

THIEME

THIEME 3000 Flachbett-Siebdruckmaschine

Betriebsanleitung

Allgemeine Hinweise

- * Diese Betriebsanleitung gilt als Bestandteil der Maschine. Sie ist jederzeit in der Nähe der Maschine bereitzuhalten. Das genaue Beachten der Betriebsanleitung ist Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung und richtige Handhabung der Maschine sowie für die davon abhängige Sicherheit des Bedienenden.
- * Diese Betriebsanleitung beschreibt das Modell **THIEME 3000**.
- * Ausführliche Informationen über Sicherheitsbelange finden Sie im Kapitel 2 „Für Ihre Sicherheit“.
- * Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit sowie die größtmögliche Störfreiheit sind nur dann gewährleistet, wenn nur von THIEME geprüfte und freigegebene Geräteteile kombiniert werden.
- * Es darf nur Zubehör verwendet werden, das zusammen mit dieser Maschine geprüft und von THIEME freigegeben wurde. Wird Fremdzubehör wie z.B. Luftbefeuchter, Reinigungseinheit verwendet, kann THIEME keine Garantie für den sicheren Betrieb/die sichere Funktion übernehmen.
- * Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden infolge Verwendung von Fremdzubehör.
- * THIEME betrachtet sich für die Maschine im Hinblick auf ihre Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion nur als verantwortlich, wenn:
 - Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen und Reparaturen durch THIEME oder durch eine von THIEME ausdrücklich hierfür ermächtigte Stelle ausgeführt werden,
 - die Maschine in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung verwendet wird.
- * Alle Druckschriften entsprechen der Ausführung der Maschine und dem Stand der zugrundegelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung. Für darin angegebene Geräte, Schaltungen, Verfahren, Softwareprogramme und Namen sind alle Schutzrechte vorbehalten.
- * Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung von THIEME.

© THIEME GmbH & Co. KG 1999
Robert-Bosch-Str.1
D-79331 Teningen
Telefon +49 (0) 76 41 / 58 30
Telefax +49 (0) 76 41 / 58 31 10

Kunde
Auftragsnummer
Maschinennummer
Baujahr

1	VERWENDUNG UND FUNKTION	4
2	FÜR IHRE SICHERHEIT	6
3	AUFSTELLEN DER MASCHINE	10
4	BEDIENFELD	16
5	EINRICHTEN DER MASCHINE	19
6	DRUCKEN	33
7	WEITERE EINSTELLMÖGLICHKEITEN	35
8	ARBEITEN AM SIEB	37
9	MASCHINENPFLEGE	38
10	TECHNISCHE DATEN	40
	DIAGRAMME „RAKELKRAFT	42
	STICHWORTVERZEICHNIS	45

Versionshistorie

Ausgabe	Bemerkungen
08/98	Erstausgabe
01/99	2. Auflage

1 Verwendung und Funktion

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Flachbett-Siebdruckmaschine **THIEME 3000** dient ausschließlich zum Bedrucken von starren und flexiblen Materialien in unterschiedlichen Formaten und Stärken (siehe Tabelle 1-1). Dazu dürfen nur Arbeitsstoffe wie Farben, Lacke und Lösungsmittel mit einem Flammpunkt über 40 °C verwendet werden. Für ausreichende Raumbelüftung ist zu sorgen.

Die Maschine ist nur für den gewerblichen Einsatz vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das genaue Beachten dieser Betriebsanleitung und
- das Einhalten der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Modell	Druckformat
THIEME 3010	55 x 75 cm
THIEME 3020	75 x 105 cm
THIEME 3030	100 x 140 cm
THIEME 3040	120 x 160 cm
THIEME 3050	140 x 180 cm
THIEME 3060	155 x 210 cm

Tabelle 1-1

1.2 Aufbau und Funktion

Die Flachbett-Siebdruckmaschine **THIEME 3000** ist ein sogenannter Dreiviertelautomat, bei dem

- das Anlegen des Druckgutes manuell,
- das Bedrucken und
- Entnehmen automatisch geschieht.

Das Druckgut wird mit Hilfe von pneumatisch betätigten Anlegestiften auf dem Drucktisch ausgerichtet und per Vakuum festgesaugt.

Der Druckvorgang selbst läuft wie folgt ab:

- Einfahren des Tisches in die Maschine
- Absenken des Rahmens
- Bedrucken des Druckgutes durch Vorlaufen des Rakels
- Anheben des Rahmens und Ausfahren des Tisches
- Fluten des Siebes durch Rücklaufen des Rakels
- Ablegen des Druckguts auf dem Auslegeband.

Die präzise Tischführung, in Verbindung mit der hydraulischen Einlaufdämpfung, gewährleistet eine hohe Passergenauigkeit.

Zur Passereinstellung kann der Siebrahmen über drei Präzisionsspindeln verstellt werden.

Die Steuerung der Druckmaschine erfolgt über eine Tastatur mit LC-Display.

Der Druckvorgang wird über einen Fußschalter gestartet (Einzeltakt oder Automatikbetrieb).

Im Rahmen der anwendbaren Richtlinien sind alle sich bewegenden oder drehenden Teile durch technische Schutzmaßnahmen gesichert. Die Maschine kann nur bei geschlossener Abdeckhaube in Betrieb genommen werden. Wird eine Haube während des Betriebs geöffnet, stoppt die Maschine unverzüglich.

Außerdem kann die Maschine über den Not-Aus-Schalter gestoppt werden.

Die Maschine ist mit folgenden Optionen und Zusatzeinrichtungen ausgestattet:

- optische Anlagekontrollen
- Druckgut-Niederhalter
- Antitropf-Vorrichtung
- Reinigungseinheit
- Ionisationseinheit
- Anleger / Abstapler
- Trockner
- Luftbefeuchter

Bild 1-1 zeigt die wesentlichen Bauteile der **THIEME 3000**.

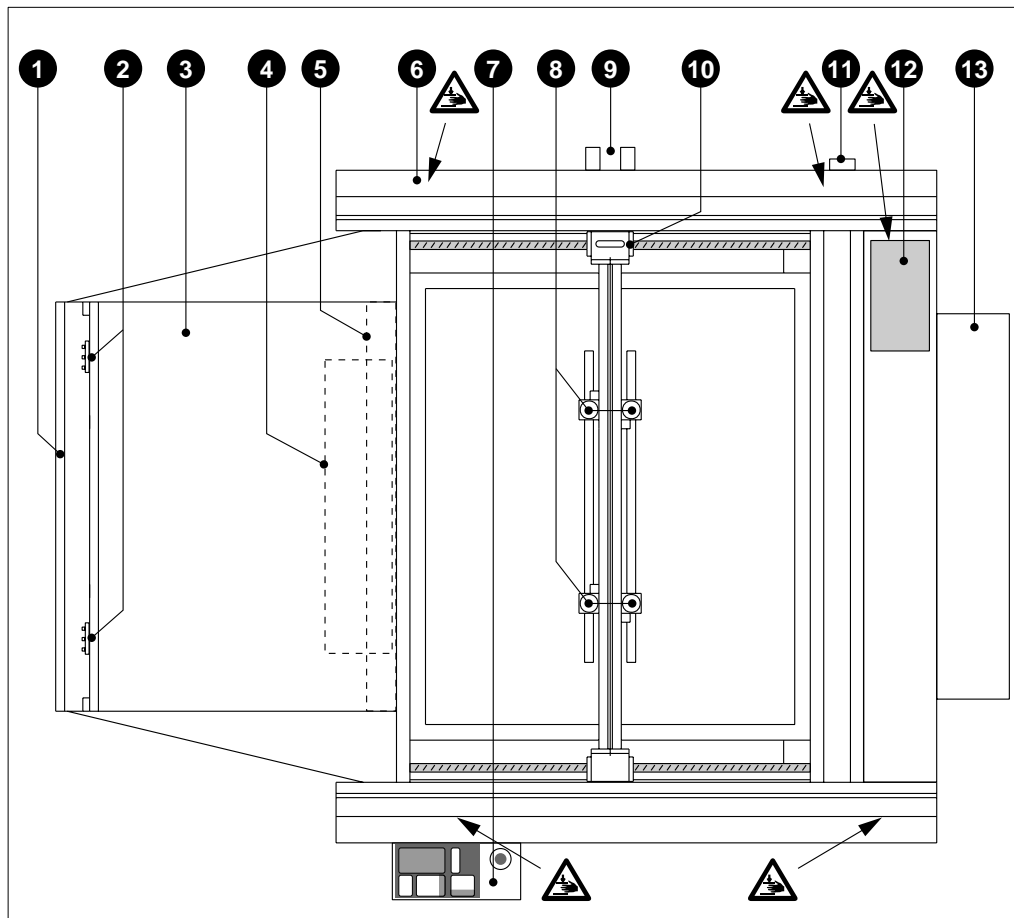



Bild 1-1. Die Flachbett-Siebdruckmaschine **THIEME 3000**

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Sicherheitsschranke | 8 Rakelzylinder |
| 2 Ein-/Ausschalter für Anlegestifte | 9 Einsteller für Vakuum/Blasluft |
| 3 Tisch | 10 Rakelwagen |
| 4 Schaltschrank mit Hauptschalter | 11 Anschluß Luftbefeuchter |
| 5 Reinigungseinheit | 12 Sieblifteinstellung |
| 6 Oberwerk | 13 Auslageband |
| 7 Bedienfeld |  Warnung vor Handverletzungen |

2 Für Ihre Sicherheit

Die folgenden Sicherheitshinweise sind in „Gefahr“, „Warnung“ und „Vorsicht“ unterteilt. „Tip“ kennzeichnet Anwendertips und nützliche Informationen für eine optimale Maschinennutzung.

Legende

☠ Gefahr ☠

Macht auf eine unmittelbar drohende Gefahr aufmerksam. Das Nichtbeachten führt zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

⚠ Warnung ⚠

Macht auf eine Gefahr aufmerksam. Das Nichtbeachten kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

! Vorsicht !

Macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam. Das Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen und/oder zur Beschädigung des Produkts führen.

👉 Tip 👈

Kennzeichnet Anwendertips und allgemeine nützliche Informationen für eine optimale Maschinennutzung.

Sicherheitshinweise

☠ Gefahr ☠

Diese Siebdruckmaschine darf nur entsprechend der in Kapitel 1 „Verwendung und Funktion“ beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Für Schäden, die durch eine andere oder eine über den beschriebenen Zweck hinausgehende Nutzung entstehen, übernimmt THIEME keine Haftung.

☠ Gefahr ☠

Diese Siebdruckmaschine darf nur von Personen bedient werden, die

- **entsprechend ausgebildet und in die Bedienung dieser Maschine eingewiesen wurden,**
- **mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,**
- **den Inhalt dieser Betriebsanleitung genau kennen.**

Bei der Wiederinbetriebnahme nach längeren Betriebsunterbrechungen ist das Personal erneut in die Bedienung der Maschine einzuweisen (min. 1 x jährlich).

☠ Gefahr ☠

Es dürfen keine Veränderungen an der Maschine seitens des Anwenders vorgenommen werden. Für Schäden, die aufgrund solcher Veränderungen entstehen, übernimmt THIEME keine Haftung.

☠ Gefahr ☠

Die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten müssen eingehalten werden (Kapitel 9 „Maschinenpflege“).

☞ Tip ☞

Die Information „Maximale Arbeitsplatzkonzentration“ kann bezogen werden von: Deutsche Forschungsgesellschaft, Kennedyallee 40, D-53175 Bonn.

☞ Tip ☞

Diese Siebdruckmaschine ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gebaut und entspricht den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

☠ Gefahr ☠

Die sachgerechte Auswahl von Druckgut, Farben und Lösungsmittel obliegt dem Betreiber.

☠ Gefahr ☠

Es dürfen nur im Siebdruck übliche Farben, Löse- und Zusatzstoffe mit einem Flammpunkt über 40 °C verwendet werden.

Bei der Verarbeitung von gesundheitsschädlichen Stoffen darf die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK-Wert) nicht überschritten werden. Entsprechende Kontrollmessungen müssen bei maximaler Maschinenleistung erfolgen.

Für eine ausreichende Raumbelüftung ist zu sorgen.

Bei der Verarbeitung und Verwendung von Arbeitsstoffen wie Farben, Lacke, Lösemitteln, Zusatzstoffen usw. sind die Hinweise der neuesten Sicherheitsdatenblätter zu beachten. Diese Sicherheitsdatenblätter werden bei der Auslieferung der Stoffe mitgeliefert oder sind von den Lieferanten anzufordern.

Die Arbeitsstoffe müssen nach der Verwendung sachgerecht entsorgt werden. Dabei sind ebenfalls die neuesten Sicherheitsdatenblätter und die gesetzlich gültigen Regelungen zu beachten.

☠ Gefahr ☠

Der Betreiber hat sich vor jeder Inbetriebnahme von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand der Maschine zu überzeugen. Speziell ist die einwandfreie Funktion der Sicherheitseinrichtungen zu prüfen.

☠ Gefahr ☠

Die Schutzabdeckungen dürfen nur zu Wartungszwecken von entsprechend ausgebildeten Fachkräften entfernt werden und zwar nur dann, wenn

- *die Maschine vom elektrischen Netz getrennt ist*
- *die Anlage gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen gesichert ist.*

Die Maschine darf nicht mit entfernten Schutzabdeckungen betrieben werden.

Die Maschine wird nicht durch das Entfernen von Schutzabdeckungen automatisch stillgelegt.

☠ Gefahr ☠

Schalten Sie die Maschine immer mit dem Hauptschalter aus, bevor Sie sie verlassen.

! Vorsicht !

Ist die Maschine mit Zusatzeinrichtungen versehen, so sind die separaten Betriebsanleitungen zu beachten.

! Vorsicht !

Achten Sie darauf, daß die Luftzirkulation zur Kühlung der Maschine nicht behindert wird. Luftschlitze müssen frei bleiben.

Die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.

☞ Tip ☞

Die Schallemission beträgt im normalen Betrieb 65 dB (A).

☠ Gefahr ☠

Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.

⚠ Warnung ⚠

Die Maschine enthält keine Bauteile, die vom Betreiber ausgetauscht werden können. Öffnen Sie keinesfalls das Gehäuse oder den Schaltkasten (Kundendienst benachrichtigen).

☠ Gefahr ☠

Chemikalien, die z.B. für den Betrieb und die Reinigung der Maschine benötigt werden, dürfen auf keinen Fall in anderen als den dafür vorgesehenen Behältern aufbewahrt, zubereitet und bereitgehalten werden. Ansonsten kann es zu Verwechslungen mit schweren Folgen kommen.

☠ Gefahr ☠

Es darf keine Flüssigkeit in die Maschine eindringen. Ist Flüssigkeit eingedrungen, darf die Maschine erst wieder nach einer Überprüfung durch den Kundendienst in Betrieb genommen werden.

