
- Manuelles Ausschleusen von Kontrollbogen.

### 13.3 Maschine einstellen

#### 13.3.1 Übersicht Einstellelemente



| Pos. | Benennung  | Pos. | Benennung  |
|------|--|------|--|
| 1    | Einstellung <Fallhöhe>. Siehe "Fallhöhe des Auffangtisches einstellen" auf Seite 128.                      | 6    | Feststellschrauben. Siehe "Stapelauslage positionieren" auf Seite 123.   |
| 2    | Einstellung <Presswalzen>. Siehe "Presswalzen einstellen" auf Seite 127.                                   | 7    | Einstellung <Produktstärke, Schuppenbildung>. Siehe "Obere Bänder auf Produktstärke einstellen" auf Seite 129. |
| 3    | Einstellung <Geschwindigkeit Ausschieber>. Siehe "Geschwindigkeit <Ausschieber> einstellen" auf Seite 135. | 8    | Einstellung <Seitenanschlag, Stapelausgabe links>  |
| 4    | Einstellung <Höhe, Einlaufbereich>. Siehe "Einlaufbereich einstellen" auf Seite 124.                       | 9    | Einstellung <Luftdüsen> Siehe "Luftdüsen einstellen" auf Seite 134.  |
| 5    | Einstellung <Neigungswinkel, Einlaufbereich>. Siehe "Einlaufbereich einstellen" auf Seite 124.             | 10   | Hauptbedienpult Siehe "M1-Steuerung einstellen" auf Seite 138.   |

### 13.3.2 Stapelauslage positionieren

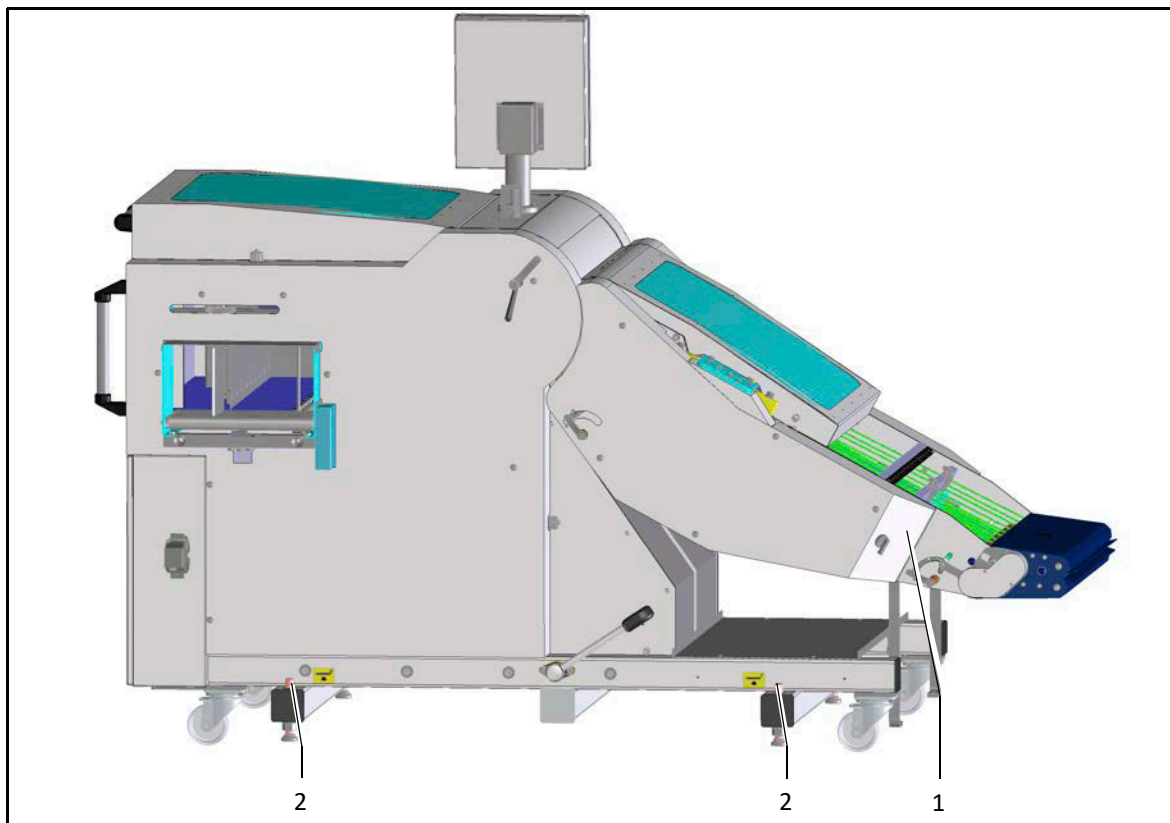


#### VORSICHT!

**Einzugsgefahr und Quetschgefahr am Bogeneinlauf.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Verletzungen.**

- Halten Sie immer einen minimalen Abstand von 2 cm zur Vorgängermaschine ein.
- Greifen Sie, bei laufender Maschine, **nicht** an den Bogeneinlauf.



| Pos. | Benennung     | Pos. | Benennung          |
|------|---------------|------|--------------------|
| 1    | Stapelauslage | 2    | Feststellschrauben |

So positionieren Sie die Stapelauslage:

- ▷ Positionieren Sie die Stapelauslage (1) mittig hinter dem Vorgängeraggregat.  
Die Mitte des auslaufenden Falzbogens sollte die Mitte der Stapelauslage sein (bei Einfachnutzen).
- ▷ Stellen Sie die benötigte Höhe und den Neigungswinkel des Einlaufbereiches ein.  
Siehe "Einlaufbereich einstellen" auf Seite 124.
- ▷ Korrigieren Sie eventuell die Position der Stapelauslage.
- ▷ Fixieren Sie die Position der Stapelauslage durch nach unten Drehen der vier Feststellschrauben (2).
- ✓ Die Stapelauslage ist positioniert.



Die Verstellung des Neigungswinkels beeinflusst die Höhe des Einlaufbereiches. Korrigieren Sie die Höhe gegebenenfalls.

### 13.3.3 Einlaufbereich einstellen



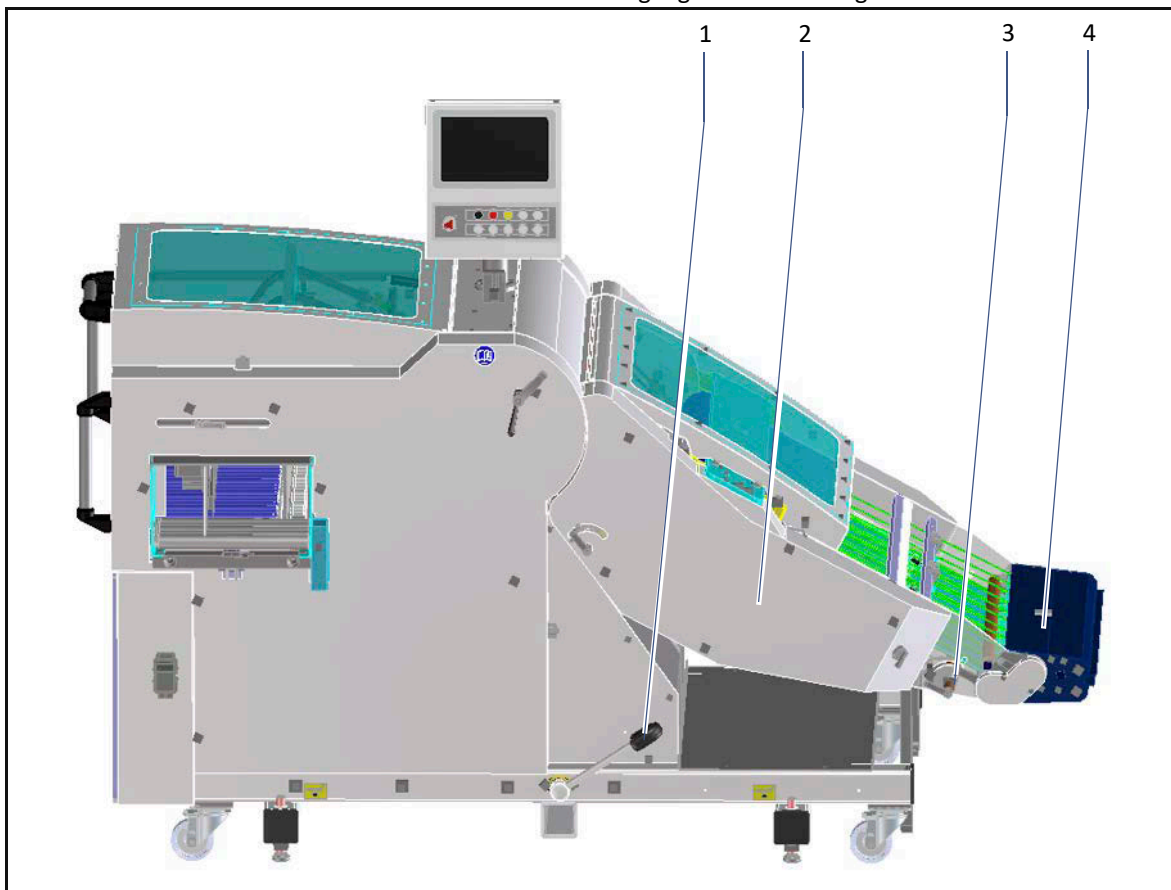
**VORSICHT!**

**Quetschgefahr beim Absenken des Einlaufbereichs.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Verletzungen.**

Greifen Sie beim Absenken des Einlaufbereichs nicht zwischen Grundgestell und Einlaufbereich.

Der Einlaufbereich muss exakt auf die Auslaufhöhe der Vorgängermaschine eingestellt werden.



**Höhe des Einlaufbereiches (2) einstellen.**

So gehen Sie vor:

- ▷ Drücken Sie den Hebel (1) nach unten.  
Der Einlaufbereich (2) wird angehoben.
- ▷ Ziehen Sie den Hebel (1) nach oben.  
Der Einlaufbereich (2) wird abgesenkt.
- ✓ Die Höhe ist eingestellt.

Maschine einstellen

### Neigungswinkel des Einlaufbereiches (4) einstellen.

So gehen Sie vor:

- ▷ Unterstützen Sie den Einlaufbereich (4) mit der Hand.
- ▷ Lösen Sie die Klemmschraube.
- ▷ Ziehen Sie den Hebel nach oben (1).

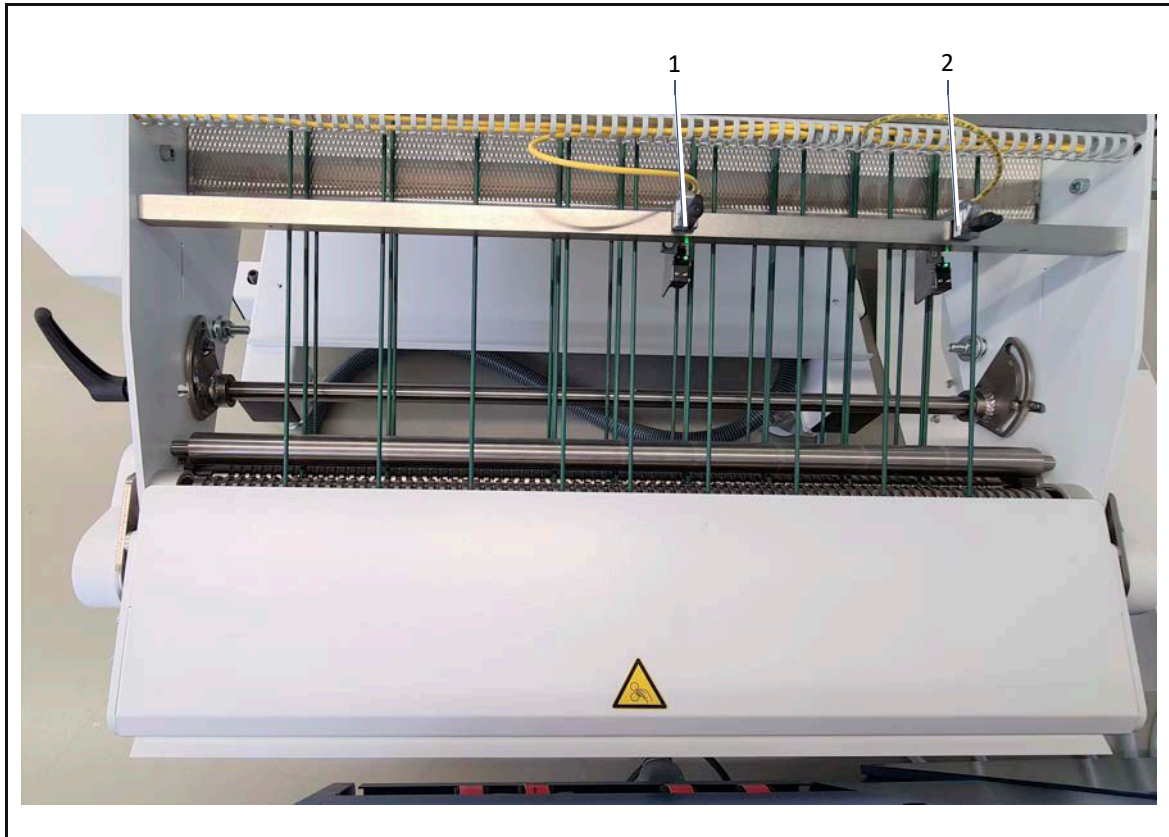
Stellen Sie den Einlaufbereich (4) so ein, dass die Falzbogen horizontal einlaufen.

- ▷ Ziehen Sie die Klemmschraube fest.
- ✓ Der Einlaufbereich ist eingestellt.



Die Verstellung des Neigungswinkels beeinflusst die Höhe des Einlaufbereiches. Korrigieren Sie die Höhe gegebenenfalls.

### 13.3.4 Fotozellen positionieren



#### Bei Einfachnutzen

So gehen Sie vor:

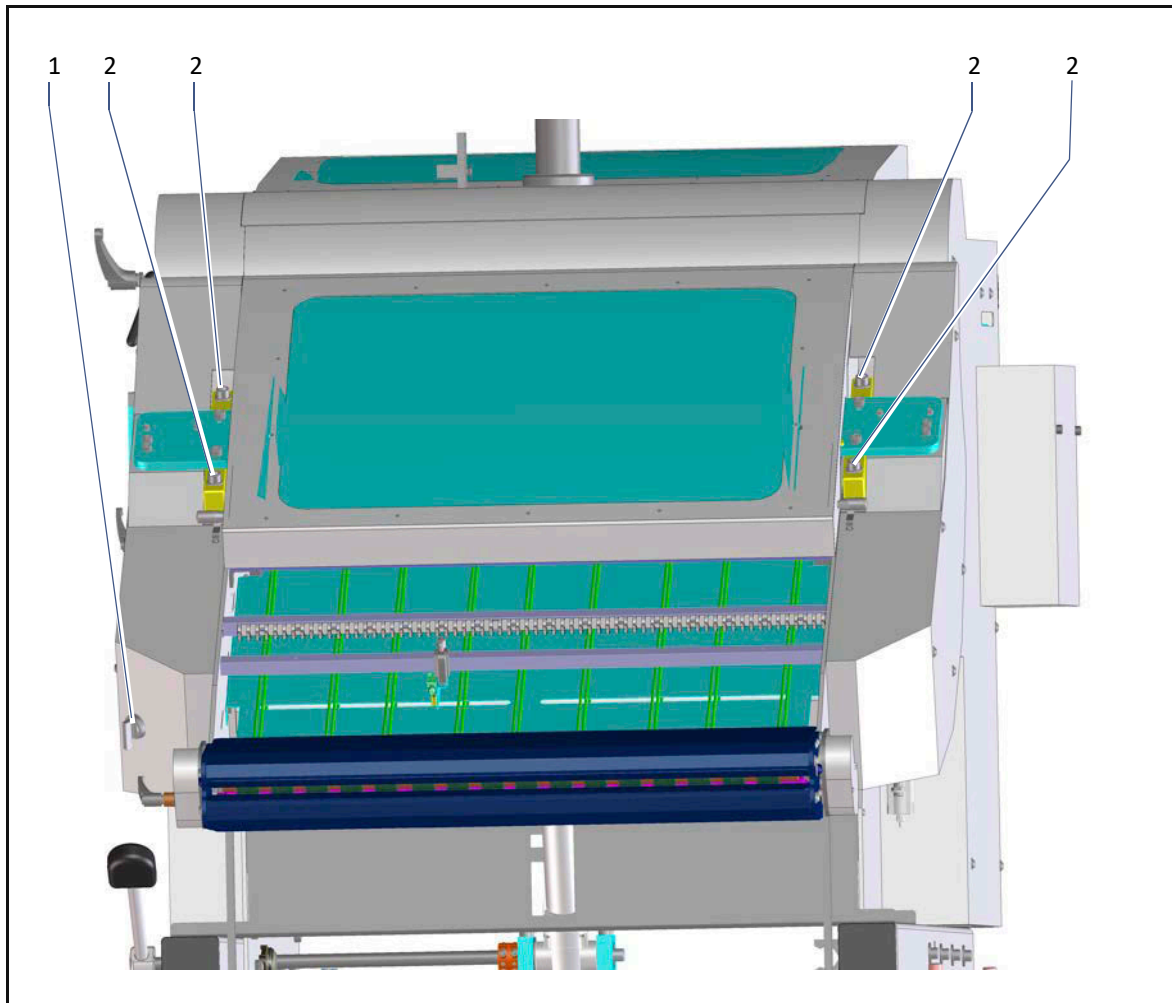
- ▷ Positionieren Sie die Fotozelle B43 (1) mittig über den einlaufenden Falzbogen.
- ▷ Positionieren Sie die Fotozelle B305 (2) außerhalb des einlaufenden Falzbogens.
- ✓ Die Fotozellen sind positioniert.

