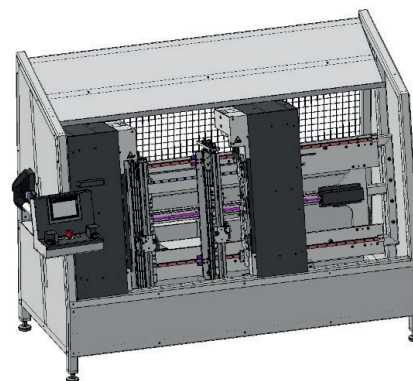




Betriebs- und Montageanleitung **AvanFit 400**

Operating and Assembly Instructions **AvanFit 400**

Instructions de service et de montage **AvanFit 400**

Gebruiks- en montagehandleiding **AvanFit 400**

Istruzioni per il montaggio e l'uso **AvanFit 400**

Instrucciones de servicio y montaje **AvanFit 400**

Instruções de operação e montagem **AvanFit 400**

Drifts- og samlevejledning **AvanFit 400**

Bruks- og monteringsanvisning **AvanFit 400**

Bruks- och monteringsanvisning **AvanFit 400**

İşletim ve Montaj Kılavuzu **AvanFit 400**

Руководство по монтажу и эксплуатации **AvanFit 400**

Instrukcja obsługi i montażu **AvanFit 400**

Provozní návod **AvanFit 400**

Návod na obsluhu **AvanFit 400**

de

en

fr

nl

it

es

pt

dk

no

sv

tr

ru

pl

cz

sk

Art.-Nr. 9 257 330

**Hettich**

Originalbetriebsanleitung für die
Schubkasten-Montagevorrichtung
AvanFit 400

Hersteller: Hettich Maschinenteknik GmbH & Co. KG
Anton-Hettich-Straße 12-16
32278 Kirchlegern

Stand: 2022-11-07

de

Vorwort



Warnung

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie gründliche Kenntnisse in Bezug auf die Maschine und ihre Bedienung sowie Wartung erwerben.

Bedienen Sie die Maschine auf die richtige Weise entsprechend dieser Anleitung, so dass Verletzungen und Schäden an der Maschine vermieden werden.

Halten Sie die Betriebsanleitung zur Verfügung und ziehen diese zu Rate, wenn Sie an der Durchführung irgendeines Verfahrens zweifeln.

Die Betriebsanleitung ist, wie auch Ersatzteillisten und Dokumentationen der Unterlieferanten, ein separater Teil der Gesamtdokumentation. Die Gesamtdokumentation muss dem Bedien-, Reinigungs- und Wartungspersonal zur Verfügung stehen.

Kundenservice

Paul Hettich GmbH & Co. KG
Anton-Hettich-Straße 12-16
D-32278 Kirchlegern

Telefon: +49 5223 77 1765
E-Mail: HPH-service@de.hettich.com

BETRIEBSANLEITUNG:

Hettich Maschinenteknik GmbH & Co. KG
© 2020 von Hettich Maschinenteknik GmbH & Co. KG

Urheberrecht der Betriebsanleitung

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der
Hettich Maschinenteknik GmbH & Co. KG.

Diese Betriebsanleitung ist für das Bedienungspersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt werden, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt		
Vorwort	2	8.2 Betriebsart 30
1. Einleitung	4	8.3 Maschine einschalten 30
1.1 Typenschild	4	8.4 Funktionsablauf 31
1.2 Hinweise für den Betreiber	5	8.5 Maschine ausschalten 35
1.3 Hinweise zu Zeichen, Symbolen und Kennzeichnungen	5	8.6 Handlung im Notfall 35
2. Allgemeines	6	9. Rüsten 36
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6	10. Störungsbeseitigung 37
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	6	10.1 Störungen und Störungssuche 37
2.3 Beschreibung der Maschine	7	10.2 Störungsbeseitigen 37
2.4 Haftung	7	10.3 Einschalten und Störmeldung 37
3. Sicherheit	8	10.4 Störmeldung 38
3.1 Restrisiko	8	11. Wartung und Instandhaltung 39
3.2 Sicherheitsregeln für Wartungsarbeiten	10	11.1 Prüfung der Beschriftungen und Hinweisschilder 41
3.3 Lärm	11	11.2 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen 41
3.4 Öle, Fette und andere chemische Substanzen	11	11.3 Prüfplan 42
3.5 Schulung und Unterweisung	11	12. Reinigung 43
3.7 Qualifikationen des Personals	12	13. Außerbetriebnahme 44
4. Beschreibung der Maschine	13	14. Entsorgung 45
4.1 Technische Daten	13	15. Ersatz- und Verschleißteile 46
4.2 Schutzeinrichtungen an der Maschine	13	16. EG-Konformitätserklärung 47
4.2.1 Not-Halt Taster	14	
4.2.2 Mechanische Schutzeinrichtungen	14	
4.3 Bedienelemente an der Maschine	15	
4.3.1 Hauptschalter und Einrichtschalter	15	
4.3.2 weitere Bedienelemente	16	
4.4 Kennzeichnung an der Maschine	16	
4.5 Arbeitsplatzbeschreibung	16	
4.6 Zugabe- und Entnahmeplätze	17	
5. Software	18	
5.1 Bedienkonsole SIMATIC Mobile Panel	18	
5.2 Bedienkonsole SIMATIC Operatorpanel	18	
5.2.1 Oberfläche Grundlagen	18	
5.2.2 Bedienoberfläche „Hauptmenü“	20	
5.2.3 Bedienoberfläche „Service“	21	
5.2.4 Bedienoberfläche „Einstellungen“	21	
5.2.5 Bedienoberfläche „Servo“	22	
5.2.6 Bedienoberfläche „Störungsbild“	24	
6. Transport und Montage	25	
6.1 Transport	25	
6.2 Montage und Aufstellung	26	
7. Erstinbetriebnahme	27	
7.1.1 Funktionsprüfung ohne Material	28	
7.1.2 Funktionsprüfung mit Material	29	
7.1.3 Wangen in undefinierter Position	29	
8. Betrieb	30	
8.1 Betriebsvoraussetzungen	30	

1. Einleitung

Die Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, die Maschine kennen zu lernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich betreiben zu können. Ihre Beachtung hilft, Gefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer zu erhöhen.

Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz haben darüber hinaus Gültigkeit.

de

Der Betreiber sollte sich vergewissern, dass jede Person, die mit oder an der Maschine arbeitet, diese Betriebsanleitung liest und anwendet.

Die Betriebsanleitung muss an einem bekannten und leicht erreichbaren Ort aufbewahrt werden und muss auch bei geringstem Zweifel zu Rate gezogen werden.

Die Aufstellung und die Montage der Maschine erfolgt ausschließlich von beauftragten Personen der Paul Hettich GmbH & Co. KG. Dieses gilt insbesondere auch für die Erstinbetriebnahme.

1.1 Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Angaben:



Hersteller
Anschrift
Typenbezeichnung, Maschinennummern
Anlagennummer
Baujahr
Technische Daten (z. B. Nenndruck)

Für technische Informationen und bei der Ersatzteilbestellung alle o. g. Daten angeben.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Hettich Maschinenteknik GmbH & Co. KG gestattet.

1. Einleitung

1.2 Hinweise für den Betreiber

Beachten Sie

- die Inhalte der Betriebsanleitung,
- die im Verwenderland bzw. an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung,
- die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Die Ersatzteile müssen den von der Hettich Maschinentechnik GmbH & Co. KG festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Die technischen Anforderungen sind bei Original-Ersatzteilen aus der jeweils gültigen Ersatzteilliste immer gewährleistet.

Nehmen Sie ohne die Genehmigung der Paul Hettich GmbH & Co. KG keine Veränderungen wie An- und Umbauten an der Maschine vor!

Setzen Sie nur geschultes oder unterwiesenes Personal ein!

Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten und Instandsetzen klar fest!

Beachten Sie außerdem, dass gemäß den elektrotechnischen Regeln nur folgende Personen Arbeiten an elektrischen Komponenten vornehmen dürfen:

- Elektrofachkräfte
- unterwiesene Personen unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft

1.3 Hinweise zu Zeichen, Symbolen und Kennzeichnungen

Die Hinweisarten, deren Signalwörter und Symbole sind in der Betriebsanleitung folgend aufgebaut:

	Gefahr Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.
	Warnung Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.
	Vorsicht Dieser Gefahrenhinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.
	Hinweis Dieser Hinweis weist auf mögliche Sachschäden oder einen Vorgang von speziellem Interesse / Wichtigkeit hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

de

2. Allgemeines

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

	Warnung
	Die Maschine ist ausschließlich gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen! Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet!

Die AvanFit 400 dient ausschließlich zur automatischen Montage von Schubkastensystemen vom Typ AvanTech YOU.

Es können alle systembedingten Größen, zwischen dem Größt- und Kleinstmaß verarbeitet werden! Die genannten Maße sind Schwerpunktmaße, die über Fixanschlüsse eingestellt werden können.

Die Breitenverstellung erfolgt über das Bedientableau.

Betriebsarten: Handbetrieb und Automatik

Personalbedarf: 1 Bediener

Die Maschine ist ein Einzelarbeitsplatz und darf ausschließlich von einer Person bedient werden.

Eine andere Benutzung gilt als Fehlanwendung und ist nicht bestimmungsgemäß. Für resultierende Schäden nach einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, haftet der Hersteller nicht. Die Produkthaftung des Herstellers entfällt. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

	Hinweis
	Halten Sie schriftlich / organisatorisch fest, welche Personen befugt sind, die Betriebsarten auszuwählen und die einzelnen Betriebsarten zu bedienen!

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

	Warnung
	Bei Fehlanwendung können Gefahren auftreten! Als vorhersehbare Fehlanwendung gelten insbesondere die folgenden Situationen: • Personen können Schutzeinrichtungen manipulieren. • Personen können trennende Schutzeinrichtungen entfernen und die Maschine dann in Betrieb nehmen. • Wartungspersonal kann an druckführenden Teilen arbeiten, obwohl diese nicht im Vorfeld drucklos sind. • Wartungspersonal kann Werkzeug in der Maschine vergessen und diese nach Wartungsarbeiten wieder in Betrieb nehmen. • Wartungspersonal kann an der Maschine Arbeiten (z. B. Störungsbeseitigungen, Wartungen) vornehmen, obwohl die Maschine in Betrieb ist.

2. Allgemeines

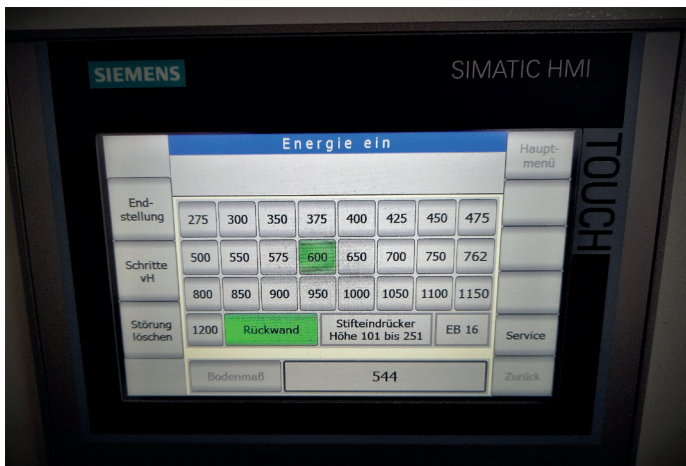
2.3 Beschreibung der Maschine

Die AvanFit 400 dient ausschließlich zur automatischen Montage von Schubkastensystemen vom Typ AvanTech YOU.

Es können alle systembedingten Größen, zwischen dem Größt- und Kleinstmaß verarbeitet werden!

Die genannten Maße sind Schwerpunktmaße, die über Fixanschläge eingestellt werden können.

Die Breitenverstellung erfolgt über das Bedientableau.



Abmaße:

Länge: 2.430 mm

Breite: 1.180 mm

Höhe: 1.800 mm

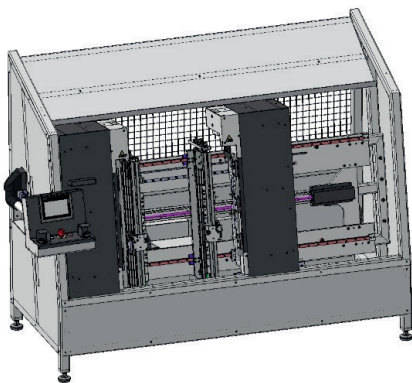


Abb. 1: Schubkasten-Montagevorrichtung AvanFit 400

Räumliche Grenze der Maschine

Die räumliche Grenze der Schubkastenmontagevorrichtung wird im Wesentlichen durch die Abmaße des Maschinengestells bestimmt.

Zeitliche Grenze der Maschine

Die zeitliche Grenze der Maschine hängt von der bestimmungsgemäßen Verwendung, der Einhaltung regelmäßiger Wartungsintervalle und dem regelmäßigem Austausch von Verschleißteilen ab.



Hinweis

Die Drucksterelemente der Zweihandschaltung müssen nach ca. 8 Jahren (Grundlage 255 Arbeitstage à 16h, Zyklus 60s = 4080/ha) überprüft und ggf. ausgetauscht werden.