☠ Gefahr ☠

Die Maschine darf nicht im eingeschalteten Zustand gereinigt werden.

Ebenso ist die Maschine bei längeren Rüstzeiten mit dem Hauptschalter auszuschalten.

☞ Tip ☞

Die Entsorgung der Maschinen und des Zubehörs am Ende der Nutzungsdauer muß gemäß den gültigen örtlichen Gesetzen erfolgen. Außer der Batterie im Bedienfeld und den Schmierstoffen (Öle und Fette) enthält die Maschine keine gefährlichen Stoffe. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an THIEME GmbH & Co. KG.

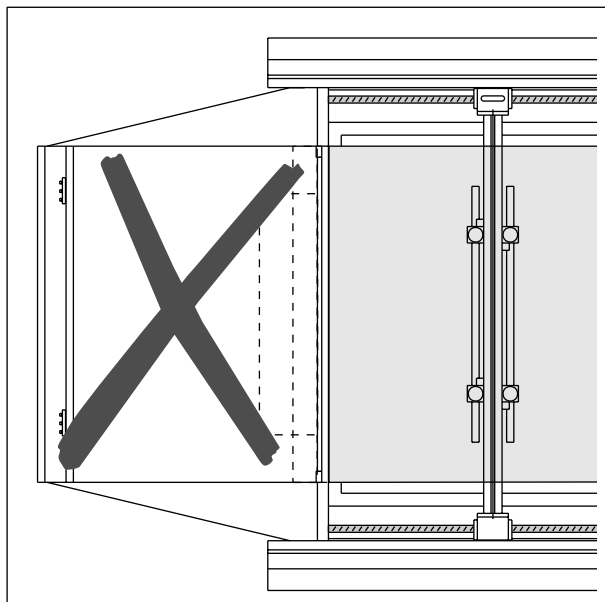


Bild 2-1. Bereich, der bei geschlossener Sicherheitsschranke nicht betreten werden darf

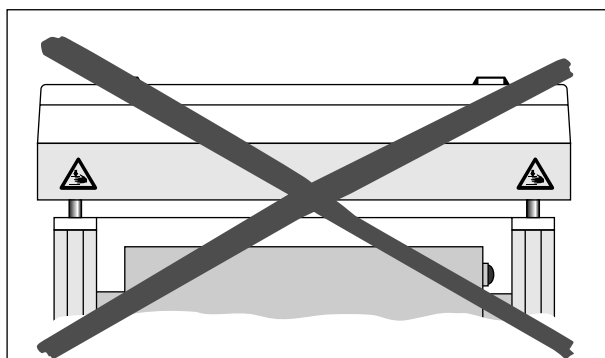


Bild 2-2. Bereich des Oberwerks


☠ Gefahr ☠

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß. Achten Sie darauf, daß es Kindern nicht zugänglich ist.

☠ Gefahr ☠

Betreten Sie niemals den in Bild 2-1 markierten Bereich bei geschlossener Sicherheitsschranke.

☠ Gefahr ☠

Hantieren Sie niemals bei laufender Maschine am Oberwerk oder an Teilen innerhalb des Oberwerks, um Handverletzungen durch Quetschen zu vermeiden! Diese Stellen sind besonders durch das Symbol  (Warnung vor Handverletzung) gekennzeichnet. Diese Gefahr besteht in erhöhtem Maße bei Maschinen mit einer Siebdruckformdistanz von 130 mm. (Bilder 1-1, 2-2).

3 Aufstellen der Maschine

Transportieren

Die Maschine wird unzerlegt transportiert. Die Verpackung richtet sich nach dem Transportweg und der Transportart. Falls keine besonderen Vereinbarungen getroffen wurden, entspricht die Verpackung den Richtlinien des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten (VDMA). Normalerweise wird die Maschine zum Transport auf ein Holzgestell montiert.

- Alle Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Tragen von Schutzkleidung ist erforderlich.
- Die verwendeten Arbeitsmittel (Kran, Hebezeuge, Gabelstapler, Rolltransportwagen usw.) müssen ausreichend dimensioniert sein (Gewichtsangaben siehe Kapitel 10 „Technische Daten“).
- Beim Einsatz von Gabelstaplern muß die Gabellänge so dimensioniert sein, daß die Maschinenunterseite voll erfaßt wird.
- Die Maschine darf nur an den unteren Holmen angehoben werden. Dabei ist sie in jedem Fall gegen Verschieben, Kippen und Drehen zu sichern.
- Wird die Maschine zwischengelagert, so
 - darf sie nicht direkt auf dem Boden abgestellt werden
 - ist sie vor starken Temperaturschwankungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen.

⚠ Warnung ⚠

Die auf der Verpackung angebrachten Bildzeichen und Hinweise sind zu beachten.

! Vorsicht !

Für den innerbetrieblichen Transport der Maschine zu ihrem Aufstellungsort ist der Kunde verantwortlich (das gilt auch bei Anwesenheit von THIEME-Mitarbeitern).

! Vorsicht !

Diese Maschine ist ein Präzisionserzeugnis. Sie muß entsprechend sorgfältig transportiert werden.

! Vorsicht !

Die Maschine darf nur von qualifizierten Fachkräften aufgestellt werden. Üblicherweise wird dies von THIEME-Service-Technikern vorgenommen.

! Vorsicht !

Der Aufstellungsort muß folgende Anforderungen erfüllen

- **der Boden muß schwingungsfrei und eben sein und eine entsprechende Belastbarkeit aufweisen**
- **die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt werden**
- **die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden (achten Sie vor allem darauf, daß Wärmequellen (z.B. Heizstrahler) nicht in unmittelbarer Nähe der Maschine aufgestellt werden, da dadurch wärmeempfindliche Bauteile wie Transportbänder, Kunststoffabdeckungen oder elektronische Komponenten beschädigt werden können).**

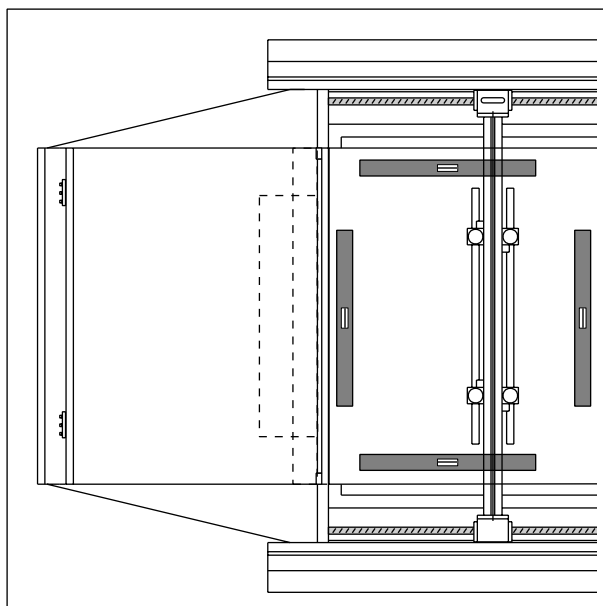


Bild 3-1. Auflegen der Wasserwaage

Aufstellen der Maschine

Die Maschine wird bei der ersten Inbetriebnahme vom THIEME-Service-Personal aufgestellt, in Betrieb genommen und an den Kunden übergeben. Die folgenden Abschnitte des Kapitels 3 „Aufstellen der Maschine“ sind nur zu beachten, wenn die Maschine nach einem Standortwechsel nicht von THIEME-Service-Technikern aufgestellt und in Betrieb genommen wird.

Aufstellungsort, Platzbedarf

Der Platzbedarf ergibt sich aus den Abmessungen der Maschine (Tabelle 3-1), zu denen jeweils der Arbeitsraum hinzuzurechnen ist.

Typ	3010	3020	3030	30340	3050	3060
Breite [mm]	1680	1980	2330	2580	2780	3080
Tiefe [mm]	2225	2625	3125	3575	3975	4275

Tabelle 3-1

Ausrichten

Die Maschine ist mit Hilfe einer Wasserwaage und den 4 verstellbaren Füßen exakt auszurichten. Dabei ist die Wasserwaage an 4 Stellen - entsprechend Bild 3-1 - auf den Drucktisch zu legen. Der Drucktisch muß sich in Druckposition befinden (Zustand bei Auslieferung).

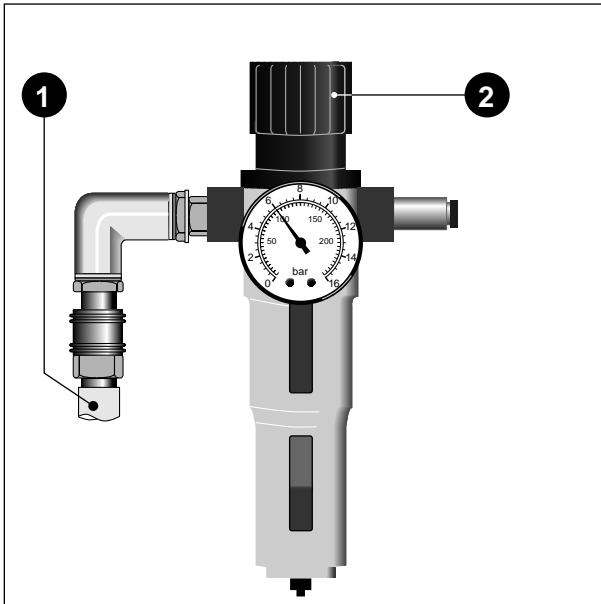


Bild 3-2. Filter-Regler-Einheit

Druckluftanschluß

Der Druckluftanschluß (Filter-Regler-Einheit) befindet sich vorn links an der Druckmaschine. Die Druckluftkupplung ist im Lieferumfang enthalten. Die Druckluft muß

- den unten aufgeführten Güteklassen entsprechen
 - einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar gewährleisten bei einem maximalen Netzdruck von 10 bar.
- * Schließen Sie den Druckluftschlauch über die Kupplung an die Filter-Regler-Einheit an (1, Bild 3-2).
- * Stellen Sie einen Betriebsdruck von 6 bar ein (2, Bild 3-2).

⚠ Warnung ⚠

Die Druckluftleitung muß so verlegt werden, daß keine Stolpergefahr besteht.

Vorsicht

Druckluftqualität beachten! Der Betrieb der Anlage erfordert ordnungsgemäß aufbereitete Druckluft. Falls nicht anders gekennzeichnet, werden alle pneumatischen Einrichtungen mit ölfreier Druckluft betrieben.

Folgende Güteklassen nach ISO 8573-1 müssen eingehalten werden:

Feststoffe: Klasse 5, max. Teilchengröße 40 µm

Wassergehalt: Klasse 5, max. Drucktaupunkt +7 °C

Ölgehalt: Klasse 4, max. Ölkonzentration 5 mg/m³

Durch Partikel, Öl, Wasser oder sonstige Medien verunreinigte Druckluft kann zu schweren Schäden an der Maschine führen. Schäden, die durch verunreinigte Druckluft entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen!

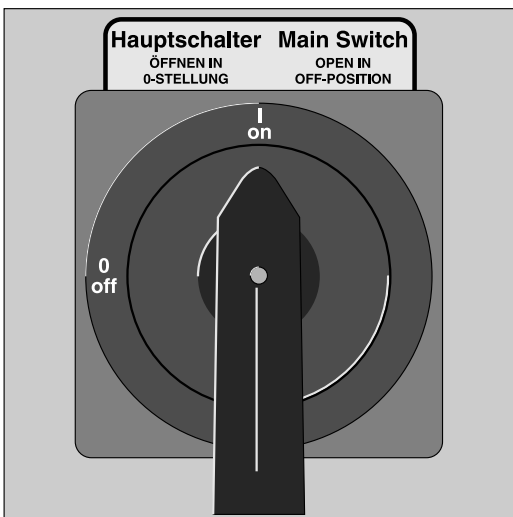


Bild 3-3. Hauptschalter

⚠ Gefahr ⚠

Die Maschine darf nur von einer Elektro-Fachkraft an das Versorgungsnetz angeschlossen werden.

! Vorsicht !

Vergleichen Sie vor dem Anschließen der Maschine an das Versorgungsnetz, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Frequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.

⚠ Warnung ⚠

Die Anschlußleitung muß so verlegt werden, daß keine Stolpergefahr besteht.

⚠ Warnung ⚠

Bei künftigen Arbeiten an der elektrischen Einrichtung der Maschine muß diese von einer Fachkraft vom Netz getrennt werden.



Bild 3-4. Hauptmenü

Elektroanschluß

Für den Elektroanschluß ist eine genormte Steckkupplung vorgesehen.

Nach dem Anschließen muß die richtige Polung (Drehrichtung) durch eine Fachkraft kontrolliert werden, um Schäden durch falschdrehende Motoren zu vermeiden:

- * Schalten Sie die Druckluftversorgung (6 bar) ein.
- * Prüfen Sie, daß der Hauptschalter (Bild 3-3) ausgeschaltet ist.
- * Entfernen Sie die rechte Seitenverkleidung an der sich die beiden Einsteller für Vakuum und Blasluft befinden (8, Bild 1-1). Die beiden Drehknöpfe sind mit einer Inbusschraube gesichert.

Der Vakuummotor ist jetzt sichtbar.

- * Schalten Sie den Hauptschalter ein (Bild 3-3) ein.
- * Drücken Sie die Taste **Steuerung-ein**. Die Kontrolllampe in der Taste leuchtet und das Hauptmenü erscheint (Bild 3-4).
- * Rufen Sie mit **F4** das Einricht-Menü auf (Bild 3-5).
- * Schalten Sie mit **F2** den Vakuummotor ein und gleich darauf durch nochmaliges Drücken von **F2** wieder aus.
- * Prüfen Sie anhand des am Vakuummotor angebrachten Drehrichtungspfeils die korrekte Drehrichtung.
- * Schalten Sie den Hauptschalter aus, und bringen Sie die Seitenverkleidung wieder an.



Bild 3-5. Einricht-Menü

⚠ Warnung ⚠

Bei Arbeiten zwischen Oberwerk und Untergestell muß als zusätzliche Schutzmaßnahme der Hauptschalter ausgeschaltet werden, um ein versehentliches Absenken des Oberwerks zu vermeiden.

! Vorsicht !

Vor jedem Transportieren der Maschine müssen die Transportsicherungen wieder angebracht werden.