#### Bei Doppelnutzen

So gehen Sie vor:

- ▷ Positionieren Sie die Fotozelle B43 (1) mittig über den 1. Bogenstrom.
- ▷ Positionieren Sie die Fotozelle B305 (2) mittig über den 2. Bogenstrom.
- ✓ Die Fotozellen sind positioniert.

### 13.3.5 Presswalzen einstellen



So gehen Sie vor.

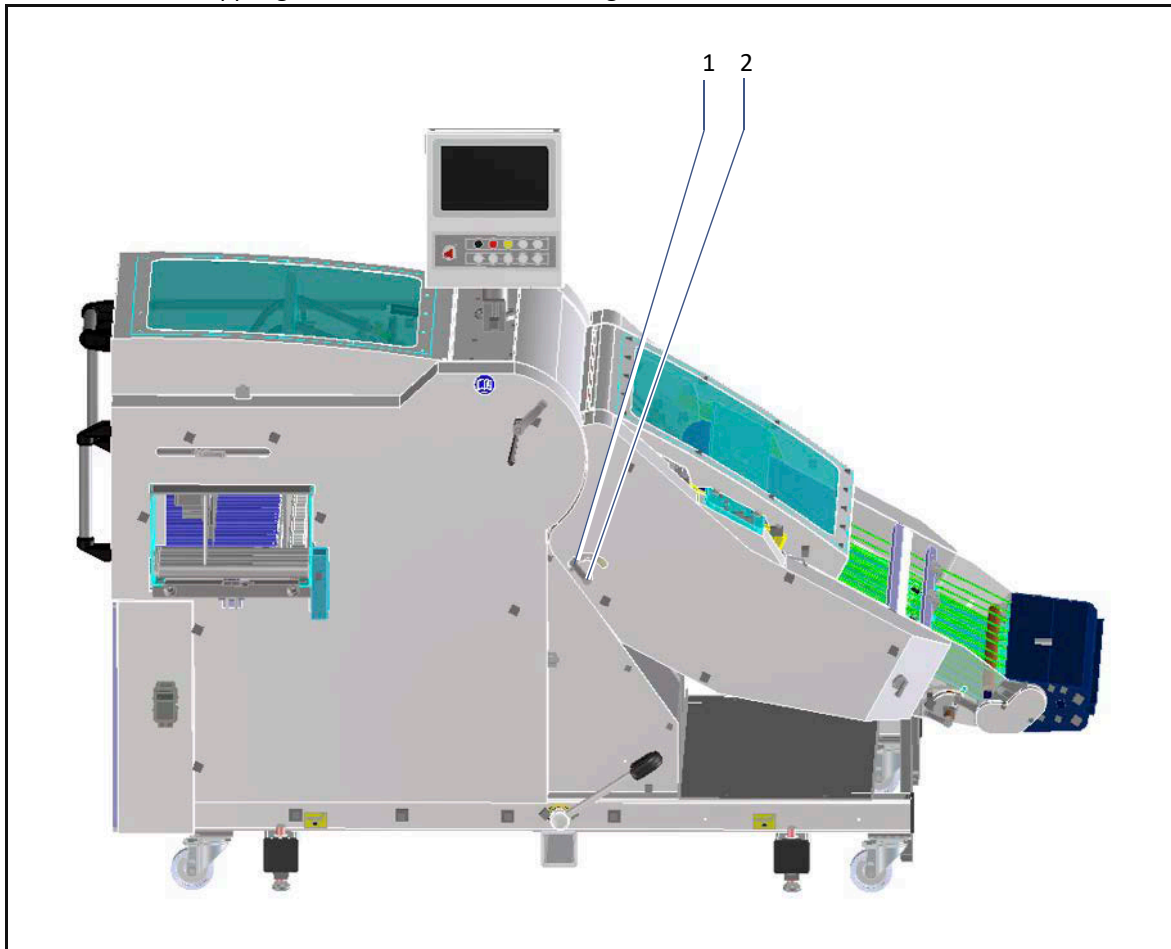
- ▷ Lösen Sie die vier Schrauben (2) gleichmäßig.
- ▷ Drehen Sie den Wahlschalter (1) auf die Position <1>.
 

Die obere Presswalze wird gelockert.
- ▷ Legen Sie entsprechende Papierstreifen des Endproduktes unter die vier Einstellelemente.
- ▷ Drehen Sie den Wahlschalter (1) auf die Position <0>.
 

Die obere Presswalze wird festgezogen.
- ▷ Ziehen Sie die vier Schrauben (2) mit dem dafür vorgesehenen Inbusschlüssel wieder fest.
- ✓ Die Presswalzen sind eingestellt.

**13.3.6 Fallhöhe des Auffangtisches einstellen**

Im Bereich der Schuppung kann die Fallhöhe des Auffangtisches verändert werden.



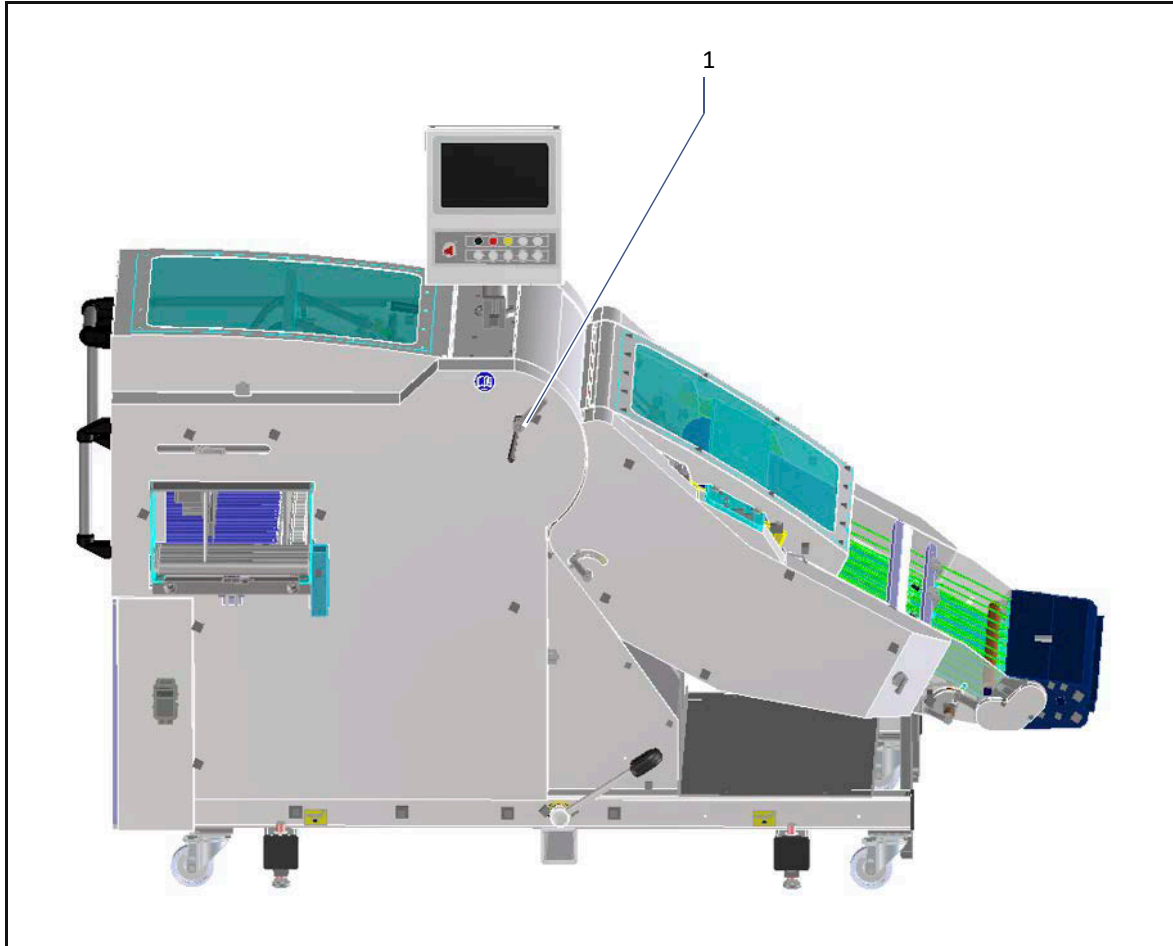
So gehen Sie vor:

- ▷ Lösen Sie den Klemmhebel (2).
- ▷ Bewegen Sie die Flügelmutter (1) in der Führung, bis die gewünschte Fallhöhe erreicht ist.
- ▷ Ziehen Sie den Klemmhebel (2) wieder fest.
- ✓ Die Fallhöhe des Auffangtisches ist eingestellt.



### 13.3.7 Obere Bänder auf Produktstärke einstellen

Im Schuppenbetrieb kann es ggf. der Fall sein, dass die A80 im Bereich der Schuppung nachjustiert werden muss.

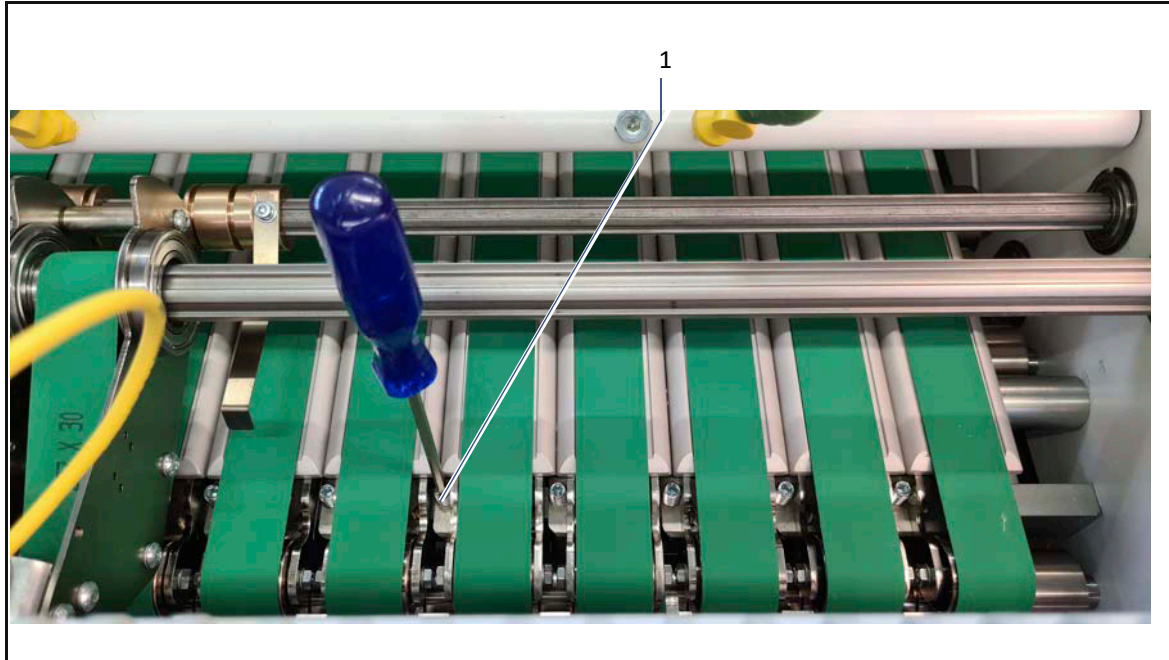


So gehen Sie vor:

- ▷ Öffnen Sie den Klemmhebel (1).
- ▷ Stellen Sie die korrekte Produktstärke ein.
- ▷ Ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.
- ✓ Die Produktstärke ist eingestellt.

### 13.3.8 Untere Transportbänder einstellen

Um Störungen bei der Stapelbildung zu vermeiden, können die Falzbogen bogenförmig vorgespannt werden. Dies geschieht durch die Höheneinstellung der unteren Transportbänder.

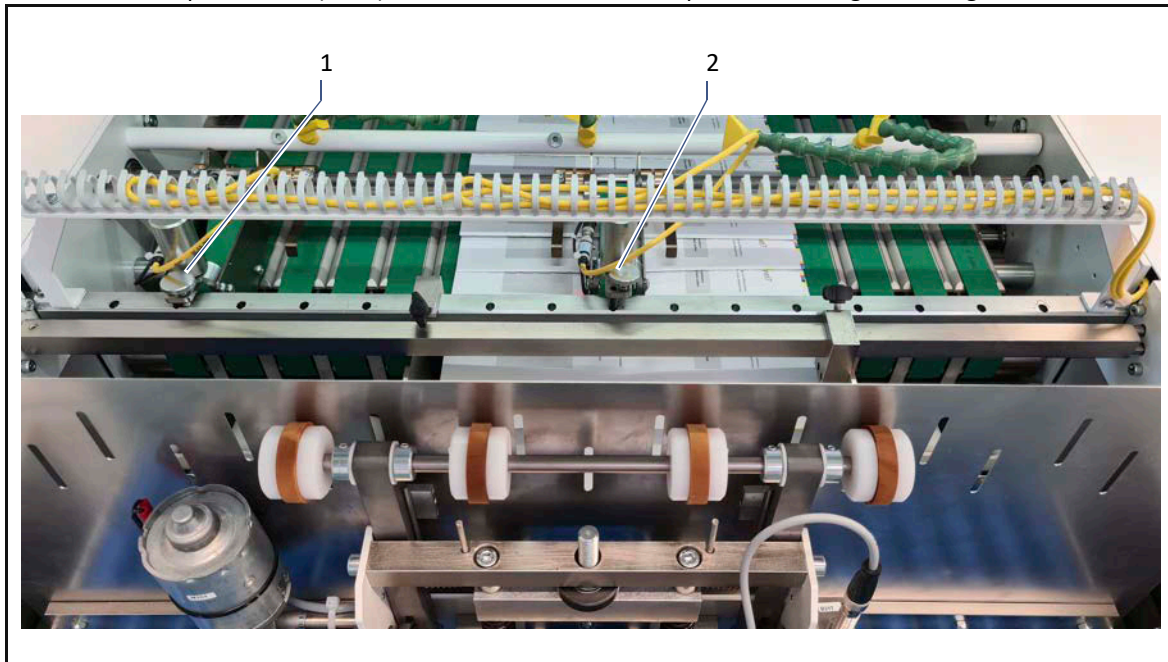


So stellen Sie die Vorspannung ein:

- ▷ Drehen Sie an der Schraube (1).
  - Drehrichtung im Uhrzeigersinn = Die Höhe wird größer.
  - Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn = Die Höhe wird kleiner.
- ▷ Beginnen Sie mit dem mittleren Transportband.
- ▷ Stellen Sie hier die größte Höhe ein.
- ▷ Werden Sie zu den Bogenenden hin flacher
- ✓ Die Vorspannung ist eingestellt.

