



Gechter GmbH Werkzeug- und Maschinenbau

Montageanleitung

Deutsch

Linearwirkende Pneumatikpresse

Typ: 4-8-12 kN LP, 13-20 kN LP
33-45-56 kN LP



Beispielhafte Darstellung

**Montageanleitung vor Erstinbetriebnahme unbedingt lesen!
Sicherheitshinweise beachten!**

Die Montageanleitung und die Einbauerklärung sind der unvollständigen Maschine beigelegt und sind anschließend Teil der technischen Unterlagen der vollständigen Maschine.

Diese Dokumentation unterliegt keinem Änderungsdienst!

September 2016	-	Mai 2019	Version: 00
Juni 2019	-	Dezember 2020	Version: 01
Januar 2021			Version: 02



Informationen

i

Diese Montageanleitung ist Bestandteil der Technischen Dokumentation der Presse, gemäß EG-Pressenrichtlinie.

Die vorliegende Montageanleitung entspricht der „Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Pressen“ (Pressenrichtlinie), Anhang I, Punkt 1.7.4.



Die vorliegende Montageanleitung ist an den Werksverantwortlichen gerichtet, der sie dem für die Aufstellung, den Anschluss, die Anwendung und die Wartung der Presse verantwortlichen Personal übergeben muss.

Er muss sich vergewissern, dass die in der Montageanleitung und in den beiliegenden Dokumenten enthaltenen Informationen gelesen und verstanden wurden.

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

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen sowie an der Presse selbst, die durch unsachgemäße Anwendung, durch Nichtbeachtung oder ungenügende Beachtung der in dieser Montageanleitung enthaltenen Sicherheitskriterien entstehen bzw. durch Abänderung der Presse oder der Verwendung von nicht geeigneten Ersatzteilen verursacht werden.

Das Copyright für die Montageanleitung liegt ausschließlich bei der



Gechter GmbH Werkzeug- und Maschinenbau
Ostring 3
90587 Obermichelbach
DEUTSCHLAND

oder bei deren rechtlichem Nachfolger.

Die vorliegende Montageanleitung darf nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden. Dies trifft auch dann zu, wenn von der Montageanleitung nur Auszüge kopiert oder weitergeleitet werden. Dieselben Bedingungen bestehen für die Weitergabe der Montageanleitung in digitaler Form.

Archivierung

- ➔ Bewahren Sie die Montageanleitung immer an der Presse auf!
- ➔ Halten Sie die Anleitung stets griffbereit!

Symbole und Signalwörter

Nachfolgende Symbole und Signalwörter werden in der vorliegenden Dokumentation verwendet. Die Kombination eines Piktogramms und eines Signalwortes klassifiziert den jeweiligen Sicherheitshinweis. Das Symbol kann je nach Gefahrenart variieren.

ANSI Z535.6		Erläuterung
 DANGER	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.	GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen kann.
 WARNING	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.	WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung Verletzungen leichten oder mittleren Grades verursachen kann.
 CAUTION	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.	ACHTUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung Verletzungen leichten oder mittleren Grades verursachen kann.
 NOTICE	NOTICE is used to address practices not related to physical injury.	HINWEIS weist auf Praktiken hin, die sich nicht auf Gefahren hinsichtlich schwerwiegender Verletzungen beziehen.
 SAFETY INSTRUCTIONS	Safety instructions (or equivalent) signs indicate specific safety-related instructions or procedures.	Zeichen und Schilder mit Bezug auf Sicherheitsvorschriften (oder dergleichen) weisen auf bestimmte sicherheitsrelevante Vorschriften oder Verfahrensweisen hin.

1.	Identifikation	1
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.2	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	2
2.	Allgemeine Hinweise	3
2.1	Gewährleistung und Haftung	3
2.2	Zielgruppe der Montageanleitung	3
2.3	Ziele der Montageanleitung	4
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
3.1	Geltungsbereich und Symbole	5
3.1.1	Sicherheitssymbole – nach DIN 4844-2	5
3.2	Pflichten	6
3.2.1	Pflichten des Betreibers	6
3.2.2	Pflichten des Bedienpersonals	7
3.2.3	Orientierungswerte zu Hebe- und Tragehäufigkeiten	9
3.3	Arbeits-, Service- und Schutzbereiche	10
3.4	Sicherheitseinrichtungen	10
3.5	Gefahren durch Energien	11
3.5.1	Gefahren durch mechanische Energie	11
3.5.2	Gefahren durch pneumatische Energie	11
3.5.3	Emissionen: Luftschall-Lärm	12
3.6	Restgefahren	13
3.7	Gefahren in den spezifischen Lebenszyklen	14
3.7.1	Installation	14
3.7.2	Inbetriebnahme / Bedienung	15
3.7.3	Rüstung	16
3.7.4	Wartung und Instandhaltung	16
3.8	Zusatzhinweise	17
4.	Installation	18
4.1	Transportvorgang	19
4.2	Anlage aufstellen	20
4.2.1	Raumbedarf	20
4.2.2	Allgemeine Bedingungen	20
4.2.3	Presse befestigen	21
4.3	Presse anschließen (Energiezufuhren)	21
4.3.1	Presse pneumatisch anschließen	22
4.4	Betriebsbedingungen	23
4.4.1	Pressenbeleuchtung	23
4.5	Anlage ausrichten	24
4.6	Betriebsmittel	24

5. Aufbau und Funktion.....	25
5.1 Beschreibung	25
5.2 Ständervarianten	26
5.3 Technische Daten	27
5.3.1 Technische Daten 4-8-12 kN LP	27
5.3.2 Technische Daten 13-20 kN LP	29
5.3.3 Technische Daten 33-45-56 kN LP	31
5.3.4 Typenschild	33
5.4 Gesamtdarstellung – Übersicht / Arbeitsplätze	34
5.4.1 Arbeitsplätze des Bedienpersonals	35
5.4.2 Aufgaben des Bedienpersonals	35
6. Inbetriebnahme/Bedienung.....	36
6.1 Inbetriebnahme	36
6.1.1 Funktionskontrolle vor Betrieb	37
6.2 Bedienung	38
6.2.1 Arbeitsschritte Pressvorgang	38
7. Außerbetriebnahme	39
7.1 Presse ausschalten	39
7.2 Presse stillsetzen (längerer Zeitraum)	39
7.3 Presse verlagern	40
7.4 Anlage lagern	40
7.5 Presse entsorgen	41
8. Rüsten und Zubehör.....	42
8.1 Rüstvorgang	42
8.1.1 Anzugsdrehmomente für Schrauben, Anschlüsse und Einstellungen	44
8.1.2 Schlitten in Grundstellung bringen	50
8.1.3 Klemmstück abnehmen	50
8.1.4 Werkzeug einspannen	51
8.1.5 Rüsten	52
8.1.6 Höhe einstellen	54
8.1.7 Zustellhub einstellen	58
8.1.8 Höhe fein einstellen	59
8.2 Wiederinbetriebnahme	60
8.3 Zubehör	60

9. Wartung und Instandhaltung	61
9.1 Sicherheit zur Wartung	61
9.2 Technische Hilfestellung	63
9.2.1 Presse reinigen	64
9.2.2 Prismenführung schmieren	65
9.3 Anlagenteile verpacken	67
9.4 Verschleiß- und Ersatzteillisten	67
9.5 Bezeichnungsschilder	68
9.6 Wartungsarbeiten protokollieren	68
10. Störungen	69
10.1 Technische Hilfestellung	70
10.1.1 Störungstabelle	70
10.1.2 Stelleiste einstellen	71
11. Ersatzteile und Bestellung.....	72
11.1 Ersatzteile	72
11.2 Bestellung	72
12. Anhang.....	73
12.1 Registerverzeichnis	73

1. Identifikation

Linearwirkende Pneumatikpresse

Typ: 4-8-12 kN LP, 13-20 kN LP, 33-45-56 kN LP

Erwartete Lebensdauer: 10 Jahre



Gechter GmbH Werkzeug- und Maschinenbau
Ostring 3
90587 Obermichelbach

DEUTSCHLAND

Telefon: 0911 / 982873-20
Fax: 0911 / 982873-99
E-Mail: verkauf@gechter.com

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die linearwirkende Pneumatikpresse LP wird für Einpress-, Füge-, Montage-, Niet-, Stanz-, Biege-, Präge- und Schneidarbeiten, sowie Arbeiten mit ausreichend isolierten geheizten Werkzeugen eingesetzt.

Geeignet ist die Presse für die Bearbeitung von Metall, Pappe, Kunststoff, Gummi, Leder und Metallpulver.

Eine andere oder erweiterte Nutzung der Presse gilt als nicht bestimmungsgemäß und damit sachwidrig. In diesem Fall kann die Sicherheit und deren Schutz beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden haftet das Unternehmen Gechter GmbH nicht.