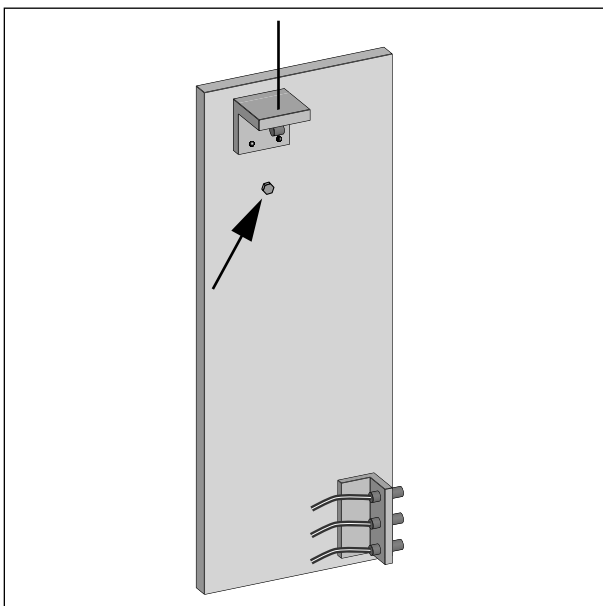


Bild 3-6. Transportsicherungsschraube am Trägerschlitten für Formdistanz-Schalter

Funktionsprüfung, Entfernen der Transportsicherungen

Die folgende Funktionsprüfung ist vor dem ersten Einrichten der Maschine durchzuführen. Insbesondere muß das Heben und Absenken des Oberwerks einwandfrei funktionieren. Die Säulen dürfen nicht rucken und nicht klemmen. Außerdem ist die Transportsicherungsschraube am Trägerschlitten der Formdistanz-Schalter zu entfernen.

- * Schalten Sie die Druckluftversorgung ein.
- * Schließen Sie die Sicherheitsschranke vor dem Ausfahrbereich des Tisches.
- * Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- * Drücken Sie **Steuerung-ein** . Die Kontrolllampe leuchtet und das Hauptmenü erscheint.
- * Drücken Sie **Siebreinigung** .
- * Drücken Sie **Rahmen auf/ab** . Das Oberwerk fährt hoch in die Reinigungsposition (halten Sie die Taste solange gedrückt, bis die obere Position erreicht ist).
- * Entfernen Sie die für den Transport notwendigen 4 Unterlegklötze an den Hubsäulen zwischen Untergestell und Oberwerk.
- * Entfernen Sie die Transportsicherungsschraube am Trägerschlitten der Formdistanz-Schalter (Bild 3-6). Der Schlitten befindet sich hinter der linken vorderen Säule (Abdeckung des Schlittens abnehmen).
- * Kontrollieren Sie nochmals die exakte Ausrichtung des Drucktisches.

- * Um das Oberwerk wieder abzusenken, müssen Sie gleichzeitig die Tasten **Steuerung-ein** und **Rahmen auf/ab** drücken. Halten Sie die Tasten solange gedrückt, bis keine Bewegung mehr erfolgt. Lassen Sie dann zuerst die Taste **Rahmen auf/ab** los und anschließend die Taste **Steuerung-ein**.
- * Schalten Sie die Funktion mit **Siebreinigung** wieder aus. Prüfen Sie das einwandfreie Fahren des Tisches mit **Tisch-ein/aus** (Tisch fährt aus).
- * Drücken Sie nochmals **Tisch-ein/aus**. Der Tisch fährt wieder ein.
- * Prüfen Sie das einwandfreie Fahren des Rakelwagens mit **Rakel vor/zur.** (Rakelwagen fährt vor).
- * Drücken Sie nochmals **Rakel vor/zur.** (Rakelwagen fährt wieder zurück).
- * Prüfen Sie, ob das Anheben des Oberwerks und Absenken in die Druckstellung einwandfrei funktioniert (mit **Rahmen auf/ab**).

4 Bedienfeld

Die Druckmaschine ist mit einer „Speicher-Programmierbaren-Steuerung“ (SPS) mit großem LC-Display ausgestattet. Die Steuerung ist menügeführt, d.h. zusammengehörende Einstellungen sind jeweils in einem Menübild auf dem Display zusammengefaßt. Die einzelnen Menüs rufen Sie mit den Funktionstasten **F1** bis **F5** auf (4, Bild 4-1). Außerdem nehmen Sie mit diesen Funktionstasten Bedienschritte innerhalb der Menüs vor. Aus diesem Grund ändern die Funktionstasten von Menü zu Menü ihre Funktion. Die jeweilige Funktion der Tasten wird am rechten Rand der Menübilder erläutert.

Außerdem sind auf dem Bedienfeld Steuerungstasten für diverse Maschinenfunktionen, alle erforderlichen Eingabetasten für die

Menübedienung und ein Not-Aus-Schalter vorhanden.

Tip

In diesem Kapitel werden nur die Tasten der Bedienfelder kurz erläutert. Die gesamte Menüsteuerung ist im Kapitel 5 „Einrichten der Maschine“ detailliert beschrieben.

Die Steuerung wird aus einer Lithium-batterie versorgt, die eine Lebensdauer von ca. 5 Jahren hat (Austausch durch Kundendienst).

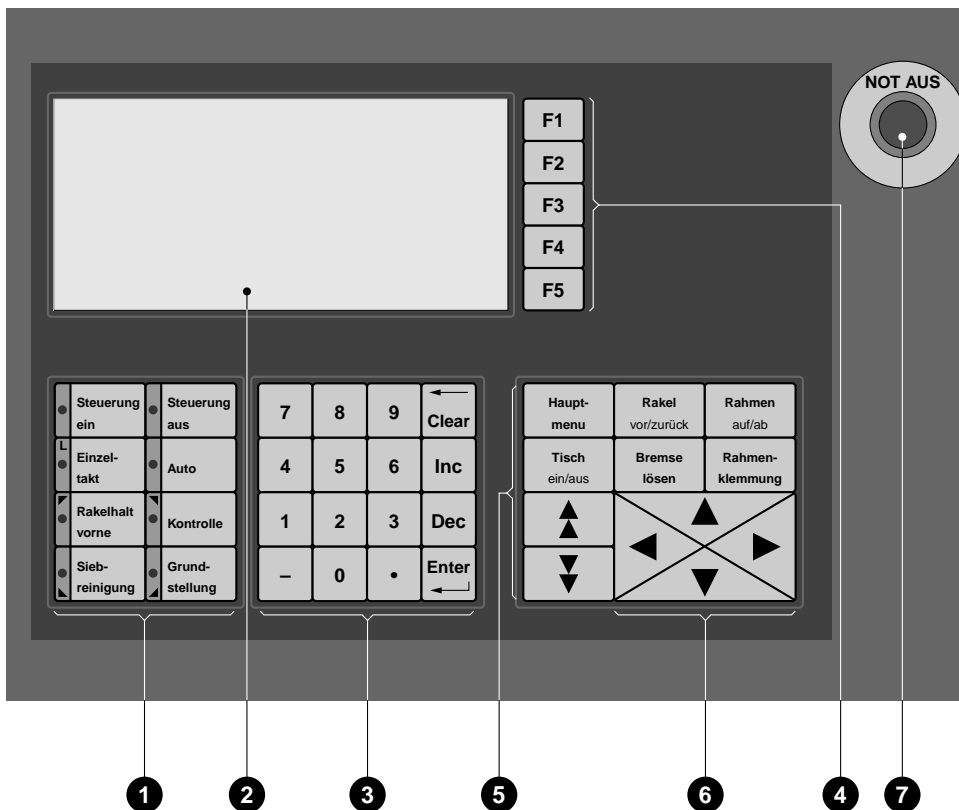


Bild 4-1. Bedienfeld

- | | | | |
|------|------------------|---|--|
| 1, 5 | Steuerungstasten | 6 | Cursortasten zum Auswählen von Menüfunktionen im Display |
| 2 | Display | 7 | Not-Aus-Schalter |
| 3 | Eingabetasten | | |
| 4 | Funktionstasten | | |

Steuerung ein , **Steuerung aus**

Zum Ein- und Ausschalten der Steuerung. Die Steuerung kann nur eingeschaltet werden, wenn

- die Maschine mit 6 bar Druckluft versorgt wird,
- der Not-Aus-Schalter nicht betätigt ist,
- der interne Sicherheitsschalter für den Rahmenhub nicht ausgelöst hat (Meldung auf Display, Kundendienst benachrichtigen).

Einzeltakt

Ist *Einzeltakt* aktiviert, so wird mit dem Fußschalter nur ein Druckzyklus ausgelöst (Maschine muß sich in Grundstellung befinden).

Automatik

Ist *Auto* aktiviert, werden nach einmaligem Betätigen des Fußschalters die Druckzyklen automatisch ausgelöst, bis

- die vorgewählte Stückzahl erreicht ist,
- die Taste **Grundstellung** gedrückt wird oder
- der Fußschalter betätigt wird.

Rakelhalt vorn

Bewirkt, daß das Rakelwerk nach jedem Druck vorn in der Position „Druck-Ende“ stehenbleibt (Sieb offen).

Bei Beginn des nächsten Zyklus wird das Sieb wieder geflutet.

Kontrolle

Zum Ein- und Ausschalten der Kontrollfunktion (Druckbogen bleibt zur Kontrolle auf dem Tisch). Beachten Sie auch die Hinweise auf Seite 30

Siebreinigung

Zum Aktivieren der Siebreinigung (muß gedrückt werden, bevor das Oberwerk mit **Rahmen auf/ab** nach oben gefahren werden kann). Wird diese Taste während eines Druckvorgangs gedrückt, bleibt die Maschine mit „offenem“ Sieb stehen.

Um wieder in Einzeltakt oder Automatikbetrieb zu gelangen, muß die Taste erneut gedrückt werden.

Grundstellung

Maschine fährt in die Grundstellung, d.h.

- Tisch ist ausgefahren,
- Rahmen ist angehoben,
- Rakelwerk steht vorn oder hinten (je nachdem, ob **Rakelhalt vorne** gedrückt oder nicht).

Tip

Die Grundstellung kann nur aufgerufen werden, wenn die Funktion „Siebreinigung“ nicht aktiviert ist.

Hauptmenü

Zum Aufrufen des Hauptmenüs (Kapitel 5 „Einrichten der Maschine“).

Rakel vor / zurück

Rakelwagen fährt bis zur Endposition, solange die Taste gedrückt wird.

Für einen Richtungswechsel muß die Taste erneut gedrückt werden.

Rahmen auf / ab

Zum Anheben oder Absenken des Siebes (Einrichtbetrieb) bzw. zum Hochfahren und Absenken des Oberwerks bei der Siebreinigung (siehe auch Abschnitt „Funktionsprüfung“ in Kapitel 3).

Tisch aus / ein

Zum Einfahren bzw. Ausfahren des Tisches.

Bremse lösen

Zum Lösen der Rakelwagen-Bremse, so daß der Rakelwagen von Hand für Einrichtzwecke bewegt werden kann (Kapitel 5 „Einrichten der Maschine“, Abschnitt „Rakelweg einstellen“).

Rahmenklemmung

Zum Schließen und Öffnen der Siebrahmenklemmung.

Tip

Die Tasten *Rakel vor/zurück* , *Rahmen auf/ab* , *Tisch ein/aus* , *Bremse lösen* **können nur betätigt werden, wenn die Tasten** *Einzeltakt* **und** *Automatik* **nicht aktiviert sind (Lampe in Taste aus).**

Not-Aus

Zum Wiedereinschalten muß der Not-Aus-Schalter hochgezogen werden.

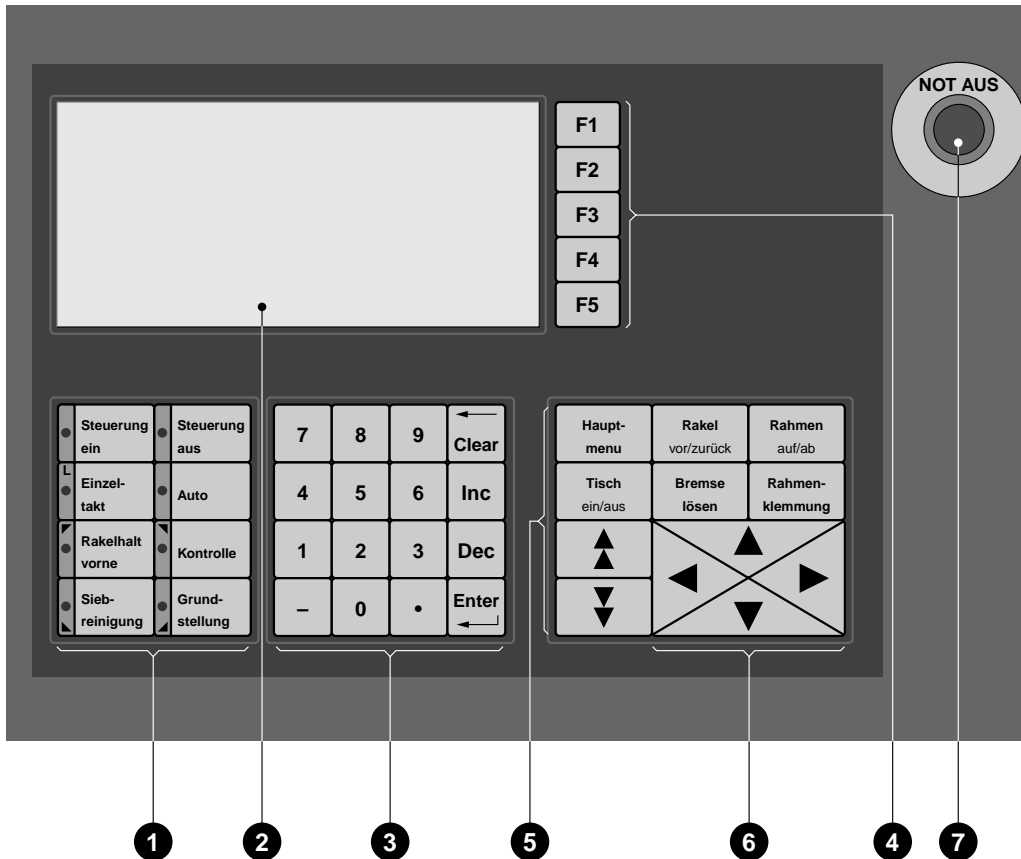


Bild 4-1. Bedienfeld

- 1, 5 Steuerungstasten
- 2 Display
- 3 Eingabetasten
- 4 Funktionstasten

- 6 Cursortasten zum Auswählen von Menüfunktionen im Display
- 7 Not-Aus-Schalter

5 Einrichten der Maschine

Grundeinstellungen für Druckluft und Vakuum

Das Druckgut wird per Vakuum auf dem Drucktisch fixiert. Nach dem Druckvorgang wird Luft unter das Druckgut geblasen, um das Abnehmen zu erleichtern.

Mit den beiden Einstellern auf der linken Seite der Maschine (9, Bild 1-1, Bild 5-1) stellen Sie die Stärke für Vakuum und Blasluft ein.

- * Stellen Sie beide Einsteller etwa in Mittelstellung (Grundeinstellung).

Druckgut anlegen

Das Druckgut wird mit Hilfe pneumatisch betätigter Anlegestifte auf dem Drucktisch ausgerichtet und per Vakuum fixiert.