2.4 Haftung

Unsere Haftung beschränkt sich auf Schäden, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen. Wir haften nicht für Sicherheitsmängel, die nach dem derzeitigen Stand der Technik noch nicht erkennbar sind.

Außerdem haften wir nicht bei:

- Verstößen gegen Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal
- Verstößen gegen Hinweise auf besondere Gefahren
- eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen
- Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen durch den Hersteller

Manipulation:

Manipulation von Endlagensensoren führt unweigerlich zum Verlust der Maschinenfunktion. Insbesondere ein versetzen der Endlagensensoren an den Positionierzylindern ist kritisch zu betrachten und daher sind diese mit einem Manipulationsschutz ausgestattet.

3. Sicherheit

Die Maschine ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und betriebs-sicher.

Gefahrenstellen sind gemäß den Vorschriften abgesichert. Von der Maschine können Gefahren ausgehen, wenn sie von un- ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungs- gemäß eingesetzt wird.

Wenn die Gefahren nicht vermieden werden, können Sachschä- den und Schäden von Leib und Leben entstehen.

Das Bedienpersonal hat folgende Aufgaben:

de

- Kontrolle der Maschine auf Veränderungen oder Störungen
- Meldung von Störungen an den zuständigen Sicherheitsbe- auftragten
- Außerbetriebnahme der Maschine, wenn es notwendig ist

3.1 Restrisiko



Hinweis

Im Umgang mit der Maschine sind Restgefahren vorhanden, die durch die Konstruktion nicht beseitigt werden konnten.

Folgende, verbotene Tätigkeiten und Situationen stehen im Zusammenhang mit Restrisiken:

- Personen setzen Abdeckungen und Schutz- einrichtungen außer Betrieb.
- Personen behindern den freien Zugang zu den Steuerständen und Bedienungseinrich- tungen.
- Personen betreiben die Maschine bei eingetretenen Veränderungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen, weiter.
- Personen beanspruchen Überlastsicherungen über den zulässigen Überlastweg hinaus.
- Personen manipulieren oder umgehen Schutzeinrichtungen.
- Personen verwenden für den Normalbetrieb keine Schutzeinrichtungen und keine Schutz- zusrüstung.

Allgemeine Sicherheitsregeln

- Betreiben Sie die Maschine nur in einwandfreiem Zustand!
- Betreiben Sie die Maschine nur, wenn Sie zum autorisierten Personal gehören!
- Führen Sie Arbeiten, die Fachwissen erfordern (z. B. Elektrik, Pneumatik), nur durch, wenn Sie zum speziell ausgebildeten Personal gehören!
- Verändern Sie keine Sicherheitseinrichtungen (z. B. Entfernen oder Außerbetriebsetzung der „Not-Halt-Einrichtung“)!
- Prüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen täglich vor Arbeits- beginn und setzten Sie diese ggf. instand!
- Beginnen Sie mit dem Wiedereinbau der Sicherheitseinrich- tungen unmittelbar nach der Demontage von Sicherheitsein- richtungen (z.B. nach einer Reparatur)!

3. Sicherheit

Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Sicherheitseinrichtungen entfernt oder verändert werden!

1. Vor der Demontage, der Öffnung oder vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten von Sicherheitseinrichtungen den Hauptschalter ausschalten!
2. Hauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern!
3. Stillstand der Maschine kontrollieren!

Beseitigen Sie Störungen, welche die Sicherheit bei der Arbeit beeinträchtigen, umgehend!

	Warnung
	Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Maschine automatisch anläuft! 1. Vor Arbeiten an der Maschine Restenergie abbauen! 2. Maschine gegen das Wiedereinschalten sichern!

 	Vorsicht
	Es besteht Verletzungsgefahr, durch heiße Oberfläche / Gegenstände! Die Oberfläche von z. B. Elektromotoren kann eine Temperatur von über 60 °C erreichen. Tragen Sie bei Arbeiten an heißen Komponenten Schutzhandschuhe! Berühren Sie keine heißen Oberflächen, um Verbrennungen zu verhindern! Befestigen oder legen Sie keine temperaturempfindlichen Teile an die Oberfläche!

	Vorsicht
	Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Druck aus dem Druckluftsystem austritt! Die Komponenten des Druckluftsystems stehen unter hohem Druck. Kontrollieren Sie alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen! Beseitigen Sie festgestellte Beschädigungen umgehend!

 	Warnung
	Es besteht Sturz- und Stolpergefahr, wenn Verschmutzungen, Reste von Betriebs- und Hilfsstoffen, sowie herumliegende Gegenstände im Arbeitsbereich auftreten! Halten Sie den Arbeitsplatz, insbesondere alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen und Leitern von Verschmutzung frei! Verstauen Sie alle Austauschteile und Werkzeuge sorgfältig! Entsorgen Sie die Betriebs- und Hilfsstoffreste sachgerecht!

de

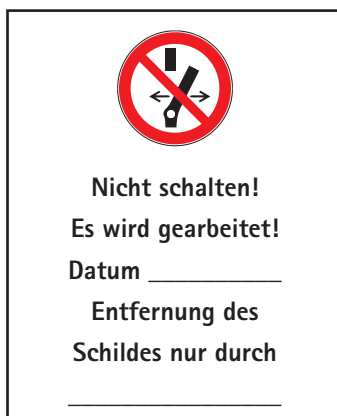
3. Sicherheit

3.2 Sicherheitsregeln für Wartungsarbeiten

Vor Wartungsarbeiten an der Maschine müssen Sie diese spannungslos schalten. Beachten Sie deshalb immer folgende 5 Sicherheitsregeln bevor Sie mit der Arbeit an elektrischen Maschinen beginnen!

1. Maschine spannungsfrei schalten!
2. Gegen Wiedereinschalten sichern!
3. Spannungsfreiheit feststellen!
4. Erden und Kurzschließen!
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken!

de Bringen Sie an der Maschine ein Schaltverbotsschild an (siehe unten).



Energiequellen abschalten / abbauen:

Entnehmen Sie den Unterlagen der Fremdlieferanten (Betriebsanleitungen von Zukaufaggregaten) die gültigen Sicherheitsbestimmungen für Fremdgeräte.

	Warnung
	Verletzungsgefahr durch austretende Restenergie! Nach dem Ausschalten der Maschine kann Restenergie (z.B. in Druckspeichern) vorhanden sein, die austreten kann. Bauen Sie Restenergie bzw. gespeicherte Energie vor Arbeiten an und in der Maschine durch Fachpersonal ab!

Elektrische Energie:

1. Elektrische Energie über den Hauptschalter am Elektroschrank ausschalten!
2. Hauptschalter mit einem Schloss gegen Wiedereinschalten sichern!
3. Hinweisschild anbringen, das auf die Durchführung von Wartungsarbeiten an der Maschine hinweist!

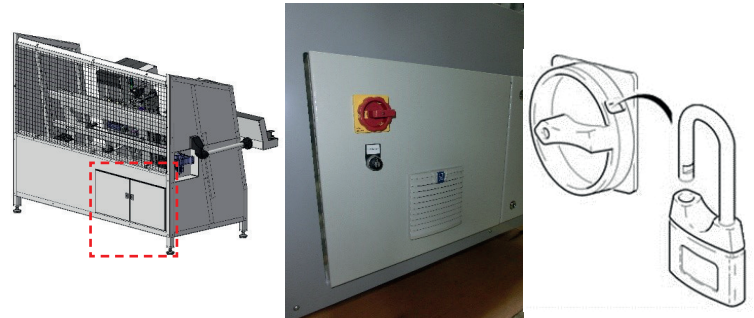


Abb. 2: Hauptschalter am Schaltschrank

Pneumatische Energie:

1. Pneumatische Energie über den Versorgungsanschluss der Maschine ausschalten!
2. Maschinenkomponenten drucklos machen!
3. Gespeicherte Energie ggf. abbauen!

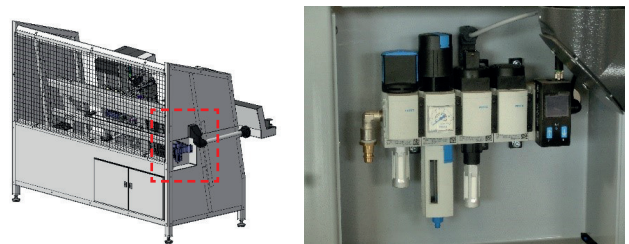


Abb. 3: Wartungseinheit Pneumatik

3. Sicherheit

3.3 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel am Arbeitsplatz dieser Maschine liegt bei **75 dB (A)**.

	Warnung
	Verletzungsgefahr durch erhöhten Schalldruck! Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruck entstehen, der Lärmschwerhörigkeit verursacht! Tragen Sie bei allen Arbeiten in Lärmbereichen von über 80 dB (A) einen Gehörschutz! Schützen Sie sich auch durch andere Maßnahmen und weitere Schutzausrüstung!

3.4 Öle, Fette und andere chemische Substanzen

Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen müssen Sie die geltenden Vorschriften und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller beachten.

Beachten Sie alle Vorschriften, die sich auf Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung der Stoffe beziehen.

Tragen Sie beim Arbeiten mit ätzenden Stoffen eine Schutzausrüstung aus geeignetem Material (u.a. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung)!

Spülen Sie bei Augen- oder Hautkontakt die betreffende Stelle sofort mit viel Wasser aus!

Geeignete Einrichtungen (Augenwaschflasche, Waschbecken, Dusche) müssen in Arbeitsplatznähe bereitstehen.

3.5 Schulung und Unterweisung

Als Betreiber müssen Sie das Bedienpersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über vorhandene Sicherheitseinrichtungen informieren!

Beachten Sie als Betreiber außerdem die verschiedenen fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter.

3.6 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber muss vor Beginn der relevanten Tätigkeiten mindestens folgende persönliche Schutzausrüstung (PSA) für das Bedienpersonal bereitstellen:



Sicherheitsschuhe



Augenschutz (bei Bedarf)



Schutzhandschuhe (bei Bedarf)

Erweitern Sie die persönliche Schutzausrüstung für andere Tätigkeiten (z.B. Instandhaltung, Wartung und Reparatur) nach Bedarf. Zur Erweiterung der Schutzausrüstung (PSA) gehören Gehörschutz, Schutzhelm, Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

3. Sicherheit

3.7 Qualifikationen des Personals

In der folgenden Tabelle sind bestimmte Personengruppen und die Tätigkeiten, welche die Personengruppen an der Maschine verrichten dürfen, aufgeführt.

Unterwiesenes Bedienpersonal

Zum unterwiesenen Bedienpersonal zählen Einzelpersonen, die durch ihr Wissen und ihre praktische Erfahrung geeignet und qualifiziert sind, die erforderlichen Aufgaben sicher auszuführen. Außerdem sind die Einzelpersonen mit den notwendigen Anweisungen vertraut. Im begrenzten Umfang können sie Tätigkeiten ausüben, für die Fachkenntnisse notwendig sind.

Fachkräfte

Fachkräfte sind Einzelpersonen, die eine fachliche Ausbildung, Schulung und / oder Erfahrung in einem bestimmten Bereich besitzen. Sie können Risiken bei der Nutzung der Maschine erkennen und Gefährdungen vermeiden.

Speziell ausgebildetes Personal

Zum speziell ausgebildeten Personal zählen Einzelpersonen, die für spezielle Tätigkeiten ausgebildet wurden und befähigt sind diese Tätigkeiten auszuführen.

Personen Tätigkeit	Speziell ausgebildetes Personal	Unterwiesenes Bedienpersonal	Fachkraft
Transport		-	-
Inbetriebnahme		-	
Störungssuche, -beseitigung und Instandset- zung			
Einrichten / Rüsten	-		
Betrieb	-		
Wartung	-	-	
Entsorgung / Recycling		-	-

4. Beschreibung der Maschine

4.1 Technische Daten

Bezeichnung: Schubkasten-Montagevorrichtung
AvanFit 400

Mechanik-Nr.: M809___ (siehe Typenschild)

Baujahr:

Ort der Aufstellung:

Abmaße der Maschine: Länge: 2.430 mm
Breite: 1.180 mm
Höhe: 1.800 mm

Gewicht: 780 kg

Netzanschluss: 3~230 / 400 V 50 Hz
max. Absicherung: 16 A

Nenndruck: 6 bar
Anschluss: G 1/4

Temperatur: 18 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 70 %
Druckluft: ÖLFREI

max. Geräuschpegel: 75 dB (A)

Energiebedarf der Maschine / Maschine:

Elektrisch: 0,5 KW
Pneumatisch: 0,02 Nm³/h je Zyklus

	Hinweis
	Entnehmen Sie die Technischen Daten der Dokumentation der einzelnen Hersteller!

4.2 Schutzeinrichtungen an der Maschine

Die Maschine verfügt über folgende Schutzeinrichtungen:

- Not-Halt-Taster,
- Mechanische Schutzeinrichtungen

	Hinweis
	Prüfen Sie alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen mindestens einmal vor jedem Schichtbeginn auf ihr Vorhandensein und Beschädigungen (Sichtprüfung). Prüfen Sie außerdem alle vorhandenen Not-Halt-Taster und weitere Schutzeinrichtungen mindestens einmal jährlich auf ihre Funktionen!