### 13.3.9 Obere Transportbänder einstellen

Die oberen Transportbänder (1 + 2) werden zum sicheren Transport der Falzbogen benötigt.



#### Positionieren

##### Bei Einfachnutzen

So gehen Sie vor:

- ▷ Positionieren Sie das obere Transportband mit der Fotozelle B150 (2) mittig über den einlaufenden Falzbogen.
- ▷ Positionieren Sie das obere Transportband mit der Fotozelle B306 (1) außerhalb des einlaufenden Falzbogens.
- ✓ Die oberen Transportbänder sind positioniert.

##### Bei Doppelnutzen

So gehen Sie vor:

- ▷ Positionieren Sie das obere Transportband mit der Fotozelle B150 (2) mittig über den 1. Bogenstrom.
- ▷ Positionieren Sie das obere Transportband mit der Fotozelle B306 (1) mittig über den 2. Bogenstrom.
- ✓ Die oberen Transportbänder sind positioniert.

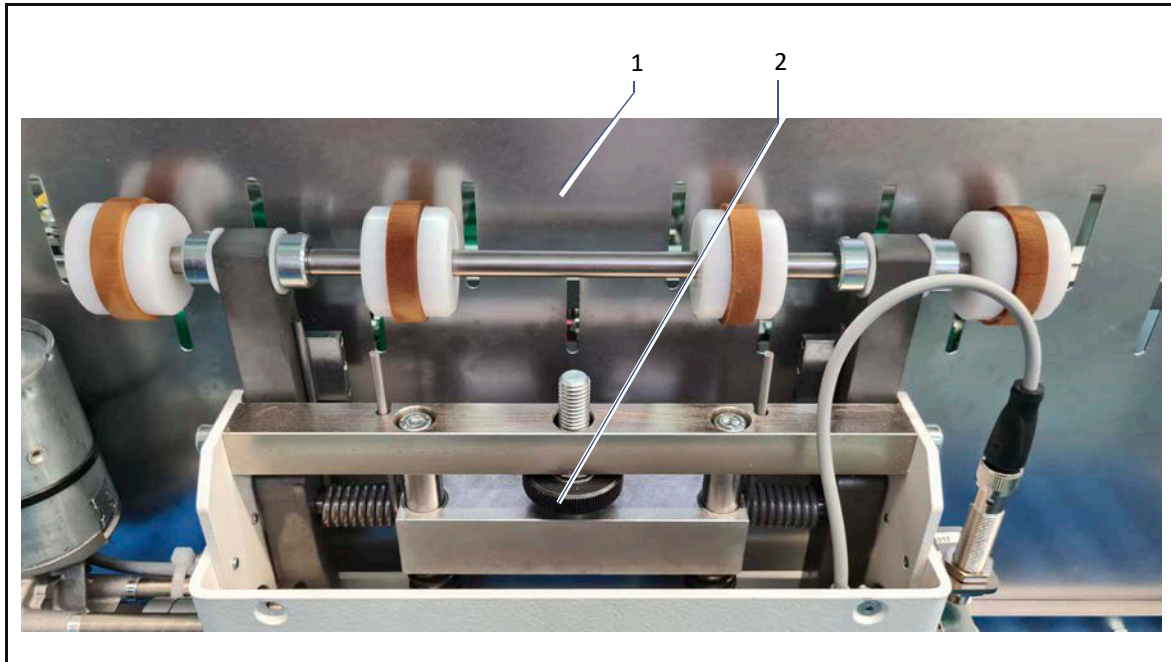
#### Abstand zum unteren Transportband einstellen

Stellen Sie den Abstand so ein, dass die Falzbogen korrekt transportiert werden.

So gehen Sie vor:

- ▷ Drehen Sie an der Rändelschraube.  
Drehrichtung im Uhrzeigersinn = Der Abstand wird größer.  
Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn = Der Abstand wird kleiner.
- ✓ Der Abstand ist eingestellt.

### 13.3.10 Hintere Rüttelplatte einstellen



Die Neigung der hinteren Rüttelplatte (1) kann bei Bedarf eingestellt werden.

So gehen Sie vor:

▷ Drehen Sie die Rändelmutter (1).

Drehrichtung im Uhrzeigersinn = Die Neigung wird größer.

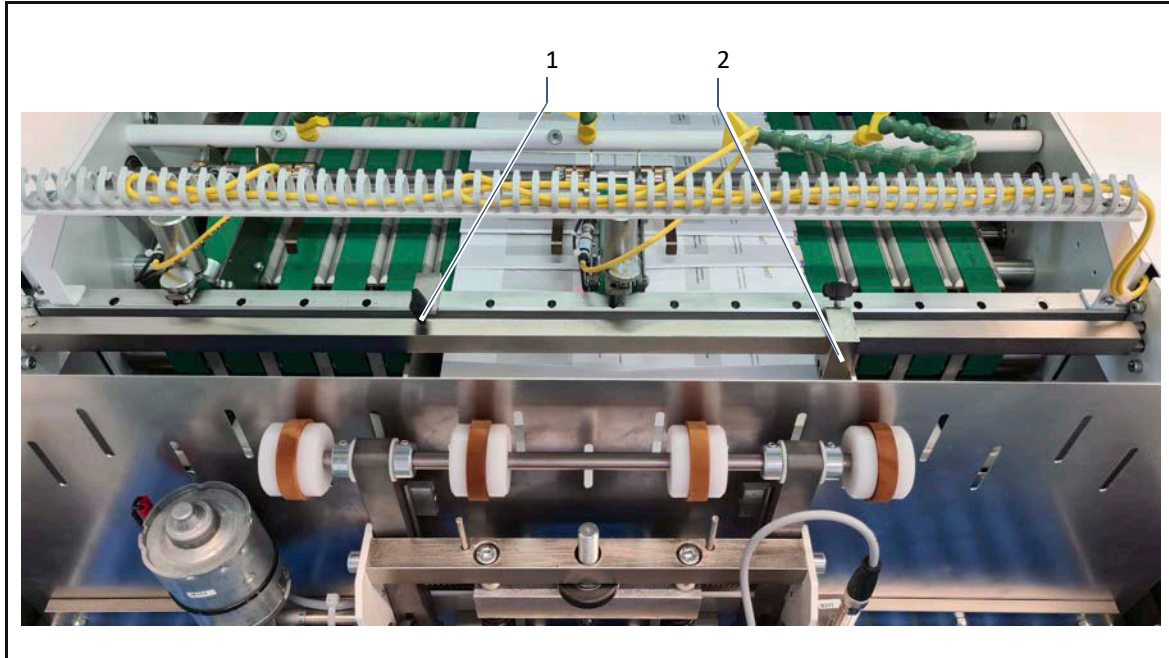
Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn = Die Neigung wird kleiner.

✓ Die Neigung ist eingestellt.

### 13.3.11 Seitenanschlag positionieren

Der Seitenanschlag (1) ist fest ausgeführt.

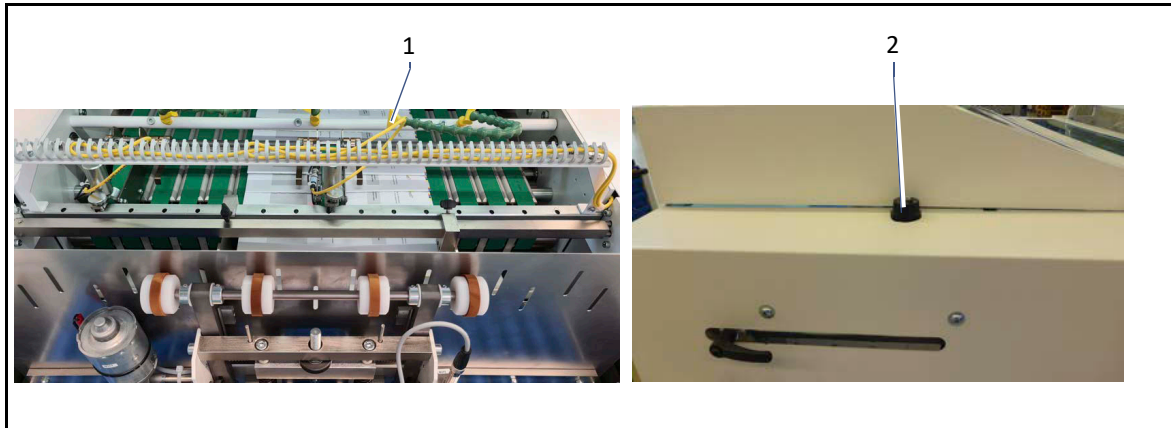
Der Seitenanschlag (2) ist als Rüttler ausgeführt.



So gehen Sie vor:

- ▷ Führen Sie mehrere Falzbogen zu.
- ▷ Positionieren Sie den festen Seitenanschlag (1) an die Kante der Falzbogen.
- ▷ Positionieren Sie den rüttelnden Seitenanschlag an die andere Kante der Falzbogen.
- ✓ Die Seitenanschlüge sind positioniert.

### 13.3.12 Luftdüsen einstellen



So gehen Sie vor:

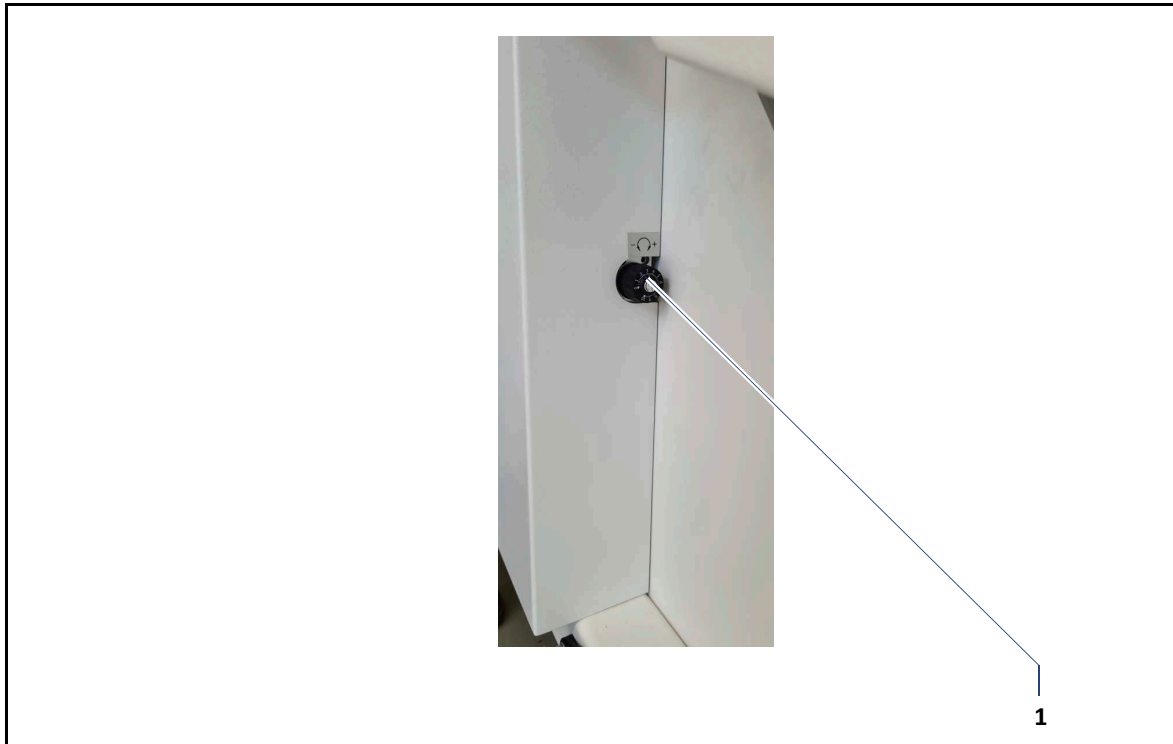
- ▷ Öffnen Sie die Schutzhaube über dem Stapelbereich.
- ▷ Stellen Sie die beweglichen Luftdüsen (1) auf die gewünschte Position.
- ▷ Schließen Sie die Schutzhaube wieder.
- ▷ Stellen Sie die gewünschte Luftmenge mit dem Drehknopf (2) ein.

10 = aus

9-0 = Intensität klein nach groß

- ✓ Die Luftdüsen sind eingestellt.

### 13.3.13 Geschwindigkeit <Ausschieber> einstellen



Bei glatten Papieroberflächen können sich die Falzbogen des Stapels, beim Ausfahren, verschieben. Aus diesem Grund kann die Geschwindigkeit des Ausschiebers beim Ausfahren eingestellt werden.

So gehen Sie vor:

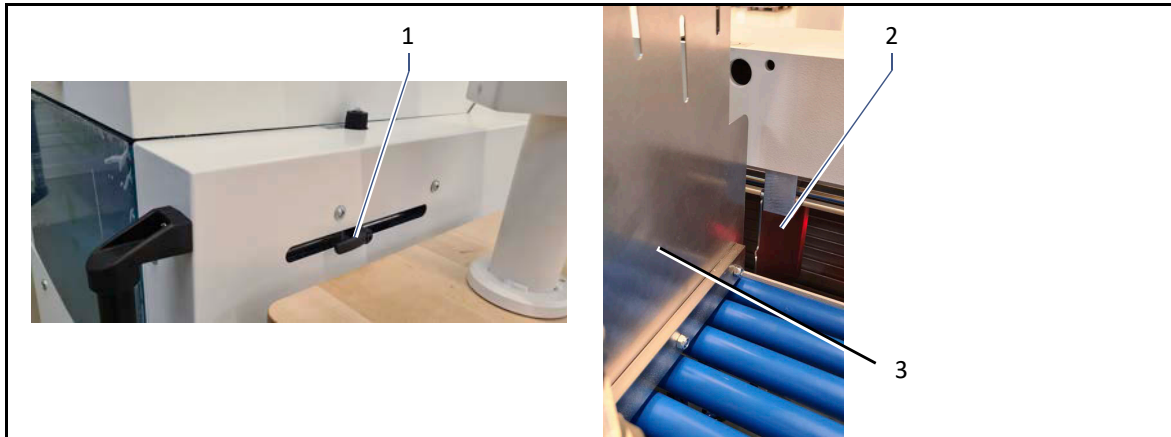
- ▷ Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit mit dem Drehknopf (1) ein.

10 = aus

9-0 = Geschwindigkeit langsam nach hoch.

- ✓ Die Geschwindigkeit ist eingestellt.

### 13.3.14 <Seitenanschlag der Stapelausgabe> einstellen

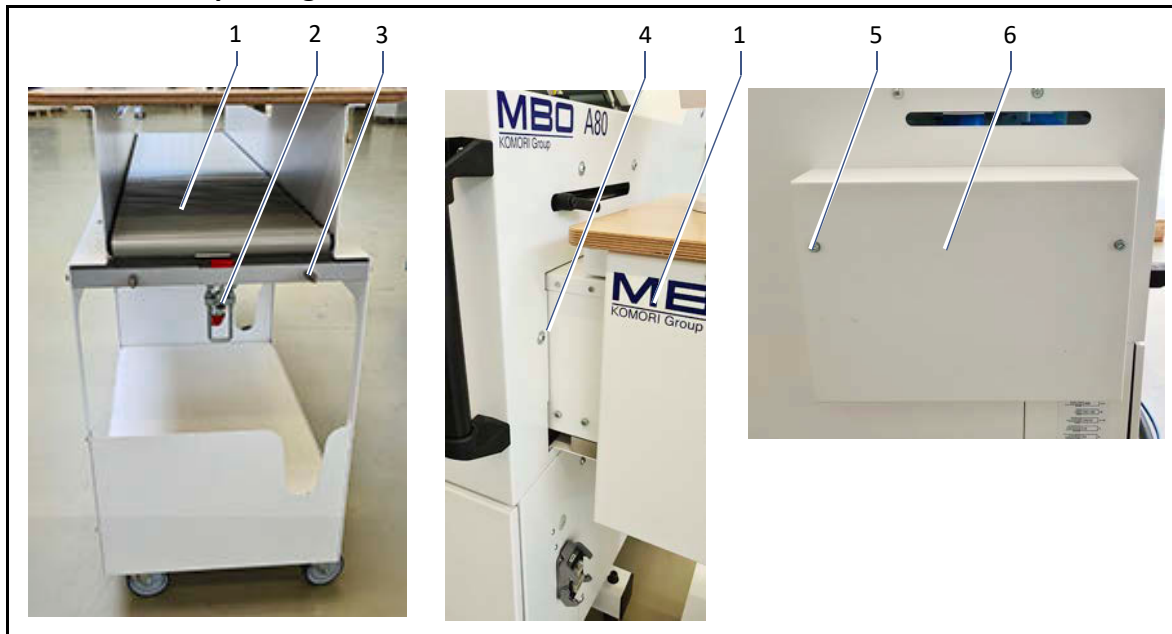


So gehen Sie vor:

- ▷ Lösen Sie den Klemmhebel (1).
- ▷ Positionieren Sie den Seitenanschlag (2) etwas hinter der Rüttelplatte (3).
- ▷ Ziehen Sie den Klemmhebel (1) wieder fest.
- ✓ Der Seitenanschlag ist eingestellt.