Bevor die unvollständige Maschine nicht in den Zustand einer vollständigen Maschine versetzt wurde, ist ein Betreiben nicht zulässig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise der Montageanleitung
- das Beachten aller Sicherheitshinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

NOTICE

Beachten Sie die „Technischen Daten“ im Kapitel „Aufbau und Funktion.“

Dort werden die genauen technischen Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben.



1.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung, die Gefahren für den Benutzer, Dritte oder für die Presse mit sich bringen können, sind für alle Betriebsarten:

- die Verwendung der Presse und ihrer elektrischen Ausrüstungen entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung
- das Zuführen von Bauteilen, deren Form von der für die Presse vorgesehenen Form abweicht
- das Betreiben der Presse außerhalb der in Kapitel „Inbetriebnahme / Bedienung“ beschriebenen physikalischen Einsatzgrenzen
- die Änderung des Betriebsdrucks abweichend von dem in den technischen Daten angegebenen Wert
- die Änderung der Steuerungssoftware ohne vorherige Absprache mit dem Unternehmen Gechter GmbH Werkzeug- und Maschinenbau
- Veränderungen an der Presse sowie An- und Umbauten ohne vorherige Absprache mit dem Unternehmen Gechter GmbH
- das Betreiben der Presse entgegen den Bestimmungen der Montageanleitung bezüglich Sicherheitshinweisen, Installation, Betrieb, Wartung und Instandhaltung, Rüsten und Störungen
- das Überbrücken oder Außerbetriebnehmen von Sicherheits- und Schutzvorkehrungen der Presse
- das Betreiben der Presse bei / mit offensichtlichen Störungen
- Reparatur-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten, ohne dass die Presse ausgeschaltet wurde

	⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch unzulässige Änderungen Durch eigenmächtige Veränderungen an der Presse bzw. am Steuerschrank und durch den Einsatz von Ersatzteilen fremder Hersteller bestehen Gefahren. Ausschließlich Originalersatz- und Verschleißteile des Herstellers verwenden. Keine Veränderungen, An- oder Umbauten ohne Genehmigung des Unternehmens Gechter GmbH vornehmen.	

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ des Unternehmens Gechter GmbH. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der nachfolgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- sachwidrige Verwendung der Presse
- unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten
- Betreiben der Presse bei defekten Sicherheitseinrichtungen
- Missachten der Hinweise in der Montageanleitung
- eigenmächtige bauliche Veränderungen
- mangelhafte Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung oder höhere Gewalt

2.2 Zielgruppe der Montageanleitung

Zielgruppe

Die Montageanleitung richtet sich an den Betreiber und das Personal mit folgenden Kompetenzgebieten:

Arbeitsbereich	Kompetenz
Installation, Transport und Lagerung	Fachpersonal
Inbetriebnahme, Betrieb und Außerbetriebnahme	unterwiesenes Personal
Rüsten	Fachpersonal
Wartung und Instandhaltung	Fachpersonal
Störungsbeseitigung	Fachpersonal

Definition nach DIN EN 60204-1:

Unterwiesenes Personal:

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

Fachpersonal:

Eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Qualifikation des Bedienpersonals:

Selbständig mit der Anlage dürfen nur Personen arbeiten, die

- durch Fach- oder Service-Personal der Gechter GmbH an der Anlage unterwiesen und geschult und somit mit der Technik vertraut gemacht wurden
- körperlich und geistig dazu geeignet sind

Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland gelten die zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und Jugendarbeitsschutzgesetze des jeweiligen Landes.

2.3 Ziele der Montageanleitung

Diese Montageanleitung dient als Unterstützung und beinhaltet alle notwendigen Hinweise, die für die allgemeine Sicherheit, den Transport, Installation, Betrieb, Wartung und Rüstung beachtet werden müssen.

Diese Montageanleitung mit allen Sicherheitshinweisen (sowie alle zusätzlichen Dokumente der Baugruppen von Fremdlieferanten) muss:

- von allen Personen, die an der Presse arbeiten, beachtet, gelesen und verstanden werden (insbesondere Kenntnis der Sicherheitshinweise)
- für jeden frei zugänglich sein
- im geringsten Zweifel (Sicherheit) zu Rate gezogen werden

Ziele:

- Unfälle vermeiden
- Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Presse erhöhen
- Produktionsausfallkosten senken

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Geltungsbereich und Symbole

	⚠ WARNING	
	Lebens-, Verletzungsgefahr und Verursachung von Sachschäden Bei Missachtung der Montageanleitung und aller darin befindlichen Sicherheitshinweise bestehen Gefahren. Montageanleitung vor erster Inbetriebnahme sorgfältig lesen. Geforderte Sicherheitsbedingungen vor erster Inbetriebnahme erfüllen. Allgemeine Sicherheitshinweise und auch die in den anderen Kapiteln eingefügten speziellen Sicherheitshinweise beachten.	

Die Presse ist nach dem neuesten Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Um bei deren Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers, Dritter oder Beschädigungen auszuschließen, verwenden Sie die Presse ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und im offensichtlich sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.

Sach- und Personenschäden, die darauf zurückzuführen sind, dass die in der Montageanleitung gegebenen Anweisungen nicht beachtet wurden, verantwortet der Pressenbetreiber oder die von ihm beauftragten Personen.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind umgehend zu beseitigen.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Presse sind zu beachten und ständig in gut lesbarem Zustand zu halten.

3.1.1 Sicherheitssymbole – nach DIN 4844-2

	⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch Missachtung der Sicherheitssymbole Durch Missachtung der Warnhinweise an der Presse und in der Montageanleitung bestehen Gefahren. Warnhinweise in Kapitel „Anhang“ beachten.	

3.2 Pflichten

	⚠ WARNING	
	Lebensgefahr durch Nachlässigkeit Trotz zahlreicher Schutz- und Sicherheitseinrichtungen bestehen Gefahren bei nachlässigem Verhalten an der Presse. Stets mit großer Sorgfalt und Vorsicht an der Presse arbeiten. Die Missachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.	

Folgende Begebenheiten können das Gefährdungspotenzial der Presse erhöhen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Presse
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische oder thermische Einwirkung

3.2.1 Pflichten des Betreibers

Ein sicherheitsbezogener Zustand und Einsatz der Presse ist die Voraussetzung für ein gefahrloses Betreiben. Deshalb hat der Pressenbetreiber die Pflicht, darauf zu achten, dass folgende Punkte eingehalten werden:

- ➡ Stellen Sie sicher, dass die Presse ausschließlich von ausgebildetem und autorisiertem Personal betrieben wird!
- ➡ Verbieten Sie sicherheitsgefährdende und gefährliche Arbeitsweisen! Überprüfen Sie ggf. das Handeln des Personals!
- ➡ Lassen Sie sich vom Personal durch eine Unterschrift bestätigen, dass die Montageanleitung verstanden wurde!
- ➡ Gewährleisten Sie, dass sich ein Exemplar der vollständigen Montageanleitung permanent griffbereit an der Presse befindet!
- ➡ Kontrollieren Sie regelmäßig den vollständigen und lesbaren Zustand der Montageanleitung!
- ➡ Schreiben Sie für Tätigkeiten mit erhöhtem Verletzungsrisiko das Tragen von entsprechender persönlicher Schutzausrüstung (PSA) vor!
- ➡ Legen Sie entsprechend der verschiedenen Aufgabenbereiche (Betrieb, Wartung) die Zuständigkeiten genau fest!
- ➡ Verpflichten Sie das Bedien- und Wartungspersonal auftretende und erkennbare Sicherheitsmängel sofort an ihren Vorgesetzten zu melden!

3.2.2 Pflichten des Bedienpersonals

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch einen nicht ordnungsgemäßen Zustand der Presse Es bestehen Gefahren an der Presse durch Störungen oder Fehlfunktionen, u. a. an den Sicherheitseinrichtungen während des Betriebes. Einmal pro Schicht den ordnungsgemäßen Zustand der Sicherheitseinrichtungen, der Versorgungsleitungen und den Gesamtzustand der Presse überprüfen. Presse nicht einschalten. Gegen versehentliche Inbetriebnahme sichern. Presse erst einschalten, wenn ordnungsgemäßer Zustand hergestellt, Schäden oder Defekte beseitigt sind.	 
	NOTICE Vorgesetzten sofort bei Auftreten einer der oben genannten Punkte informieren!	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Benutzung Unbefugter Es bestehen Gefahren, wenn Unbefugte in die Presse eingreifen. Beim Verlassen der Presse, Presse gegen Fremdbenutzung sichern. Presse nach Arbeitsende gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bedienen der Presse nur nach einer Unterweisung oder Schulung erlaubt.	
	NOTICE Das Bedienpersonal ist verpflichtet, durch das persönliche Verhalten zur Verhinderung von Arbeitsunfällen und deren Folgen beizutragen.	