	Warnung
	Verletzungsgefahr! Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Maschine außer Kraft setzen!
	Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen!
	Vor der Demontage oder Öffnung oder vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten muss sich jede Maschinenbewegung im Stillstand befinden und der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein! Eventuell durch natürliche Schwerkraft verursachte Maschinenbewegungen müssen durch mechanische Sicherungen ausgeschlossen sein!

de

4. Beschreibung der Maschine

4.2.1 Not-Halt Taster

Die Maschine verfügt über einen Not-Halt-Taster. Bei der Not-Halt-Aktivierung mittels Not-Halt-Taster wird die gefährbringende Energie (Elektrik, Pneumatik) sofort abgeschaltet und die Maschine somit in einen sicheren Zustand gebracht.

Um die Maschine wieder zu starten muss der Not-Halt erst entriegelt und mittels des Leuchtdrucktasters „Steuerung Ein“ quittiert werden.

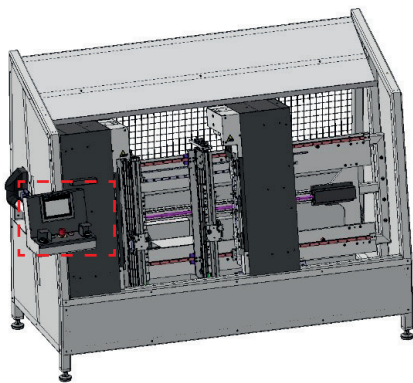


Abb. 4: Not-Halt Taster

4.2.2 Mechanische Schutzeinrichtungen

Die Maschine verfügt zum Schutz der Mitarbeiter über mechanische Schutzeinrichtungen.

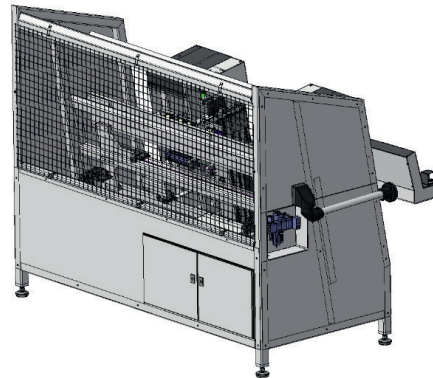


Abb. 5: Mechanische Schutzeinrichtungen

Der Zugang in den Gefahrenbereich ist nur befugtem Personal, mit eindeutiger Arbeitsanweisung, erlaubt.

4. Beschreibung der Maschine

4.3 Bedienelemente an der Maschine

Die Maschine verfügt über mehrere Bedienelemente, die zum Steuern und Überwachen dienen.

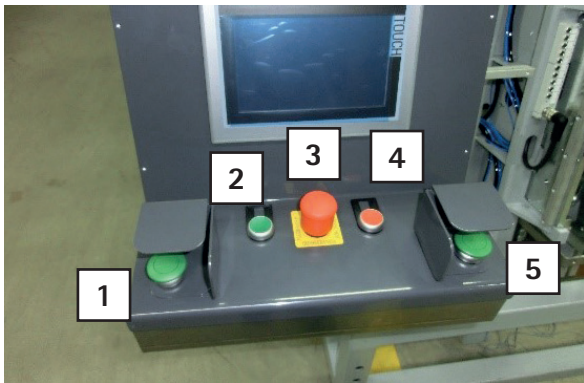
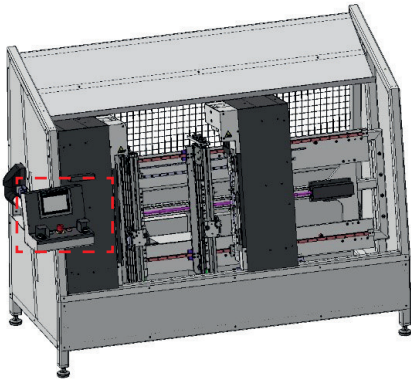


Abb. 6: Bedienelemente und Zwei-Handschaltung

- 1 / 5 = Drucktaster Zwei-Handschaltung
- 2 = Steuerung EIN
- 3 = Not-Halt-Taster
- 4 = Steuerung AUS

Durch das gleichzeitige drücken und gedrückt halten der Drucktaster „1“ und „5“ wird der Montagevorgang automatisch gestartet.

4.3.1 Hauptschalter und Einrichtschalter

Der Leistungsschalter mit Hauptschalterfunktion befindet sich am Schaltkasten.

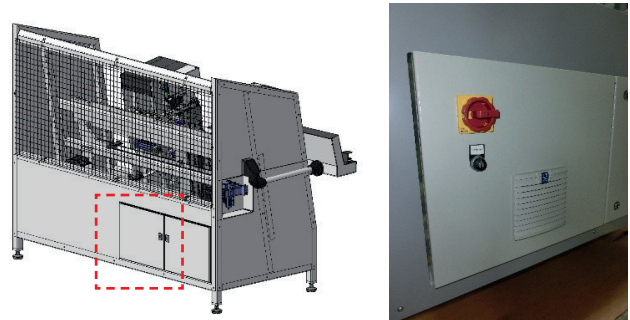


Abb. 7: Hauptschalter und Einricht-Schalter am Schaltschrank

Hauptschalter

- Stellung 0/OFF = Maschine ausgeschaltet.
- Stellung I/ON = Maschine eingeschaltet

Einrichtschalter (Schlüssel)

- Stellung 0/OFF = Einrichtbetrieb ausgeschaltet.
- Stellung I/ON = Einrichtbetrieb eingeschaltet



Warnung

Verletzungsgefahr im Einrichtbetrieb!

Nach Betätigung des Einrichtschalters kann die Servo-Breitenverstellung im Tipp-Betrieb, ohne Zweihand-Bedienung bewegt werden. Hierbei besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

Die Betätigung des Einrichtschalters ist nur autorisierten und unterwiesenen Personen erlaubt.

4. Beschreibung der Maschine

4.3.2 weitere Bedienelemente

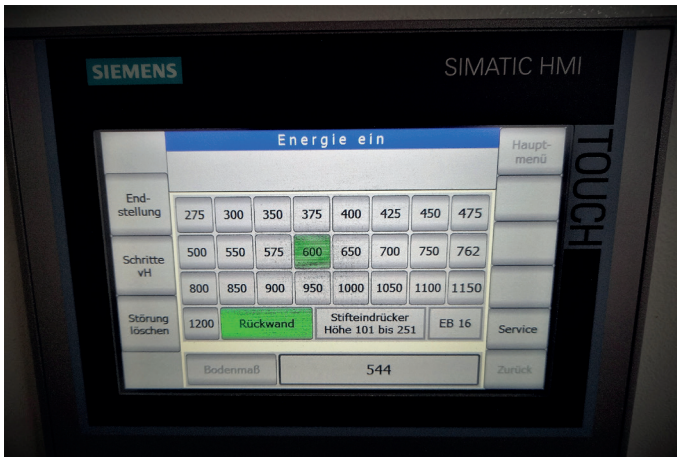


Abb. 8: Bedienpanel an der Maschine

de

Beschreibung der Bedienelemente

Nr.	Funktion
1	Pilzdruck-/Zug Taste „Not-Halt“ Der / Die NOT-HALT-Taster schalten bei deren Betätigung die Versorgungsspannung und Luftdruckversorgung elektrischer und pneumatischer Aktoren sicherheitsgerichtet ab.
2	Leuchtdrucktaster – Steuerung Ein Durch das Betätigen des Leuchtdrucktasters wird die Steuerung eingeschaltet. Nach Einschalten der Maschine mit dem Hauptschalter leuchtet nach ca. 45 Sekunden der Leuchtmelder. Erst dann kann die Steuerung eingeschaltet werden.
3	Drucktaster – Steuerung Aus Durch das Betätigen des Leuchtdrucktasters wird die Steuerung ausgeschaltet.
4	Schlüsselschalter Einrichten Durch das Betätigen des Schlüsselschalters kann die Servo-Breitenverstellung vom Display aus, ohne Betätigung der Zweihand-Bedienung bewegt werden. Die Bedienung ist nur zulässig für autorisiertes Personal.
5	Touch-Bedienfläche Über die Touch-Bedienfläche können alle zum Betrieb der Maschine erforderlichen Einstellungen getätigt werden. Nähere Informationen finden sich im weiteren Verlauf der Betriebsanleitung.

4.4 Kennzeichnung an der Maschine

Folgende Kennzeichnungen finden Sie an der Maschine:

Bereich: Elektrotechnische Einrichtungen



Warnung vor Gefährdungen durch elektrischen Strom

Bereich: Zugabe (Einlegebereich)



Warnung vor Handverletzungen

Bereich: Gesamtmaschine



Hinweis auf einen Einzelarbeitsplatz

4.5 Arbeitsplatzbeschreibung

Arbeiten, die das **Bedienpersonal** durchführen darf, sind u.a.

- das Ein- und Ausschalten,
- das Einlegen der Bauteile,
- das Starten des Montagevorgangs und
- das Entnehmen der montierten Schubkästen.

Folgende Tätigkeiten sind für das **Fachpersonal** bestimmt:

- Beseitigen von Störungen,
- Reparieren, Warten der Maschine.

4. Beschreibung der Maschine

4.6 Zugabe- und Entnahmeplätze

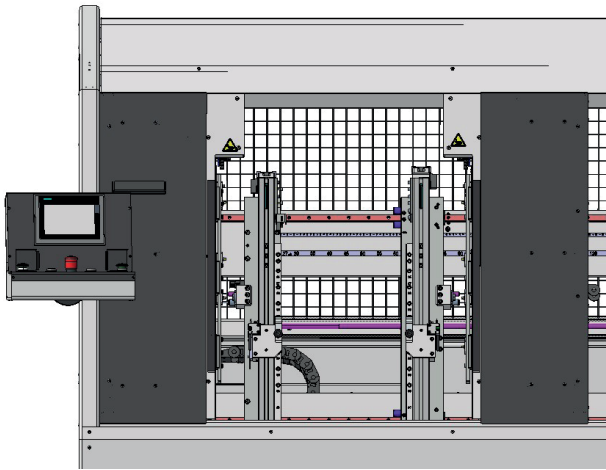
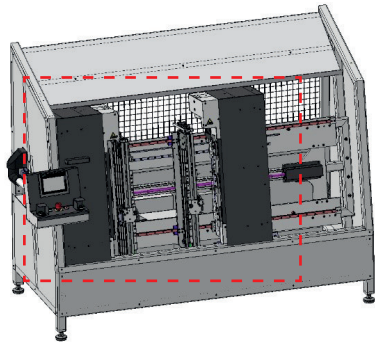


Abb. 9: Zugabe- und Entnahmeplatz

5. Software

5.1 Bedienkonsole SIMATIC Mobile Panel

Die Bedienung und das Anzeigen des aktuellen Zustands der Maschine erfolgt über SIEMENS SIMATIC Mobile KTP400. Die Bedienstruktur sowie die Beschreibung der einzelnen Bedienelemente werden auf den folgenden Seiten beschrieben. Die detaillierte Beschreibung der SIMATIC Mobile Panel ist im Gerätehandbuch nachzulesen.



Abb. 10: „Startbild“ auf dem Bedientableau

5.2 Bedienkonsole SIMATIC Operatorpanel

5.2.1 Oberfläche Grundlagen

Die allgemeinen Maschinenbedienelemente sowie die Bedienoberflächennavigation finden sich in allen Bildern wieder und sind, sobald freigegeben, von allen Bildern zu bedienen. Die Anzeigebalken des Energiestatus und der Betriebsart werden abhängig vom angezeigten Bild eingeblendet. Die Bedienbarkeit der Buttons lässt sich anhand der Farbgestaltung erkennen, welche nachstehend erläutert werden.



Abb. 11: Hauptmenü mit allgemeinen Bedien- und Anzeigeelementen

(1) Maschinenbedienelemente

In dieser Zeile sind die grundlegenden Bedienelemente der Maschine zu finden. Hierzu gehören:

Endstellung-Button

Funktion	Farbgestaltung Bedienelement	Erklärung
Mit dem Betätigen des Endstellungs-Buttons und dem Energiestatus „Energie Ein“ wird die nicht in Endstellung stehende Station in Endstellung gefahren.		Endstellung aller Stationen der Maschinen vorhanden
		Bei mindestens einer Station der Maschine ist keine Endstellung vorhanden

5. Software

Störung löschen-Button

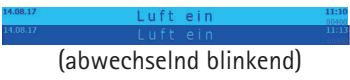
Funktion	Farbgestaltung Bedienelement	Erklärung
Mit dem Betätigen des Störung löschen-Buttons wird der zuvor behobene Fehler gelöscht.		Keine Störung vorhanden
		Störung vorhanden – Ursache beheben und anschließend Störung löschen

Schritte von Hand (Schritte vH) -Button

Funktion	Farbgestaltung Bedienelement	Erklärung
Mit dem Betätigen des Schritte vH-Buttons wird der Modus „Schritte von Hand“ aktiviert bzw. deaktiviert		Keine Freigabe um Modus zu aktivieren
		Modus: Schritte von Hand nicht aktiviert
		Modus: Schritte von Hand wurde auf einem anderen Mobile Panel aktiviert
		Modus: Schritte von Hand aktiviert

(2) Energiestatus

Der farbig gestaltet Anzeige-Balken Energie-Status wird in jedem Bild angezeigt. Der Energiestatus ergibt sich aus Einrichtungsschalter- und Schutztüren (offen, geschlossen) Konstellationen, welche unter Kapitel 3.2 Energiestatus beschrieben werden. Im Energiestatus-Balken können folgende Zustände der Maschine angezeigt werden:

Energie-status	Farbgestaltung	Erklärung
Energie aus		Zylinder sind nicht Druckluft beaufschlagt. Achsen sind nicht Momenten behaftet.
Luft ein		Zylinder sind mit Druckluft beaufschlagt. Achsen sind nicht Momenten behaftet
Energie ein		Zylinder sind mit Druckluft beaufschlagt. Achsen sind Momenten behaftet.