### 13.3.15 <Stapelausgabe> Seite wechseln



So gehen Sie vor:

- ▷ Lösen Sie die zwei Schrauben (5) der feststehenden trennenden Schutzeinrichtung (6).
- ▷ Entfernen Sie die feststehenden trennenden Schutzeinrichtung (6).
- ▷ Lösen Sie die Fixiereinrichtung (2) am Rollentisch (1).
- ▷ Fahren Sie den Rollentisch (1) auf die gewünschte Seite der Stapelausgabe.
- ▷ Positionieren Sie den Rollentisch anhand der zwei Führungsbolzen (3).
- ▷ Verbinden Sie die Stapelausgabe mit dem Rollentisch (1) mittels der Fixiereinrichtung (2).
- ▷ Fixieren Sie die Position des Rollentisches (1) durch nach unten Drehen der zwei Feststellschrauben am Rollentisch (1).
- ▷ Entfernen Sie die zwei Schrauben (4) von der bisherigen Ausgabeseite und bringen Sie diese auf der neuen Ausgabeseite wieder an.
- ▷ Positionieren Sie die feststehenden trennenden Schutzeinrichtung (6) auf der Seite der offenen Stapelausgabe.
- ▷ Befestigen Sie die feststehende trennende Schutzeinrichtung mit den zwei Schrauben (6).
- ✓ Die Seite der Stapelausgabe ist gewechselt.



- Die Stapelauslage darf mit einer offenen Seite der Stapelausgabe nicht betrieben werden (Quetschgefahr).  
Um dies sicherzustellen, ist der Rollentisch und die feststehende trennende Schutzeinrichtung jeweils mit einem kontaktlosen Sicherheitselement ausgestattet.  
D.h. die Stapelauslage ist nur betriebsbereit mit korrekt positioniertem Rollentisch und korrekt montierter, trennender Schutzeinrichtung.
- Beim Betrieb der Stapelauslage und einem CoBo-Stack wird dies durch ein kontaktloses Sicherheitselement im Einlauf des CoBo-Stacks gewährleistet.

## 13.4 M1-Steuerung einstellen

### 13.4.1 Hauptseite

Auf der Hauptseite können die entsprechenden Komponenten der Stapelauslage A80 angewählt werden.



| Pos. | Benennung             | Bemerkung / Funktion  |
|------|-----------------------|---|
| 1    | Auswahlfeld <Presse>  | Durch Antippen des Auswahlfeldes wird zur Seite <Presse> gewechselt.<br>Siehe "Bogenpresse einstellen" auf Seite 139. |
| 2    | Auswahlfeld <Schuppe> | Durch Antippen des Auswahlfeldes wird zur Seite <Schuppe> gewechselt.<br>Siehe "Schuppe einstellen" auf Seite 141.    |
| 3    | Auswahlfeld <Stacker> | Durch Antippen des Auswahlfeldes wird zur Seite <Stacker> gewechselt.<br>Siehe "Stacker einstellen" auf Seite 145.    |

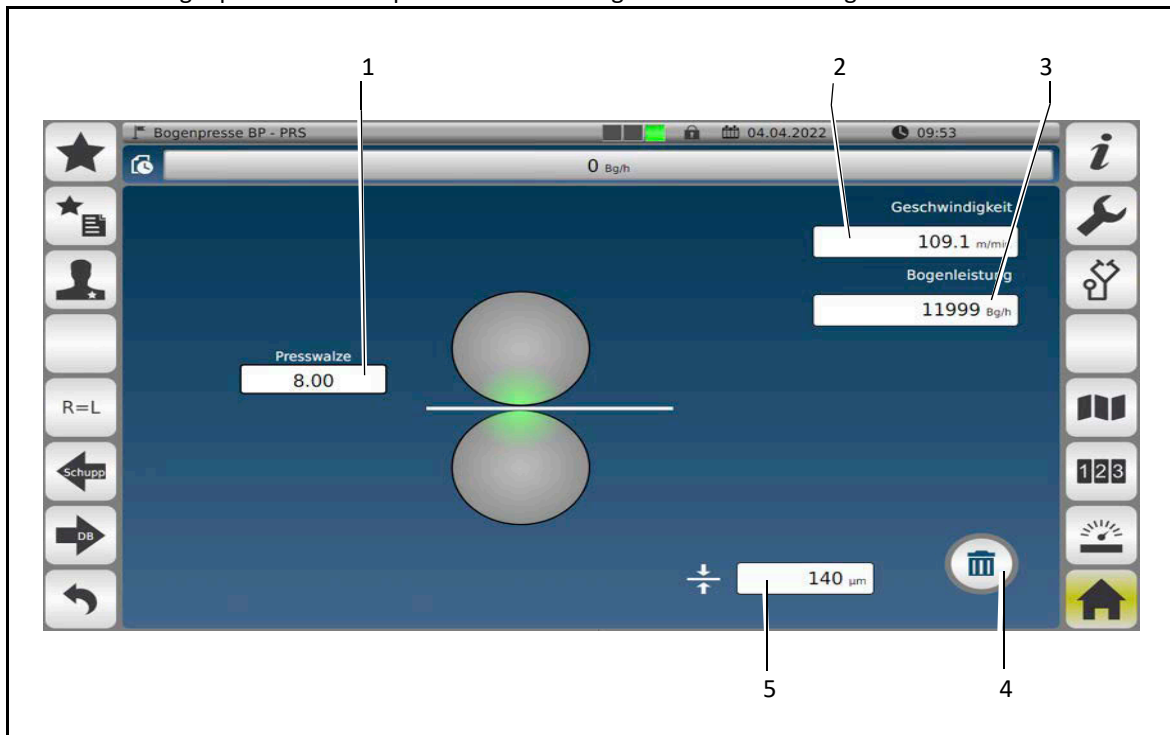
#### Seiten öffnen

So öffnen Sie die entsprechenden Seiten der Stapelauslage A80:

- ▷ Tippen Sie in das gewünschte Auswahlfeld.
- ✓ Die entsprechende Seite wird geöffnet.

### 13.4.2 Bogenpresse einstellen

Auf der Seite Bogenpresse können spezifische Einstellungen für die Presse vorgenommen werden.



#### Presswalzen einstellen

Der Wert der Papierstärke wird im Advanced-Verbund von der Falzmaschine ermittelt und übertragen. Der Wert muss manuell an der Presse eingestellt werden. Im Basic-Verbund muss dieser manuell ermittelt und eingestellt werden.

So gehen Sie vor:

- ▷ Klicken Sie auf das Eingabefeld <Presswalze> (1).
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie ihre Eingabe.
- ✓ Die Presswalze ist eingestellt.

#### Geschwindigkeit nachstellen

Die Geschwindigkeit des Einlaufbereichs kann im Advanced-Verbund nach Bedarf verringert bzw. erhöht werden. Im Basic-Verbund muss die Geschwindigkeit immer eingestellt werden.

So gehen Sie vor:

- ▷ Klicken Sie auf das Eingabefeld <Geschwindigkeit> (2).
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie ihre Eingabe.
- ✓ Die Geschwindigkeit ist eingestellt.

M1-Steuerung einstellen

### **Bogenweiche ein/aus**

Um Kontrollbogen auszuschleusen bzw. einen Papierstau zu entfernen, können Sie im Menü <Bogenpresse> die Bogenweiche öffnen.

So gehen Sie vor:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenweiche ein/aus> (4).

Bei geöffneter Bogenweiche leuchtet der Leuchtring der Taste.

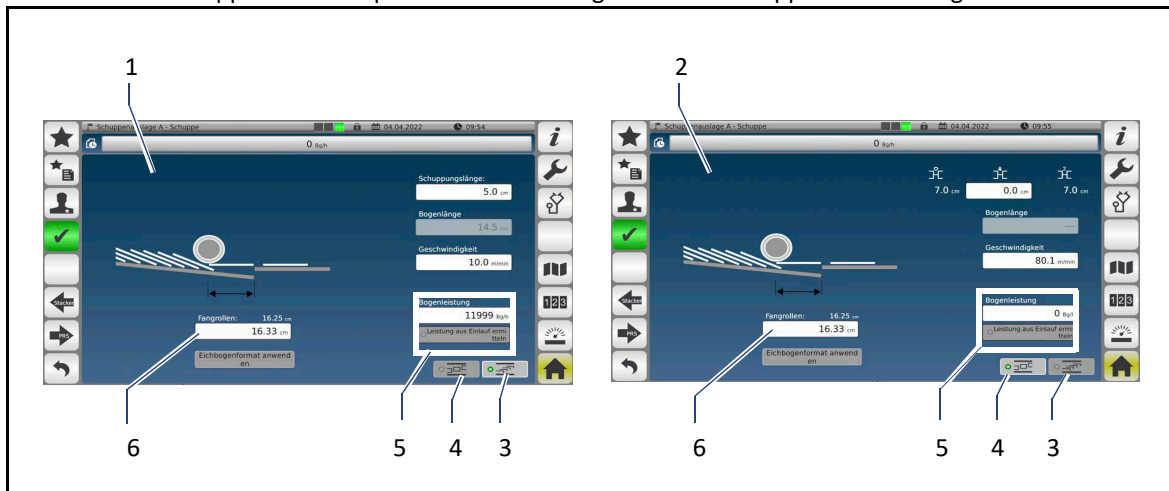
- ▷ Entfernen Sie den Papierstau oder lassen Sie einen Kontrollbogen durchlaufen.
- ▷ Betätigen Sie die Taste <Bogenweiche ein/aus> (4) erneut um die Bogenweiche zu schließen.

Der Leuchtring der Taste leuchtet nicht.

- ✓ Die Bogenweiche ist wieder geschlossen.

### 13.4.3 Schuppe einstellen

Auf der Seite <Schuppe> können spezifische Einstellungen für den Schuppenbereich vorgenommen werden.



| Pos. | Benennung                              | Pos. | Benennung                 |
|------|--|------|---------------------------|
| 1    | Seitendarstellung im Schuppen-Modus    | 4    | Taste <Einzelbogen-Modus> |
| 2    | Seitendarstellung im Einzelbogen-Modus | 5    | Bogenleistung ein/aus     |
| 3    | Taste <Schuppen-Modus>                 | 6    | Eingabefeld Fangrollen    |

#### Schuppe/Einzelbogen, Modus umschalten

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- A80 ist mit einer Falzmaschine verbunden.
- Die Maschine ist gestoppt.

Standard-Einstellung ist der Schuppen-Modus.

D.h. die Falzbogen werden dem Stacker als Schuppenstrom zugeführt.

Bei Abzeichnungen auf den Falzbogen kann der Einzelbogen-Modus eingeschaltet werden.

D.h. die Falzbogen werden dem Stacker als Einzelbogen zugeführt. Dadurch werden Abzeichnungen vermieden.

#### Schuppen-Modus einschalten

So schalten Sie den Schuppen-Modus ein:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Schuppen-Modus> (3).

Die LED in der Taste leuchtet grün.

- ✓ Der Schuppen-Modus ist eingeschaltet.

#### Einzelbogen-Modus einschalten

So schalten Sie den Einzelbogen-Modus ein:

- ▷ Betätigen Sie die Taste <Einzelbogen-Modus> (4).

Die LED in der Taste leuchtet grün.

- ✓ Der Einzelbogen-Modus ist eingeschaltet.



Es ist immer nur ein Modus aktiv!

Die Umschaltung kann auch mittels der Tasten am Bedienpult vorgenommen werden.

Siehe "Schuppe/Einzelbogen, Modus umschalten" auf Seite 120

M1-Steuerung einstellen

### Fangrollen einstellen

Die Position der Fangrollen wird von den ermittelten Daten des Einrichtbogens vorgenommen.  
Bei Bedarf kann der angezeigte Wert verändert werden.

So gehen Sie vor:

- ▷ Klicken Sie in das weiße Eingabefeld (6).
- ▷ Geben Sie die erforderliche / gewünschte Korrektur ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die Position der Fangrollen sind nachjustiert.

### Bogenleistung ein/aus

#### Advanced -Verbund

Die Taste Bogenleistung ein/aus (5) hat keine Auswirkung.

#### Basic-Verbund

Die Taste Bogenleistung (5) hat folgende Funktion:

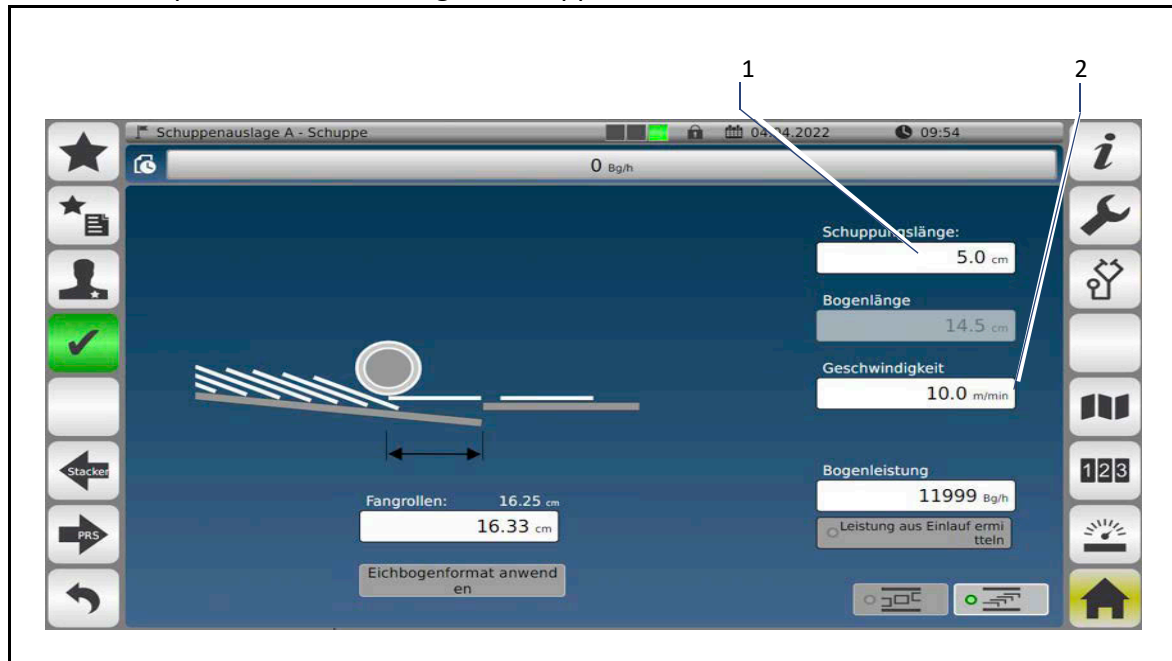
1)Funktionstaste ein

Die Bogenleistung wird automatisch ermittelt und im Feld darüber angezeigt.