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Missachtung der Handlungsanweisungen Es bestehen Gefahren durch eigenmächtige Handlungen an der Presse. Alle gegebenen Anweisungen beachten. Keine Tätigkeiten ausführen, zu denen keine Berechtigung vorliegt. Ggf. an entsprechendes Fachpersonal wenden.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch mangelnde Personalqualifikation Es bestehen Gefahren für Personen und den ordnungsgemäßen Betrieb durch unzureichend qualifiziertes Personal. Presse ausschließlich durch vom Unternehmen Gechter GmbH unterwiesenes Personal bedienen lassen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals durch den Betreiber genau regeln lassen. Das Personal für in Kapitel „Zielgruppe der Montageanleitung“ genannte Kompetenzgebiete muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen (Schulung, Unterweisung). Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller erfolgen. Bei Missachtung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.	

3.2.3 Orientierungswerte zu Hebe- und Tragehäufigkeiten

Ge- schlecht	Lastgewicht in kg	Heben, Absetzen, Umsetzen und Halten	Tragen bis zu einer Trageentfernung von		
			5 bis <10 m	10 bis <30 m	≥ 30 m
Männer	< 10	im Allgemeinen ohne Einschränkung			
	10 bis < 15	bis 1000x/Schicht	bis 500x/Schicht	bis 250x/Schicht	bis 100x/Schicht
	15 bis < 20	bis 250x/Schicht	bis 100x/Schicht		bis 50x/Schicht
	20 bis < 25	bis 100x/Schicht	bis 50x/Schicht		
	≥ 25	nur in Verbindung mit speziellen präventiven Maßnahmen			
Frauen	< 5	im Allgemeinen ohne Einschränkung			
	5 bis < 10	bis 500x/Schicht	bis 500x/Schicht	bis 250x/Schicht	bis 100x/Schicht
	10 bis < 15	bis 250x/Schicht	bis 100x/Schicht		bis 50x/Schicht
	≥ 15	nur in Verbindung mit speziellen präventiven Maßnahmen			

	⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch Missachtung der Tabellenwerte Durch Überschreitung der zulässigen Lastgewichte, der Trageentfernung sowie der Dauer des Hebens, Umsetzens und Haltens können gesundheitliche Schäden auftreten. Oben stehende Tabellenwerte beachten.	

3.3 Arbeits-, Service- und Schutzbereiche

Gefahrenbereiche an der Presse, auf die besonders zu achten ist, sind mittels Warnhinweisen und Sicherheitssymbolen gekennzeichnet. Sie sind für in diesem Bereich arbeitende Personen klar erkennbar.
Arbeits-, Service- und Schutzbereich der Presse bilden den Gefahrenbereich.

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Missachtung des Gefahrenbereiches Es bestehen Gefährdungen durch mechanische Energien. Nichts im Arbeits- und Servicebereich abstellen oder lagern. Werkzeuge so ablegen, dass keine Gefahren für das Personal entstehen.	
	⚠ WARNING Verletzungs- und Lebensgefahr durch Missachtung der Sicherheitshinweise und des Sicherheitsabstandes Es bestehen Gefahren durch Missachtung der Sicherheitshinweise und des Sicherheitsabstandes zur Presse. Sicherheitshinweise und -zeichen an der Presse und in dieser Montageanleitung beachten. Den entsprechenden Sicherheitsabstand an der Presse einhalten.	

3.4 Sicherheitseinrichtungen

Die Presse ist mit verschiedenen Sicherheitseinrichtungen versehen. Diese sollen dazu dienen, Gefahren für Leib und Leben durch mechanische Einwirkungen der an der Presse tätigen Personen zu verhindern sowie materielle Schäden an der Presse zu begrenzen.

	NOTICE Einrichtungen keinesfalls umgehen, entfernen oder unwirksam machen. Presse nicht betreiben, wenn die Schutzeinrichtungen nicht vollständig angebracht und funktionstüchtig sind. Weitere Informationen zu den verschiedenen Sicherheitseinrichtungen finden Sie im Kapitel „Aufbau und Funktion“.	
--	---	---

3.5 Gefahren durch Energien

Gefahrenquelle	Beispiel
mechanische Energie	▪ frei zugängliche Werkzeuge
pneumatische Energie	▪ Defekt an der Pneumatikanlage
Emissionen	▪ Luftschall

3.5.1 Gefahren durch mechanische Energie

	⚠ WARNING	
	Quetsch- und Amputationsgefahr Durch Entfernen der Schutzabdeckungen bestehen Gefahren. Keine Schutzabdeckungen öffnen. Keine Verbindungen und Abdeckungen von Schutzgehäusen entfernen.	

	NOTICE	
	Das Bedienpersonal auf Gefahren durch mechanische Energie hinweisen.	

3.5.2 Gefahren durch pneumatische Energie

	⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch pneumatische Energie Beim Be- und Entlüften der Presse können durch unvorhergesehenes in Bewegung setzen von pneumatischen Stellgliedern Gefahren entstehen. Keine Pneumatikverschraubungen öffnen, solange noch Druck in den Pneumatikleitungen ist. Verbindungskupplung zwischen Wartungsmodul und Pneumatikhauptleitung lösen. Vor Arbeiten an der pneumatischen Presse die Presse ausschalten. Haupteinschaltventil des Wartungsmoduls auf „AUS“ stellen und mit Bügelschloss sichern.	

	NOTICE	
	Das Bedienpersonal auf Gefahren durch pneumatische Energie hinweisen. Alle Pneumatikschläuche regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen untersuchen.	

3.5.3 Emissionen: Luftschall-Lärm

Der von der Presse ausgehende Dauerschalldruckpegel ist < 80 dB(A). Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer oder niedrigerer Schall-
druckpegel entstehen.

	 WARNING Verletzungsgefahr durch betriebsbedingten Lärm Es können Gehörschädigungen durch den von der Presse ausgehenden Dauerschalldruckpegel auftreten. Ggf. vor Lärmschwerhörigkeit mit einem Ohrenschutz schützen.	
---	---	---

3.6 Restgefahren

Es können trotz aller getroffenen Vorkehrungen nicht offensichtliche Restrisiken bestehen!

Restrisiken können reduziert werden, wenn die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung sowie die Montageanleitung insgesamt beachtet werden!

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Störungen Störungen oder Betriebszustände, welche die Sicherheit des Bedienpersonals beeinträchtigen können, erzwingen das Stillsetzen der Presse durch Trennen der Energiezufuhren. Eine sachgerechte Wiederherstellung des bestimmungsgemäßen Zustandes ist erforderlich.	
	⚠ WARNING Quetsch- und Handverletzungsgefahr Es besteht Verletzungsgefahr durch die Bewegung von Pressenkomponenten. Während des Pressens ist es strengstens verboten, in die Wirkbereiche der Presse zu fassen. Beim Reinigen, Rüsten, Warten und der Störungsbeseitigung ist auf Quetsch- und Handverletzungsgefahr zu achten.	
	⚠ WARNING Rutschgefahr Nach dem Betrieb oder bei Störungen an der Presse können sich Verschmutzungen auf Pressenahem Boden befinden. Auf verschmutzte Stellen achten und Boden ggf. reinigen.	
	⚠ WARNING Zutritt für Unbefugte verboten Es bestehen Gefahren, wenn Unbefugte in den Gefahrenbereich der Presse eintreten. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass nicht autorisierte Personen (z. B. Besucher) keinen Zutritt zu den Gefahrenbereichen (Servicebereich, Schutzbereiche) haben.	

3.7 Gefahren in den spezifischen Lebenszyklen

3.7.1 Installation

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch angehobene Lasten Es bestehen Gefahren durch menschliches Fehlverhalten und unzureichend gesicherte Lasten. Die Arbeiten nur von speziell für Transportarbeiten geschultem Personal durchführen lassen. Niemals unter angehobene Lasten treten. Ladung gegen Lageänderung sichern.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch ungesicherte Transportwege Es besteht Stolper- und Rutschgefahr beim Transport der Presse. Wege, Rampen und Stufen, über die Lasten bewegt werden, trittsicher, ohne Hindernisse und gut beleuchtet ausstatten. Trittsicherheit durch raue Böden gewährleisten.	