(3) Betriebsart / Status

In diesem Anzeige-Balken werden nachfolgend beschriebene Betriebsarten, Modi und der Status der Maschine in den Bedienoberflächen „Hauptmenü“ angezeigt. Der farbig gestaltete Hintergrund findet sich in allen Bildern, bis auf das Störungsbild, wieder. Auf diese Weise kann in der Stationsbildebene auf den aktuellen Betriebszustand der Maschine rückgeschlossen werden.

Betriebsart / Modus / Status	Farbgestaltung	Erklärung
Schritte von Hand		Modus: Schritte von Hand aktiviert
Störung aktiv		Status: Störung aktiv
Meldung aktiv		Status: Meldung aktiv

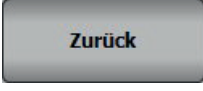
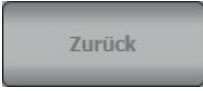
de

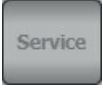
5. Software

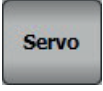
(4) Bedienoberflächen-Navigation

In den Spalten Bedienoberflächennavigation kann mit nachfolgend aufgelisteten Buttons zu weiteren Bedienoberflächen navigiert werden. Sobald ein Button ausgegraut ist, wird die entsprechende Seite bereits angezeigt (Siehe Tabelle Bedienoberflächen-Navigation).

Bedienoberflächen-Navigation

Bildanwahl-Button	Erklärung
	Die Oberfläche Hauptmenü wird aktuell angezeigt. (nicht bedienbar)
	Anwahl Hauptmenü (bedienbar)
	Anwahl letztes Bild, bzw. letzte Ebene (bedienbar)
	Anwahl zuletzt angewähltes Bild, bzw. letzte Ebene (nicht bedienbar)

Bildanwahl-Button	Erklärung
	Anwahl erstes Bild Service (bedienbar)
	Anwahl erstes Bild Service (nicht bedienbar)

Bildanwahl-Button	Erklärung
	Anwahl Bild Servo bzw. Anwahl erstes Bild Übersicht Servo-Antriebe einer Station (bedienbar)
	Anwahl Bild Servo bzw. Anwahl erstes Bild Übersicht Servo-Antriebe einer Station (nicht bedienbar)

5.2.2 Bedienoberfläche „Hauptmenü“

Die Seite Hauptmenü stellt die höchste Ebene der Bedienstruktur dar.

Hier werden Informationen über den aktuellen Maschinenstatus gezeigt. Auf die Funktion der Bedienelemente sowie auf die weiteren Oberflächen wird auf den folgenden Seiten näher eingegangen.

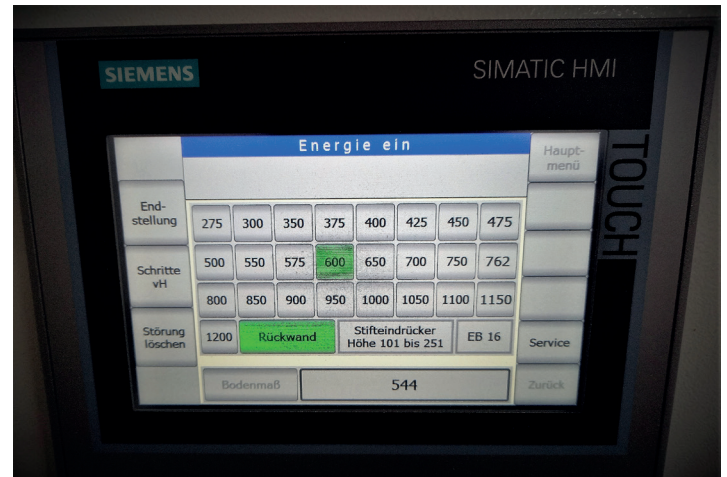


Abb. 12: „Hauptmenü“

Im Hauptmenu kann wahlweise die Eingabe des Kasten-Nennmaßes, oder der tatsächlichen Bodenmaßbreite erfolgen. Durch Drücken des entsprechenden Buttons wird der jeweilige Modus aktiviert. Der jeweils aktivierte Modus wird durch eine grün gestaltete Schaltfläche angezeigt.

Nach erfolgter Anwahl kann mit der Zweihand-Bedienung an der Anlage die Breitenverstellung auf das entsprechende Breitenmaß gefahren werden.

Nach Erreichen der Endstellung (siehe Animation der Schaltfläche) kann der Produktionsablauf nach Einlegen der Bauteile gestartet werden.

5. Software

5.2.3 Bedienoberfläche „Service“

Auf dieser Bedienebene können allgemeine Informationen der Maschine abgerufen und weitere Einstellungen vorgenommen werden. Allgemeine Informationen über den Zustand der Maschine finden sich nach Betätigung der Schaltflächen „CPU-Diagnose“ und „EA-Diagnose“. Die Schaltfläche „System“ ist für den Betrieb der Anlage nicht relevant und die Bedienung sollte ausschließlich Personen vorbehalten sein, die gegebenenfalls Änderungen an den Grundeinstellungen des Bediengerätes vornehmen wollen. Für die Bedienung relevant sind die Möglichkeit der „Sprachumschaltung“, die Anwahl der Servo-Parameter mit der Taste „Servo“, sowie weitere Einstellmöglichkeiten („Einstellung“) hinsichtlich des zu fertigenden Schubkastens.

Grundsätzlich ist diese Menüebene ausschließlich durch qualifiziertes Personal zu benutzen.



Abb. 13: Service Übersicht

5.2.4 Bedienoberfläche „Einstellungen“

Hier können spezifische Einstellungen des zu fertigenden Schubkastens vorgenommen werden. Bei Anwahl des gewünschten EB-Maßes wird bei Auswahl der Kasten-Nennbreite im Hauptmenü die Breitenverstellung automatisch mit Hilfe der Zweihand-Bedienung auf das passende Maß gefahren. Standardmäßig ist der Typ EB16 gesetzt.

Darüber hinaus kann hier die Anwahl erfolgen, den Schubkasten ohne Rückwand zu fertigen, bzw. ein Modus angewählt werden, einen Kasten mit Rückwand, aber ohne Nutzung des Stifteindrückers zu fertigen, d. h. der Programmablauf wird hiermit entsprechend beeinflusst.

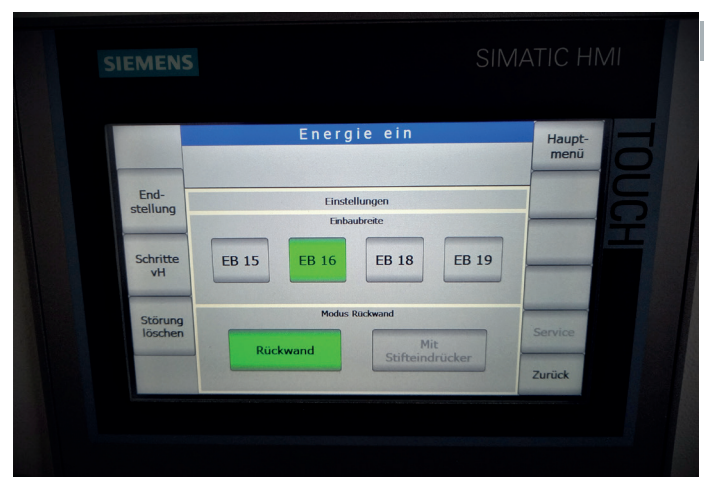


Abb. 14: Einstellung EB-Maß

Im folgenden Bild wird die Bedienbarkeit, bzw. die Auswahl der NB-Tasten im Hauptmenü festgelegt. Hier nicht ausgewählte Nennbreiten sind im Hauptmenü ausgegraut, also nicht anwählbar.



Abb. 15: Nennbreiten-Konfiguration

5. Software

5.2.5 Bedienoberfläche „Servo“

Auf der Bedienoberfläche Servo wird der Status des Antriebs dargestellt. Zusätzlich lassen sich verschiedene Einstellungen vornehmen. Mithilfe des Servo Bildes werden Informationen des Servos wie Status und Position dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung des Servo Bildes wird nachstehend beschrieben.

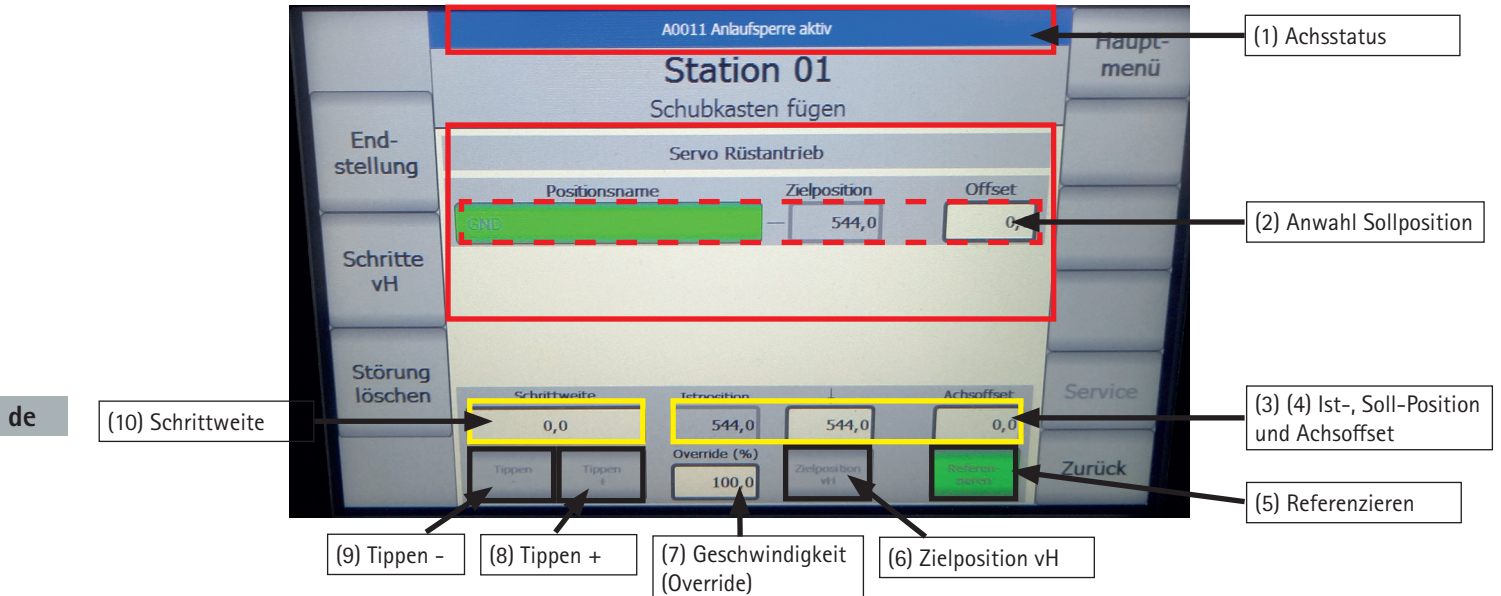


Abb. 16: Einstellungen Achse

(1) Achsstatus

In diesem Balken wird der aktuelle Achsstatus als Text angezeigt.

(2) Anwahl Sollposition

In diesem Bereich werden alle Positionen angezeigt, welche die Achse im Stationsablauf bzw. in den Stationsabläufen anfahren kann.

Im rot-gestrichelten Kasten wird anhand einer Achsposition die Funktionsweise erläutert.

(3) Ist-Position und Achsoffset

An dieser Stelle wird der „Global-Offset“ der Achse eingestellt. Der „Global-Offset“ verschiebt die gesamte Achse, das bedeutet alle Positionen, um den eingegebenen Wert.

Die Ist-Positionsanzeige zeigt die aktuelle Position der Achse an.

(4) Sollposition

In diesem Fenster wird der Positionswert der Position, welche unter (2) angewählt wurde, angezeigt. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, einen Sollpositionswert manuell einzugeben.

(5) Referenzieren

Durch das Betätigen des Referenzieren-Buttons wird die Achse referenziert (Ein definierter Maßbezug hergestellt). Die Achse fährt in diesem Modus mit reduzierter Geschwindigkeit in Richtung eines in der Software festgelegten Achsend Schalters und

setzt bei Erreichen des Endschalters einen definierten Positionswert.

Der Anzeigebalken über dem Button zeigt folgende Referenzzustände an:

(6) Zielposition vH

Durch das gedrückt halten des Sollposition vH-Buttons wird die unter (2) angewählte Position angefahren. Sobald die angewählte Position erreicht wird, leuchtet die Positionsstatus Anzeige grün.

(7) Override

Durch die Eingabe des Geschwindigkeits-Overrides kann die Achsgeschwindigkeit für die Betriebsart Automatik und den Modus Station vH geändert werden.