2)Funktionstaste aus

Der Wert der Bogenleistung muss in der Visualisierung der Falzmaschine abgelesen und manuell eingetragen werden.

## 13.4.3.1 Spezifische Einstellungen, Schuppen-Modus



Folgende spezifische Einstellungen können im Schuppen-Modus vorgenommen werden.

**Änderung der Schuppungslänge**

Gehen Sie so vor:

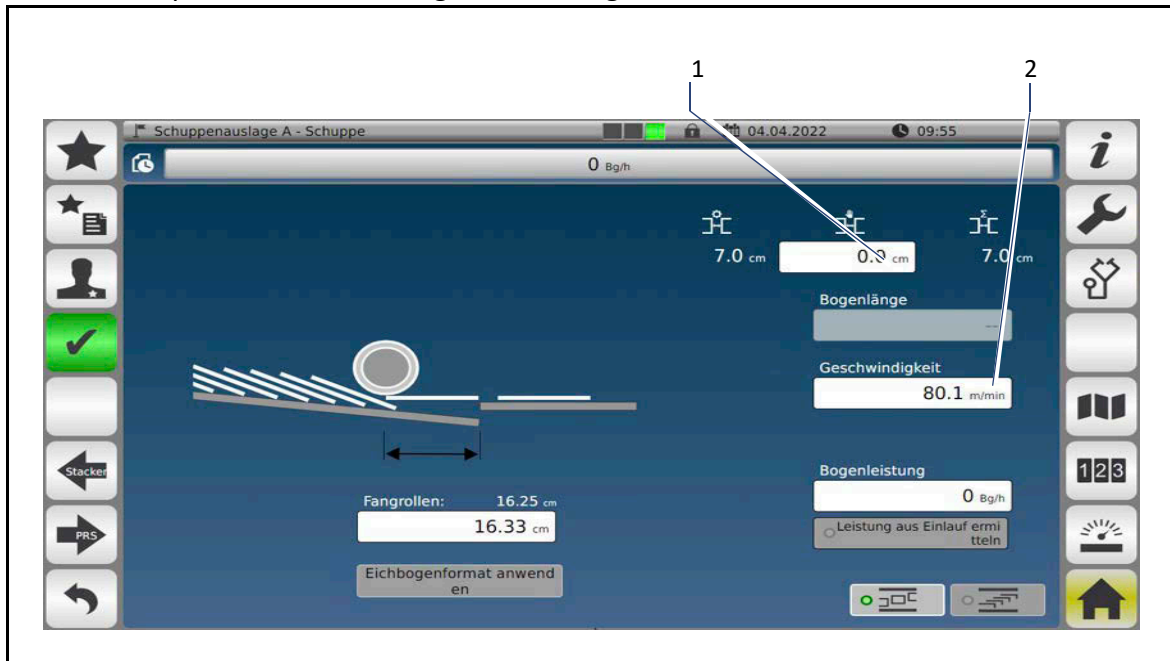
- ▷ Klicken Sie in das Eingabefeld <Schuppungslänge> (1).
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie den Wert.
- ✓ Die Schuppungslänge ist geändert.

**Änderung der Geschwindigkeit**

Gehen Sie so vor:

- ▷ Klicken Sie in das Eingabefeld <Geschwindigkeit> (2).
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie den Wert.
- ✓ Die Geschwindigkeit ist geändert.

### 13.4.3.2 Spezifische Einstellungen, Einzelbogen-Modus



Folgende spezifische Einstellungen können im Einzelbogen-Modus vorgenommen werden.

#### Änderung des Bogenabstands

Gehen Sie so vor:

- ▷ Klicken Sie in das Eingabefeld <Bogenabstand> (1).
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie den Wert.
- ✓ Der Bogenabstand ist geändert.

#### Änderung der Geschwindigkeit

Gehen Sie so vor:

- ▷ Klicken Sie in das Eingabefeld <Geschwindigkeit> (2).
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie den Wert.
- ✓ Die Geschwindigkeit ist eingestellt.

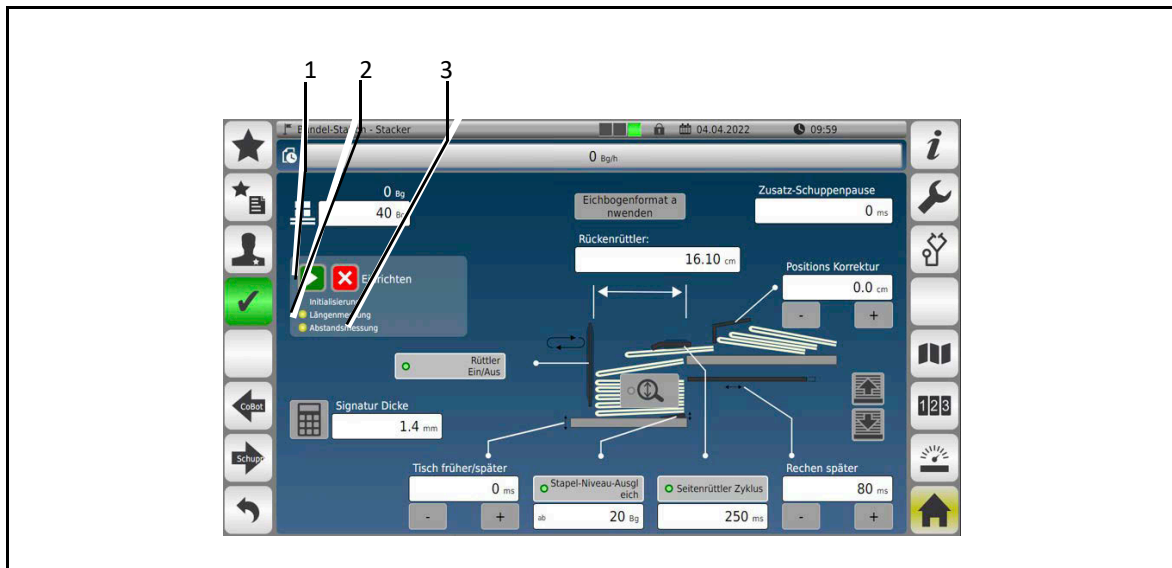


Die Veränderung des Bogenabstands bzw. der Geschwindigkeit wirkt sich jeweils auf die andere Einstellung mit aus, d.h. wird die Geschwindigkeit erhöht, so verringert sich der Bogenabstand.



### 13.4.4 Stacker einstellen

#### 13.4.4.1 Maschine <Einrichten>, manuell einschalten



- Nach Anwahl <Neuer Auftrag> oder <Neues Falzmuster> ist <Einrichten> automatisch aktiv.
- <Einrichten> und <Erneut Einrichten> können auch manuell eingeschaltet werden.

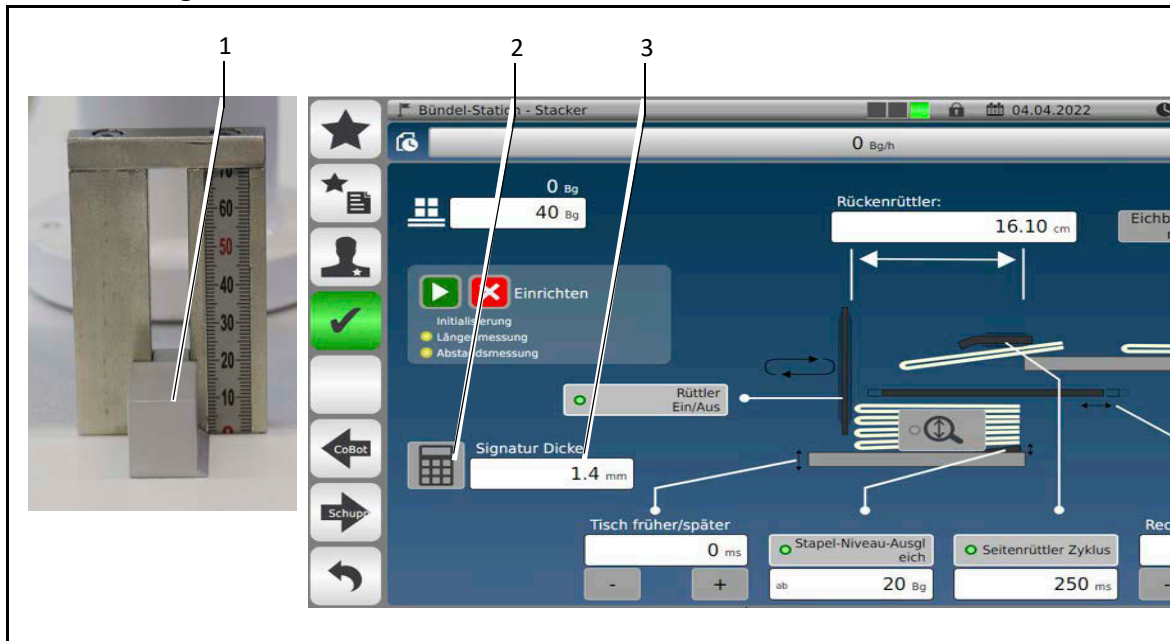
#### <Einrichten> (1) einschalten:

Die neu ermittelten Parameter werden im Advanced-Verbund übertragen und automatisch gespeichert.

#### Betriebszustände <Einrichten> (2, 3)

| Längenmessung (2) | Abstandsmessung (3) | Bedeutung                                   |
|-------------------|---------------------|---|
| -                 | -                   | Einrichten ist aktiviert                    |
| Gelb              | Gelb                | Warten auf Einrichtebogen                   |
| Grün              | Grün                | Einrichtebogen wurde ausgemessen. (geeicht) |

## 13.4.4.2 Signaturdicke einstellen



So gehen Sie vor, um die Signatur Dicke einzustellen:

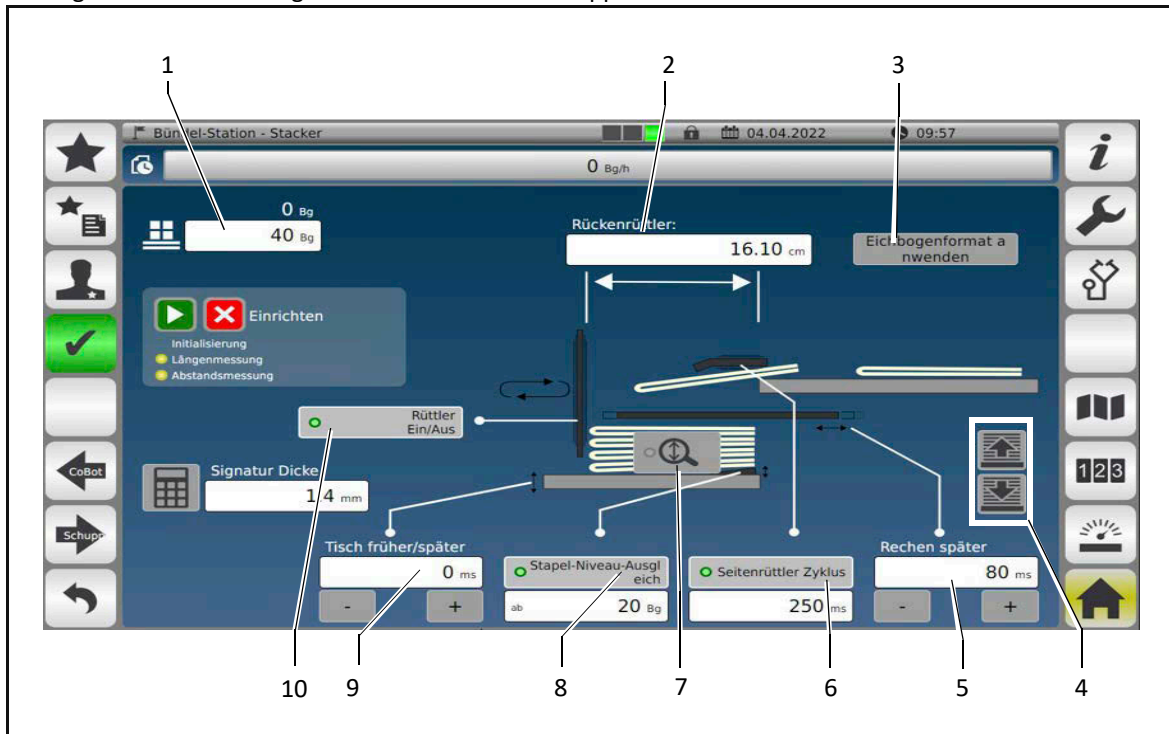
- ▷ Legen Sie eine beliebige Anzahl von Signaturen in die Messeinrichtung (1) ein.
- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste (2).

Eine numerische Tastatur wird angezeigt.

- ▷ Geben sie die Anzahl der gemessenen Signaturen ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ▷ Geben sie den gemessenen Wert der Signaturen ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die Signatur Dicke (3) wird berechnet und angezeigt.

### 13.4.4.3 Stacker einstellen, allgemeine Einstellungen

Die allgemeinen Einstellungen werden mittels der Seite Stacker >Einzelbogen-Modus> beschrieben.  
Die allgemeinen Einstellungen der Seite Stacker <Schuppen-Modus> sind identisch.



| Pos. | Benennung                     | Pos. | Benennung                             |
|------|-------------------------------|------|---------------------------------------|
| 1    | Stapelausgabe                 | 6    | Seitenrüttlerzyklus ein/aus           |
| 2    | Position des Rückenrüttlers   | 7    | Überwachung Mindeststapelhöhe ein/aus |
| 3    | Einrichtbogenformat anwenden  | 8    | Stapelniveausgleich ein/aus           |
| 4    | Manuelle Bewegung des Tisches | 9    | Tisch früher/später                   |
| 5    | Rechen später                 | 10   | Rüttler ein/aus                       |

#### Stapelausgabe einstellen

Im Eingabefeld (1) kann die Anzahl der Bögen je Stapel vorgegeben werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie das weiße Eingabefeld (1).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die Stapelausgabe ist eingestellt.

M1-Steuerung einstellen

### Einrichtbogenformat anwenden

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen der Funktionstaste (3) fordert von der Falzmaschine einen Einrichtbogen an.

Dieser Einrichtbogen durchläuft die A80.

Der ermittelte Wert wird in der Steuerung gespeichert.

- ✓ Die Fangrollen und die Position der Rüttelplatte werden automatisch eingestellt.

### Position des Rückenrüttlers verändern

Die Position des Rückenrüttlers wird im Advanced-Maschinenverbund durch die Funktion <Einrichtbogen> ermittelt und eingestellt.

Bei Bedarf kann die Position noch auf das Produkt angepasst werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie das weiße Eingabefeld (2).

Eine numerische Tastatur wird angezeigt.

- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.

- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.

- ✓ Der Rückenrüttler wird an die gewünschte Position bewegt.

### Tisch manuell bewegen

Bei Bedarf kann der Tisch manuell nach oben bzw. unten gefahren werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Tasten <nach oben> bzw. <nach unten> (4) um den Tisch nach oben bzw. nach unten manuell zu bewegen.

- ✓ Der Tisch wird manuell bewegt.

**Nach der manuellen Bewegung des Tisches muss die Funktionstaste <Grundstellung> betätigt werden.**

Siehe "Maschine in Grundstellung fahren / Maschine leerfahren" auf Seite 119

### M1-Steuerung einstellen

#### Rechen später einstellen

Der Auslösezeitpunkt des Rechens wird von der Steuerung automatisch berechnet.  
Bei Bedarf kann dieser später ausgelöst werden.

##### Korrektur mittels Werteingabe

So gehen Sie vor:

- ▷ Betätigen Sie in das weiße Eingabefeld (5).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Der Rechen wird später ausgelöst.
- ▷ Betätigen Sie die Tasten <+> bzw. <-> (7) um den Auslösezeitpunkt früher oder später auszulösen.
- ✓ Der Rechen wird früher bzw. später ausgelöst.

##### Korrektur mittels Tasten (+) und (-)

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Tasten <+> bzw. <-> (7) um den Auslösezeitpunkt früher oder später auszulösen.  
Schrittgröße = 0,1 cm.
- ✓ Der Rechen wird früher bzw. später ausgelöst.