Die Anlegestifte werden mit Kippschaltern (unter der Tischvorderkante, Bild 5-2) ein- und ausgeschaltet.

- * Schließen Sie die Sicherheitsschranke vor dem Ausfahrbereich des Tisches.
- * Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- * Drücken Sie **Steuerung-ein**. Die Kontrolllampe leuchtet und das Hauptmenü erscheint.
- * Drücken Sie **Grundstellung**. Der Tisch fährt aus.

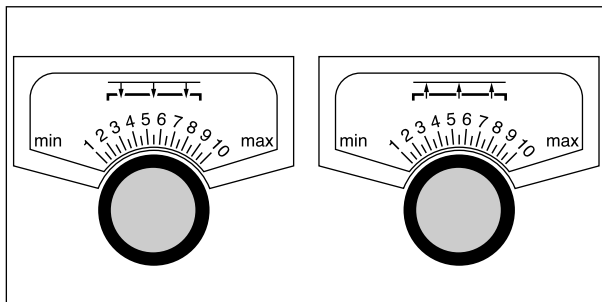
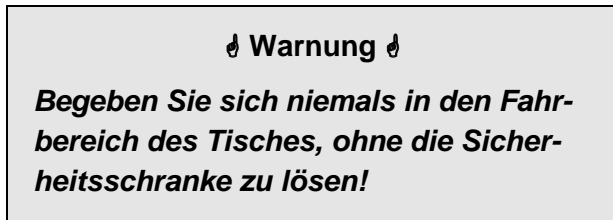


Bild 5-1. Einsteller für Vakuum (links) und Blasluft (rechts)

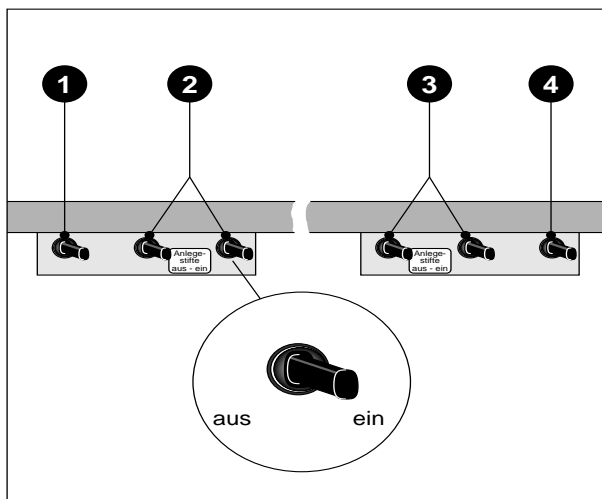


Bild 5-2. Schalter zum Ein- und Ausschalten der Anlegestifte

- 1 Stift seitlich, links
- 2 Stifte vorn, links
- 3 Stifte vorn, rechts
- 4 Stift seitlich, rechts



Bild 5-3. Menü „Einri“ (Einrichten)

- * Rufen Sie mit **F4** das Einricht-Menü auf (Bild 5-3).
- * Schalten Sie mit **F2** den Vakuummotor ein.
- * Aktivieren Sie zwei vordere und einen seitlichen Anlegestift (die beiden vorderen Stifte sollen das Druckgut möglichst außen erfassen).
- * Legen Sie das Druckgut an.
- * Schalten Sie mit dem Fußschalter das Vakuum ein.
- * Kleben Sie die restliche Fläche des Drucktisches ab. Dadurch verhindern Sie ein Ansaugen des Siebes und verbessern die Leistung der Vakuumpumpe. Verwenden Sie dazu möglichst ein luftundurchlässiges Material (z.B. Folie) mit derselben Stärke wie das Druckgut.

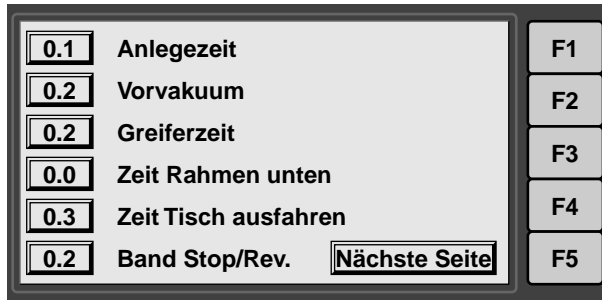


Bild 5-4. Menü „Zeiten“

Zeiten einstellen, Probelauf

Zeiten einstellen

Bevor Sie das Sieb einsetzen, sollten Sie die Zeiten einstellen und mit einem Probelauf die korrekte Druckgutentnahme und -Ablage auf dem Auslageband kontrollieren. Eventuell müssen dabei die Zeiten - je nach Format des Druckguts - korrigiert werden.

- * Rufen Sie im Hauptmenü mit **F3** das Menü „Zeiten“ auf (Bild 5-4).
- * Stellen Sie die Zeiten als Grundeinstellung entsprechend Bild 5-4 ein: Wählen Sie das Eingabefeld mit den Cursortasten an und geben Sie die Zeit (in s) mit den Zahlentasten ein; bestätigen Sie die Eingabe mit **Enter**.

Anlegezeit	Verweilzeit des Drucktisches in Anlegeposition
Vorvakuum	Zeit, in der Vakuum zugeschaltet ist, bevor Drucktisch einfährt (addiert sich zur Anlegezeit)
Greiferzeit	Zeit, in der Greifer das Druckgut festhält, bevor er es auf dem Transportband ablegt
Zeit Rahmen unten	Zeit, in der der Rahmen nach dem Drucken abgesenkt bleibt
Zeit Tisch ausfahren	Zeit, bis Tisch nach der Druckgutübergabe an den Greifer wieder zurückfährt
Band Stop/Rev.	Zeit, in der das Band stillsteht, bis Greifer Druckgut abgelegt hat

Seite 2

Auswerfer/Blow-Back (Option)	Zeit, in der Druckluft in den Tisch geblasen wird
------------------------------	---



Bild 5-5. Menü „Einri“ (Einrichten)

! Vorsicht !

Achten Sie darauf, daß bei starrem Druckgut keine höhere Bandgeschwindigkeit als 250 mm/s eingestellt ist (Kapitel 5, Abschnitt „Weitere Einstellungen, Probedruck und Ausrichten der Siebposition“).

Probelauf

- * Rufen Sie mit **Grundstellung** die Grundstellung auf.
- * Wählen Sie **Einzeltakt** .
- * Rufen Sie mit **F4** das Einricht-Menü auf (Bild 5-5).
- * Schalten Sie mit **F3** die Greifer und das Transportband ein.
- * Stellen Sie die Siebaufлагeschiene ganz nach außen (Klemmen Bild 5-6 öffnen).
- * Fahren Sie den Rakelwagen mit **Rakel vor/zur.** einmal vor und mit **Rakel vor/zur.** wieder zurück.
- * Lösen Sie mit dem Fußschalter einen Einzeltakt aus.
- * Beobachten Sie die Druckgutentnahme und -Ablage auf dem Auslageband und korrigieren Sie ggf. die eingestellten Zeiten (Zeitmenü mit **F3** im Hauptmenü aufrufen).

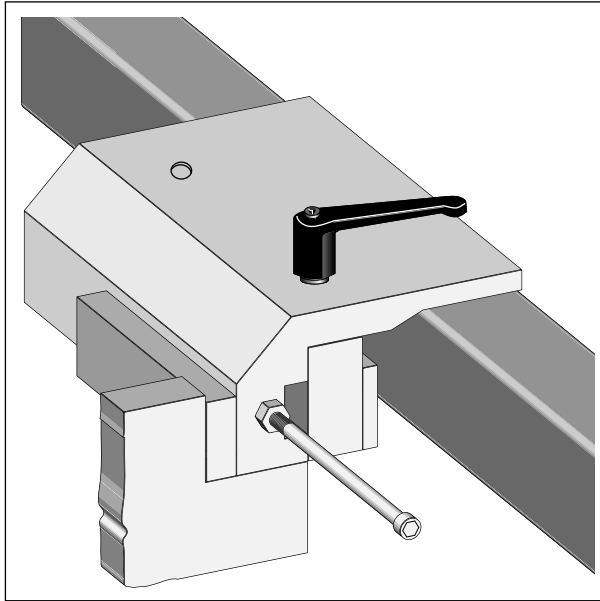


Bild 5-6. Klemmhebel für Siebauflegeschiene

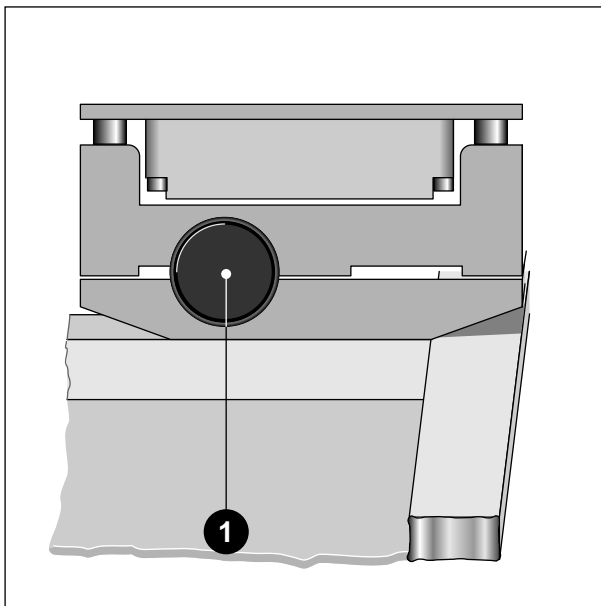


Bild 5-7. Siebklemmen

Einsetzen des Siebes

- * Fahren Sie mit **Tisch aus/ein** den Drucktisch mit einem Druckbogen ein.
- * Schalten Sie **Einzeltakt** und **Automatik** aus.
- * Rufen Sie im Hauptmenü mit **F4** das Einrichtmenü auf (Bild 5-5).
- * Öffnen Sie mit **F1** die Siebklemmung.
- * Öffnen Sie die Klemmen für die beiden Siebauflegeschiene (je 2 Klemmen vorn und hinten, Bild 5-6).
- * Stellen Sie die Siebauflegeschiene auf die Siebbreite ein.
- * Schieben Sie das Sieb an die beiden rechten Anschläge und anschließend an den hinteren (3-Punkt-Anlage).
- * Richten Sie das Sieb mit den Auflage-schiene möglichst genau auf das Druckgut aus und schließen Sie die 4 Klemmen an den Siebauflegeschiene.
- * Öffnen Sie die Feststellschrauben an den 4 Siebklemmen (**1**, Bild 5-7) und verschieben Sie die Siebklemmen jeweils nahe an das Siebrahmen-Ende (Bild 5-7).
- * Aktivieren Sie die Siebklemmung mit **F1**.

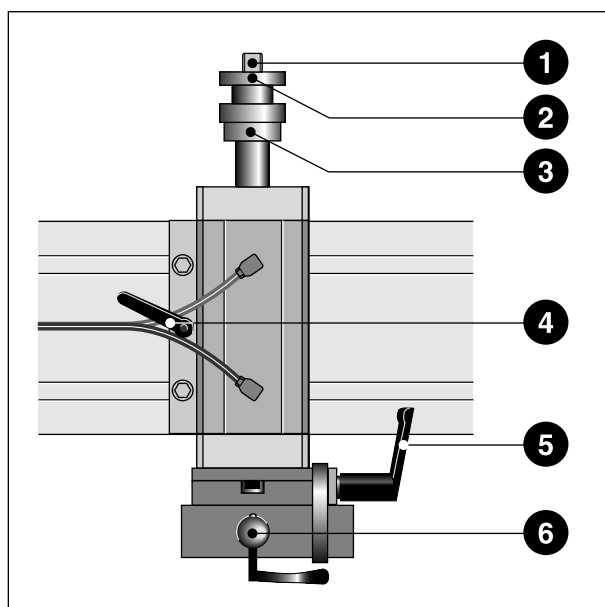


Bild 5-8. Vorrakelzylinder

- 1 Skala zum Einstellen des Rakelhubes
- 2 Kontermutter
- 3 Einstellschraube für Rakelhub
- 4 Klemmhebel zum Verschieben der Rakelzylinder
- 5 Klemmhebel zum Einstellen des Rakelwinkels
- 6 Klemmhebel zum Befestigen der Rakel

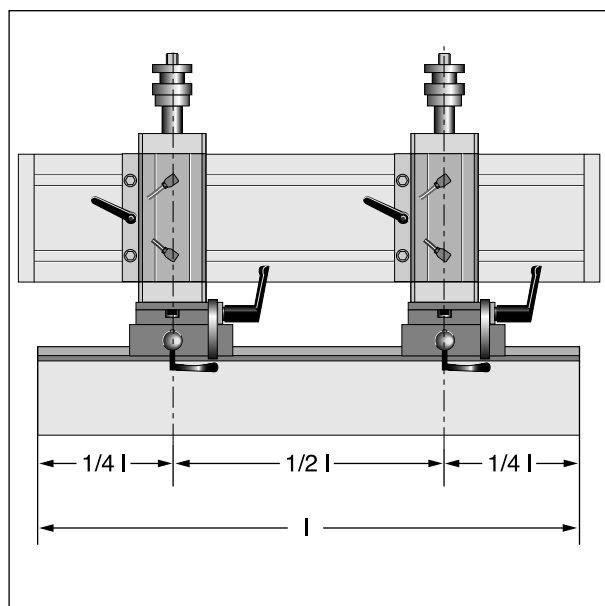


Bild 5-9. Einsetzen der Rakel

Einsetzen der Rakel

- * Lösen Sie die Rakelwagenbremse mit **Bremse lösen** (damit fahren gleichzeitig die Rakel- und Vorrakelzylinder hoch) und schieben Sie den Wagen an eine günstige Position zum Einsetzen der Rakel.
- * Wählen Sie eine Rakel entsprechender Länge aus.

Die Rakel sollte das Druckmotiv auf beiden Seiten um ca. 20 mm überragen. Die maximale Länge der Rakel richtet sich nach der Siebrahmengröße: Achten Sie darauf, daß zwischen Rakel-Ende und Siebrahmen mindestens ein Abstand von 100 mm eingehalten wird.

- * Lösen Sie die Klemmhebel (4, Bild 5-8) und verschieben Sie die Rakelzylinder wie in Bild 5-9 dargestellt.
- * Spannen Sie die Druckluftleitungen nach, so daß sie stramm am Rakelwagen anliegen.
- * Stellen Sie sicher, daß beide Schwenkplatten auf den gleichen Rakelwinkel eingestellt sind (ansonsten mit Klemmhebel (5) korrigieren).

! Vorsicht !

Achten Sie darauf, daß nach dem seitlichen Verschieben der Rakelzylinder die Halterungen für die Druckluftleitungen entsprechend nachgestellt werden. Die Leitungen müssen immer stramm am Rakelwerk anliegen.

! Vorsicht !