(8) Tippen +

Durch das Betätigen des Tippen-Buttons wird die Achse in die positive Richtung getippt. Der farbige Balken oberhalb des Buttons gibt Aufschluss darüber, ob die Achse den Achsendschalter erreicht hat und diese Richtung gesperrt wird oder ob die Richtung weiterhin freigegeben ist.

(9) Tippen -

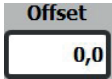
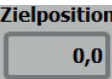
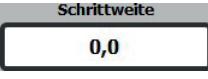
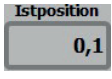
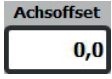
Durch das Betätigen des Tippen-Buttons wird die Achse in die negative Richtung getippt. Der rot animierte Button zeigt das Erreichen des Endschalters an. Eine weitere Bewegung in diese Richtung ist nicht möglich.

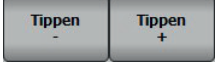
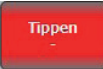
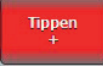
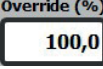
5. Software

(10) Schrittweite

Die Schrittweite bestimmt, welche Wege die Achse beim Tippen zurücklegen soll. Beim dem Wert 0 kann die Achse stufenlos getippt werden. Das bedeutet, dass die Achse so lange in die entsprechende Richtung fährt, bis der Button betätigt oder bis der Achsendschalter erreicht wird.

Ist die Werteingabe größer 0, so fährt die Achse, bei betätigtem Button, um genau diesen Wert in die entsprechende Richtung.

Funktion	Bedienelement	Erklärung
Positionsanwahl-Button		(Servo befindet sich auf dieser Position)
Manuelle Anwahl einer Position in der Betriebsart „Automatik aus“.		(Servo befindet sich nicht auf dieser Position)
Ziel-Position		Anzeige des Positionswerts
Positions-Offset		Dies dient zu Korrektur des Positionswerts.
Einstellungen der Schrittweite im Tipbetrieb		Wert Zurückgelegter Weg während gedrückter Tipptaste
		0,0 Stufenloses Verfahren (bis zum Endschalter möglich)
		0,0 < Schrittweites Verfahren möglich (Zurückgelegter Weg = eingegebener Wert)
Ist-Position		Darstellung des aktuellen Ist-Positionswerts des Servo-Antriebs.
Darstellung des aktuellen bzw. des angewählten Soll-Position-Werts.		Eine manuelle Werteingabe der Sollposition erfolgt ebenfalls über dieses Eingabefenster.
Achsoffset		Mithilfe des Achsoffsets wird der Nullpunkt des Servo-Antriebs korrigiert.

Funktion	Bedienelement	Erklärung
Button Tippen in positiver und negativer Richtung		Mit den Tipp-Tasten lässt sich der Servo in der Betriebsart „Automatik Aus“ manuell verfahren. Die Weite des Fahrweges wird zum einen durch die Dauer der betätigten Tipp-Taste und zum anderen durch den unter „Schrittweite“ eingestellte Wert bestimmt.
		Endschalter in negative Richtung erreicht. Ein weiteres Fahren des Servos in die negative Richtung ist nicht möglich. (Button ist nicht bedienbar)
		Endschalter in positive Richtung erreicht. Ein weiteres Fahren des Servos in die positive Richtung ist nicht möglich. (Button ist nicht bedienbar)
Geschwindigkeits-Override		Die Eingabe des Overrides nimmt relativen Einfluss auf die Sollgeschwindigkeit des Servo-Antriebs während des Stationsablaufs.
		Durch das Betätigen des „Zielposition vH“ Buttons, wird die angewählte bzw. eingegebene Sollposition angefahren. Der Servo beendet die Fahrt, indem die Sollposition erreicht wurde, oder der Button nicht mehr betätigt wird.
		Mithilfe dieses Buttons wird die Referenzfahrt des Servos angelöst. Der Servo fährt dabei in Richtung einer im Programm definierten Endlage.

de

5. Software

5.2.6 Bedienoberfläche „Störungsbild“

Die Bedienmaske Störung wird angezeigt, sobald eine Störung in der Maschine anliegt. Nachdem die Ursache behoben wurde, kann die Störung gelöscht und der Maschinen- bzw. Stationsablauf fortgesetzt werden.

de

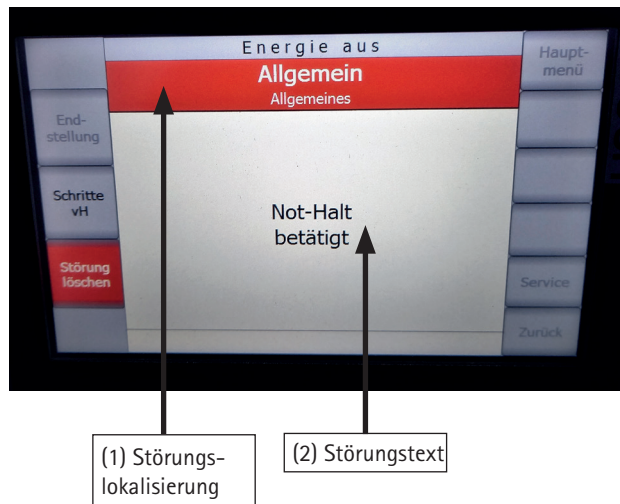


Abb. 17: Störungsbild

Anzeigeelement	Erklärung
Störung Allgemein Allgemein	Stationsangabe mit Nummer und Stationsbezeichnung (Maschinenweite Störungslokalisierung)
Not-Halt betätigt	Störungstext, Eingrenzung der Störungsursache auf Stations-ebene (Stationsinterne Störungslokalisierung)

6. Transport und Montage

Den Transport und die Montage der Maschine darf nur der Hersteller vornehmen oder sie müssen unter dessen Aufsicht erfolgen!

Die Maschine kann nicht als eine Einheit transportiert werden. Montage und Demontagearbeiten muss das Fachpersonal durchführen!

Legen Sie vor der Arbeit einen Arbeitsablauf fest!

Bei der Demontage / Montage müssen

- Elektroarbeiten von Elektrofachkräften,
- Arbeiten an pneumatischen Maschinen nur von speziell ausgebildeten Personen und
- Mechanische Arbeiten von geeigneten Fachkräften durchgeführt werden.

6.1 Transport

	Hinweis
	Beachten Sie das Gewicht der Maschine von 780 kg, um die richtigen Transportmittel auszuwählen!

	Hinweis
	Stellen Sie während des Transportes sicher, dass keine für die Umwelt gefährdenden Stoffe aus Maschinenteilen in die Umwelt gelangen!

	Warnung
	Verletzungsgefahr durch Kurzschluss! Wenn beim Transport die Maschine nass wird, kann es beim Anschließen der Elektrik zu einem Kurzschluss kommen! Achten Sie vor dem Anschließen darauf, dass die Maschine trocken ist oder trocknen Sie diese vor dem Anschließen ab!

	Hinweis
	Folgende Vorschriften für die Transportsicherung müssen Sie einhalten: Lastaufnahme- und Anschlagmittel entsprechen den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften. Hebezeuge nur mit gültiger Prüfkennzeichnung verwenden.

 	Warnung
	Verletzungsgefahr durch fallende Lasten! Die Maschine kann durch unsachgemäßes Heben oder Transportieren kippen und herabstürzen. Es kann zu lebensgefährlichen Quetschungen beim Heben oder Transportieren der Maschinenteile kommen. Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf! Betreten Sie die Baustelle bzw. das gesamte Objekt nie ohne Schutzhelm! Während des Transportes der Maschine dürfen sich keine Personen auf dieser befinden oder an ihr hängen.

Transport mit Flurförderzeugen

Wenn Sie zum Be- oder Entladen einen Handhubwagen oder einen Gabelstapler verwenden, dann muss dieser für die Lasten geeignet und in einem einwandfreien Zustand sein.

Beachten Sie in jedem Fall den Schwerpunkt des Fördergutes!

Verteilen Sie die Last während des Transportes gleichmäßig und sichern Sie die Komponenten ordnungsgemäß!

Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen!

de

6. Transport und Montage

6.2 Montage und Aufstellung

Für eine ordnungsgemäße und sichere Aufstellung der Maschine ist es unbedingt erforderlich, dass eine ebene Aufstellfläche und eine ausreichende Tragfähigkeit vorhanden sind.

Gleichen Sie Unebenheiten der Aufstellflächen aus, um einen verwindungsfreien Stand der Maschine sicherzustellen.

Verbinden und sichern Sie bei der Montage der Maschine auf einer Stahl-Unterkonstruktion beide Bauteile durch geeignete Schraubverbindungen!

7. Erstinbetriebnahme

Die folgenden Anweisungen sind als Mindestempfehlungen zu verstehen.

Je nach Betriebsbedingungen können weitere Anweisungen hinzukommen, um die Arbeitsqualität der Maschine zu erhalten.

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten besonderer Fachgebiete (Elektrotechnik, Pneumatik) dürfen nur ausgebildete Fachkräfte des jeweiligen Fachbereichs eingesetzt werden.

	Hinweis Die Erstinbetriebnahme darf nur durch einen Monteur des Herstellers oder durch geschultes und qualifiziertes Personal unter dessen Aufsicht erfolgen.
---	---

	Hinweis An der Maschine können durch nicht ordnungsgemäße Montage Sachschäden oder Folgeschäden entstehen. Vor der Inbetriebnahme gilt grundsätzlich: 1. Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen! 2. Alle Abdeckungen schließen und anschrauben!
--	--

	Gefahr Lebensgefahr durch Stromschlag! Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßer Arbeit an stromführenden Bauteilen. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden. 1. Maschine vor Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten spannungsfrei schalten! 2. Hauptschalter in Position 0/OFF drehen! 3. Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss gegen das unbeabsichtigte Wiedereinschalten sichern!
---	--

	Warnung Verletzungsgefahr durch Restenergie! Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Maschine automatisch anläuft und Restenergie austritt. 1. Restenergie vor Arbeiten an und in der Maschine abbauen! 2. Maschine gegen das Wiedereinschalten sichern!
---	---

 	Vorsicht Es besteht Verletzungsgefahr, durch heiße Oberfläche / Gegenstände! Die Oberfläche von z. B. Elektromotoren kann eine Temperatur von über 60 °C erreichen. Tragen Sie bei Arbeiten an heißen Komponenten Schutzhandschuhe! Berühren Sie keine heißen Oberflächen, um Verbrennungen zu verhindern! Befestigen oder legen Sie keine temperaturempfindlichen Teile an die Oberfläche!
--	---

 	Vorsicht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten und Ecken! Personen können sich durch scharfe Kanten und Ecken verletzen. Tragen Sie Schutzhandschuhe. Sorgen Sie durch Entgraten und Abrunden von scharfen und spitzen Kanten an Teilen der Maschine für ein sicheres Arbeitsumfeld.
--	---

de

7. Erstinbetriebnahme

Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme der Maschine,

- ob sie entsprechend der genannten Vorschriften montiert wurde,
- ob nach der Montage keine Fremdkörper (Werkzeuge, Bauteile usw.) im Bereich der Maschine verblieben sind,
- dass sich bestimmte Bauteile ungehindert in den dafür erforderlichen Freiräumen bewegen können,
- ob die Sicherheitsabstände eingehalten werden,
- ob die Betriebsspannung mit der Spannungsangabe des Motorleistungsschildes übereinstimmt,
- die Funktion der Sicherheitseinrichtungen, insbesondere die Not-Halt Taster und die Sicherheitslichtschranken.

de



Hinweis

Prüfen Sie bei Erstinbetriebnahme insbesondere die beweglichen Maschinenteile auf erhöhte Erwärmung und Geräusche!

Starke Erwärmung deutet auf Fluchtungs- oder Schmiermittelfehler hin.

Nehmen Sie ggf. eine Regulierung vor!

- Entfernen Sie die Transportsicherungen

1) am Bedientableau



Abb. 18: Transportsicherung am Bedientableau

2) rechts und links (oben / unten)

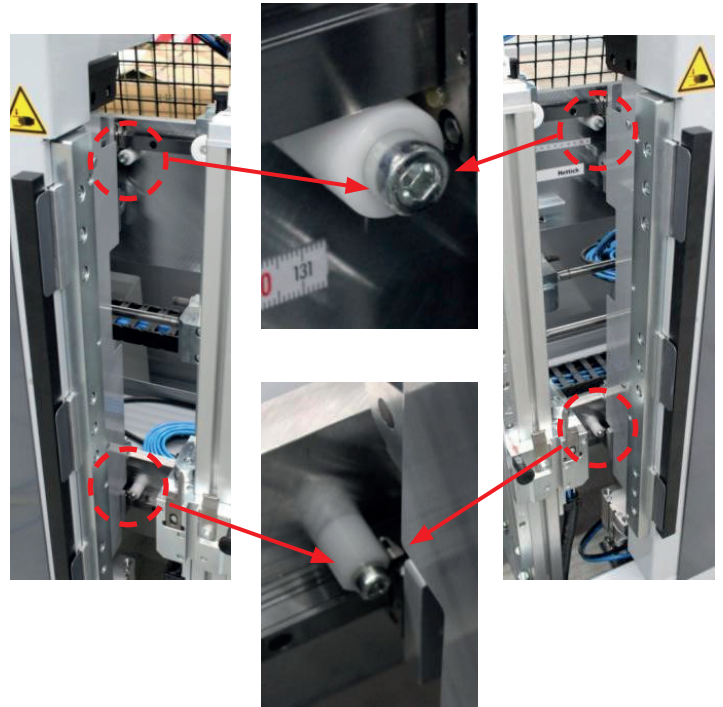


Abb. 19: Transportsicherung rechts und links (oben/unten)

Kontrollieren Sie die Schläuche, sowie die Schlauchverbindungen der Pneumatik!