3.7.2 Inbetriebnahme / Bedienung

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Restenergien (Pneumatik) Es befindet sich trotz Abschaltung der Energiezufuhren noch Restenergie in Leitungen und Pressenkomponenten. Presse niemals unbeaufsichtigt betreiben. Vor Einschalten der Presse sicherstellen, dass niemand gefährdet wird und nur beauftragtes Personal an der Presse arbeitet. Ggf. dritten Personen den Aufenthalt an der Presse verbieten. Arbeiten an der elektrischen Versorgung sind dem Bedienpersonal nicht gestattet.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch mechanische Energien Es bestehen mechanische Gefahren, z. B. Quetschen, Einziehen, Fangen. Presse niemals ohne Schutzeinrichtungen in Betrieb nehmen. Im Notfall den NOT-HALT-Schlagtaster betätigen, um die Presse sofort anzuhalten. Vor Inbetriebnahme der Presse müssen alle Schutz- und Verriegelungseinrichtungen und andere, in die Steuerung eingebundene, Schutzmaßnahmen in Funktion sein. Das Entfernen dieser Einrichtungen ist ausschließlich bei Pressenstillstand und bei Wartungsarbeiten gestattet.	
	⚠ WARNING Rutschgefahr durch austretende Betriebsstoffe Nach dem Betrieb oder bei Störungen an der Presse können sich Verschmutzungen auf Pressennahem Boden befinden. Auf verschmutzte Stellen achten und Boden ggf. reinigen.	

3.7.3 Rüstung

	⚠ WARNING Quetsch- und Lebensgefahr durch Eingriff Unbefugter Es bestehen Gefahren, wenn Umrüstarbeiten durch unbefugtes Personal durchgeführt werden. Presse gegen unabsichtliches und unbefugtes Wiedereinschalten sichern und vor dem Umrüstvorgang vom Stromnetz und der Luftzufuhr trennen. Alle Pressenteile druckfrei schalten.	
	NOTICE Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Presse sind verboten! Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Teile verwendet werden!	

3.7.4 Wartung und Instandhaltung

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch mechanische Energien Es bestehen Gefahren durch elektrische und mechanische Energien sowie spezielle Restgefahren an der Presse. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur von beauftragtem, eingewiesenem Personal vornehmen lassen. Wartung erst beginnen, wenn gefahrbringende Bewegungen durch gespeicherte Energie (Pneumatik) nicht mehr möglich sind. Darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält. Ggf. dritten Personen den Aufenthalt an der Presse verbieten.	
	NOTICE Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Presse sind verboten! Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Teile verwendet werden!	

3.8 Zusatzhinweise

Für alle Arbeiten an der Presse gelten grundsätzlich die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

Zusätzlich beachten:

- geltende verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung
- geltende verbindliche Regelungen an der Einsatzstelle
- die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten
- bestehende Vorschriften zum Umweltschutz
- sonstige zutreffende Vorschriften

NOTICE	
Die Belehrung der Mitarbeiter in Bezug auf Gefahren und die erforderlichen Schutzmaßnahmen muss in regelmäßigen Abständen, jedoch mindestens einmal jährlich, wiederholt werden. Für die Belange des Arbeitsschutzes ist eine Betriebsanweisung erforderlich, die der Betreiber erstellen muss! Diese Anweisungen sind, neben der Montageanleitung, vom Bediener der Presse vollständig zu beachten!	

4. Installation

NOTICE

Die grundlegenden Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ beachten.

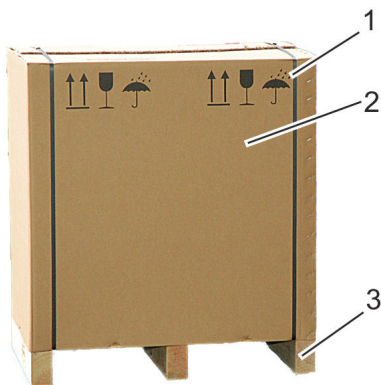
Zusätzlich alle Sicherheitshinweise der im Anhang befindlichen Herstellerdokumentationen beachten.



- ➔ Prüfen Sie durch Sichtkontrolle, ob die Anschlagmittel unbeschädigt und in gutem Zustand sind!
- ➔ Verhindern Sie das Scheuern von Seilen und Hebebändern an scharfen Kanten und Ecken durch besondere Hilfsmittel, z. B. durch Zwischenlagen aus weicherem Material, Schutzecken, Eckhölzer!
- ➔ Schrauben Sie Haken und Ringschrauben mit voller Länge ein!
- ➔ Reparieren oder verwenden Sie keine beschädigten oder verbogenen Haken und Ringschrauben!
- ➔ Schlagen Sie keine Lasten an, aus denen während des Transportes ggf. vorhandene Flüssigkeiten auslaufen können!
- ➔ Überprüfen Sie die gelieferten Teile auf Vollständigkeit, Beschädigungen oder sonstige Auffälligkeiten!
- ➔ Beachten Sie beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften (BGV D8, D6)!
- ➔ Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Aufstellortes!
- ➔ Wenden Sie sich bei Fragen zum Transport, Aufbau und zur Installation der Presse an das Unternehmen Gechter GmbH Werkzeug- und Maschinenbau!
- ➔ Entnehmen Sie die Kontaktmöglichkeiten dem Kapitel „Identifikation“!

4.1 Transportvorgang

Die Presse wird auf einer Palette angeliefert. Diese muss beim Transport zum Aufstellungsort unter der Presse bleiben, um eventuelles Kippen oder Anecken auf dem Transportweg zu vermeiden.



Beispielhafte Darstellung

- ➔ Transportkiste mit geeignetem Transportmittel (Hubwagen/Gabelstapler) an endgültigen Aufstellort bringen.
- ➔ Tragen Sie während der Transportarbeiten entsprechende Schutzkleidung!
- ➔ Verwenden Sie für den Transport nur technisch einwandfreies und funktionsfähiges Hebezeug mit ausreichender Tragkraft!
- ➔ Heben Sie die Presse an den gekennzeichneten Anschlagpunkten (3) an!
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Tragkraft der Hebezeuge sowie der Lastaufnahme- und Transportmittel den für die Presse angegebenen Lasten entspricht!
- ➔ Lassen Sie bei größeren Pressen den Transport durch geschultes Transportpersonal durchführen!
- ➔ Transportbänder (1) entfernen.
- ➔ Palettenumverpackung (2) entfernen.
- ➔ Sicherungsschrauben entfernen.

4.2 Anlage aufstellen

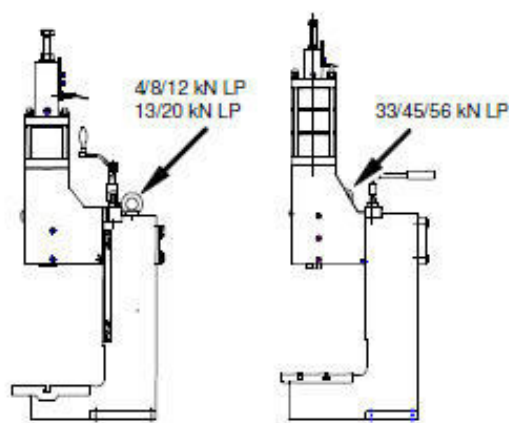
NOTICE

Bei Überschreiten des zulässigen Betriebsdrucks durch das vorhandene Druckluftnetz wird dieser mit dem Druckregler der Wartungseinheit auf den zulässigen Höchstdruck begrenzt.



NOTICE

Die Presse wird betriebsfertig montiert geliefert. Eine Montage von Zubehör kann in bestimmten Fällen erforderlich sein (gesonderte Anleitung des Zubehörs beachten).



Beispiel: Ringschraube für Transport

4.2.1 Raumbedarf

- ➔ Beachten Sie die genauen Angaben der Aufstellungsmaße in den nachfolgenden schematischen Darstellungen der Presse (Angaben in Millimeter)!
- ➔ Beachten Sie die benötigte Tragfähigkeit der Werkbank (siehe Kapitel „Technische Daten“)!

Der vorgesehene Standort muss fest und eben sein!

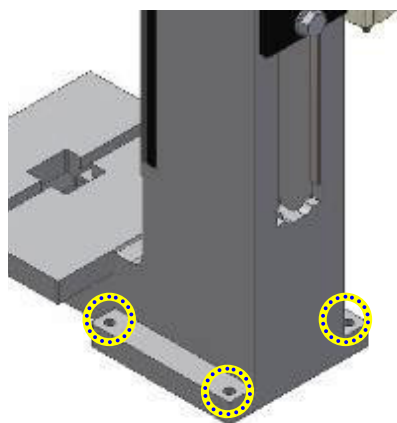
4.2.2 Allgemeine Bedingungen

Der Aufstellplatz muss über einen Druckluftanschluss verfügen.

- ➔ Stellen Sie die Anlage so auf, dass die Trenneinrichtungen leicht zu erreichen sind!

4.2.3 Presse befestigen

Durch die Bohrungen am Pressenständerfuß die Presse mit Sechskantschrauben, Beilagscheiben und Muttern befestigen.



4/8/12 kN LP	Ø9mm
13/20 kN LP	Ø9mm
33/45/56 kN LP	Ø12mm

Presse befestigen

4.3 Presse anschließen (Energiezufuhren)

- ➔ Verlegen Sie alle für die Betriebsstoffe notwendigen Leitungen gemäß dem Anschlussplan!
- ➔ Verlegen Sie die Leitungen in den vorgesehenen Kabelkanälen!
- ➔ Installieren Sie die Zuleitungen vor Ort so, dass die Presse mit Druckluft versorgt werden kann!