#### Seitenrüttlerzyklus ein/aus

Bei Bedarf kann der Seitenrüttler ein-/ bzw. ausgeschaltet werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste (6) um den Seitenrüttlerzyklus einzuschalten.  
Die grüne LED in der Funktionstaste leuchtet.  
Ein weißes Eingabefeld wird angezeigt.
- ✓ Der Seitenrüttler ist eingeschaltet.

So verändern Sie den Zykluswert:

- ▷ Betätigen Sie das weiße Eingabefeld (6).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie den gewünschten Zykluswert ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Der Seitenrüttlerzyklus ist an das Produkt angepasst.

### Überwachung Mindeststapelhöhe ein/aus

Bei Bedarf kann die Überwachung der Mindeststapelhöhe ein-/ bzw. ausgeschaltet werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste (7) um die Überwachung einzuschalten.  
Die grüne LED in der Funktionstaste leuchtet.  
Ein Popup-Fenster wird angezeigt.
- ✓ Die Überwachung ist eingeschaltet.

So geben Sie eine Mindeststapelhöhe ein:

- ▷ Betätigen Sie im Popup-Fenster das weiße Eingabefeld (7).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie die gewünschte Mindeststapelhöhe ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die Mindeststapelhöhe ist eingestellt.

### Stapelniveausgleich ein/aus

Bei Bögen mit hoher Rückensteigung kann ein Stapelniveausgleich nach einer frei wählbaren Bogenanzahl zugeschaltet werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste <Stapelniveausgleich> (8).  
Die grüne LED in der Funktionstaste leuchtet.  
Ein weißes Eingabefeld wird angezeigt.
- ✓ Die Funktion <Stapelniveausgleich> ist eingeschaltet.

So geben Sie die gewünschte Bogenanzahl ein:

- ▷ Betätigen Sie in das weiße Eingabefeld.  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie die erforderliche / gewünschte Bogenanzahl ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Der Stapelniveausgleich wird bei der eingegebenen Bogenanzahl aktiviert.

M1-Steuerung einstellen

### Tisch früher/später einstellen

Der Zeitpunkt der Tischbewegung wird von der Steuerung automatisch berechnet.  
Bei Bedarf kann dieser früher bzw. später ausgelöst werden.

Korrektur mittels Werteingabe

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie in das weiße Eingabefeld (9).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die Tischbewegung wird früher bzw. später ausgelöst.

Korrektur mittels Tasten (+) und (-)

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Tasten <+> bzw. <-> (9) um den Zeitpunkt der Tischbewegung früher oder später auszulösen.
- ✓ Die Tischbewegung wird früher bzw. später ausgelöst.

### Rückenrüttler ein/aus

Der Rückenrüttler kann ein-/ bzw. ausgeschaltet werden.

So gehen Sie vor:

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste <Rüttler Ein/Aus> (10).  
Die grüne LED in der Funktionstaste leuchtet.
- ✓ Der Rüttler ist eingeschaltet.

### 13.4.4.4 Spezifische Einstellungen, Schuppen-Modus

In diesem Kapitel werden nur die zusätzlichen Einstellungen im Schuppen-Modus beschrieben. Alle anderen Einstellungen sind identisch mit den Einstellungen im Einzelbogen-Modus. Siehe "Stacker einstellen, allgemeine Einstellungen" auf Seite 147.

| Pos. | Benennung                 | Pos. | Benennung                                    |
|------|---------------------------|------|--|
| 1    | Zusätzliche Schuppenpause | 2    | Positionskorrektur der Schuppenunterbrechung |

#### Zusätzliche Schuppenpause einstellen

Bei Bedarf kann eine zusätzliche Schuppenpause eingestellt werden.

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie das weiße Eingabefeld (1).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die zusätzliche Schuppenpause ist eingestellt.



M1-Steuerung einstellen

### Korrektur der Schuppenunterbrechung einstellen

Bei Bedarf kann der Zeitpunkt der Schuppenunterbrechung früher bzw. später aktiviert werden.

Korrektur mittels Werteingabe

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie in das weiße Eingabefeld (2).  
Eine numerische Tastatur wird angezeigt.
- ▷ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe.
- ✓ Die Schuppenunterbrechung ist an das Produkt angepasst.

Korrektur mittels Tasten (+) und (-)

So gehen Sie dabei vor:

- ▷ Betätigen Sie die Tasten <+> bzw. <-> (2) um den Zeitpunkt der Schuppenunterbrechung früher oder später auszulösen.  
Schrittgröße = 0,1 cm.
- ✓ Die Schuppenunterbrechung ist an das Produkt angepasst.

## 13.5 Papierstau entfernen



### **WARNUNG!**

#### **Entstörung von Papierstaus.**

**Durch den Papierstau können Antriebe blockieren und bei der Entstörung unvermittelt wieder anlaufen.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Entstörarbeiten dürfen nur an einer abgeschalteten und gegen Wiedereinschalten abgesicherten Maschine erfolgen.
- Starten Sie die Maschine erst nach dem kompletten Entfernen des Papierstaus wieder, da ansonsten Sachschäden an Antriebsriemen, Transportbändern etc. entstehen können.

So entfernen Sie einen Papierstau:

- ▷ Betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster.
- ▷ Versuchen Sie die Ursache des Papierstaus festzustellen und zu beheben (Vermeidung von Folgestörungen).
- ▷ Entfernen Sie vorsichtig das gestaute Papier.
- ▷ Überprüfen Sie, dass sich keine Papierteile mehr in der Maschine befinden (Vermeidung von Folgestörungen).
- ▷ Entriegeln Sie den NOT-HALT Schlagtaster.
- ▷ Starten Sie die Maschine.
- ▷ Führen Sie einen Einzelbogen zu, um die korrekte Funktion der Maschine zu prüfen.
- ▷ Wenn in Ordnung, starten Sie die Produktion.
- ▷ Wenn nicht in Ordnung, Ursache feststellen und beheben.
- ✓ Der Papierstau ist entfernt.

## 14 Störungsbehebung

### 14.1 Mechanische Fehler

| Störung                                     | Beschreibung   | Ursache                                   | Maßnahme  |
|---|--|---|---|
| Transportbänder reißen häufig.              | Durch häufige Papierstaus, in den Transportbändern im Aufschubbereich und beim Stopper, werden die Bänder stark beansprucht und reißen.                    | Maschine ist nicht richtig eingestellt.   | Taste Auto-Einrichten drücken, damit sich die Formatachsen einstellen.<br>Oberbandschlitten und Oberbandwelle richtig einstellen. |
| Stapelniveaueusgleich in falscher Position. | Der Stapelniveaueusgleich besitzt keine Sensoren zur Fehlererkennung.<br>Die seitlichen Messingschrauben können bei starker mechanischer Belastung brechen | Messingschrauben links und rechts defekt. | Hubtisch über Menü/Handfunktionen in mittlere Position fahren, um die Messingschrauben zu tauschen.                               |
| Stapel kippen beim Schieben um.             | Bei sehr glatten Produkten oder wenn der Seitenschieber zu schnell eingestellt ist, können die Stapel umkippen.  | Seitenschieber                            | Die Geschwindigkeit kann über den Druckluftregler angepasst werden.   |

## 14.2 Einrichtefehler

| Störung   | Beschreibung   | Ursache   | Maßnahme  |
|---|--|---|---|
| Stapel werden schlecht ausgedruckt und Produkte liegen schief.                      | Die Stapel kommen verdreht aus der Maschine. Produkte liegen schief, oder stehen seitlich.   | 1. Format Rückenrüttelplatte.<br>2. Seitenschieberfinger verbogen | 1. Das Format ist zu groß/klein eingestellt. Über die Visualisierung im Menü des Stackers auf Einrichten - Eichbogenformat klicken und bestätigen.<br><br>Rundriemen auf beiden Seiten immer so einstellen, dass die Rundriemen, die auf einem Produkt sind, auf beiden Seiten den gleichen Abstand zueinander haben. |
| Produkte laufen nicht gleichmäßig in den Schacht.                                   | Die Produkte laufen manchmal schräg, zu weit links oder zu weit rechts in den Schacht ein.   | Rundriemen nicht richtig eingestellt.                             |   |
| Stau im Schachtbereich.   | Produkte laufen unter die Transportriemen und kommen dadurch eingerissen oder nur halb im Schacht an. Produkte stellen sich am Stopper auf und kommen dann nicht gerade im Schacht an. |   |   |
| Schuppbetrieb: Papierstau im Aufschuppbereich, da das Schuppband nicht weiterfährt. | Information: Istzustand Die Fotozelle erkennt die Bögen im Einlauf und steuert daraufhin das Schuppband an, welches dann bei jedem Bogen ein Stück weiterfährt.                        | 1. Fotozelle sieht den Bogen nicht.<br>2. Fotozelle Kabel defekt. | 1. Fotozelle auf Bogenmitte einstellen. Einen Sensor bei Einzelstrom, zwei bei Doppelstrom. Finger im rechten Winkel parallel zueinander ausrichten.<br>2. Kabel überprüfen, ob Beschädigungen durch Streifen an den Rundriemen vorhanden sind.   |

### 14.3 Elektrische Fehler

| Störung   | Beschreibung  | Ursache  | Maßnahme  |
|---|---|--|---|
| <p>Bogen werden im Einzelbogen vom Rechen eingeklemmt.</p>                        | <p>Wenn das letzte Produkt in den Schacht läuft, fährt der Hubtisch nach unten und der Rechen fährt zwischen dem letzten und dem ersten Produkt des neuen Stapels aus. Ist der Zeitpunkt des Rechens falsch, trifft er ein Produkt und klemmt es ein.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bogendicke falsch gemessen, oder falsch eingegeben.</li> <li>2. Rechen startet zu früh oder zu spät.</li> <li>3. Blasluft falsch eingestellt.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bogendicke immer am höchsten Punkt messen.</li> <li>2. Über die Visualisierung im Untermenü des Stackers die Schaltfläche „Rechen früher/später“ betätigen - Wert eingeben und bestätigen (Default=0ms)</li> <li>3. Im Einzelbogenmodus wird automatisch auf den letzten Bogen des Pakets ein Druckluftimpuls gegeben.</li> </ol> |
| <p>Die Maschine schleust gute Bögen aus.</p>                                      | <p>Die Maschine vermisst mit den Fotozellen im Einlauf jeden Bogen und vergleicht ihn mit dem geeichten Wert. Einstellungen nur über die Visualisierung.</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nicht geeicht oder geeichter Bogen war außerhalb der Toleranz.</li> <li>2. Fotozelle sieht den Rundriemen.</li> <li>3. Fotozelle verschmutzt.</li> <li>4. Toleranz zu klein eingestellt.</li> <li>5. Bei zwei oder mehr Nutzen: Wenn die Bögen stark versetzt zu einander sind, ist die optimale Funktion der Weiche nicht gegeben.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neu eichen.</li> <li>2. Fotozellen richtig auf Produkt einstellen.</li> <li>3. Optik der Fotozelle reinigen.</li> </ol>   |
| <p>Kommunikation zur Vorgängermaschine.</p>                                       | <p>Start/Stopp/Bogenabruf usw. funktioniert nicht oder nicht immer im Verbund, d.h. wenn Start gedrückt wird, starten die anderen Maschinen nicht mit.</p>  | <p>Kontaktfehler an Steckverbindungen.</p>   | <p>Stecker und Buchsen zwischen den Maschinen kontrollieren.</p>  |
| <p>Hubtisch erreicht untere Endlage nicht. Es kommt aber keine Fehlermeldung.</p> | <p>Der Hubtisch fährt nicht weit genug nach unten. Dadurch ist der Hubtisch höher als das Ausgabemodul. Die Produkte können bei der Übergabe verrutschen oder umkippen.</p>   | <p>Referenzpunktsensor vom Hubtisch zu hoch eingestellt.</p>   | <p>Sensor überprüfen und so einstellen, dass zwischen den Rollen am Hubtischboden und den Rollen im Ausgabemodul kein Höhenunterschied ist.</p>   |

| Störung  | Beschreibung   | Ursache   | Maßnahme   |
|--|--|---|--|
| <p>Rückenrüttler fährt auf zu enges Maß und drückt gegen die seitlichen Rüttelplatten.</p> | <p>Beim Einschalten der Maschine macht die Rückenrüttelplatte eine Referenzfahrt. Dabei fährt die Rückenrüttelplatte in der weitesten Position auf Block, und fährt dann in Gegenrichtung auf die Sollposition. Wenn die Rückenrüttelplatte gleich am Anfang des Referenzierens oder während des Referenzierens stehen bleibt, z.B. wegen Kabelbruch oder schwächerer Mechanik, setzt die Steuerung die Referenzposition und fährt wie gewohnt auf Position, die dann aber falsch berechnet wird und somit zu eng fährt.</p> | <p>1. Mechanik schwergängig.<br/>2. Motor defekt.</p>                               | <p>1. Mechanik überprüfen ob schwergängig. Leichtigkeit der Trapezgewindespindelüberprüfen.</p>  |
| <p>Maschine stoppt ohne ersichtlichen Grund</p>  | <p>Maschinenverbund stoppt ohne Fehlermeldung.</p>   | <p>Kontaktfehler in Steckverbindungen.</p>  | <p>Stecker und Buchsen zwischen den Maschinen kontrollieren.</p>   |
| <p>Hubtisch fährt von unten gegen Rechen auf Block.</p>                                    | <p>Der Hubtisch wird in unterer Position referenziert, die Position auf null gesetzt. Die Steuerung zählt die Impulse des Drehgebers B219 und kennt daher die Position des Hubtischs.</p>  | <p>1. Sensor B219 nicht richtig eingestellt.<br/>2. Drehgeber lose oder defekt.</p> | <p>1. B219 so einstellen, dass die Hubtischhöhe in unterer Position mit dem Abtransporttisch übereinstimmt.<br/>2. Kontrollieren, ob der Drehgeber fest sitzt.</p> |

## 15 Wartungsplan



### Falsche Wartungsintervalle bei Mehrschicht-Betrieb.

#### Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.

Alle angegebenen Wartungsintervalle sind auf den Einschicht-Betrieb ausgelegt.

Rechnen Sie die angegebenen Intervalle bei Mehrschicht-Betrieb entsprechend um.

|                           | Arbeitsgang                                  | Intervall               | Datum | Unterschrift |
|---------------------------|--|-------------------------|-------|--------------|
| Betriebsgemäße<br>Wartung | “Kontrollinspektion nach der Inbetriebnahme” | Nach 20 Betriebsstunden |       |              |
|                           | “Schutzeinrichtungen prüfen”                 | Täglich                 |       |              |
|                           | “Maschine reinigen”                          | Wöchentlich             |       |              |
|                           | “Optische Sensoren reinigen”                 | Täglich                 |       |              |
| Wartung                   | “Transportbänder prüfen”                     | Monatlich               |       |              |
|                           | “Antriebsriemen prüfen”                      | Monatlich               |       |              |
|                           | “Druckluftkomponenten warten”                | Monatlich               |       |              |
|                           | “Lüfter im Schaltschrank prüfen”             | Vierteljährlich         |       |              |



MBO empfiehlt, diesen Wartungsplan als Kopie an der Maschine anzubringen.

## 16 Betriebsgemäße Wartung durchführen

### 16.1 Qualifikation des Personals

|                        | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| Betriebsgemäße Wartung | -                               | X                            | -   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt

### 16.2 Warnhinweise



#### WARNUNG!

**Rotierende Maschinenteile bei der betriebsgemäßen Wartung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Betriebsgemäße Wartungsarbeiten dürfen nur von einer einzelnen, geschulten und autorisierten Person durchgeführt werden.

- Drehen Sie den Hauptschalter in Stellung <0>.
- Sichern Sie den Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Beachten Sie die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass sich vor dem Wiedereinschalten der Maschine alle Personen im gesicherten Bereich befinden.



## 16.3 Schutzeinrichtungen prüfen



### **WARNUNG!**

**Betrieb ohne Schutzeinrichtungen.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Die Schutzeinrichtungen schützen vor Gefahrenstellen.