Stellen Sie sicher, dass sich bewegte Bauteile ungehindert in den dafür erforderlichen Freiräumen bewegen können, und dass die Sicherheitsabstände eingehalten werden!

7.1.1 Funktionsprüfung ohne Material

Die Inbetriebnahme darf nur durch geschultes und qualifiziertes Personal vorgenommen werden.

Vor der Inbetriebnahme mit Material soll die Maschine leer laufen, um die Maschinenteile unter geringer Belastung einlaufen zu lassen. In dieser Zeit sollten besonders die beweglichen Maschinenteile auf erhöhte Erwärmung und Geräusche überprüft werden. Starke Erwärmung deutet auf Fluchtungs- oder Schmiermittelfehler hin, so dass dort eine Regulierung vorgenommen werden muss.

7. Erstinbetriebnahme

7.1.2 Funktionsprüfung mit Material

Nachdem die Maschine ohne Material überprüft worden und eingefahren ist, erfolgt die Inbetriebnahme mit Bauteilen unter Betriebsbedingungen.



Hinweis

Achten Sie, wie schon bei der Inbetriebnahme ohne Material, auf ungewöhnliche Geräusche und Erwärmung!

7.1.3 Wangen in undefinierter Position

Wird bei abgeschalteter Steuerspannung (Hauptschalter AUS) die Druckluft zugeschaltet fahren die Positionierzylinder auf Grund des Druckunterschiedes in den Zylindern zunächst in die sichere Endlage.

8. Betrieb

8.1 Betriebsvoraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um die Maschine betreiben zu können:

- Keine Sicherungen von Wartungsarbeiten vorhanden
- Ggf. Abschmieren der Führungen.
- Lösen aller Transportsicherungen
- Prüfung auf Leckagen der Pneumatik.
- Versorgung mit Pneumatik vorhanden
- Betriebsspannung liegt an
- Keine Störungen vorhanden (quittiert)

Hinweis

Rüstarbeiten dürfen nur Fachkräfte (im Folgenden „Bediener“ genannt) ausführen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung folgende Kenntnisse haben über:

- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Brandschutzverordnung

Die Fachkräfte müssen durch den Verantwortlichen der Maschine autorisiert bzw. berechtigt sein, das Rüsten durchzuführen.

Hinweis

Beachten Sie die ausgehängten Betriebsanweisungen des Betreibers!

8.2 Betriebsart

Zum Betrieb der Maschine stehen mögliche Betriebsarten zur Verfügung:

- **Betriebsart Einrichten (Schlüsselschalter)**
(bei Betätigung des Schlüsselschalters können Bewegungen des Servo-Antriebes auch direkt vom Display ausgeführt werden. Diese Betriebsart ist nur unterwiesenen und autorisierten Personen gestattet)
- **Betriebsart Zweihand**
(Produktionsbetrieb und Anwahl einer neuen Schubkastenbreite)

Hinweis

Die Betriebsarten funktionieren nur, wenn alle Schutzeinrichtungen wirksam sind!

8.3 Maschine einschalten

Schalten Sie den Hauptschalter am Schaltkasten ein (Stellung „I/ON“)

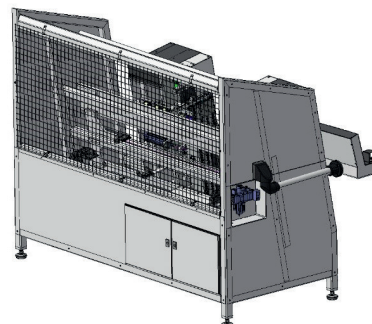
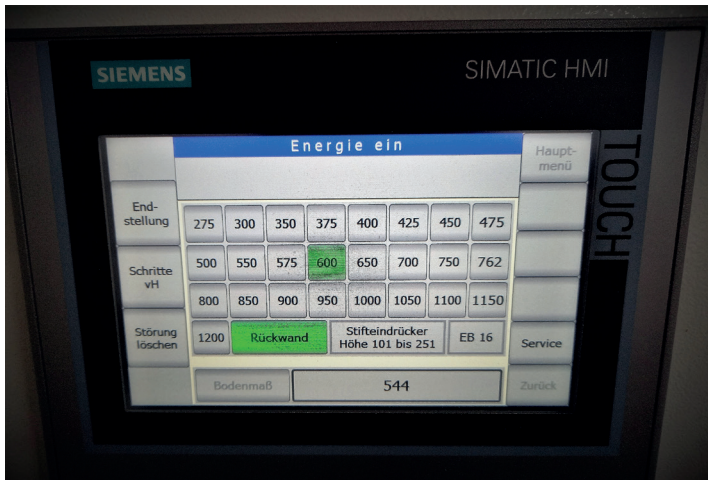


Abb. 20: Hauptschalter – Stellung „I/ON“

8. Betrieb

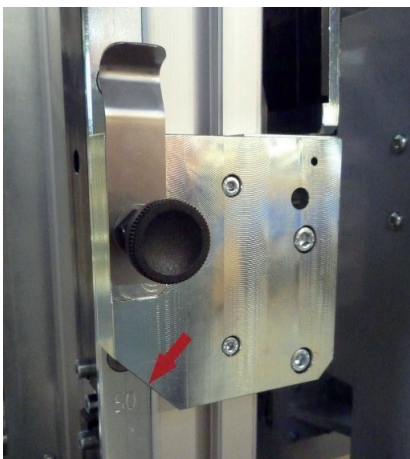
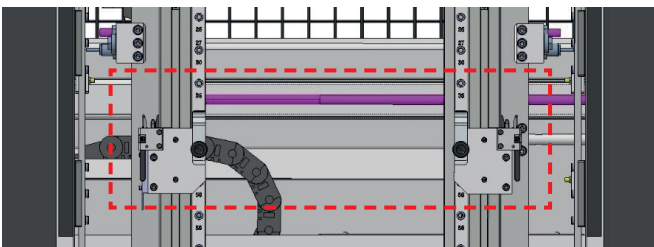
8.4 Funktionsablauf

Einstellung Schubkastenbreite (Standard- und Sonderbreiten)



- Kasten-Nennmaß (min. 275 mm / max. 1200 mm) über das Bedientableau eingeben. Die gewählte Breite leuchtet grün. Die Breitenverstellung fährt durch Betätigung der Zweihand-Bedienung auf das entsprechende Maß, in Abhängigkeit des unter „Service“ „Einstellung“ eingestellten EB-Maßes.
- Wird die Taste „Bodenmaß“ angewählt kann im daneben stehenden Eingabefenster ein Individualmaß für die Breitenverstellung ausgewählt werden. Auch hier fährt die Breitenverstellung auf das entsprechende Maß nach Betätigung des Starttasters.

Einstellung Schubkastentiefe



- Rastbolzen hochziehen, auf das gewünschte Maß verschieben und einrasten lassen!

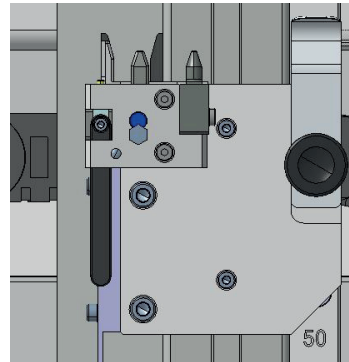
Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen!



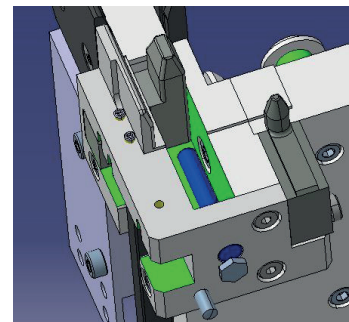
Hinweis

Beachten Sie, dass auf beiden Seiten (links und rechts) die gleiche Einstellung für die Schubkastentiefe eingestellt wird!

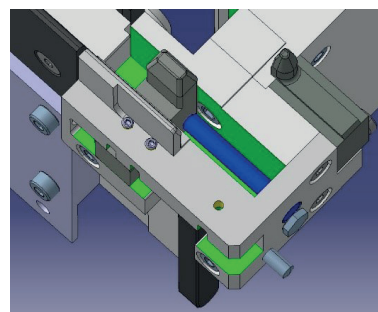
Einstellung Zargenaufnahme



- Zargenaufnahme geschlossen - linke Seite



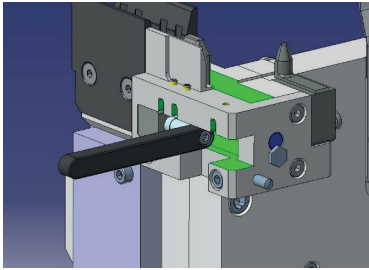
- Aufnahmestück in der Position UNTEN für Standard-Zarge UND Inlay-Zarge mit 16 mm Bodendicke



- Aufnahmestück in der Position MITTE für Niederbau-Zarge mit 8 mm Bodendicke

de

8. Betrieb



- Zum Verstellen der Einheit den Hebel um 90° nach außen drehen und das Aufnahmestück auf die gewünschte Position ziehen / schieben. Danach den Hebel wieder zurückdrehen und einrasten lassen.

Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen!

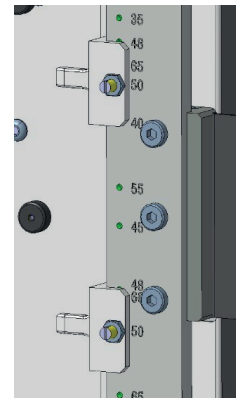
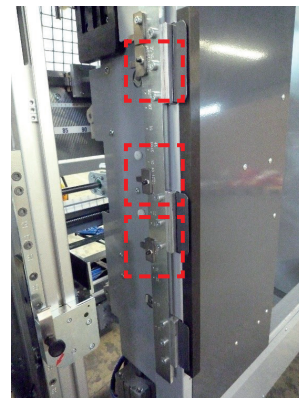
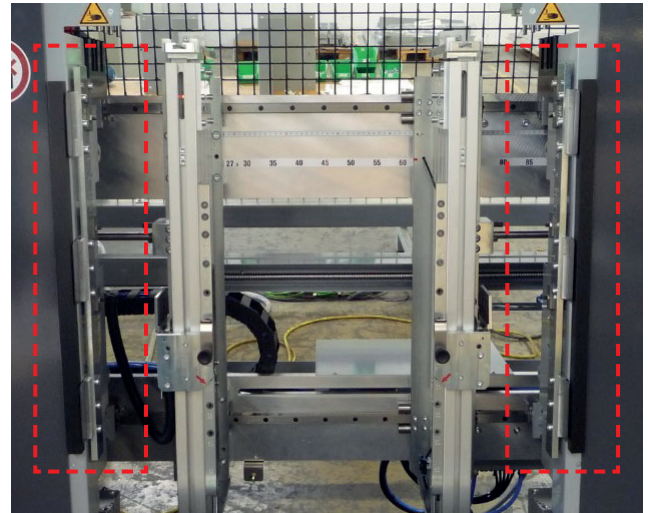
de



Hinweis

Beachten Sie, dass auf beiden Seiten (links und rechts) die gleiche Einstellung für die Zargenkantur eingestellt wird!

Einstellung Druckstücke



- Die Druckstücke auf die gewünschten Maßpunkte verschieben! (Maß 25 und 27 = 1 Druckstück / Maß 30 bis 45 = 2 Druckstücke / Maß 48 bis 60 = 3 Druckstücke / Maß 65 = 4 Druckstücke)

Es ist darauf zu achten, dass die Gewindebolzen korrekt eingerastet sind!

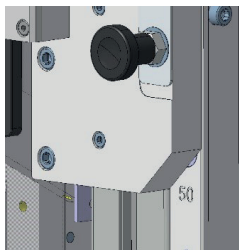
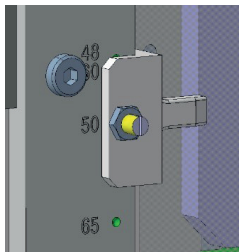
Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen!



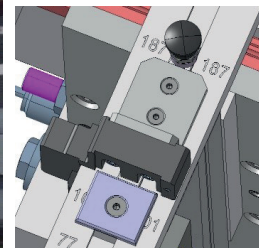
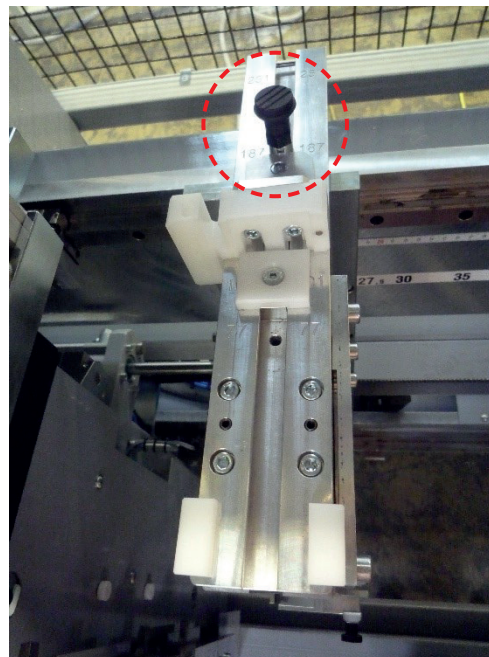
Hinweis

Beachten Sie, dass die Positionen der Druckstücke, sowie die Anzahl der Druckstücke, an die Tiefe des zu montierenden Schubkastens anzupassen sind!