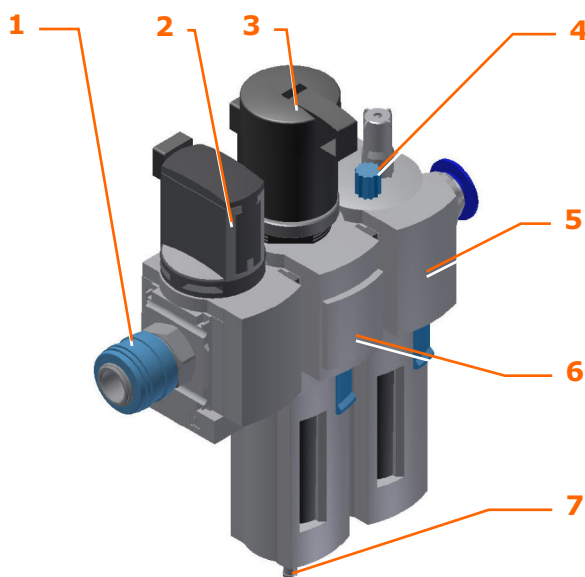
Zum Betrieb der Presse werden benötigt:

- Für den korrekten Pneumatikanschluss der Presse ist ein zentraler Kompressor notwendig, der trockene und gekühlte Luft in ausreichender Menge und Druck liefert.
- Die Presse ist mit Druckregler und Wartungsmodul ausgerüstet werden.
- Der Kondenswasserbehälter des pneumatischen Wartungsmoduls muss regelmäßig entleert werden.

4.3.1 Presse pneumatisch anschließen

Nach DIN EN 13736 ist eine Wartungseinheit für pneumatische Pressen zwingend vorgeschrieben.

- ➔ Den externen Pneumatikanschluss mit Kupplungsdose koppeln.
- ➔ Das Einschaltventil auf Durchgang stellen.
- ➔ Den Druckeinstellknopf herausziehen.
- ➔ Den Betriebsdruck am Druckeinstellknopf der Wartungseinheit gemäß dem zulässigen Betriebsdruck einstellen (siehe Technische Daten).
- ➔ Den Druckeinstellknopf herunterdrücken. (Das Druckminderventil ist in heruntergedrückter Stellung vor Verstellung gesichert).
- ➔ Den Öler der Wartungseinheit mit der Rändelschraube auf 1 Tropfen pro 80 Hube einstellen.



Beispielhafte Darstellung

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Kupplungsdose | 5 Öler |
| 2 Einschaltventil | 6 Druckregler mit Kondensatabscheider |
| 3 Druck-Einstellknopf | 7 Ablassschraube |
| 4 Einstellschraube für Öler | |

4.4 Betriebsbedingungen

Physikalische Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	+10 °C bis +55 °C
Luftfeuchte:	30 % bis 60 %
Höhenlage:	max. 2000 m über NN
Verschmutzung:	keine hohe Verschmutzung durch Staub, Säuren, korrosive Gase
Besonderheiten:	- keine direkte Sonneneinstrahlung - ist der Arbeitsbereich nur ungenügend ausgeleuchtet, sind durch den Betreiber zusätzliche Beleuchtungsmittel zu installieren - ausreichende Belüftung des Arbeitsraumes (Belastung des Bedieners) - Presse verfügt über keinen Ex-Schutz

Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten nach BGR 131-1 (Okt. 2008)		
	Arbeitsbereich	Umgebungsbereich
Arbeitsbereiche, in denen Mitarbeiter sich bei der von ihnen auszuübenden Tätigkeit regelmäßig über einen längeren Zeitraum oder im Verlauf der täglichen Arbeitszeit nicht nur kurzfristig aufhalten.	300 Lux	200 Lux
Arbeitsbereiche, in denen aus sehphysiologischen oder produktionsbezogenen Erfordernissen Werte ab 500 Lux erforderlich sind, z.B. Büroarbeitsplätze, Laboratorien, Arbeitsplätze im Gesundheitswesen, oder Arbeitsbereiche mit besonderen Gefährdungen, z. B. Arbeiten mit Kreissägen.	500 Lux	300 Lux
Arbeitsbereiche, in denen Mitarbeiter sich nicht regelmäßig über einen längeren Zeitraum oder im Verlauf der täglichen Arbeitszeit nur kurzfristig aufhalten, z. B. für Tätigkeiten im Lager, und die keine besonderen Gefährdungen aufweisen.	200 Lux	200 Lux

4.4.1 Pressenbeleuchtung

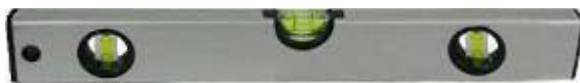
NOTICE	
Die Presse besitzt keine eigene Beleuchtungseinrichtung und ist deshalb am Aufstellort in die betreiberseitig vorhandene Hallenbeleuchtung zu integrieren! Ist die Ausleuchtung des Arbeitsbereiches an der Presse nicht ausreichend, sind durch den Betreiber zusätzliche Beleuchtungsmittel zu installieren!	

4.5 Anlage ausrichten

Für das Ausrichten der montierten Pressenelemente benötigen Sie folgende Hilfsmittel:

- Schlosserwerkzeugkasten
- Wasserwaage

➔ Überprüfen Sie die horizontale Lage sämtlicher Komponenten mit der Wasserwaage!



Wasserwaage

4.6 Betriebsmittel

- ➔ Beachten Sie die Dokumentation für Zulieferkomponenten im Anhang!
- ➔ Richten Sie sich bei der Verwendung von Reinigungsmitteln nach der aktuellen Arbeitsanweisung des Betreibers!
- ➔ Entnehmen Sie die Angaben zur Schmierung der Presse dem Kapitel „Schmierung“!

5. Aufbau und Funktion

5.1 Beschreibung

Die linearwirkende Presse zeichnet sich dadurch aus, dass die Presskraft über die gesamte Hublänge konstant aufgebracht wird.

Durch den geringen körperlichen Krafteinsatz können auch größere Serienfertigungen mit dieser Presse durchgeführt werden, wobei eine konstante Arbeitsleistung des Bedieners beansprucht wird.

Die Presse kann, mit entsprechender Steuerung, vom Einzelarbeitsplatz bis hin zum Vollautomaten (Rundtisch mit Zuführ- und Entnahmestation) eingesetzt werden. Sie sind damit für nahezu jeden Einsatz zu verwenden, der innerhalb der technischen Grenzen der Maschine liegt.

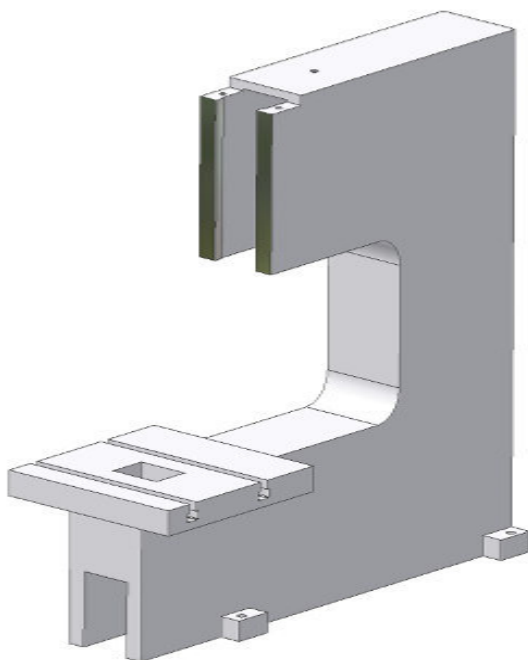
Die Presse eignet sich für einen Arbeitsplatz sowohl in sitzender als auch in stehender Haltung. Sie wird vorwiegend auf einer vorhandenen Werkbank oder einem stabilen Untergestell befestigt.

Die Presse erreicht ihre Nennleistung bei einem maximalen Betriebsdruck von 6 bzw. 7 bar, kann jedoch bei proportional abnehmender Kraft mit entsprechend weniger Druck bis ca. 3 bar betrieben werden. Sie lässt sich durch vielfältige Verstell- und Einstellmöglichkeiten optimal dem Arbeitsvorgang anpassen.