Die Rakelzylinder arbeiten mit einer maximalen Kraft von 360 N (Newton). Achten Sie darauf, daß niemand an den Rakelzylindern hantiert, bevor Sie sie anheben oder absenken (Quetschgefahr!). Beim Ausfall der Steuerung kann es zu einem unvorhergesehenen Anheben oder Absenken der Zylinder kommen. Schalten Sie deshalb vor längeren Einstellarbeiten den Hauptschalter aus. Wurden die Zylinder bei abgeschalteter Energie (z.B. ausgeschalteter Hauptschalter) von Hand verstellt, so fahren sie beim Wiedereinschalten der Energie in die vorher angewählte Stellung.

- * Setzen Sie die Vorrakel (vorn) und die Druckrakel (hinten) in die Klemmaufnahmen ein und ziehen Sie die Klemmhebel (6) fest.

Achten Sie darauf, daß die Rakel symmetrisch eingespannt wird und rechts und links nicht mehr als 25 % (von der Gesamtlänge) übersteht.

Rakelwinkel einstellen

- * Lösen Sie den Klemmhebel (5, Bild 5-10) an beiden Zylindern und stellen Sie an beiden Schwenkplatten denselben gewünschten Winkel ein (Grundeinstellung 70°). Ziehen Sie anschließend die Klemmhebel wieder fest.

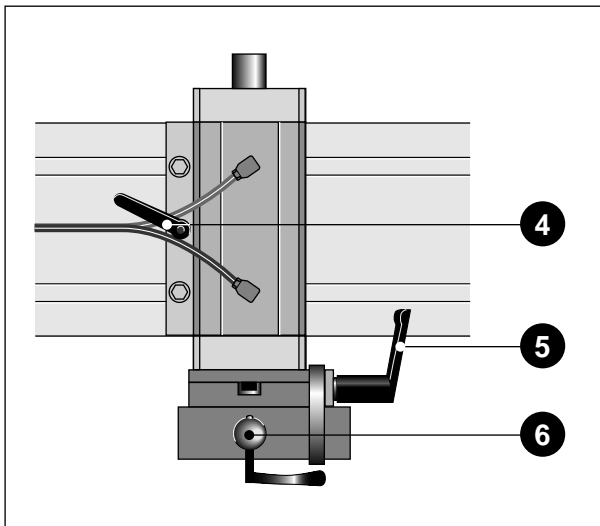


Bild 5-10. Rakelzylinder

- 4 Klemmhebel zum Verschieben der Rakelzylinder
- 5 Klemmhebel zum Einstellen des Rakelwinkels
- 6 Klemmhebel zum Befestigen der Rakel

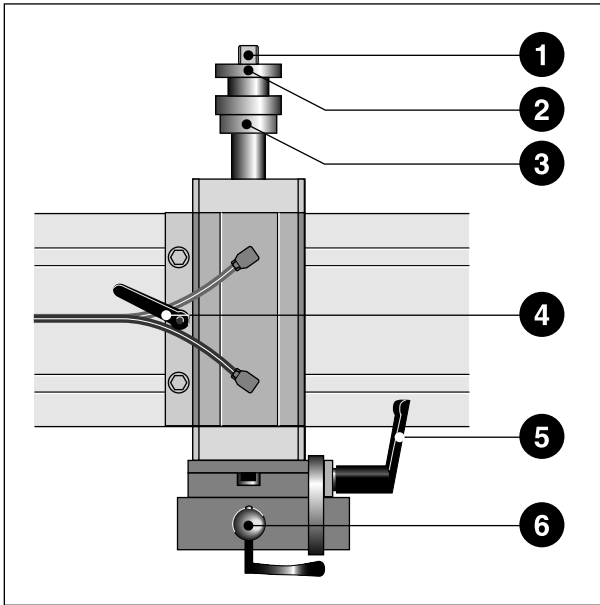


Bild 5-11. Vorrakelzylinder

- 1 Skala zum Einstellen des Rakelhubes
- 2 Kontermutter
- 3 Einstellschraube für Rakelhub
- 4 Klemmhebel zum Verschieben der Rakelzylinder
- 5 Klemmhebel zum Einstellen des Rakelwinkels
- 6 Klemmhebel zum Befestigen der Rakel



Bild 5-12. Rakel-Menü, Seite 1

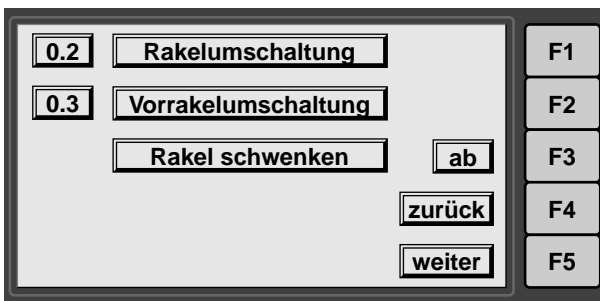


Bild 5-13. Rakel-Menü, Seite 2
(Zeit links neben Rakel- / Vorrakelumschaltung = Zeit vom Absenken bis Start Rakelwagen)

Vorrakelhub einstellen

Um das Sieb beim Absenken der Vorrakel nicht zu beschädigen, sollten Sie als Ausgangswert den Vorrakelhub - wie unten beschrieben - so einstellen, daß die Kontermutter (2, Bild 5-11) bei 15 mm auf der Skala (1) steht.

- * Heben Sie mit **Rahmen auf / ab** den Rahmen an.
- * Lösen Sie an den Vorrakelzylindern die Kontermutter (2) und stellen Sie mit der Rändelmutter (3) den Vorrakelhub auf 15 mm ein.
- * Rufen Sie aus dem Hauptmenü mit **F2** das Rakelmenü auf (Bild 5-12).
- * Rufen Sie mit **F5** Seite 2 auf (Bild 5-13).
- * Fahren Sie mit **F2** die Vorrakel nach unten.

Die Vorrakel sollte das Sieb gerade berühren.

- * Ist das nicht der Fall, so fahren Sie mit **F2** die Vorrakel wieder hoch und korrigieren die Einstellung.
- * Haben Sie die Rakel so eingestellt, daß sie auf beiden Seiten das Sieb berührt, müssen Sie den Vorrakelhub rechts und links um 2 mm vergrößern (Grundeinstellung).
- * Fixieren Sie diese Einstellung mit der Kontermutter.

Rakeldruck einstellen

Der Rakeldruck (1...4 bar) kann entweder über einen Druckregler eingestellt oder als numerischer Wert im Rakelmenü eingegeben werden (Option). Der Druckregler befindet sich vorn links über dem Druckluftanschluß. Zum Eingeben als numerischer Wert gehen Sie wie folgt vor:

- * Wählen Sie mit den Cursortasten im Rakelmenü (Seite 3) das Eingabefeld für den Rakeldruck an.
- * Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 4 bar ein (Eingabebereich 0,5 ... 6 bar) und bestätigen Sie mit **Enter**.

⚠ Gefahr ⚠

Beim Einstellen des Rakelwegs muß darauf geachtet werden, daß an den Endpositionen ein Mindestabstand von 25 mm zwischen Rakel und Siebrahmen nicht unterschritten wird (um Quetschgefahr zu vermeiden).

👉 Tip 👈

Stellen Sie den Rakelweg möglichst immer durch Verschieben des Rakelwagens ein. Speziell bei der Verwendung kleiner Siebe vermeiden Sie dadurch Kollisionen mit dem Siebrahmen.

! Vorsicht !

Fahren Sie einmal wöchentlich den Rakelwagen von Hand an die hintere Endposition, damit die Maschine intern den Nullpunkt korrigieren und neu festlegen kann.

Rakelweg einstellen

Den Rakelweg können Sie auf zwei Arten einstellen:

- durch Verschieben des Rakelwagens in die vordere und hintere Endposition und Speichern der jeweiligen Stellung per Tastendruck oder
- durch Eingeben der vorderen und hinteren Endposition als numerischer Wert im Rakel-Menü.

Verschieben des Rakelwagens und Speichern der Endpositionen

- * Rufen Sie aus dem Hauptmenü mit **F2** Seite 1 des Rakel-Menüs auf (Bild 5-12).
- * Öffnen Sie die Rakelwagenbremse mit **Bremse lösen**.
- * Verschieben Sie den Rakelwagen an den „Druckanfang“ (Rakelpos. hinten) und drücken Sie **F2** (Bild 5-12).
- * Verschieben Sie den Rakelwagen an das „Druckende“ (Rakelpos. vorne) und drücken Sie **F1**.
- * Drücken Sie **Bremse lösen** (die Bremse wird damit wieder aktiviert).

Eingeben der Endpositionen als numerischer Wert

Möchten Sie die vordere und hintere Position des Rakelwagens als numerischen Wert eingeben, so

- * wählen Sie mit den Cursor-Tasten „Rakelpos. vorne“ und geben den Wert ein (der Wert wird in mm eingegeben und vom hinteren Endanschlag des Rakelwagens gemessen)
- * bestätigen Sie die Eingabe mit **Enter**.
- * Verfahren Sie ebenso mit „Rakelpos. hinten“.



Bild 5-14. Rakel-Menü, Seite 1

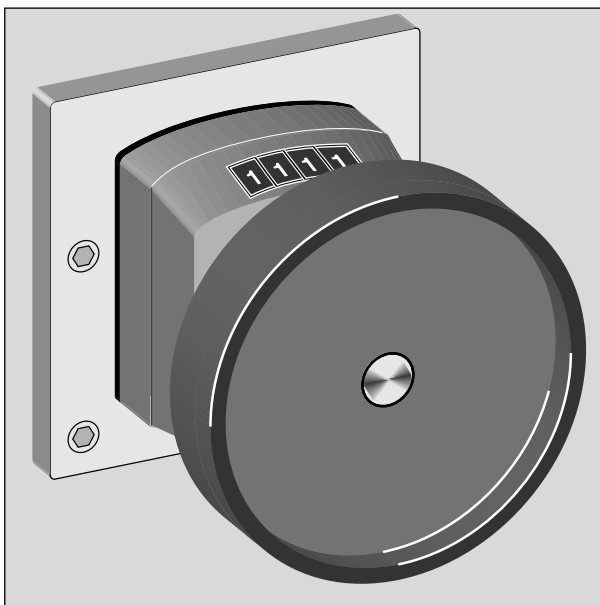


Bild 5-15. Einsteller für Siebdruckformdistanz



Bild 5-16. Einricht-Menü

Rakelgeschwindigkeit

- * Wählen Sie mit den Cursortasten „Rakelgesch. vor“ und geben Sie den Wert ein (als Grundeinstellung empfehlen wir 500 mm/s).
- * Bestätigen Sie die Eingabe mit **Enter**.
- * Verfahren Sie ebenso mit „Rakelgesch. zurück“ und bestätigen Sie mit **Enter**.

Siebdruckformdistanz

Unter Siebdruckformdistanz versteht man den Abstand zwischen der Unterseite des Drucksiebes und der Oberseite des Drucktisches. Der kleinste Abstand beträgt 4 mm. Dieser Abstand muß an die Materialstärke des Druckgutes angepaßt werden. Die Siebdruckformdistanz wird mit dem Einsteller (Bild 5-15) eingestellt oder als numerischer Wert eingegeben. Nach dem Einstellen bzw. Eingebens dieses Wertes muß das Oberwerk einmal auf- und abgefahren werden.

Einstellen mit Einsteller

- * Stellen Sie am Einsteller den entsprechenden Wert ein (Materialstärke des Druckgutes + 4 mm).
- * Fahren Sie - wie in Kapitel 8 „Arbeiten am Sieb“ beschrieben - das Oberwerk ca. 100 ... 200 mm auf und wieder ab.

Eingeben als numerischer Wert

- * Rufen Sie aus dem Hauptmenü das Einricht-Menü mit **F4** auf (Bild 5-16).
- * Wählen Sie mit **F4** „Siebdruckformdi.“ und geben Sie den Wert ein. Der mögliche Bereich liegt zwischen 4 und 20 mm.
- * Bestätigen Sie die Eingabe mit **Enter**.
- * Fahren Sie - wie in Kapitel 8 „Arbeiten am Sieb“ beschrieben - das Oberwerk ca. 100 ... 200 mm auf und wieder ab.

„Rahmenposition“ und „Endschalterposition“ müssen „OK“ anzeigen (Menübild).

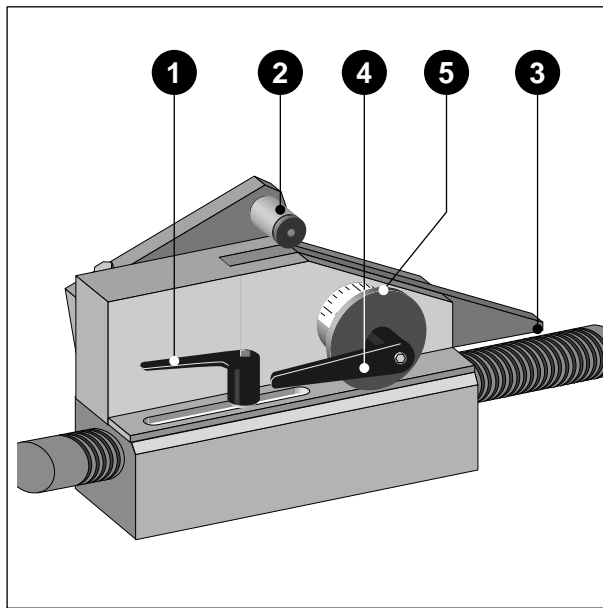


Bild 5-17. Sieblift-Einstellung

- 1 Klemmhebel zum Verschieben des Keils (Sieblift-Start)
- 2 Laufrolle
- 3 Hebel für Sieblift-Hub
- 4 Klemmhebel
- 5 Drehknopf zum Verstellen von Hebel (3) (Sieblift-Hub)

Sieblift einstellen

Der Sieblift verhindert durch ein Anheben des Siebes, daß bei möglichst kleinem Abstand zwischen Sieb und Druckmaterial das Sieb hinter der Druckrakel am Druckmaterial festklebt. Diese Gefahr besteht vor allem bei zäher Farbkonsistenz.

Um ein Verziehen des Siebes zu vermeiden, können Sie am Sieblift zwei Parameter stufenlos einstellen:

1. den Punkt, an dem die Liftfunktion einsetzt und
2. wie stark das Sieb angehoben wird.

Der Sieblift wird über den Rakelantrieb gesteuert. Die Sieblifteinstellung befindet sich unter der Plexiglasabdeckung im hinteren Holm des Oberwerks (11, Bild 1-1).