8. Betrieb



Einstellung Rückwand- und Zargenhöhe



de



Hinweis

Beachten Sie, dass die Werte der Skala „Druckschwert“ und der Skala „Anschlag Schubkastentiefe“ übereinstimmen

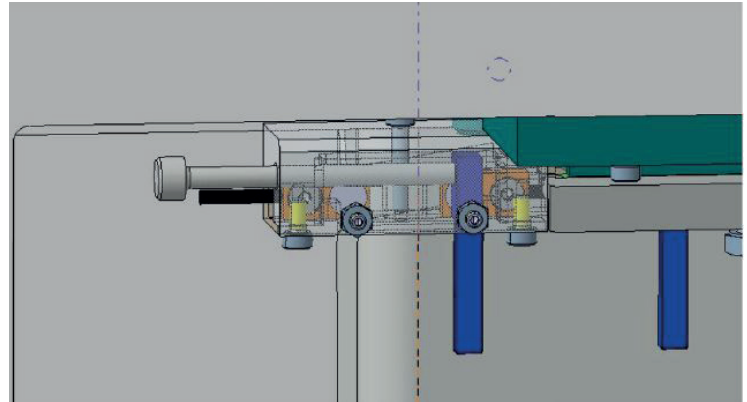
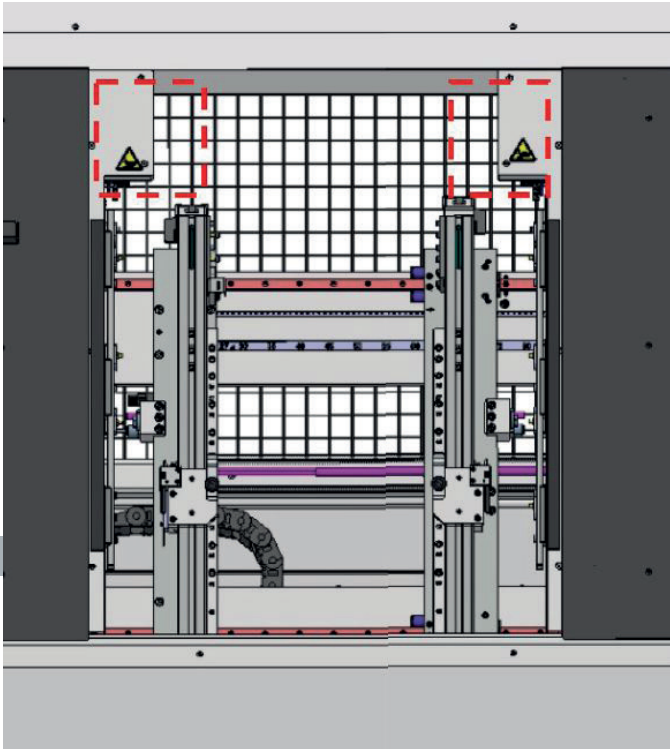
Nicht verwendete Druckstücke werden an der Vorrichtung zwischengelagert!



- Rastbolzen herausziehen und Anschlag auf die gewünschte Rückwandhöhe verschieben.
Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen.

8. Betrieb

Einstellung Druckstempel



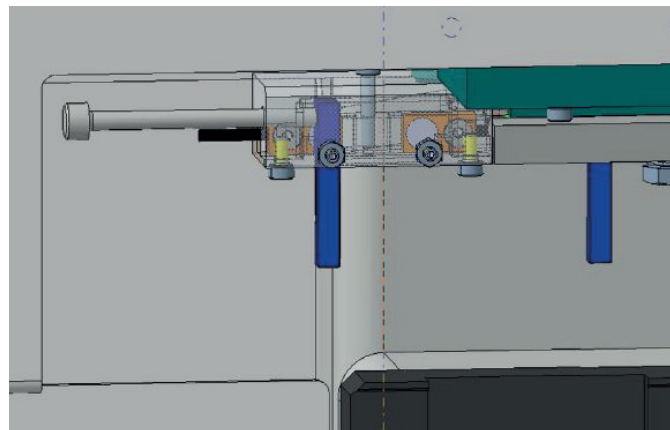
- Stellbolzen in die **HINTERE** Position schieben und einrasten lassen: **Zargenhöhe 101 / 139 / 187/ 251mm**

Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen!

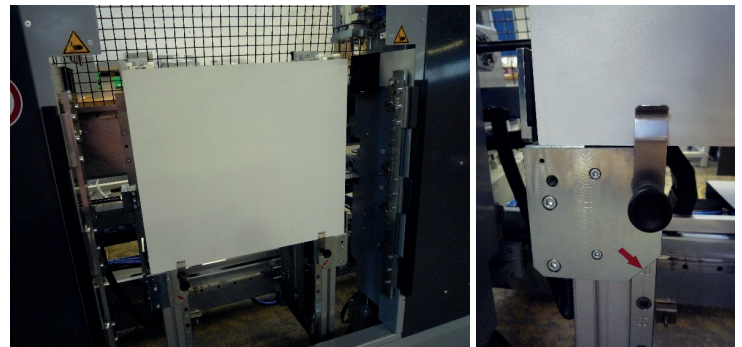


Hinweis

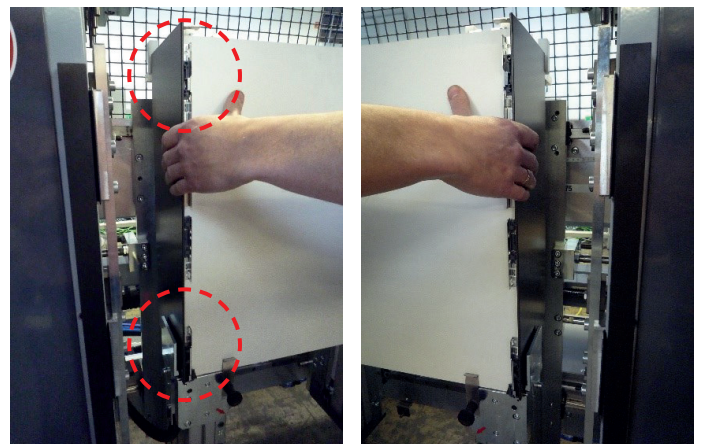
Beachten Sie, dass auf beiden Seiten (links und rechts) die gleiche Einstellung für die Druckstempel eingestellt wird!



- Stellbolzen in die **VORDERE** Position ziehen und einrasten lassen: **Zargenhöhe 77mm**

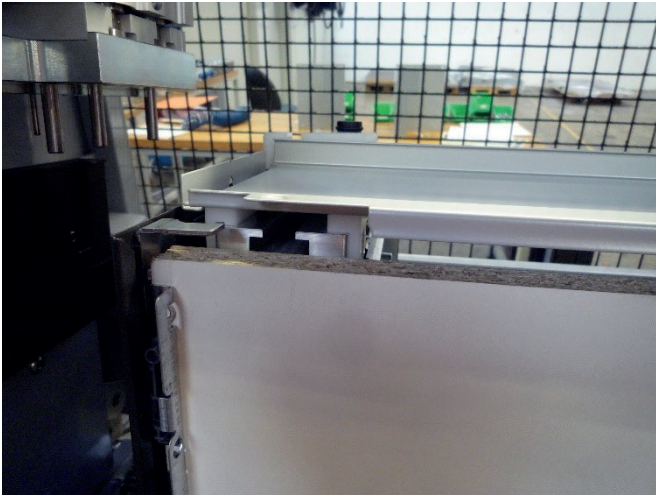


- Schubkastenboden einlegen



- Seitenzargen (links und rechts) seitlich an den Boden anlegen und bis an den Zargenanschlag schieben.

8. Betrieb



- Schubkasten-Rückwand auflegen und bis an den Anschlag positionieren!



- Zwei-Handschtaltung betätigen und die Schubkastenbauteile werden zusammengefügt.



- Nach Abschluss des Montagevorgangs kann der verprägte Schubkasten aus der Vorrichtung entnommen werden.

8.5 Maschine ausschalten

1. Hauptschalter am Schaltkasten ausschalten (Stellung „0/ OFF“)
2. Hauptschalter gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!
3. Versorgung mit Pneumatik ausschalten.



Abb. 21: Hauptschalter – Stellung „0/OFF“

8.6 Handlung im Notfall

Eine „Handlung im Notfall“ ist dazu bestimmt, in Gefahrensituationen die Versorgung mit elektrischer und pneumatischer Energie abzuschalten.

Neben dem geregelten Ausschalten der Maschine, ist das sofortige Ausschalten im Notfall möglich.

Die Maschine verfügt über einen Not-Halt Taster (siehe Kapitel „Schutzeinrichtungen an der Maschine“).

Bei der Aktivierung des Not-Halts wird die gefährbringende Energie (Elektrik, Pneumatik) sofort abgeschaltet und die Maschine in einen sicheren Zustand gebracht.

Entriegeln und quittieren Sie den ausgelösten Not-Halt-Taster, erst dann können Sie die Maschine wieder starten!



Hinweis

Rüstarbeiten dürfen nur Fachkräfte (im Folgenden „Bediener“ genannt) ausführen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichende Kenntnisse haben über:

- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik

Die Überprüfung der Pneumatik-Installation dürfen nur Fachkräfte unter Beachtung der jeweils gültigen Vorschriften ausführen:

- Nationalen Vorschriften
- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften

Die Fachkräfte müssen von der Person, die für die Sicherheit der Maschine verantwortlich ist, berechtigt sein, das Rüsten durchzuführen.

10. Störungsbeseitigung

Störungen in der Maschine dürfen nur Fachkräfte beseitigen. Berücksichtigen Sie bei der Ermittlung der Störungsursache das gesamte Umfeld der Maschine. Informieren Sie bei Beschädigung während der Gewährleistungszeit umgehend den Hersteller!

Störungen werden durch Anzeige im Bedientableau angezeigt.

Im Fehlerfall kann versucht werden die Maschine in Grundstellung zu fahren. Die Störungsmeldung am Bedientableau erlischt, sobald die Störung behoben wurde. Andernfalls nehmen Sie mit dem Hettich Kundenservice Kontakt auf.

	Hinweis
	Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften beim Ermitteln der Störungsursache bzw. Behebung der Störung! Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften!

Hettich Kundenservice

Telefon: +49 5223 7 1765

Email: HPH-service@de.hettich.com

	Hinweis
	Beachten Sie, dass Änderungen und/oder Reparaturen ausschließlich durch das Service Personal der Paul Hettich GmbH & Co. KG vorgenommen werden dürfen! Bei eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine entfallen die Produkthaftung und die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden.

10.1 Störungen und Störungssuche

Die Störungs- bzw. Fehlersuche erfolgt:

- erst durch den Bediener
- dann durch den Vorgesetzten (z.B. Meister)
- dann durch das Servicepersonal.

Benachrichtigen Sie ggf. den Kundendienst des Herstellers!

	Hinweis
	Informationen zu Störungen, welche die Software betreffen, sind im Kapitel „Software“ zu finden!

10.2 Störungsbeseitigen

1. Beseitigen Sie die Fehlerquelle, sodass beim erneuten Anlauf ein fehlerfreies Arbeiten gewährleistet ist.
2. Entfernen Sie defekte Bauteile aus der Maschine!
3. Wechseln Sie die defekten Bauteile gegen neue aus!

10.3 Einschalten und Störmeldung

Erscheint nach dem ordnungsgemäßen Einschalten der Maschine zusätzlich eine Störmeldung im Display anstehen, befolgen Sie folgende Schritte:

1. Optische Prüfung der Maschine.
2. „Grundstellung“ am Bedientableau anwählen.

Ist die Störmeldung am Bedientableau erloschen, können Sie mit der Montage von Schubkästen beginnen.

Andernfalls nehmen Sie mit dem Hettich Kundenservice Kontakt auf (siehe Seite 2).

de

10. Störungsbeseitigung

10.4 Störmeldung

Erscheint während des Betriebs der Maschine eine Störmeldung am Bedientableau, befolgen Sie folgende Schritte:

1. Optische Prüfung der Maschine.
2. „Grundstellung“ am Bedientableau anwählen.

Ursachen für Störungen, können sein:

1. defekte Endlagensensoren
2. verstellte Endlagensensoren
3. defekte Ventile
4. defekte Zylinder

Ist die Störmeldung am Bedientableau erloschen, können Sie mit der Montage von Schubkästen beginnen. Andernfalls nehmen Sie mit dem Hettich Kundenservice Kontakt auf (siehe Seite 2).

de

11. Wartung und Instandhaltung

Alle Wartungsmaßnahmen dienen dem sicheren Betrieb der Maschine. Sie gewährleisten eine gleichbleibend hohe Qualität der Produkte, sowie die Langlebigkeit der Maschine.