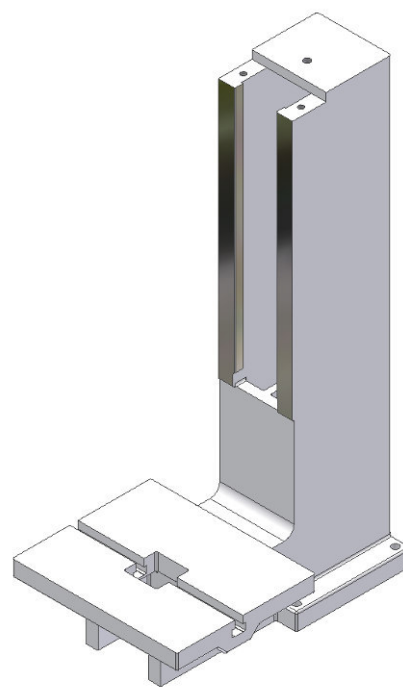
Die linearwirkende Presse darf ausschließlich für Einpress-, Füge-, Montage-, Niet-, Stanz-, Biege-, Präge- und Schneidarbeiten, sowie Arbeiten mit ausreichend isolierten geheizten Werkzeugen eingesetzt werden. Das Gerät ist ausschließlich für die Bearbeitung von Metall, Pappe, Kunststoff, Gummi, Leder und Metallpulver geeignet.

5.2 Ständervarianten

Für den jeweiligen Anwendungsfall kann unter Umständen eine veränderte Ständervariante erforderlich sein. Für die Presse stehen nachfolgend weitere Varianten zur Verfügung.



Ständer mit größerer Ausladung

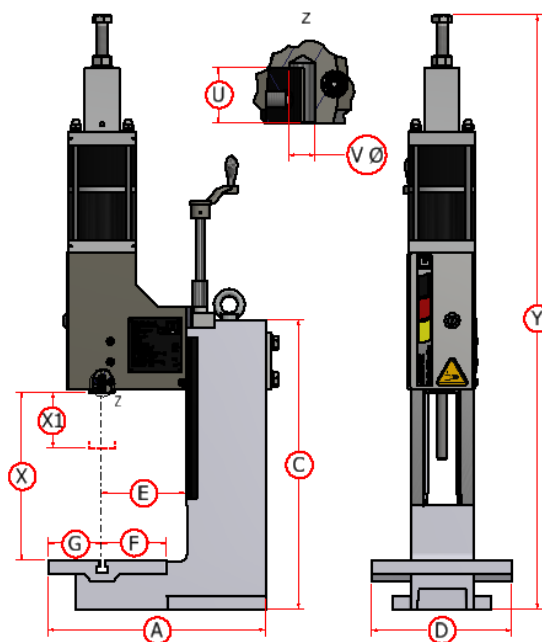


Ständer mit größerer Einbauhöhe

5.3 Technische Daten

5.3.1 Technische Daten 4-8-12 kN LP

Abmessungen und Gewichte



Abmessungen und Gewichte									
	4 kN			8 kN			12 kN		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
A	328	566	333	328	566	333	328	566	333
C	413	507	525	413	507	525	413	507	525
D	200	200	200	200	200	200	200	200	200
E	120	300	120	120	300	120	120	300	120
F	92	120	93	92	120	93	92	120	93
G	76	85	75	76	85	75	76	85	75
U	21	21	21	21	21	21	21	21	21
V ø	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H
X_{min}	73	180	130	73	180	130	73	180	130
X_{max}	240	245	340	240	245	340	240	245	340
X₁	0-40, max. 60			0-40, max. 60			0-40, max. 60		
Y	780-1040			850-1100			930-1260		
Gewicht (kg)	36	80	49	40	82	51	42	85	53

1 Presse Standard

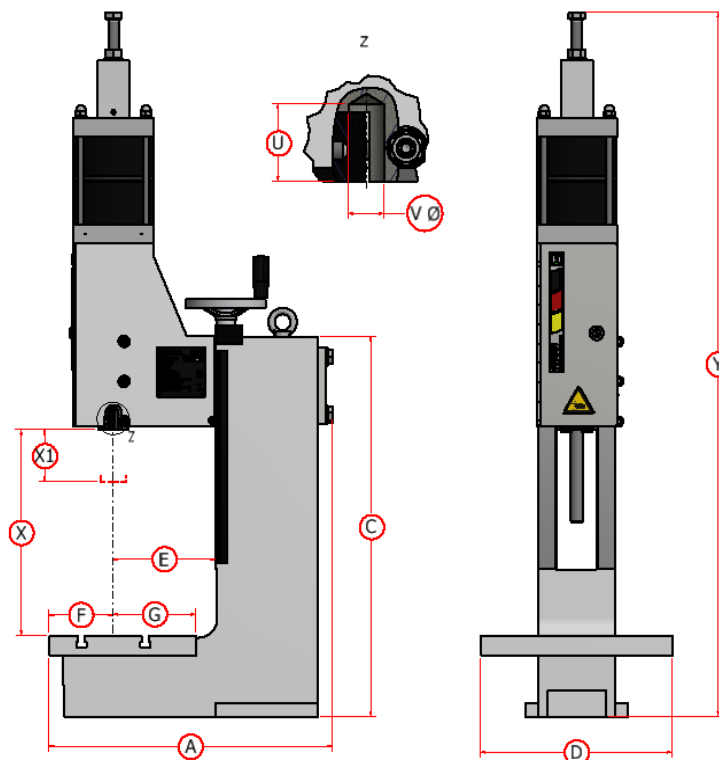
2 Vergrößerte Ausladung

3 Vergrößerte Einbauhöhe

Technische Daten - Presse	
Einspannzapfen- Einspannbohrung:	Ø10 H7
Gewicht ca. (ohne Werkzeug)	siehe Abmessungen und Gewichte
Anzugsmoment der Klemm- schraube:	90 Nm
Anzugsmoment der Zylinder- schraube:	30 Nm
Pneumatikanschlussleitung:	1/4"
Betriebsdruck min - max:	3 – 7 bar
Zulässige Lagertemperatur:	0 – 50 °C
Zulässige Meereshöhe:	0 – 2000m

5.3.2 Technische Daten 13-20 kN LP

Abmessungen und Gewichte



Abmessungen und Gewichte									
	13 kN			20 kN					
	1	2	3	1	2	3			
A	445	630	470	445	630	470			
C	590	670	690	590	670	690			
D	300	300	300	300	300	300			
E	160	300	160	160	300	160			
F	130	130	130	130	130	130			
G	100	100	100	100	100	100			
U	29	29	29	29	29	29			
V Ø	15H7	15H7	15H7	15H7	15H7	15H7			
X_{min}	100	220	150	100	220	150			
X_{max}	320	320	420	320	320	420			
X₁	0-40, max. 80			0-40, max. 80					
Y	1100-1320			1160-1420					
Gewicht (kg)	94	148	100	96	150	102			

1 Presse Standard

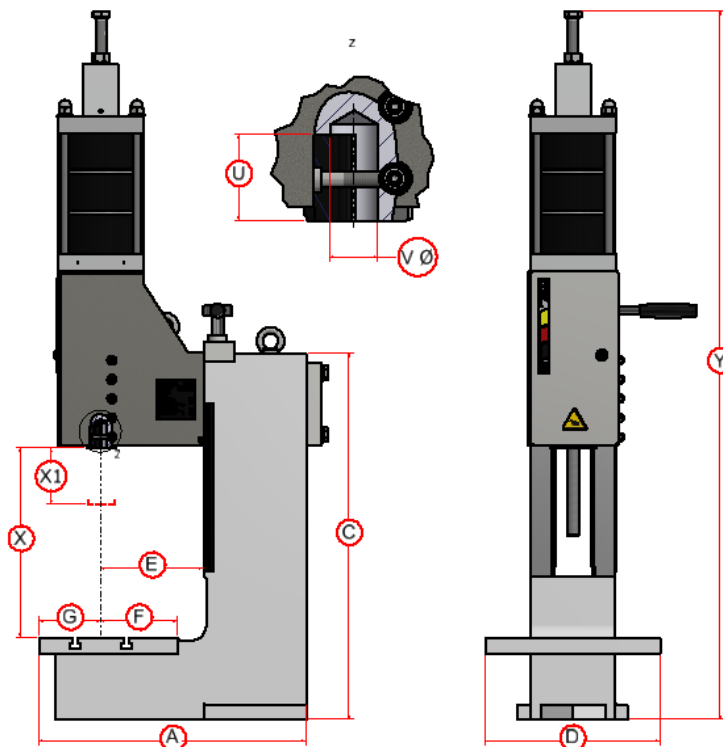
2 Vergrößerte Ausladung

3 Vergrößerte Einbauhöhe

Technische Daten - Presse	
Einspannzapfen- Einspannbohrung:	Ø15 H7
Gewicht ca. (ohne Werkzeug)	siehe Abmessungen und Gewichte
Anzugsmoment der Klemm- schraube:	120 Nm
Anzugsmoment der Zylinder- schraube:	45 Nm
Pneumatikanschlussleitung:	3/8"
Betriebsdruck min - max:	3 – 7 bar
Zulässige Lagertemperatur:	0 – 50 °C
Zulässige Meereshöhe:	0 – 2000m