- * Öffnen Sie die Plexiglasabdeckung.
 - * Lösen Sie die Rakelwagenbremse mit **Bremse lösen** und fahren Sie den Rakelwagen an den Punkt, an dem der Sieblift einsetzen soll (üblicherweise hintere Endposition).
 - * Lösen Sie den Klemmhebel (1) (Bild 5-17) und verschieben Sie den Keil so, daß der Punkt, an dem die abgeschrägte Fläche beginnt, sich genau unter der Rolle (2) befindet (wie in Bild 5-17 gezeigt).
 - * Ziehen Sie den Klemmhebel (1) wieder fest.
- Der Sieblift-Hub wird durch die Schräge des Keils bestimmt. Die Schräge können Sie mit dem Hebel (3) verändern. Je flacher Sie den Hebel einstellen, desto geringer der Hub (Hebel waagrecht = Hub „0“).
- * Lösen Sie den Klemmhebel (4) und verändern Sie die Schräge des Hebels (3) durch Drehen des Einstellers (5).
 - * Ziehen Sie den Klemmhebel (4) wieder fest.



Bild 5-18. Menü „Einri“ (Einrichten)

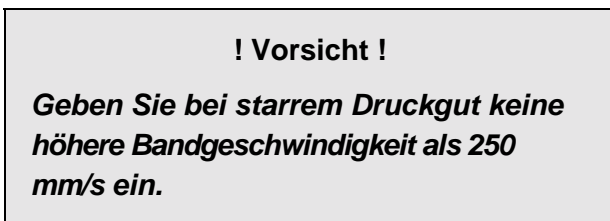


Bild 5-19. Menü „Einri“ (Einrichten), Seite 2

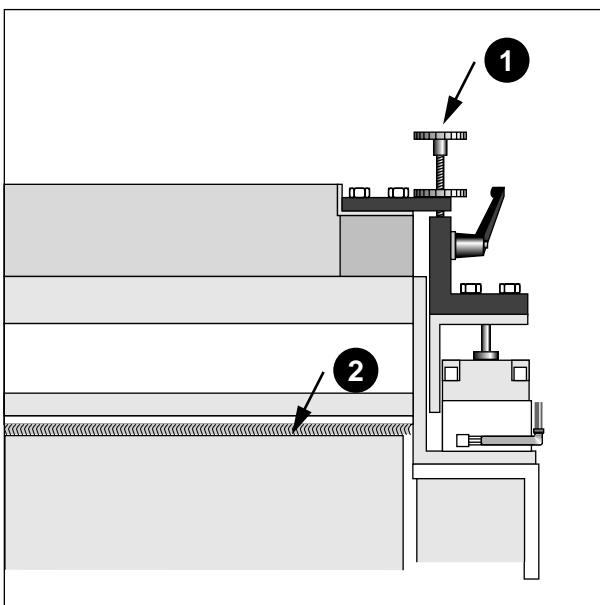


Bild 5-20. Höhenverstellung der Reinigungseinheit

Weitere Einstellungen, Probedruck und Ausrichten der Siebposition

Weitere Einstellungen

- * Rufen Sie im Hauptmenü mit **F4** das Einricht-Menü auf.
 - * Schließen Sie die Siebklemmung mit **F1**.
 - * Schalten Sie den Vakuummotor mit **F2** ein.
 - * Schalten Sie mit **F3** „Ablage“ das Transportband und die Greiferfunktion ein.
 - * Geben Sie als Grundeinstellung bei Bandgeschwindigkeit 100...500 mm/s ein.
 - * Rufen Sie mit **F5** Seite 2 des Menüs auf.
 - * Geben Sie bei „Mehrfachdrucken“ 1 ein.
 - * Ist Ihre Maschine mit einer Reinigungseinheit ausgerüstet (Option), so schalten Sie diese mit **F2** ein oder aus.
 - * Beachten Sie die separate Betriebsanleitung zur Reinigungseinheit.
 - * Achten Sie in jedem Fall auf die richtige Höheneinstellung der Bürsten: Stellen Sie die Höhe mit der Einstellschraube (1) (Bild 5-20) so ein, daß die Bürsten im abgesenkten Zustand den Tisch (2) gerade berühren.
 - * Ist Ihre Maschine mit einer Blow-Back-Einrichtung ausgerüstet (Option), so schalten Sie diese mit **F3** ein oder aus.
- Mit der Blow-Back-Funktion wird Druckluft unter das Druckgut geblasen, um das Entnehmen nach dem Druckvorgang zu erleichtern.
- * Bei „Kontrollzähler“ können Sie eingeben, nach jeweils wieviel Drucken Sie die Qualität kontrollieren möchten. Der Druckbogen wird dann nicht auf dem Band abgelegt, sondern bleibt zur Kontrolle auf dem herausfahrenden Tisch. Nach Betätigen des Fußschalters fährt der Tisch ein und der Bogen wird auf dem Band abgelegt („Ablage“ im Einrichtmenü (Bild 5-18) muß mit **F3** eingeschaltet sein). Die Funktion wird mit der Taste **Kontrolle** ein- und ausgeschaltet.



Bild 5-21. Menü „Einri“ (Einrichten), Seite 3

- * Rufen Sie mit **F5** Seite 3 des Menüs auf.
- * Ist Ihre Maschine mit der Option „Tischgeschwindigkeit“ ausgestattet, so können Sie hier verschiedene Geschwindigkeiten eingeben.
- * Ist Ihre Maschine mit der Option „Niederhalter“ ausgestattet, so können Sie diesen hier ein- und ausschalten.
- * Ist Ihre Maschine mit der Option „Luftbefeuchter“ ausgestattet, so können Sie hier den Luftfeuchte-Wert eingeben.
- * Beachten Sie die separate Betriebsanleitung zum Luftbefeuchter. Der Fühler für die Luftfeuchte befindet sich am Rakelwagen zwischen den Vorrakelzylindern.
- * Ist Ihre Maschine mit der Option „Antitropf“ ausgestattet, so können Sie diese hier ein- und ausschalten.

Anlagekontrollen (Option)

Anlagekontrollen einschalten

An jedem Anlegestift befindet sich eine optische Anlagekontrolle, die ein Signal gibt, sobald das Druckgut korrekt anliegt. Die Anlagekontrollen befinden sich neben dem Anlegestift und sind mit denselben Nummern versehen. Sie müssen die Anlagekontrollen einschalten, die zu den aktivierten Stiften gehören, und die entsprechende seitliche („L“ = links, „R“ = rechts). Die anderen Anlagekontrollen müssen ausgeschaltet sein. Außerdem müssen Sie die Ansprechempfindlichkeit der Anlagekontrollen prüfen.

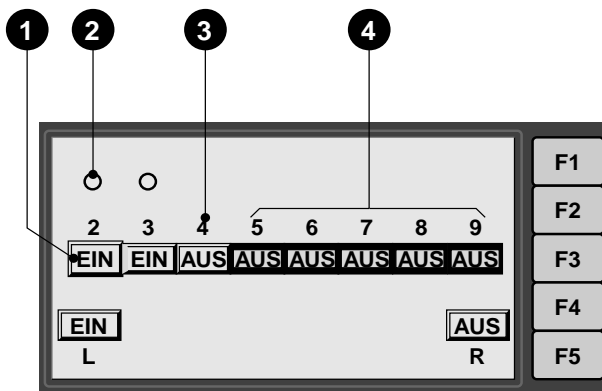


Bild 5-22. Menü „Anlage“

- 1 Anlagekontrolle eingeschaltet
- 2 Anlagekontrolle erkennt Druckgut
- 3 Anlagekontrolle ausgeschaltet
- 4 Anlagekontrolle bei dieser Maschine nicht vorhanden

- * Rufen Sie im Hauptmenü mit **F5** das Menü „Anlage“ auf (Bild 5-22).
- * Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf das entsprechende Symbol und schalten Sie die Kontrolle mit **Enter** ein oder aus.

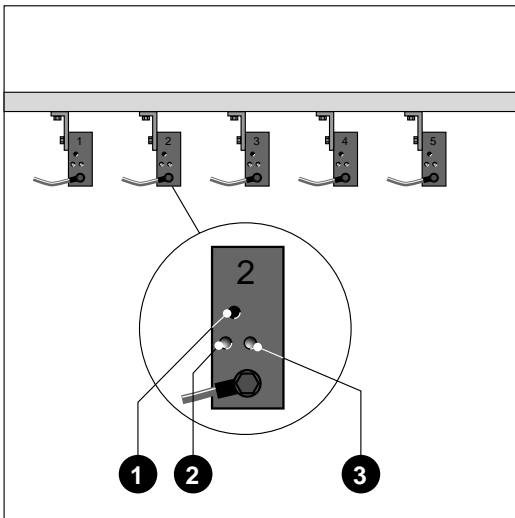


Bild 5-23. Verstärker „Anlagekontrolle“
1 Zum Einstellen der Ansprechempfindlichkeit
2 Lampe (gelb) leuchtet, wenn Druckgut erkannt wurde
3 Lampe (grün) leuchtet, wenn Anlagekontrolle aktiviert

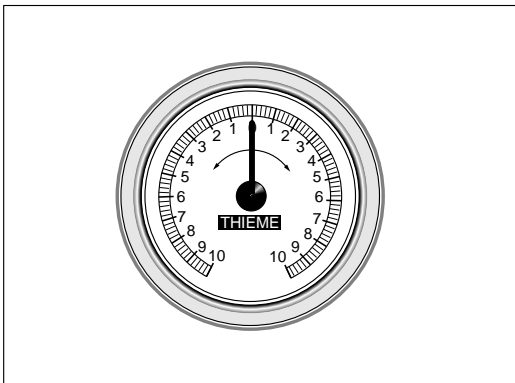


Bild 5-24. Einsteller für Siebposition

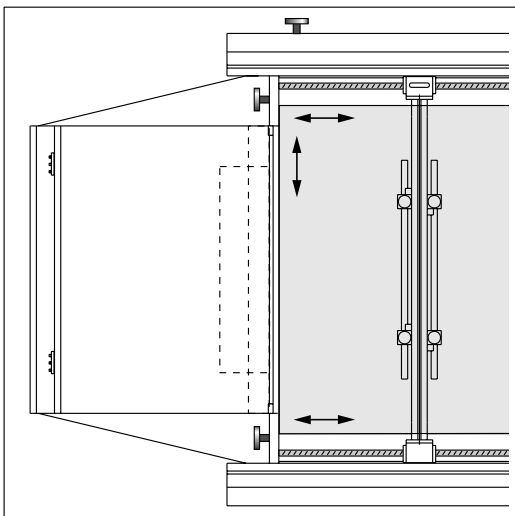


Bild 5-25. Einsteller für Siebposition

Ansprechempfindlichkeit der Anlagekontrollen kontrollieren

Sobald die Anlagekontrolle das Druckgut erkennt, leuchtet im Menübild über dem entsprechenden Symbol ein kreisförmiges Symbol auf (2, Bild 5-22).

- * Ziehen Sie dazu das Druckgut vom Anlegestift weg: das Symbol (2, Bild 5-22) muß verlöschen (Sie können die Reaktion auch an den Verstärkern kontrollieren (Bild 5-23): sobald das Druckgut erkannt wurde, leuchtet die gelbe Kontrollampe (2, Bild 5-23).
- * Korrigieren Sie die Ansprechempfindlichkeit mit dem Einsteller (1, Bild 5-23) (Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Empfindlichkeit).

Probedruck, Ausrichten der Siebposition

- * Füllen Sie Farbe ein.
- * Drücken Sie **Grundstellung**.
- * Wählen Sie **Einzeltakt**.
- * Betätigen Sie den Fußschalter.

Der Bogen wird bedruckt.

Kontrollieren Sie die Passergenauigkeit des Druckes.

! Vorsicht !
Der Druckbogen darf nur vom Auslageband oder an der endgültigen Auslageposition entnommen werden.

Durch Verstellen des Siebrahmens kann das Sieb exakt ausgerichtet werden. Dazu befinden sich am Oberwerk 3 Einsteller: 2 vorn und einer links (Bilder 5-24, 5-25):

- * Öffnen Sie mit **Rahmenklemmung** die Siebrahmenklemmung.
- * Korrigieren Sie die Siebposition.
- * Schließen Sie die Siebrahmenklemmung wieder mit **Rahmenklemmung**.
- * Wiederholen Sie den Vorgang, bis das Sieb die exakte Position eingenommen hat.

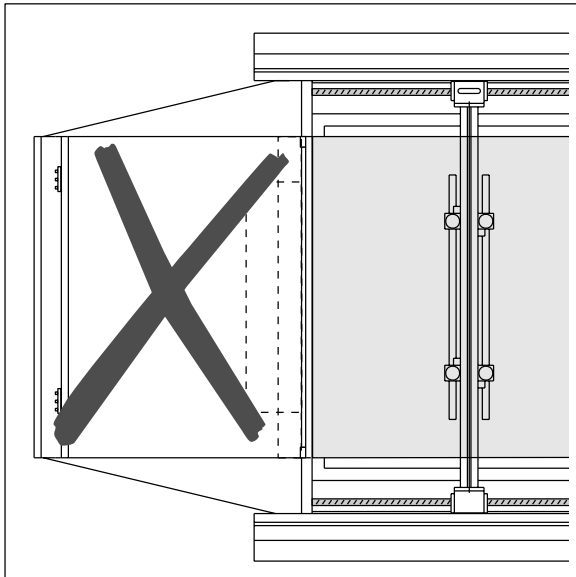


Bild 6-1. Bereich, der bei geschlossener Sicherheitsschranke nicht betreten werden darf

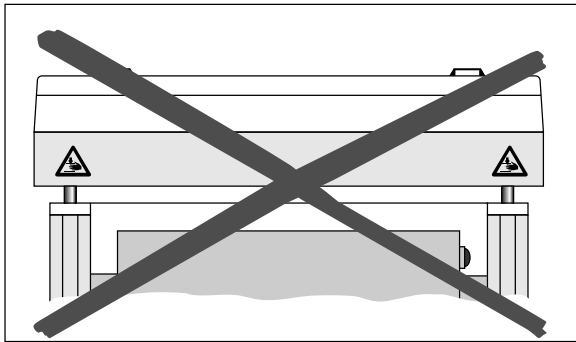


Bild 6-2. Bereich des Oberwerks



Bild 6-3. Hauptmenü

! Vorsicht !

Der Fußschalter ist durch die Haube grundsätzlich gegen unbeabsichtigtes Betätigen geschützt.


Positionieren Sie den Schalter als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme immer so, daß er nicht versehentlich betätigt werden kann.

6 Drucken

Nachdem Sie die Maschine entsprechend Kapitel 5 „Einrichten der Maschine“ vorbereitet haben, können Sie mit dem Drucken beginnen.

☠ Gefahr ☠

Betreten Sie niemals den in Bild 6-1 markierten Bereich bei geschlossener Sicherheitsschranke.

Hantieren Sie niemals bei laufender Maschine am Oberwerk oder an Teilen innerhalb des Oberwerks, um Handverletzungen durch Quetschen zu vermeiden! Diese Stellen sind besonders durch das Symbol  (Warnung vor Handverletzung) gekennzeichnet.