Führen Sie die Wartungsarbeiten sorgfältig durch!

Beachten Sie bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten die geltenden Unfallverhütungsvorschriften!

	Hinweis
	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind ausschließlich durch eingewiesenes Fachpersonal durchzuführen! Das Bedienpersonal muss, u.a. durch den Aufsichtsführenden, über • Inspektionsarbeiten, • Wartungsarbeiten, • Reparaturarbeiten, • Arbeiten zur Störungsbeseitigung informiert werden.

	Warnung
	Verletzungsgefahr! Vermeiden Sie alle Handlungen, von denen eine Gefahr ausgehen kann! Benutzen Sie die beschriebenen Sicherheitseinrichtungen vorschriftsmäßig, wenn Sie bei Wartung und Instandhaltung abgesicherte Bereiche eingreifen!

	Warnung
	Verletzungsgefahr durch die Nichtbeachtung von Sicherheitsmaßnahmen! Wenn Sie die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgen, kann dies zu schweren Personenschäden führen! Sichern Sie alle der Maschine vor- und nachgeschalteten Teile und Betriebsmedien gegen unbeabsichtigtes Starten!

	Gefahr
	Lebensgefahr durch Beeinflussung der Schutzeinrichtungen! Beeinflusste Schutzeinrichtungen gewähren im Gefahrenfall keinen Schutz. Dies kann zu tödlichen Verletzungen des Personals und zu Sachschäden führen. Demolieren oder setzen Sie bei Montage- / Demontage- / Remontage sowie Reparaturarbeiten keine Sicherheitseinrichtungen außer Funktion!

	Gefahr
	Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Wenn Sie spannungsführende Teile berühren, können Sie tödliche Verletzungen durch elektrischen Strom erleiden! 1. Betroffene elektrische Komponente spannungsfrei schalten! 2. Gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern! 3. Spannungsfrei geschaltete Stromkreise für die Dauer der Tätigkeit kurzschließen! 4. Benachbarte, unter Spannung stehende Bauteile abdecken! 5. Entsprechende Warnschilder anbringen! 6. Spannungsfreiheit im Tätigkeitsbereich prüfen! 7. Arbeiten sorgfältig durchführen und anschließend auf Richtigkeit und Funktion kontrollieren! 8. Sicherungsmaßnahmen (Brücken etc.) nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen! 9. Schalten Sie die Maschine entsprechend der Einschaltanweisung wieder ein! Dokumentieren Sie während der Montage- und Demontage alle Arbeiten vollständig!

	Warnung
	Verletzungsgefahr durch Restenergie! Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Maschine automatisch anläuft und Restenergie austritt. 1. Restenergie vor Arbeiten an und in der Maschine abbauen! 2. Maschine gegen das Wiedereinschalten sichern!

de

11. Wartung und Instandhaltung

de



Warnung

Verletzungsgefahr!

Entfernen Sie niemals Sicherheitseinrichtungen!
Setzen Sie die Maschine durch Veränderungen niemals außer Kraft!
Beseitigen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können!
Sorgen Sie dafür, dass sich vor der Demontage, Öffnung oder vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten jede Maschinenbewegung im Stillstand befindet und der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist!
Schließen Sie durch natürliche Schwerkraft verursachte Maschinenbewegungen durch mechanische Sicherungen aus!



Warnung

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

Beim Austausch eines Sicherheitsschalters oder eines Elementes des Sicherheitskreises kann es zu einem Stromschlag kommen.
Führen Sie Wartungsarbeiten nur durch autorisiertes Personal durch, das auf Wartungsarbeiten spezialisiert ist und die Sicherheitsvorschriften kennt!



Warnung

Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Wartung!

Führen Sie die vorgeschriebenen Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch sachkundiges Personal durch!
Beachten Sie den Wartungsplan und die Herstelldokumentationen.
Die Nichtbeachtung der Vorgaben kann zu Personen- und Sachschäden und zu Produktionsausfällen führen.



Warnung

Verletzungsgefahr durch Gegenstände in der Maschine!

Gegenstände (z.B. Bauteile, Werkzeuge), die an oder in der Maschine verbleiben, können von den Vorrichtungen erfasst, fortgeschleudert oder eingeklemmt werden.
Dies kann zu schweren Verletzungen des Personals und zu Sachschäden führen.
Verhindern Sie, dass Gegenstände (z.B. Bauteile, Werkzeuge) durch die Bewegung von Maschinenteilen eingeklemmt werden, zu Kurzschlüssen führen oder herabfallen.
Entfernen Sie alle Gegenstände (z.B. Bauteile, Werkzeuge) nach Wartungs-, Instandhaltungs- und Rüstarbeiten sachgerecht aus der Maschine!



Vorsicht

Es besteht Verletzungsgefahr, durch heiße Oberfläche / Gegenstände!



Die Oberfläche von z. B. Elektromotoren kann eine Temperatur von über 60 °C erreichen.

Tragen Sie bei Arbeiten an heißen Komponenten Schutzhandschuhe!

Berühren Sie keine heißen Oberflächen, um Verbrennungen zu verhindern!

Befestigen oder legen Sie keine temperaturempfindlichen Teile an die Oberfläche!

11. Wartung und Instandhaltung

	Warnung Verletzungsgefahr durch Lastmomente! Auf Brems- und Getriebebremsmotoren sowie Getriebe-, Antriebswellen bzw. Bremsen wirken teilweise hohe Lastmomente. Werden die Lastmomente bei der Demontage nicht abgefangen, kann dies zu Verletzungen von Personen und zu Sachschäden führen. Fahren Sie die Lastmomente vor der Demontage oder Arbeiten an Brems- / Getriebebremsmotoren, Getrieben oder Antriebswellen in Wartungsposition / Ruhestellung! Fangen Sie die auf die Antriebe wirkenden Lastmomente sachgerecht ab, wenn keine Ruhestellung möglich ist!
--	---

	Hinweis Reparatur- oder Wartungsarbeiten dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden!
--	--

	Warnung Verletzungsgefahr durch Abstürzen! Bei Arbeiten über einem Meter Höhe besteht Absturzgefahr für das Personal.  Verwenden Sie bei Arbeiten über einem Meter Höhe vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen, Absturzsicherungen (Auffanggurte und Bandfalldämpfer) und Wartungsbühnen!  Benutzen Sie Maschinenkomponenten nicht als Aufstiegshilfen!
--	---

	Warnung Verletzungsgefahr durch Stürzen / Stolpern! Durch Verschmutzungen, Reste von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie durch herumliegende Gegenstände besteht Sturz- bzw. Stolpergefahr.  Halten Sie den Arbeitsplatz, insbesondere alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen und Leitern, frei von Verschmutzung!  Entsorgen Sie Betriebs- und Hilfsstoffreste sachgerecht und verstauen Sie Austauschteile und Werkzeuge sorgfältig!
--	--

de

Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsverhältnisse kann im Voraus nicht genau festgelegt werden, wie oft eine Verschleißkontrolle, Inspektion, Wartung und Instandsetzung erforderlich ist. Legen Sie unter Berücksichtigung der Betriebsverhältnisse eine zweckmäßige Inspektionsroutine fest!

	Hinweis Entnehmen Sie weitere Informationen der Dokumentation der Einzelkomponentenhersteller!
--	---

11.1 Prüfung der Beschriftungen und Hinweisschilder

Die Beschriftungen und Hinweisschilder müssen Sie

- mit Lappen reinigen,
- auf festen Sitz und Lesbarkeit prüfen,
- bei Beschädigungen ersetzen.

11.2 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Prüfen sie alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen mindestens einmal vor jedem Schichtbeginn auf Vorhandensein sowie Beschädigung (Sichtprüfung)!

Prüfen Sie den vorhandenen Not-Halt-Taster einmal jährlich auf Funktion!

11. Wartung und Instandhaltung



Hinweis

Prüfen sie alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen mindestens einmal vor jedem Schichtbeginn auf Vorhandensein sowie Beschädigung (Sichtprüfung)!

Prüfen Sie den vorhandenen Not-Halt-Taster einmal jährlich auf Funktion!



Hinweis

Beachten Sie auch, dass alle Prüfungen / Kontrollen dokumentiert werden müssen!

de

11.3 Prüfplan

Prüfumfang	Prüfintervall
Gesamtmaschine: Sichtprüfung	bei jedem Arbeitsbeginn, mindestens 1x täglich
Not-Halt-Taster: Sichtprüfung, Funktionsprüfung und entriegeln	bei jedem Arbeitsbeginn, mindestens 1x täglich
Feste Schutzeinrichtungen: Sichtprüfung	bei jedem Arbeitsbeginn, mindestens 1x täglich
Schraubverbindungen nachziehen	halbjährlich
Reinigung der Maschine von anhaf- tenden Öl, Fett und Schmutz	halbjährlich
Sichtprüfung der Druckstücke auf Beschädigung	halbjährlich
Sichtprüfung der Stifte innerhalb der Anschläge auf Beschädigung.	halbjährlich
Elektroinstallation: Abnahme nach VDE	mindestens alle 4 Jahre
Sicherheitsgerichtete Steuerung: Prüfung nach EN ISO 13849	mindestens alle 20 Jahre

12. Reinigung



Warnung

Verletzungsgefahr durch Reinigungsmittel!

Es besteht Verletzungsgefahr beim Reinigen durch Kontakt oder Einatmung von gefährlichen Flüssigkeiten (z.B. Gase, Nebel, Dämpfe oder Stäube)!

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzanzug).

Beachten Sie die vom Hersteller vorgegebene Konzentration!

Die richtige Konzentration ist nicht nur wichtig für eine ausreichende Wirksamkeit, sondern auch für Vermeidung von Rückständen, von Gefahrensituationen für das Personal, der Schädigung von Maschinen sowie für eine Minimierung der Umweltbelastung.

Beachten Sie bei der Nassreinigung, dass alle Kabelanschlüsse, Dichtungen, Schalter, Lampen und Anzeigen nicht mit Hoch- oder Mitteldruckmaschinen gereinigt werden dürfen.

Kabelanschlüsse, Dichtungen, Schalter, Lampen und Anzeigen sind nur für die mechanische Reinigung sowie die Reinigung mit fließend Wasser zugelassen.



Hinweis

Einige Bauteile müssen nach spezieller Wartungsvorschrift des Herstellers gewartet werden.

Beachten Sie die Betriebsanleitungen und Ersatzteillisten der einzelnen Hersteller!

de



Warnung

Verletzungsgefahr durch Stürzen / Stolpern!

Durch Verschmutzungen, Reste von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie durch herumliegende Gegenstände besteht Sturz- bzw. Stolpergefahr.



Halten Sie den Arbeitsplatz, insbesondere alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen und Leitern, frei von Verschmutzung!



Entsorgen Sie Betriebs- und Hilfsstoffreste sachgerecht und verstauen Sie Austauschteile und Werkzeuge sorgfältig!

13. Außerbetriebnahme

Trennen Sie für die Außerbetriebnahme die Maschine vom Strom- und Pneumatiknetz, um die Restenergie bzw. gespeicherte Energie abzubauen.



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Auch nach Ausschalten der Maschine stehen folgende Leitungen in den Schaltschränken unter Spannung:

- Zuleitungen vom Versorgungsnetz
- Steuerleitungen zum Leistungsschalter
- Unterspannungsversorgung

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!

de



Hinweis

Die Versorgung mit Pneumatik darf nur durch Industriemechaniker oder durch Personen mit vergleichbarer Ausbildung getrennt werden!

14. Entsorgung

Maschinenteile nach Wertstoffen trennen und umweltgerecht nach Landesgesetz durch Spezialfirmen entsorgen.

Umweltschutz

	Hinweis
	Halten Sie bei allen Arbeiten an und in der Maschine die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung / Beseitigung ein!
	Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie • Schmierfette und Öle und • lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht in den Boden oder in die öffentliche Kanalisation gelangen! Fangen Sie diese Stoffe in geeigneten Behältern auf und bewahren, transportieren und entsorgen Sie diese in den Behältern!

	Hinweis
	Die EG-Konformitätserklärung der Hettich Maschinentechnik GmbH & Co. KG verliert beim Einbau nicht freigegebener Ersatzteile ihre Gültigkeit! Die Ersatz- und Verschleißteillisten finden Sie in der Dokumentation der Einzelkomponentenhersteller!

15. Ersatz- und Verschleißteile

Die Ersatz- und Verschleißteile sind mit Hilfe unseres Kundenservice zu bestellen.

Bei Bestellungen sind unbedingt folgende Daten anzugeben:

Maschine: M809____ (siehe Typenschild)
Position in Stückliste:
Benennung: Schubkasten-Montagevorrichtung
AvanFit 400



Hinweis

Die EG-Konformitätserklärung der **Hettich Maschinentechnik GmbH & Co. KG** verliert beim Einbau nicht freigegebener Ersatzteile ihre Gültigkeit!

Die Ersatz- und Verschleißteillisten finden Sie in der Dokumentation der Einzelkomponentenhersteller!

de

16. EG-Konformitätserklärung

Als Anlage beigelegt.

Paul Hettich GmbH & Co. KG
Anton-Hettich-Straße 12-16
32278 Kirchlengern

MTA_929247301_AvanFit_400_de