5.3.3 Technische Daten 33-45-56 kN LP

Abmessungen und Gewichte



Abmessungen und Gewichte									
	33 kN			45 kN			56 kN		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
A	563	715	565	563	715	565	563	715	565
C	715	769	815	715	769	815	715	769	815
D	340	340	340	340	340	340	340	340	340
E	200	300	200	200	300	200	200	300	200
F	150	150	150	150	150	150	150	150	150
G	120	120	120	120	120	120	120	120	120
U	45	45	45	45	45	45	45	45	45
V Ø	25H7	25H7	25H7	25H7	25H7	25H7	25H7	25H7	25H7
X_{min}	115	230	225	115	230	225	115	230	225
X_{max}	370	370	470	370	370	470	370	370	470
X₁	0-40, max. 80			0-40, max. 80			0-40, max. 80		
Y	1390-1650			1465-1765			1540-1880		
Gewicht (kg)	203	267	215	208	272	220	213	277	225

1 Presse Standard

2 Vergrößerte Ausladung

3 Vergrößerte Einbauhöhe

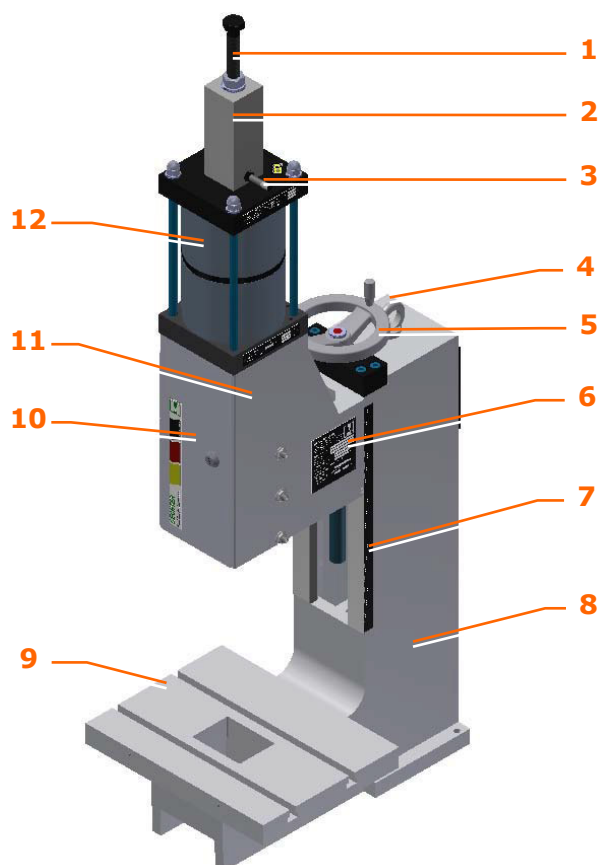
Technische Daten - Presse	
Einspannzapfen- Einspannbohrung:	Ø25 H7
Gewicht ca. (ohne Werkzeug)	siehe Abmessungen und Gewichte
Anzugsmoment der Klemm- schraube:	170 Nm
Anzugsmoment der Zylinder- schraube:	100 Nm
Pneumatikanschlussleitung:	1/2"
Betriebsdruck min - max:	3 – 7 bar
Zulässige Lagertemperatur:	0 – 50 °C
Zulässige Meereshöhe:	0 – 2000m

5.3.4 Typenschild



Beispiel „Typenschild“

5.4 Gesamtdarstellung – Übersicht / Arbeitsplätze



Beispielhafte Darstellung

- | | | | |
|----------|--------------------------|-----------|----------------------------|
| 1 | Hubverstellung | 7 | Scala für Höheneinstellung |
| 2 | Hubbegrenzung | 8 | Pressenständer |
| 3 | Sensor für Hubbegrenzung | 9 | Pressentisch |
| 4 | Transportringschraube | 10 | Tür mit Schloss |
| 5 | Höhenverstellung | 11 | Führungseinheit |
| 6 | Typenschild | 12 | Pressenzylinder |

5.4.1 Arbeitsplätze des Bedienpersonals

Folgende Plätze werden vom Bedienpersonal an der Presse eingenommen:

- Bedienerposition unmittelbar vor der Presse
- an Komponenten im Bereich der Presse zur Behebung von Störungen bzw. zur Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

5.4.2 Aufgaben des Bedienpersonals

Folgende Tätigkeiten muss der Bediener während des Automatikbetriebes ausführen, um einen störungsfreien Ablauf des Betriebes zu gewährleisten:

- Teile einlegen
- Arbeitstakt auslösen
- Entnahme des bearbeiteten Werkstückes nach dem Pressvorgang
- Störungen identifizieren und ggf. Fachpersonal benachrichtigen
- Inbetriebnahme der Presse unter Anweisung des Einrichtpersonals nach einer Störung oder Umrüstung

6. Inbetriebnahme/Bedienung

NOTICE	
Sicherheitskapitel beachten Die grundlegenden Sicherheitshinweise für die Presse befinden sich im Kapitel „Sicherheitshinweise“. Zusätzlich alle Sicherheitshinweise der im Anhang befindlichen Herstellerdokumentationen beachten.	

- ➔ Beachten Sie die Gefahrenbereiche, siehe Kapitel „Arbeits-, Service- und Schutzbereich“!
- ➔ Nehmen Sie nach dem Einschalten der Anlage keine Reinigungsarbeiten in den Wirkbereichen der Anlage vor!

6.1 Inbetriebnahme

- ➔ Kontrollieren Sie die Anlage und sämtliche dazugehörigen mechanischen Komponenten auf Beschädigungen!

⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch Schäden und Defekte Verantwortung des in Betrieb nehmenden Personals festlegen. Presse vor Inbetriebnahme auf die richtige Einstellung und das Vorhandensein erforderlicher Schutz- und Sicherheitseinrichtungen prüfen. Bei festgestellten Mängeln ist die Presse solange still zu setzen, bis diese Mängel beseitigt sind. Defekte Komponenten der Presse sofort austauschen. Zur zweifelsfreien Identifikation des Bauteiles die Zusatzunterlagen im Anhang dieser Montageanleitung verwenden. Keine Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder ohne diese arbeiten. Installationsbedingungen bei der Erstinbetriebnahme bzw. nach längerem Stillstand überprüfen!



6.1.1 Funktionskontrolle vor Betrieb

	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Schäden und Defekte Es besteht Lebensgefahr durch Schäden und Defekte an der Presse. Presse im Falle einer lokalisierten und identifizierten Beschädigung keinesfalls in Betrieb nehmen. Defekte Komponenten austauschen.	
---	---	---

Führen Sie folgende Tätigkeiten vor dem Einschalten der Presse durch:

- ➔ Kontrollieren Sie die Presse und alle dazugehörigen mechanischen Komponenten auf Beschädigungen
- ➔ Kontrollieren Sie die Einstellung der Druckregeleinrichtungen auf den Nenndruck
- ➔ Durchführung der Wartung nach Anleitung
- ➔ Kontrollieren Sie alle Betriebsstofffüllstände (z.B. Öler Druckluft)

6.2 Bedienung

	⚠ WARNING Quetsch- und Handverletzungen Durch Entfernen der Schutzabdeckungen bestehen Gefahren. Keine Schutzabdeckungen öffnen. Keine Verbindungen und Abdeckungen von Schutzgehäusen entfernen.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Materialstäube! Stäube, die bei der Verarbeitung von Metallpulver o. Ä. in die Atemwege oder Augen geraten, können zu Verletzungen führen. Bei der Pulververarbeitung immer eine Absaugung benutzen. Bei der Pulververarbeitung niemals ohne Atemschutzmaske arbeiten. Bei der Pulververarbeitung niemals ohne Schutzbrille arbeiten.	

6.2.1 Arbeitsschritte Pressvorgang

	NOTICE Aufgrund der Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten der linearwirkenden Pneumatikpresse können detaillierte Arbeitsschritte nicht beschrieben werden. Die jeweiligen Arbeitsschritte müssen durch den Betreiber festgelegt werden.	
--	---	---

Die folgenden Arbeitsschritte beschreiben einen vereinfachten Pressvorgang, um das generelle Vorgehen beim Pressen zu darzustellen:

- ➞ Werkstück aus der Bevorratung nehmen.
- ➞ Werkstück in das Pressenwerkzeug legen.
- ➞ Zustellhub des Oberwerkzeugs ausführen.
- ➞ Werkstück aus dem Pressenwerkzeug entnehmen und zur Seite ablegen.

	NOTICE Beim Erreichen des unteren Zustellpunktes wird automatisch, nach Ablauf der Haltezeit, der Rückhub ausgelöst.	
--	---	---

7. Außerbetriebnahme

NOTICE	
Sicherheitskapitel beachten Die grundlegenden Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ beachten. Zusätzlich alle Sicherheitshinweise der im Anhang befindlichen Herstellerdokumentationen beachten.	