- Das Betreiben der Maschine ohne Schutzeinrichtungen ist verboten.
- Achten Sie darauf, dass nach Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder angebracht werden.



### **WARNUNG!**

**Falsch eingestellte Sicherheitsschalter.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Achten Sie darauf, dass die Vorgaben der jeweiligen Öffnungsspalte eingehalten werden.
- Ist ein Öffnungsspalt zu groß, muss dieser vom MBO-Service oder einem autorisierten Kundendienst nachjustiert werden.
- Sicherheitsschalter niemals demontieren, überbrücken oder umgehen.



- Prüfen Sie täglich alle Schutzeinrichtungen auf ihre sichere Funktion.
- Alle Geräte für das Stillsetzen im Notfall und alle Schutzeinrichtungen sind einzeln und getrennt voneinander zu prüfen.
- Bei fehlerhaften Schutzeinrichtungen, Maschine sofort stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Melden Sie die festgestellten Mängel bzw. abnormale Betriebszustände/ Störungen unverzüglich Ihrem Vorgesetzten.

### 16.3.1 NOT-HALT Schlagtaster prüfen



| Pos. | Benennung                                |
|------|--|
| 1    | NOT-HALT Schlagtaster am Hauptbedienpult |



- Um unmittelbare oder drohende Gefahren abzuwenden, ist die Maschine mit einer NOT-HALT Abschaltvorrichtung ausgerüstet.
- Nach Betätigung des Schlagtasters <NOT-HALT> sind alle elektrischen Antriebe ausgeschaltet.
- NOT-HALT trennt die Maschine nicht von der elektrischen Versorgung.

So prüfen Sie den NOT-HALT Schlagtaster (1):

- 1) Maschine starten.
- 2) Betätigen Sie den NOT-HALT Schlagtaster (1) so, dass er im betätigten Zustand arretiert bleibt.

**Das Betätigen des NOT-HALT Schlagtasters muss zur Abschaltung sämtlicher Maschinenfunktionen führen.**

- 3) Betätigen Sie die Taste < Maschine Start>. Die Maschine darf nicht anlaufen.
- 4) Nach beendeter Prüfung entriegeln Sie den NOT-HALT Schlagtaster. (1)  
✓ Der NOT-HALT Schlagtaster (1) ist geprüft.



Stimmt die Funktion mit der Beschreibung nicht überein, lassen Sie diese durch den MBO-Service oder einem autorisierten Kundendienst überprüfen.

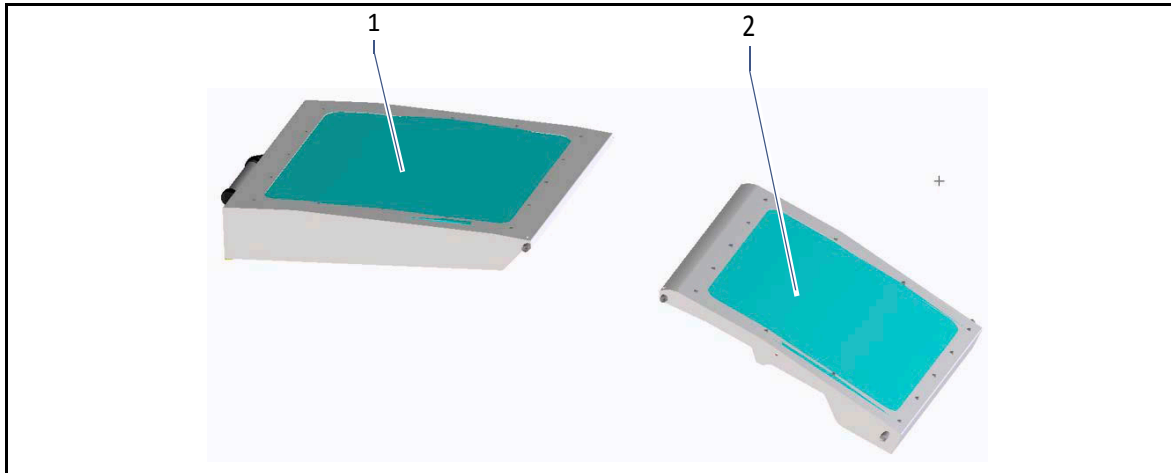
**16.3.2 Beweglich trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung prüfen**

So gehen Sie vor, die beweglich trennenden Schutzeinrichtungen zu prüfen.

**Voraussetzungen**

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Die Versorgung der Maschine ist eingeschaltet.
- Alle beweglich trennenden Schutzeinrichtungen (1 und 2) sind geschlossen.



Prüfen Sie die beweglich trennenden Schutzeinrichtungen mit Verriegelung (1 bis 2) täglich auf korrekte Funktion.

**So prüfen Sie die Schutzeinrichtungen:**

- ▷ Starten Sie die Maschine.
- ▷ Öffnen Sie die beweglich trennende Schutzeinrichtung.  
Die Maschine muss sicher abschalten.
- ✓ Die beweglich trennende Schutzeinrichtung ist geprüft.



- Führen Sie die Prüfung der beweglich trennenden Schutzeinrichtungen einzeln und getrennt von einander durch.
- Stimmt die Funktion mit der Beschreibung nicht überein, setzen Sie die Maschine still und lassen Sie diese durch den MBO-Service oder einem autorisierten Kundendienst überprüfen.

### **16.3.3 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen prüfen**

**Vorgehensweise:**

- Überprüfen Sie, dass wöchentlich, dass alle feststehenden trennenden Schutzeinrichtungen vorhanden und richtig montiert sind.

Positionen der feststehenden trennenden Schutzeinrichtungen, Siehe "Checklisten Schutzeinrichtungen" auf Seite 69.

## 16.4 Maschine reinigen

### 16.4.1 Warnhinweise

**VORSICHT!**

**Starke Verschmutzung kann die Funktion der Maschine beeinträchtigen. Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.**

- Reinigen Sie die Maschine nach jedem Auftrag (mind. 1 x pro Woche).
- Die Staubschicht darf nie mehr wie 1 mm betragen.
- Insbesondere sind bewegliche Teile von Schmutz (Papierstaub, Druckpulver etc.) zu reinigen.
- Verwenden Sie keine chemisch aggressiven Wasch- und Reinigungsmittel. Durch ungeeignete Wasch- und Reinigungsmittel können lackierte Flächen angegriffen werden oder der Falzwalzenbelag aufquellen.
- Reinigen Sie die Maschine nie mit Druckluft (Lagerschäden).

**VORSICHT!**

**Anheben von schweren Maschinenteilen (Falztaschen, Messerwellen etc.). Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise leichte bis mittlere Verletzungen oder Sachschäden.**

Nehmen Sie für das Anheben von schweren Maschinenteilen wie Falztaschen, Messerwellen etc. die Hilfe weiterer Personen in Anspruch.

**VORSICHT!**

**Fehlgebrauch von Reinigungsmitteln.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise leichte bis mittlere Verletzungen oder Sachschäden.**

- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise des Herstellers.
- Vermeiden Sie Hautkontakt.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.
- Tragen Sie eine Schutzbrille.

**VORSICHT!**

**Benutzte Reinigungslappen.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise leichte bis mittlere Verletzungen oder Sachschäden.**

- Beachten Sie die Brandgefahren durch die Entflammbarkeit des Reinigungsmittels.
- Entsorgen Sie die Reinigungslappen umweltgerecht.
- Informieren Sie sich beim Reinigungsmittelhersteller über Restgefahren sowie über die umweltgerechte Entsorgung.

Maschine reinigen

### 16.4.2 Empfohlene Reinigungsmittel

#### Flächen und Hohlräume

Absaugen oder Abkehren

#### Bei festen Ablagerungen auf lackierten Flächen

Lösungsmittelfreie Reinigungsmittel

#### Walzenreinigung

MBO Postpress Solutions GmbH empfiehlt das Reinigungsmittel der Firma „Varn“ mit der Bezeichnung: „VMM 111 oder VMM Wash“.

Die Firma „Varn“ beliefert die Druckindustrie weltweit.

Es ist daher nicht auszuschließen, dass in verschiedenen Ländern andere Bezeichnungen verwendet werden. Entnehmen Sie deshalb die jeweilige Bestell-Nr. den technischen Datenblättern der Firma „Varn“.



Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise des Herstellers.

### 16.4.3 Maschine reinigen

So gehen Sie vor, die Maschine zu reinigen.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Hauptschalter ist ausgeschaltet und gesichert.
- NOT-Halt Schlagtaster ist betätigt.

#### Maschine reinigen

So reinigen Sie die Maschine:

- ▷ Saugen Sie den Schmutz ab.
- ▷ Benutzen Sie einen Pinsel für schwer zugängliche Stellen.
- ▷ Reiben Sie die Oberflächen mit einem trockenen Tuch ab.
- ▷ Verwenden Sie keine chemisch aggressiven Wasch- und Reinigungsmittel.
- ✓ Die Maschine ist gereinigt.



- Starker Schmutzbefall kann die Funktion der Maschine beeinträchtigen.
- Reinigen Sie die Maschine mindestens 1 x pro Woche.
- Die Staubschicht darf nie mehr als 1 mm betragen.
- Insbesondere sind bewegliche Teile von Schmutz (Papierstaub, Druckpuder etc.) zu reinigen.
- Reinigen Sie die Maschine nie mit Druckluft. (Lagerschäden).

### 16.4.4 Presswalzen reinigen

So gehen Sie vor, die Presswalzen zu reinigen.

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Hauptschalter ist ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert.
- Reinigen Sie die Presswalzen wöchentlich und nach Bedarf.



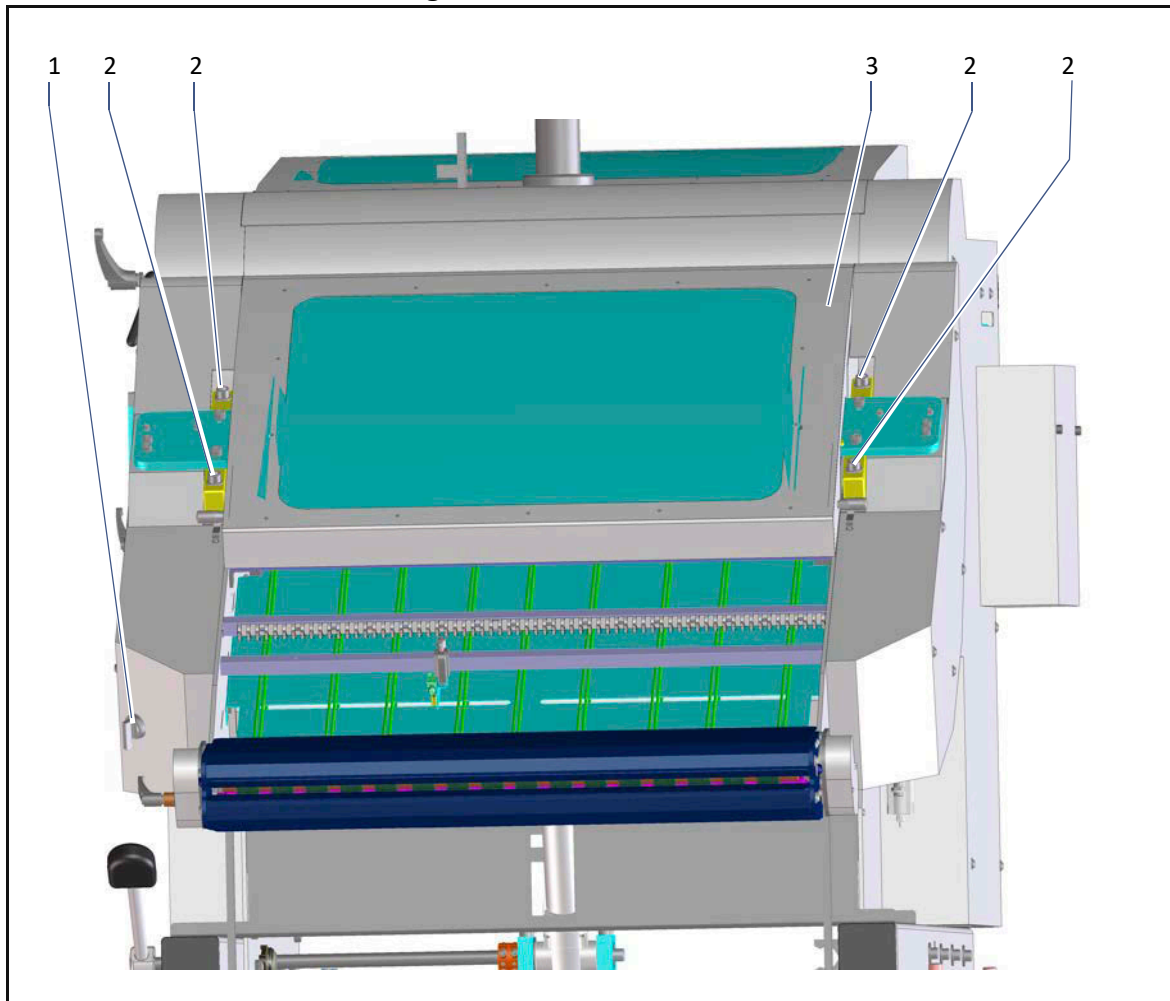
- Ablagerungen von Druckpuder und/oder Druckfarbe auf den Presswalzen können zu einer Qualitätsminderung des Falzgutes führen.
- Reinigen Sie die Presswalzen wöchentlich und nach Bedarf.

---

Vorgehensweise:

- ▷ Benutzen Sie zum Reinigen der Presswalzen nur das Walzenwaschmittel „Varn-VM 111 Wash“.
- ▷ Verwenden Sie als Putztuch nur Leinentücher
- ▷ Befeuchten Sie mit dem Walzenwaschmittel das Leinentuch.  
Presswalzen nie mit dem Walzenwaschmittel tränken.  
Eintretendes Walzenwaschmittel kann die Lager zerstören.
- ▷ Entfernen Sie mit dem Leinentuch die Ablagerungen auf den Presswalzen.
- ▷ Üben Sie beim Reiben nur einen geringen Druck aus.
- ▷ Trocknen Sie die Presswalzen mit einem trockenen Leinentuch.
- ✓ Die Presswalzen sind gereinigt.

### 16.4.5 Presse öffnen / reinigen



So gehen Sie vor:

- ▷ Lösen Sie die vier Schrauben (2).
- ▷ Drehen Sie den Wahlschalter (1) in Position <1>.

Die Presse wird pneumatisch geöffnet.

- ▷ Öffnen Sie die Schutzhaube (3).

Reinigen Sie die Presswalzen mit geeignetem Reinigungsmittel.

Falls nötig entfernen Sie die Innensechskantschrauben (2) an allen Positionen, um die obere Presswalze abheben zu können.

- ▷ Falls nötig, montieren Sie die obere Presswalze wieder.
- ▷ Ziehen Sie die vier Schrauben (2) wieder fest.
- ▷ Schließen sie die Schutzhaube (3).
- ▷ Drehen Sie den Wahlschalter (1) auf Position <0>.

✓ Die Presse ist gereinigt und wieder einsatzbereit.



Maschine reinigen

### 16.4.6 Spindeln und Führungen der Rapidsetantriebe reinigen.

Papierstaub und Druckpuder beeinflussen die Funktion der Spindeln und Führungen erheblich. Reinigen Sie die Spindeln und Führungen wöchentlich.



- Verwenden Sie dazu nur Pinsel und Staubsauger.
- Die Wellen und Führungsstangen dürfen nicht geschmiert werden.

### 16.4.7 Optische Sensoren reinigen



- Die optischen Sensoren der Maschine verschmutzen während der Produktion durch Papierstaub und Druckpuder.
- Sie sollten deshalb nach jedem Auftrag (täglich) gereinigt werden.

So gehen Sie vor, die optischen Sensoren zu reinigen.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Hauptschalter ist ausgeschaltet und gesichert.
- NOT-HALT Schlagtaster ist betätigt.

#### Optische Sensoren reinigen

So reinigen Sie die optischen Sensoren:

- ▷ Reinigen Sie die Optik der Sensoren mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.
- ✓ Die optischen Sensoren sind gereinigt.