Diese Gefahr besteht in erhöhtem Maße bei Maschinen mit einer Siebdruckformdistanz von 130 mm. (Bilder 1-1, 6-2).

Stückzähler

Den Stückzähler schalten Sie im Hauptmenü mit **F1** ein und aus (Bild 6-3).

Bei eingeschaltetem Stückzähler müssen Sie einen Sollwert eingeben, um die Maschine im Einzeltakt oder Automatikzyklus starten zu können.

Die Maschine zählt die ausgeführten Drucke im Istwertzähler. Sobald die Sollstückzahl erreicht ist, wird der Betrieb unterbrochen.

Um den Istwertzähler zurückzusetzen, geben Sie den Wert „0“ ein und bestätigen mit **Enter**.

* Schalten Sie den Stückzähler mit **F1** ein.

* Geben Sie die Sollstückzahl ein und bestätigen Sie mit **Enter**.

☞ **Tip** ☜

Öffnen Sie die Abdeckhauben nicht während eines Arbeitstaktes. Die Maschine wird dadurch sofort angehalten und muß neu angefahren werden.

Drücken Sie immer erst Grundstellung und warten Sie das Ende des Arbeitstaktes ab.

Automatikbetrieb

- * Schalten Sie den Einzeltakt mit Einzeltakt aus.
- * Schalten Sie mit Automatik auf Automatikbetrieb.
- * Starten Sie den Automatikbetrieb mit dem Fußschalter.
- * Überprüfen Sie die Qualität der ersten Drucke und nehmen Sie - falls erforderlich - Nachjustierungen an Rakel und Vorrakel vor (Winkel, Druck, Geschwindigkeit).
- * Überprüfen Sie alle Feststellschrauben an Rakelwerk, Sieblift und Siebbefestigung und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.
- * Wenn ein Bogen nicht korrekt angelegt ist, können Sie ihn während des „Einfahrens“ durch Betätigen des Fußschalters wieder zurückholen.

Farbe nachfüllen

- * Drücken Sie Grundstellung und warten Sie das Ende des Arbeitstaktes ab.
- * Öffnen Sie die Abdeckhaube und füllen Sie Farbe nach.
- * Starten Sie die Maschine wieder mit dem Fußschalter.

Inbetriebnahme nach Not-Aus oder Öffnen der Haube (während Arbeitstakt)

- * Ziehen Sie den Not-Aus-Schalter nach oben, so daß er einrastet (bzw. schließen Sie die Haube).
- * Drücken Sie Steuerung aus und anschließend Steuerung ein .
- * Entfernen Sie den in der Maschine befindlichen Druckbogen.
- * Drücken Sie Grundstellung .
- * Drücken Sie Automatik und starten Sie die Maschine wieder mit dem Fußschalter.

7 Weitere Einstellmöglichkeiten

Mehrfachdrucken

Dieser Menüpunkt ermöglicht es, die Flut- und Druckvorgänge mehrfach hintereinander durchzuführen. Der Tisch bleibt dabei in der Druckposition.

- * Rufen Sie im Hauptmenü mit **F4** das Einricht-Menü auf.
- * Blättern Sie mit **F5** auf Seite 2 des Menüs (Bild 7-1).
- * Wählen Sie mit den Cursortasten das Eingabefeld „Mehrfachdrucken“, und geben Sie die Anzahl der Druckvorgänge ein.
- * Bestätigen Sie mit **Enter**.



Bild 7-1. Menü „Einri“ (Einrichten), Seite 2

Einstellungen speichern / laden

Sie können bis zu 30 verschiedene Maschineneinstellungen speichern und wieder aufrufen.

- * Nehmen Sie alle Einstellungen vor.
- Wählen Sie im Hauptmenü mit den Cursortasten „Para.“ an, und rufen Sie mit **Enter** das Parameter-Menü auf (Bild 7-2).
- * Wählen Sie mit den Cursortasten „Programmnr.“ an und geben Sie eine Nummer ein (0...29).
 - * Bestätigen Sie die Nummer mit **Enter**.
 - * Speichern Sie die Daten mit **F1**. Ist unter dieser Nummer bereits ein Programm gespeichert, so werden diese Einstellungen von den neuen überschrieben.
 - * Zum Laden gespeicherter Einstellungen wählen Sie die entsprechende Programmnummer aus und laden die Einstellungen mit **F2**.



Bild 7-2. Parameter-Menü

Mit **F5** kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

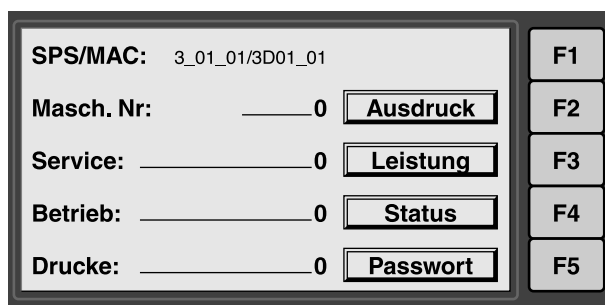


Bild 7-3. Informations-Menü

Maschineninformationen abrufen

Über das Menü „Info“ können Sie eine Reihe von Informationen, wie z.B. Betriebszustand oder Leistung, zu Ihrer Maschine abrufen.

- * Wählen Sie im Hauptmenü mit den Cursor-tasten das Feld „Info“ an, und bestätigen Sie mit **Enter** . Es erscheint Bild 7-3
- * Mit **F3** können Sie ein Diagramm über die Maschinenleistung (Drucke/Stunde) aufrufen.
 - Die Tasten **F4** und **F5** sind nur für Service-Zwecke.
 - Bei „Service“ werden die seit dem letzten Service vergangenen Betriebsstunden angezeigt.
 - Bei „Betrieb“ werden die Gesamtbetriebsstunden angezeigt.
 - Bei „Drucke“ wird die Anzahl der insgesamt ausgeführten Drucke angezeigt.

Datum und Uhrzeit einstellen

- * Wählen Sie im Hauptmenü mit den Cursor-tasten das Datumsfeld an.
- * Überschreiben Sie die Tagesangabe.
- * Bewegen Sie den Cursor an den nächsten, zu ändernden Wert und überschreiben Sie ihn, usw.
- * Haben Sie alle Werte korrigiert, beenden Sie die Eingabe mit **Enter** .

8 Arbeiten am Sieb

⚠ Gefahr ⚠

Bevor Sie bei hochgefahrenem Oberwerk mit Arbeiten an der Siebunterseite beginnen, müssen Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ausschalten.

Um Arbeiten an der Siebunterseite vornehmen zu können, kann das gesamte Oberwerk hochgefahren werden.

Obwohl das Absenken des Oberwerks aus Sicherheitsgründen nur durch das gleichzeitige Drücken von zwei Tasten möglich ist, muß die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken durch Ausschalten des Hauptschalters zusätzlich gesichert werden. Wir empfehlen, den Tisch vor dem Reinigen mit **Tisch ein/aus** einzufahren.

- * Drücken Sie **Siebreinigung** und fahren Sie mit **Rahmen auf/ab** das Oberwerk hoch.
- * Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- * Schalten Sie die Maschine nach Beendigung der Arbeiten wieder ein, und senken Sie das Oberwerk durch gleichzeitiges Drücken von **Steuerung ein** und **Rahmen auf/ab** wieder ab. **Rahmen auf/ab** muß so lange gedrückt werden, bis keine Bewegung mehr erfolgt. Lassen Sie dann zuerst die Taste **Rahmen auf/ab** los und anschließend die Taste **Steuerung ein**.
- * Schalten Sie die Funktion mit **Siebreinigung** wieder aus.

9 Maschinenpflege

Um die Funktionsfähigkeit der Maschine zu erhalten,

- muß diese stets saubergehalten werden
- muß sie entsprechend dem Schmierplan in den angegebenen Zeitabständen geschmiert werden
- sind die Service-Intervalle einzuhalten.

Reinigen von Oberflächen

Folgende Teile sollten möglichst nicht mit Farbe in Berührung kommen. Andernfalls sind sie unverzüglich zu reinigen:

- Tischführungen und Laufrollen
- Drucktisch und Anlegestifte

Farbreste oder -Spritzer können auf metallenen Oberflächen mit Lösungsmittel entfernt werden.

Lackierte Oberflächen sind nicht beständig gegen Lösungsmittel. Entfernen Sie Farbreste möglichst sofort, und gehen Sie entsprechend vorsichtig mit dem Reinigungsmittel um, damit die Lackschicht nicht angegriffen wird.

Acrylglas-Oberflächen dürfen keinesfalls mit Lösungsmittel wie z.B. Aceton, Cyclohexanon, Tetrahydrofuran oder Methylenchlorid gereinigt werden.

Je nach Stärke und Art der Verschmutzung empfehlen wir Schmierseifenlösung, Spiritus oder Waschbenzin.

Reinigen des Drucktisches

! Vorsicht !

Beim Reinigen des Drucktisches darf kein Lösungsmittel in die Vakuümöffnungen eindringen. Reinigen Sie den Tisch nur bei eingeschalteter, maximaler Blasluft.

- * Stellen Sie die Blasluftregulierung auf Maximum und schalten Sie die Blasluft ein (Einricht-Menü, Drucktisch ausfahren, Vakuümotor mit **F2** einschalten).
- * Reiben Sie den Drucktisch nur mit einem mit Lösungsmittel angefeuchteten (keinesfalls getränkten) Tuch ab.
- * Verschmutzte Vakuümöffnungen reinigen Sie vorsichtig mit einer Nadel oder mit einem 1,5-mm-Bohrer.

☞ Tip ☞

Sollte trotz aller Vorsicht dennoch Lösungsmittel in den Tisch eingedrungen sein, so schalten Sie mit dem Fußschalter von maximaler Blasluft für einige Minuten auf maximales Vakuüm um, damit möglichst alle Lösungsmittelreste abgesaugt werden.

Lesbarkeit der Symbole und Beschriftungen

⚠ Warnung ⚠

1 x jährlich ist zu prüfen, ob alle Symbole und Beschriftungen an der Maschine vorhanden und lesbar sind. Fehlende oder nicht lesbare Symbole/Beschriftungen müssen erneuert werden.

☠ Gefahr ☠

Nur regelmäßig gewartete Maschinen sind betriebssicher und behalten ihre Leistungsfähigkeit. Zur Erhaltung der Funktions- und Betriebssicherheit müssen die Wartungsintervalle unbedingt eingehalten werden.

Wartung

Sobald die Maschine 1500 Betriebsstunden erreicht hat, erscheint im Display der Hinweis „SERVICE FÄLLIG“.

Rufen Sie bitte unseren Kundendienst an (0 76 41 / 58 35 22), um einen Servicetermin zu vereinbaren.

Öler für Anlegestifte

Die Anlegestifte werden über einen automatische Öler geschmiert. Der Öler befindet sich rechts an der Vorderseite. Eine Füllung reicht mindestens 1 Jahr. Zum Nachfüllen müssen Sie das Schauglas abschrauben (im druckfreien Zustand).

Schmierplan

Baugruppe	Komponente	1)	2)	3)	4)	Reini- gung	monatl.	1/4-jährlich	nach Be- darf	Bemerkung
Gestell	4 Hubsäulen					x	x			
	4 Hubsäulen			x			x			dünnere Film
Hauptwelle	Ketten	x						x		
Manuelle Siebdruckformdistanz	mech. Spindeln		x					x		
Mot. Siebdruckformdistanz	Spindel		x					x		
Drucktisch	Oberfläche					x			x	Vakuumöffnungen reinigen
	Anlegestifte				x		x			
Rakelwerk-Antrieb	Kette	x						x		
	Kettenspannung						x			prüfen
Siebauflage	Klemmhebelgewinde		x					x		
Sieblift	Spindel, Keil, Mutter		x				x			
Rakelwerk	Kolbenstange Zylinder					x			x	
Hauben	Haubenlager			x					x	
Antrieb Tisch	Kette	x					x			
Pneumatik	Anschlüsse						x			Dichtigkeit prüfen
Rakelwerk	Führung					x	x			
	Führung		x				x			
Sieblift	Führung					x	x			
	Führung		x				x			

1) Kettenspray 152-479, 2) Fett 152-506, 3) Silikonschmiermittel 152-503, 4) Trockenschmiermittel 152-483

Beachten Sie auch die separaten Wartungshinweise für Vakuumgebläse, Schritgetriebe, Kegeleradgetriebe, Rastkupplung, Antriebsmotor und Anleger.

Empfohlene Öle

AGIP	ANTAR	ARAL	ASEOLI	BP	CASTROL	ESSO	MOBIL	SHELL	VALVOLINE
OLS5	Misola BH	BS36	Slide 16-22	Energol HP20-C	Magna BD	Febis K-53	Vactra Nr. 2	Tonna F33	EP comp. HTX Nr. 2

10 Technische Daten

Allgemeine Daten

Maschinentyp	Einheit	3010	3020	3030	3040	3050	3060
Druckformat	mm	550x750	750x1050	1000x1400	1200x1600	1400x1800	1550x2100
Druckformat max.	mm	570x770	770x1070	1020x1410	1220x1660	1420x1860	1570x2160
Bogenformat max.	mm	580x780	780x1080	1030x1420	1230x1670	1430x1870	1580x2170
Siebrahmen- format	mm	1000x1100	1200x1400	1450x1750	1700x2000	1900x2200	2050x2500
Drucktisch	mm	800x1000	1000x1300	1250x1650	1450x1900	1650x2100	1800x2400
Vakuumpf- eld- größe	mm	570x765	765x1065	1020x1410	1215x1665	1410x1860	1530x2160
Druckguthöhe max. (3/4- Automat)	mm	4	4	4	4	4	4
Sieb- feineinstellung	mm	± 8	± 8	± 8	± 8	± 8	± 8
Rakelge- schwindigkeit (min./max)	m/s	0,3...1,5	0,3...1,5	0,3...1,5	0,3...1,5	0,3...1,5	0,3...1,5
Gewicht	kg	1250	1350	1500	1600	1700	1800
Druck- geschwindigkeit	St/h	1300	1250	950	820	680	550
Anschluß- spannung	V	400 / 230	400 / 230	400 / 230	400 / 230	400 / 230	400 / 230
Anschluß- leistung	kW	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
Nennstrom	A	12 / 20	12 / 20	12 / 20	12 / 20	12 / 20	12 / 20