---

### 16.4.8 Touchscreen reinigen

---



Der Touchscreen kann durch Papierstaub und Druckpuder verschmutzen. Dieser sollte deshalb wöchentlich gereinigt werden.

---

So gehen Sie vor, den Touchscreen zu reinigen.

#### Voraussetzungen

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Die elektrische Versorgung der Maschine ist ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert.

#### Touchscreen reinigen

So reinigen Sie den Touchscreen:

- ▷ Reinigen Sie den Touchscreen mit einem weichen, fusselfreien Tuch.
  - ▷ Verwenden Sie als Reinigungsflüssigkeit nur Alkohol oder Spiritus.
  - ▷ Der Touchscreen ist gereinigt.
- 



Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände da diese die Oberflächen beschädigen können.

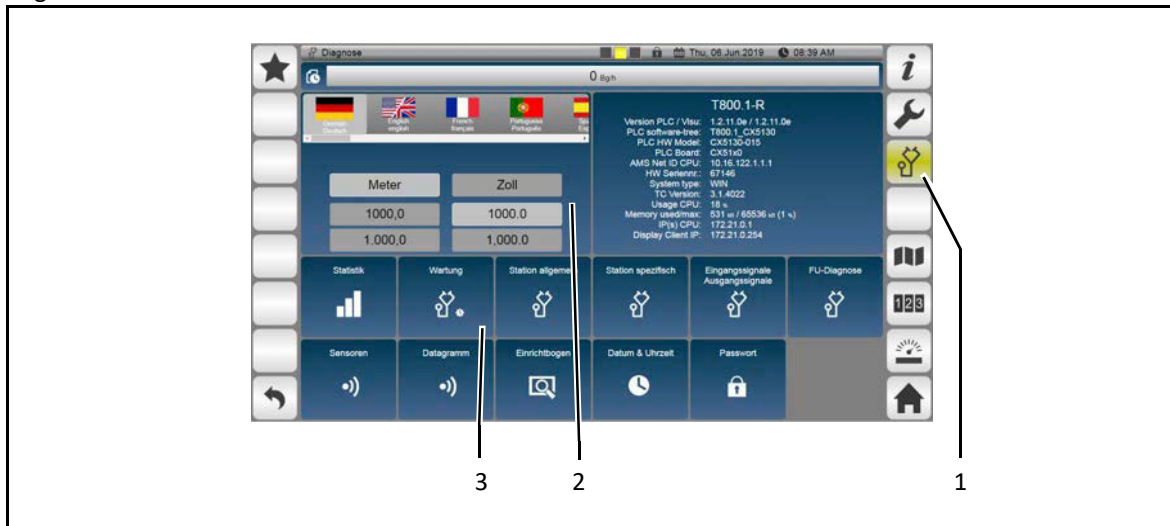
---

## 17 Wartung

### 17.1 Wartungsintervalle anzeigen/bestätigen

Um Informationen bezüglich des aktuellen Status der verschiedenen Wartungsintervalle zu erhalten, werden die entsprechenden Betriebsstunden erfasst und auf der Seite <Wartung Aggregat> angezeigt.

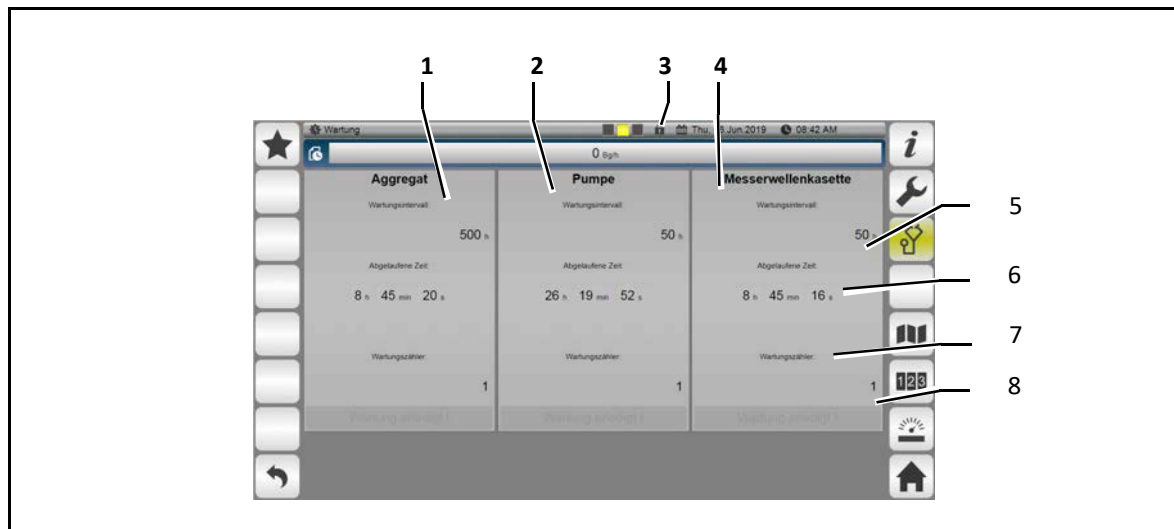
Beim Erreichen der vorgegebenen Betriebsstunden wird die Seite <Wartung Aggregat> automatisch angezeigt.



#### Seite öffnen

So öffnen Sie die Seite <Wartung>:

- ▷ Betätigen Sie die Funktionstaste <Diagnose> (1).  
Die Seite <Diagnose> (2) wird geöffnet.
- ▷ Betätigen Sie das Anzeigefeld <Wartung> (3).  
Die Seite <Wartung> wird geöffnet.
- ✓ Die Seite <Wartung> ist geöffnet.



| Pos. | Benennung  | Bemerkung / Funktion  |
|------|--|---|
| 1    | Wartung des Aggregates   | Die notwendigen Wartungsmaßnahmen werden beschrieben<br>Siehe "Wartung durchführen" auf Seite 174           |
| 2    | Reinigung der Filter der Druck-Vakuum-Pumpen                     | Die dazu notwendigen Reinigungsmaßnahmen werden in der separaten Betriebsanleitung des Anlegers beschrieben |
| 3    | Taste <Passwort>   | Beschreibung: Siehe "Passwortebeleg ändern" auf Seite 88  |
| 4    | Reinigung und Wartung der Messerwellenkassette                   | Die dazu notwendigen Maßnahmen werden in der separaten Betriebsanleitung der Maschine beschrieben           |
| 5    | Anzeigefeld <Vorgegebene Betriebsstunden des Wartungsintervalls> |   |
| 6    | Anzeigefeld <Aktuelle Betriebsstunden des Wartungsintervalls>    |   |
| 7    | Anzeigefeld <Wartungszähler>                                     |   |
| 8    | Taste <Wartung erledigt>   |   |

### Wartung bestätigen

So bestätigen Sie die entsprechende Wartung:

- 1) Führen Sie die vorgegebenen Wartungs- bzw. Reinigungsmaßnahmen durch.
  - 2) Betätigen Sie die Taste <Passwort> (3).  
Eine alphanumerische Tastatur wird angezeigt.
  - 3) Geben Sie das Passwort <4712> ein und betätigen Sie die Taste <OK>.  
In der Taste <Passwort > (3) wird ein offenes Schloss mit der Passwordebene 1 angezeigt.  
Die Tasten <Wartung erledigt> (8) sind freigeschaltet.
  - 4) Betätigen Sie die entsprechende Taste <Wartung erledigt> (8).  
Das Anzeigefeld <Aktuelle Betriebsstunden des Wartungsintervalls> (6) wird auf null gesetzt.  
Der Wert im Anzeigefeld <Wartungszähler> (7) wird um 1 erhöht.
- ✓ Die Wartung ist bestätigt.

## 17.2 Wartung durchführen

### 17.2.1 Warnhinweise



#### **WARNUNG!**

##### **Rotierende Maschinenteile bei der Wartung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

- Drehen Sie den Hauptschalter in Stellung <0>.
- Sichern Sie den Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Beachten Sie die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln.
- Stellen Sie sicher, dass sich vor dem Wiedereinschalten der Maschine alle Personen im gesicherten Bereich befinden.



#### **WARNUNG!**

##### **Unsachgemäße Wartung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Beachten Sie hierzu die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften.
- Beachten Sie den Wartungsplan.
- Führen Sie nach der Wartung einen Funktionstest durch.

### 17.2.2 Druckluftkomponenten warten

#### **Druckluftversorgung abschalten/entlüften**

Weitere Informationen entnehmen sie bitte den beigefügten Anleitungen der Firma FESTO.

#### **Filter reinigen**

Weitere Informationen entnehmen sie bitte den beigefügten Anleitungen der Firma FESTO.

#### **Filter wechseln**

Weitere Informationen entnehmen sie bitte den beigefügten Anleitungen der Firma FESTO.

Wartung durchführen

### 17.2.3 Lüfter im Schaltschrank prüfen

#### 17.2.3.1 Warnhinweise



**WARNUNG!**

**Brandgefahr!**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten zur Reinigung.



Wartungs- und Reinigungsarbeiten an den Lüftern dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung der Lüfter der Firma Rittal.

#### 17.2.3.2 Herstellerdaten

| Hersteller | Benennung            | Type<br>MBO-Teilenummer | Verwendung                  |
|------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Fa. Rittal | Filterlüfter         | SK3239.100<br>4007388   | Belüftung,<br>Schaltschrank |
| Fa. Rittal | Luft-Austrittsfilter | SK3239.200<br>4007389   | Belüftung,<br>Schaltschrank |
| Fa. Rittal | Filtermatten         |                         | Belüftung,<br>Schaltschrank |

#### 17.2.3.3 Lüfter prüfen



- Die Lüfterfilter verschmutzen während der Produktion durch Papierstaub und Druckpuder.
- Durch verschmutzte Lüfterfilter wird die Kühlung des Schaltschranks stark beeinträchtigt.
- Prüfen Sie deshalb die Lüfter monatlich.
- Lassen sich die Filtermatten nicht mehr reinigen, müssen diese erneuert werden.

So gehen Sie vor, wenn sie den Lüfter zu prüfen.

**Voraussetzungen**

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Hauptschalter ist ausgeschaltet und gesichert.  
Die elektrotechnischen Regeln werden beachtet.
- Das Lüfterrad muss stehen.

**Filtergehäuse öffnen**

So öffnen Sie das Filtergehäuse:

▷ Funktionslogo im Lamellengitter mit dem Finger nach oben ziehen.

Das Lamellengitter klappt auf.

✓ Das Filtergehäuse ist geöffnet.

Wartung durchführen

---

### Lüfter reinigen

So reinigen Sie die Lüfter:

- ▷ Entnehmen Sie die Filtermatte.
  - ▷ Reinigen Sie die Filtermatte mit einem Staubsauger.
    - ↳ Lässt sich die Filtermatte nicht mehr reinigen, muss diese erneuert werden.
  - ▷ Reinigen Sie die Lüfterlamellen mit Pinsel und Staubsauger.
  - ▷ Bei Geräuschentwicklung der Ventilatoren blasen Sie diese, im Schaltschrank von innen nach außen, mit Druckluft aus.
  - ▷ Gereinigte bzw. neue Filtermatte in das Filtergehäuse einlegen.
- ✓ Die Lüfter sind gereinigt.
- 



Verdichtete Seite der Filtermatte zeigt zum Lüfterrad.

---

### Lüftergehäuse schließen

So schließen Sie das Lüftergehäuse:

- ▷ Klappen Sie das Lamellengitter wieder auf das Filtergehäuse, bis es hörbar einrastet.
- ✓ Das Filtergehäuse ist geschlossen.



### 17.2.4 Antriebsriemen prüfen

---



- Prüfen Sie die Antriebsriemen monatlich auf ihre Laufeigenschaften, Spannung, Zustand und Verschmutzung.
  - Lässt sich die notwendige Spannung nicht mehr einstellen oder ist der allgemeine Zustand schlecht, müssen diese erneuert werden.
- 



Lassen Sie die Antriebsriemen nur vom MBO-Service oder von einem autorisierten Kundendienst erneuern.

---

### 17.2.5 Transportbänder prüfen

Prüfen Sie die Transportbänder, Bandlauf, Umlenkrollen, Bandspanner und Lager monatlich. Besonders zu beachten sind:

- Funktion
  - Leichtgängigkeit
  - Zentrischer Lauf
  - Beschädigungen
  - Verschleiß
- 



Transportbänder gegebenenfalls mit "Varn-Wash VM 111 oder VWM" reinigen und mit Silikonspray vorsichtig einsprühen.

---



Lassen Sie die Transportbänder nur vom MBO-Service oder von einem autorisierten Kundendienst erneuern.

---

## 18 Instandsetzung

### 18.1 Qualifikation Personal

Diese Tabelle stellt die notwendige Qualifikation des Personals dar, bezogen auf die Instandhaltung der Maschine.

|                       | Speziell ausgebildetes Personal | Unterwiesenes Bedienpersonal | Unterwiesene Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik) |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Instandsetzung</b> | -                               | -                            | X   |

Legende: X erlaubt, - nicht erlaubt



#### **WARNUNG!**

##### **Unsachgemäße Instandsetzung.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzung oder Tod.**

- Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Beachten Sie hierzu die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften.
- Führen Sie nach der Instandsetzung einen Funktionstest durch.



Lassen Sie Instandsetzungsarbeiten nur vom MBO-Service oder von einem autorisierten Kundendienst ausführen.

## 19 Kundendienst



### WARNUNG!

**Nicht zugelassene Sicherheitskomponenten.**

**Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Verletzungen oder Tod.**

- Es dürfen nur zugelassene Sicherheitskomponenten verwendet werden.
- Verwenden Sie nur Originalteile.

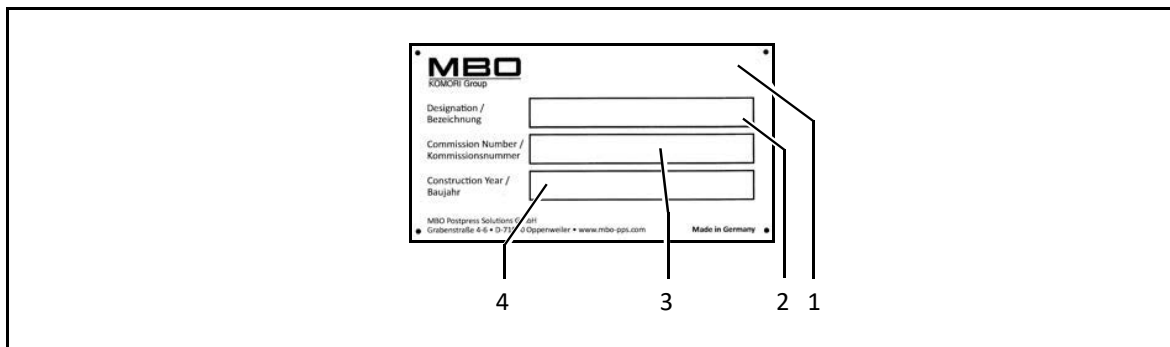
### 19.1 Ersatz- und Verschleißteilbestellung

Sie erhalten die Ersatz- und Verschleißteile weltweit über die jeweilige MBO-Vertretung in Ihrer Nähe.

Bei sämtlichen Fragen betreffend Ihrer Maschine wenden Sie sich bitte ebenfalls an Ihre MBO-Vertretung.

Die Adresse finden Sie auf unserer Homepage [www.mbo-pps.com](http://www.mbo-pps.com).

Die Identifizierung der Maschine sowie die wichtigsten Maschinendaten entnehmen Sie dem Typenschild an der Maschine.



| Pos. | Benennung                 | Pos. | Benennung         |
|------|---------------------------|------|-------------------|
| 1    | Typenschild               | 3    | Kommissionsnummer |
| 2    | Bezeichnung/Maschinentype | 4    | Baujahr           |

### 19.2 Notwendige Angaben bei einer Bestellung

Geben Sie für die Service- und Ersatzteilbestellungen immer diese Angaben an:

- Kommissionsnummer
- Bezeichnung der Maschine



Verwenden Sie nur vom Hersteller gelieferte oder empfohlene Ersatzteile!