Abmessungen*** THIEME 3010**

Breite: 1680 mm

Länge: 2225mm

*** THIEME 3020**

Breite: 1980 mm

Länge: 2625 mm

*** THIEME 3030**

Breite: 2330mm

Länge: 3125 mm

*** THIEME 3040**

Breite: 2580 mm

Länge: 3575mm

*** THIEME 3050**

Breite: 2780 mm

Länge: 3975 mm

*** THIEME 3060**

Breite: 3080 mm

Länge: 4275 mm

Umgebungsbedingungen*** Transport/Lagerung:**

Temperatur -20 ... + 50 °C

Relative Luftfeuchte 30...75 %, ohne Kondensation

Luftdruck 500...1060 hPa

*** Betrieb:**

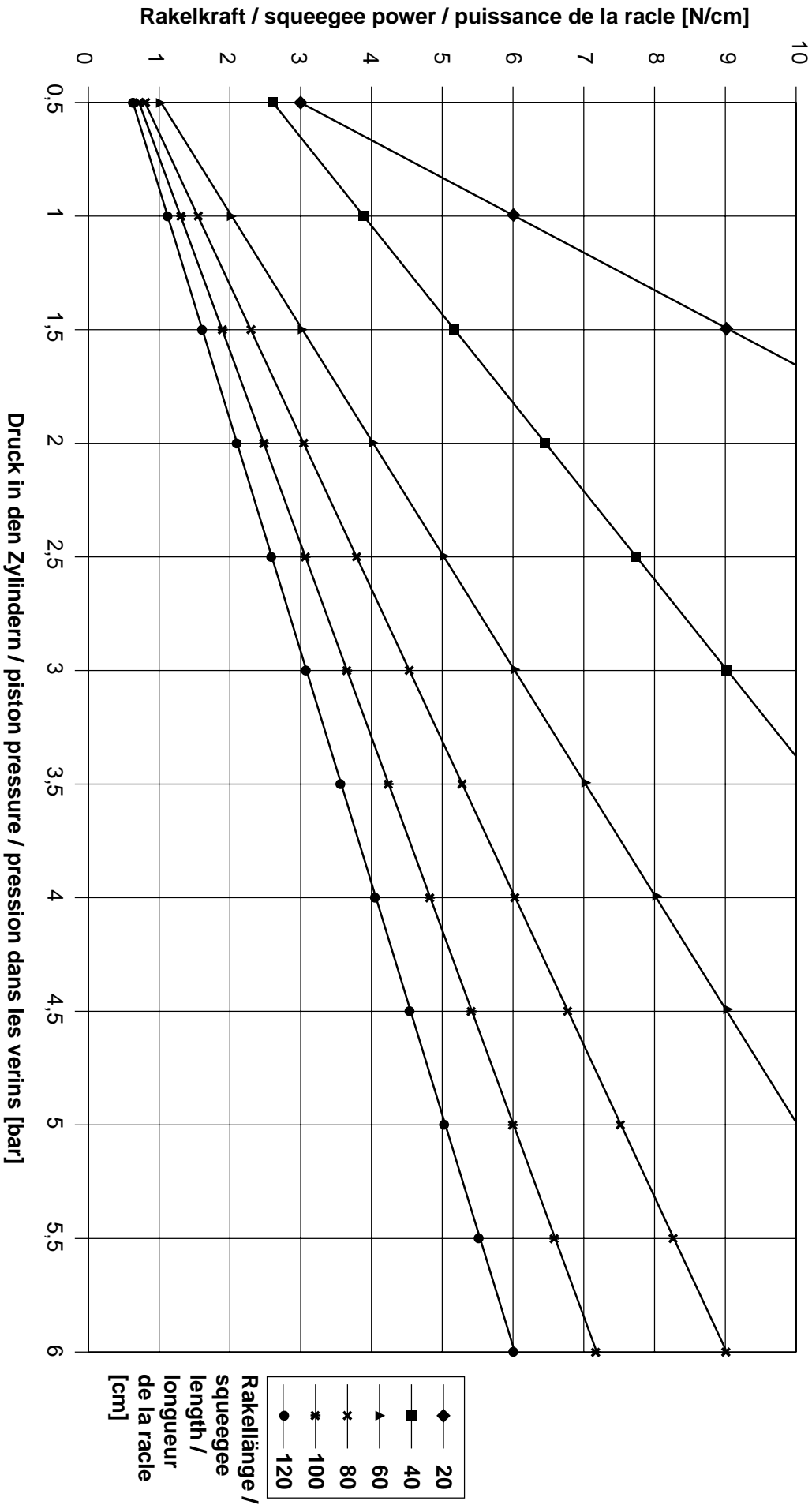
Temperatur + 10...+ 40 °C

Relative Luftfeuchte 30...75 %, ohne Kondensation

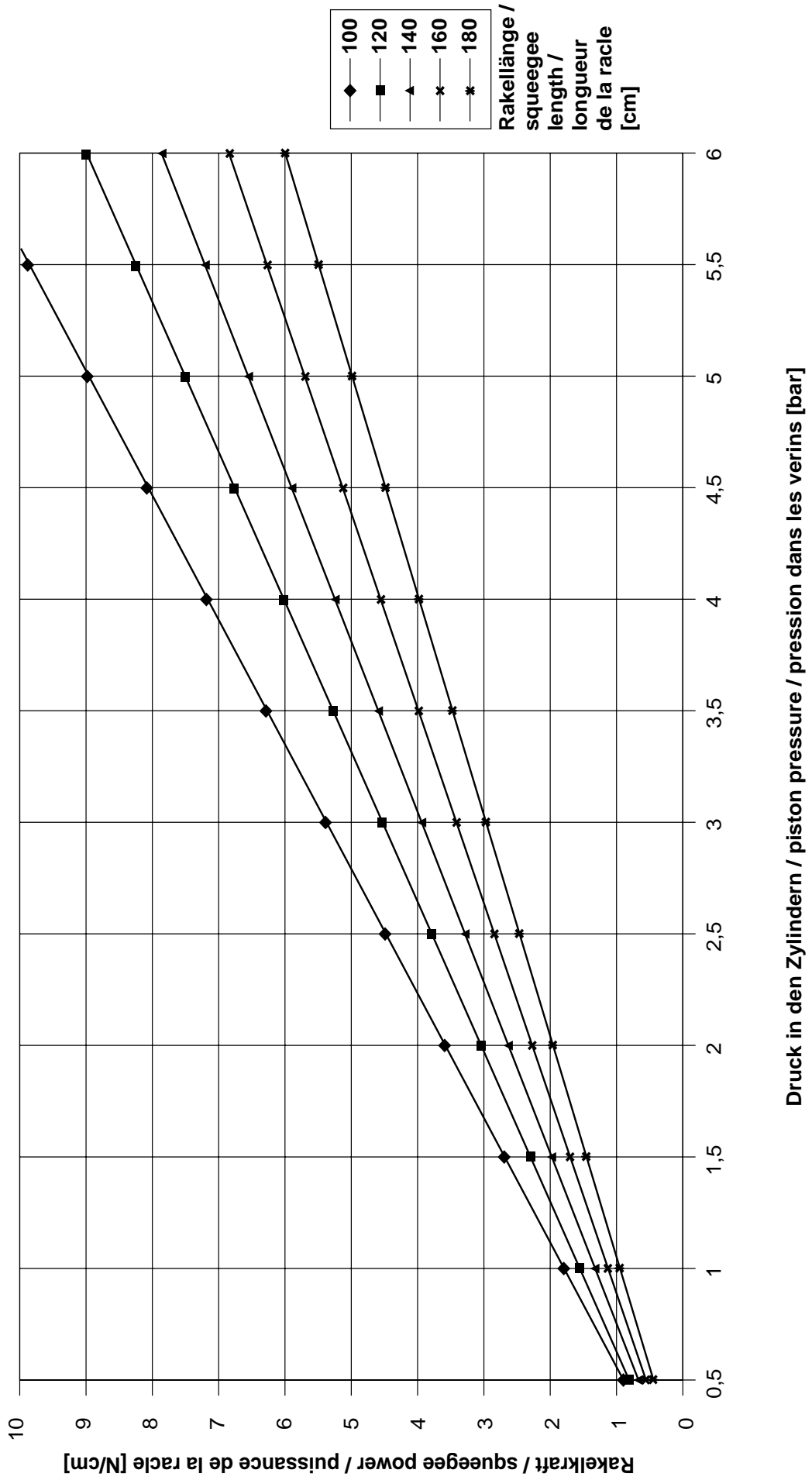
Luftdruck 700...1060 hPa

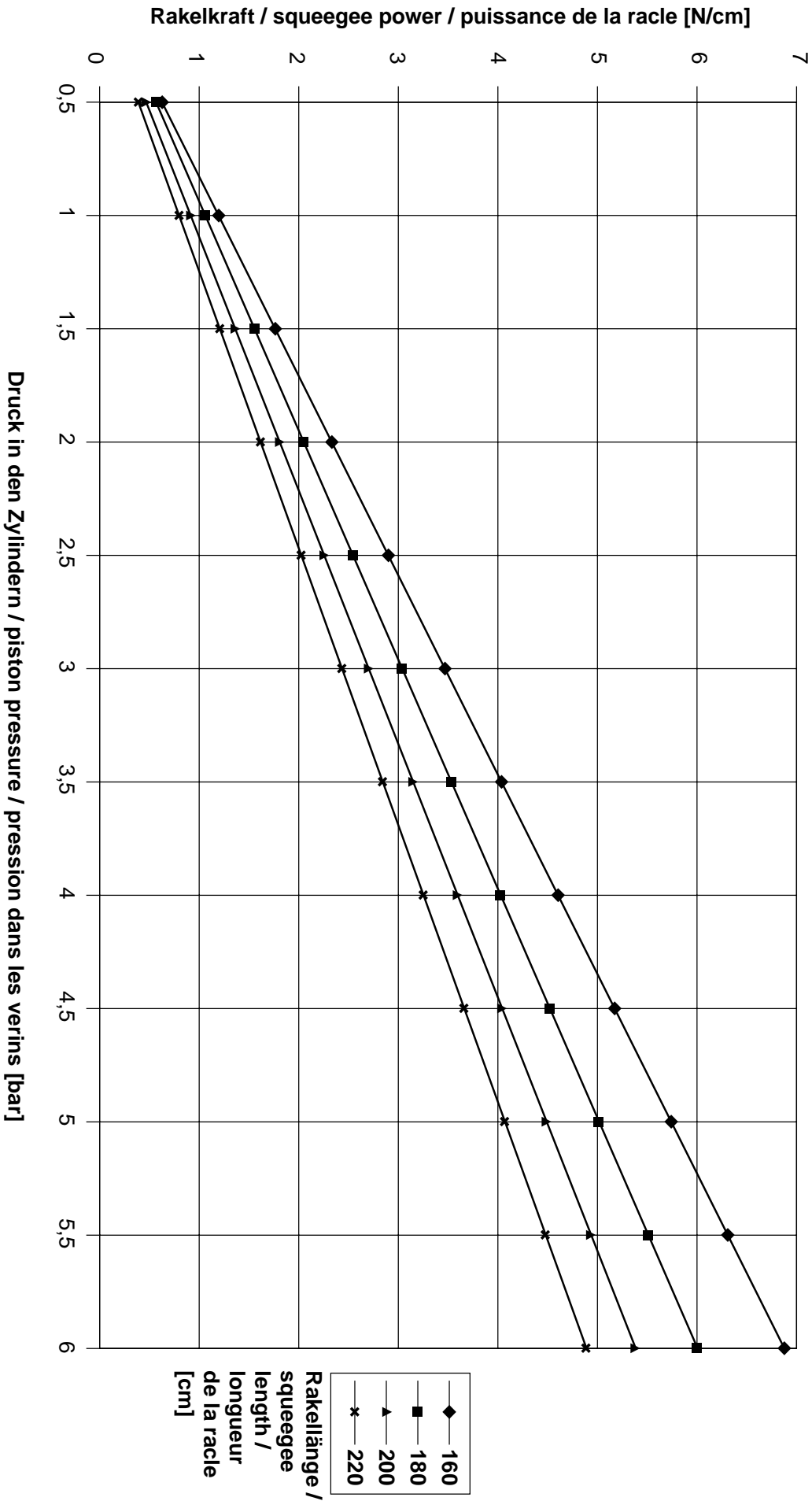
Ausreichende Raumbelüftung in Abhängigkeit der verwendeten Arbeitsstoffe und deren Menge

THIEME 2 Rakelzylinder / 2 squeegee pistons / 2 verins de raclage



THIEME 3 Rakelzylinder / 3 squeegee pistons / 3 verins de raclage





Stichwortverzeichnis

—A—		—N—	
Abkleben des Drucktisches	20	Niederhalter	31
Allgemeine Hinweise	2	Not-Aus-Schalter	34
Anlagekontrolle	31		
Ansprechempfindlichkeit	31	—O—	
Antitropf	31	Oberwerk hochfahren	37
Arbeiten am Sieb	37		
Arbeitsplatzkonzentration (MAK-Wert)	7	—P—	
Arbeitsstoffe	4	Platzbedarf	11
Aufbau und Funktion	4	Probdruck	30; 32
Aufstellen der Maschine	10		
Aufstellungsort	11	—R—	
Ausrichten	11	Rakel einsetzen	24
—B—		Rakeldruck	26
Bestimmungsgemäße Verwendung	4	Rakelgeschwindigkeit	28
Betriebsstunden	36	Rakellänge	24
Blow-Back-Funktion	30	Rakelweg	27
—D—		Rakelwinkel	25
Datum einstellen	36	Raumbelüftung	4; 7
Drehrichtung	13	Reinigen des Drucktisches	38
Drucke, Gesamtzahl	36	Reinigen von Oberflächen	38
Drucken	33	Reinigungseiheit	30
Druckluft	12		
Druckluftanschluß	12	—S—	
—E—		Schmierplan	39
Einrichten der Maschine	19	Sicherheitshinweise	6
Einstellungen, weitere	30	Sicherheitskette	19
Elektroanschluß	13	Sicherungskette	4
Entsorgung	8	Sieb ausrichten	30
—F—		Sieb einsetzen	23
Flammpunkt	4	Siebdruckformdistanz	28
Funktionsprüfung	14	Sieblift	29
Funktionstasten	16	Sieblift-Hub	29
—G—		Siebposition ausrichten	32
Garantie	2	Speicher-Programmierbare-Steuerung-	16
Gefahr	6	Stückzähler	33
Gefahrenklasse A2	7		
Gewährleistungsansprüche	2	—T—	
—H—		Technische Daten	40
Hochfahren des Oberwerks	37	Tischgeschwindigkeit	31
—K—		Transportieren	10
Kontrollzähler	30	Transportsicherung	14
—L—			
Luftbefeuchter	31	—U—	
—M—		Uhrzeit einstellen	36
MAK-Wert	7		
Maschineneinstellungen speichern	35	—V—	
Maschineninformationen abrufen	36	Versionshistorie	3
Maschinenleistung	36	Vorrakelhub	26
Maschinenpflege	38	Vorsicht	6
Maschinenpflege	38		
Materialstärke	28	—W—	
Mehrfachdrucken	30; 35	Warnung	6
Menü	16	Wartung	39
		Wiederinbetriebnahme	6