- ➔ Sichern Sie die Presse nach Arbeitsende gegen unbefugtes Wiedereinschalten!
- ➔ Lassen Sie das Trennen der Energiezufuhren ausschließlich von autorisiertem Personal durchführen!

7.1 Presse ausschalten

- ➔ Räumen Sie die Presse leer!
- ➔ Schalten Sie die optionalen Komponenten aus!
- ➔ Schalten Sie die Zufuhr der Betriebsstoffe (Luft) ab!

7.2 Presse stillsetzen (längerer Zeitraum)

- ➔ Führen Sie folgende Einlagerungsmaßnahmen durch, wenn die Absicht besteht, die Presse länger als 4 Wochen außer Betrieb zu nehmen!

Entleeren:

- Kondensat am Wartungsmodul ablassen
- Teile entnehmen

Trennen der Energiequellen:

- Strom-Zuleitung (Option)
- Luft-Zuleitung

Einlagern:

- Presse gegen Verschmutzung abdecken
- blanke Metallteile gegen Korrosion leicht einölen
- Presse auf Transportpaletten lagern
- Bewegliche Teile befestigen

7.3 Presse verlagern

➔ Führen Sie folgende Arbeitsschritte durch, wenn die Presse verlagert werden soll!

Entleeren:

- Kondensat am Wartungsmodul ablassen
- Teile entnehmen

Trennen der Energiequellen:

- Strom-Zuleitung (Option)
- Luft-Zuleitung

Verlagern:

- Presse gegen Verschmutzung abdecken
- blanken Metallteile gegen Korrosion leicht einölen
- Presse auf Transportpaletten lagern
- bewegliche Teile befestigen

WICHTIG

Beachten Sie die Transporthinweise im Kapitel „Transportvorgang!“

7.4 Anlage lagern

Die Lagerstätte muss kühl und trocken sein, um Korrosion an einzelnen Teilen der Anlage nicht zu begünstigen.

Die Raumtemperatur der Lagerstätte muss konstant zwischen 10 °C und 25 °C liegen. Die Luftfeuchtigkeit des Lagerraumes darf nicht mehr als 50 % betragen.

- ➔ Verpacken Sie die Pressenteile so, dass sie während der Lagerung nicht durch äußere Einflüsse beschädigt werden!
- ➔ Verwenden Sie gegebenenfalls Kartonagen und anderes Verpackungsmaterial!
- ➔ Sichern Sie die Pressenteile gegen unbeabsichtigtes Kippen und Instabilität!

7.5 Presse entsorgen



➔ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial gemäß der landesüblichen Vorschriften!



Entsorgen Sie Kartonagen, Schutzverpackungen aus Plastik und Konservierungsstoffe separat und fachgerecht!

Die Entsorgung der Presse (auch Pressenteile, Betriebsstoffe) richtet sich nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften sowie den im Anwenderland gegebenen Umweltschutzgesetzen.



Hat die Presse das Ende ihres Lebenszyklus erreicht, ist bei deren Abbau für eine sichere und fachgerechte Entsorgung, insbesondere der für die Umwelt schädlichen Teile oder Stoffe zu sorgen. Dazu gehören u. a. Schmiermittel, Kunststoffe, Batterien.

➔ Lassen Sie die Presse wegen der Gefahr möglicher Umweltverschmutzung durch ein zugelassenes Fachunternehmen entsorgen!

8. Rüsten und Zubehör

NOTICE	
Sicherheitskapitel beachten Die grundlegenden Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ beachten. Zusätzlich alle Sicherheitshinweise der im Anhang befindlichen Herstellerdokumentationen beachten.	

8.1 Rüstvorgang

⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch pneumatische Energie Bei Arbeiten an der Presse, z. B. bei Werkzeugwechsel, muss die Presse durch Umschalten des Einschaltventils von der Druckluftversorgung getrennt werden. Keine Pneumatikverschraubungen öffnen, solange noch Druck in den Pneumatikleitungen ist. Verbindungskupplung zwischen Wartungsmodul und Pneumatikhauptleitung lösen.

⚠ WARNING	
 	Quetsch- und Handverletzungsgefahr Es besteht bei Einrichtarbeiten Quetschgefahr an Hand und Finger durch das Absinken des Werkzeugs bzw. des Pressenzylinders. Einrichtarbeiten nur von Fachpersonal durchführen lassen. Die Tür an der Vorderseite der Führungseinheit muss beim Arbeiten mit der Presse stets geschlossen sein. Beim Probehub nicht die Hand in den Werkzeugbereich halten. Bei Arbeiten an der Presse, z. B. bei Werkzeugwechsel, muss die Presse durch Umschalten des Einschaltventils von der Druckluftversorgung getrennt werden.

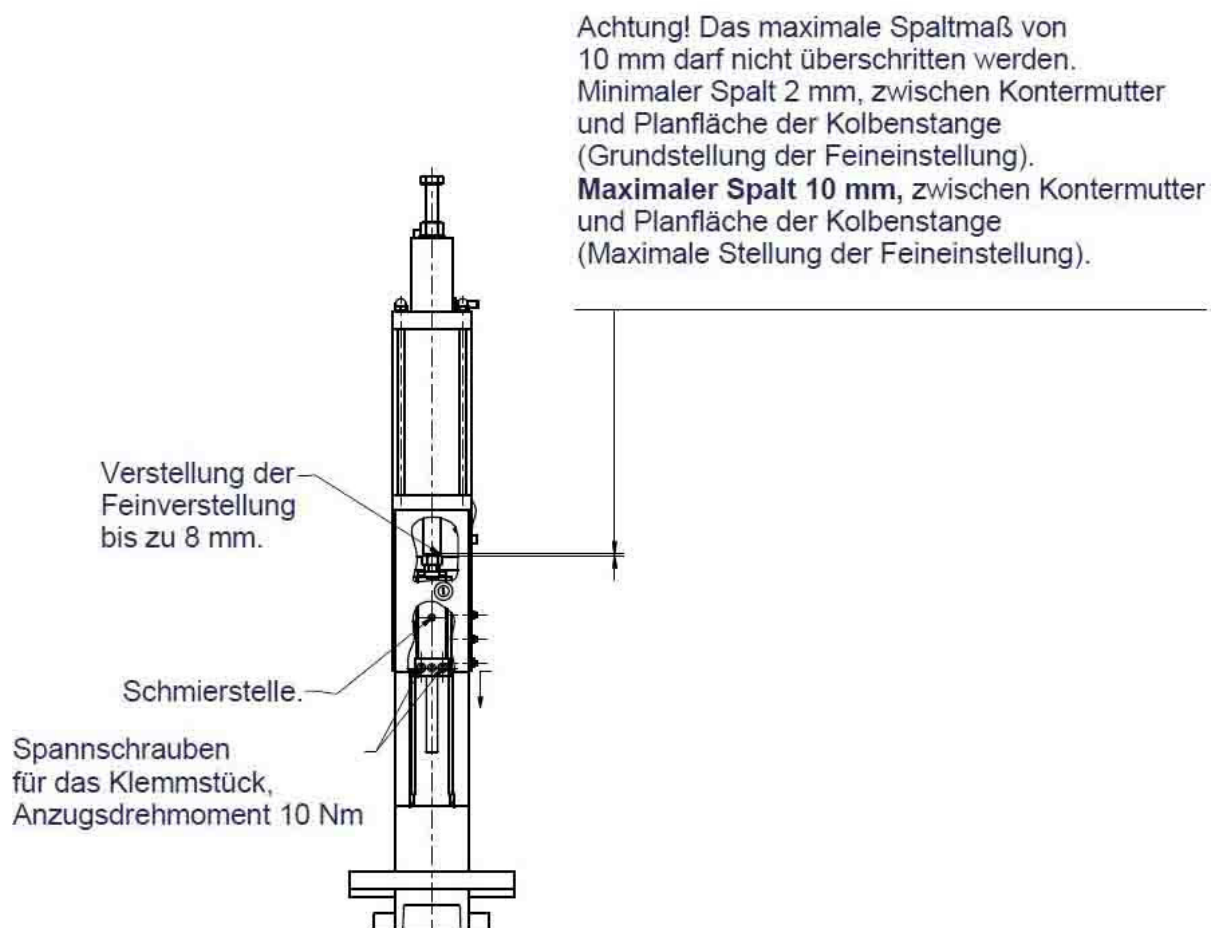
Bei Typwechsel muss die Presse umgerüstet werden.

- ➔ Beachten Sie die einzelnen Stationsbeschreibungen im Kapitel „Aufbau und Funktion“.
- ➔ Verwenden Sie für den Umrüstvorgang entsprechende Werkzeugpläne mit Darstellungen der umzurüstenden Komponenten.
- ➔ Schließen Sie die umzurüstenden Komponenten oder Zubehörteile identisch zur normalen Installation an.
- ➔ Beachten Sie spezielle Handlungsaufforderungen und Hinweise im Kapitel „Installation“.

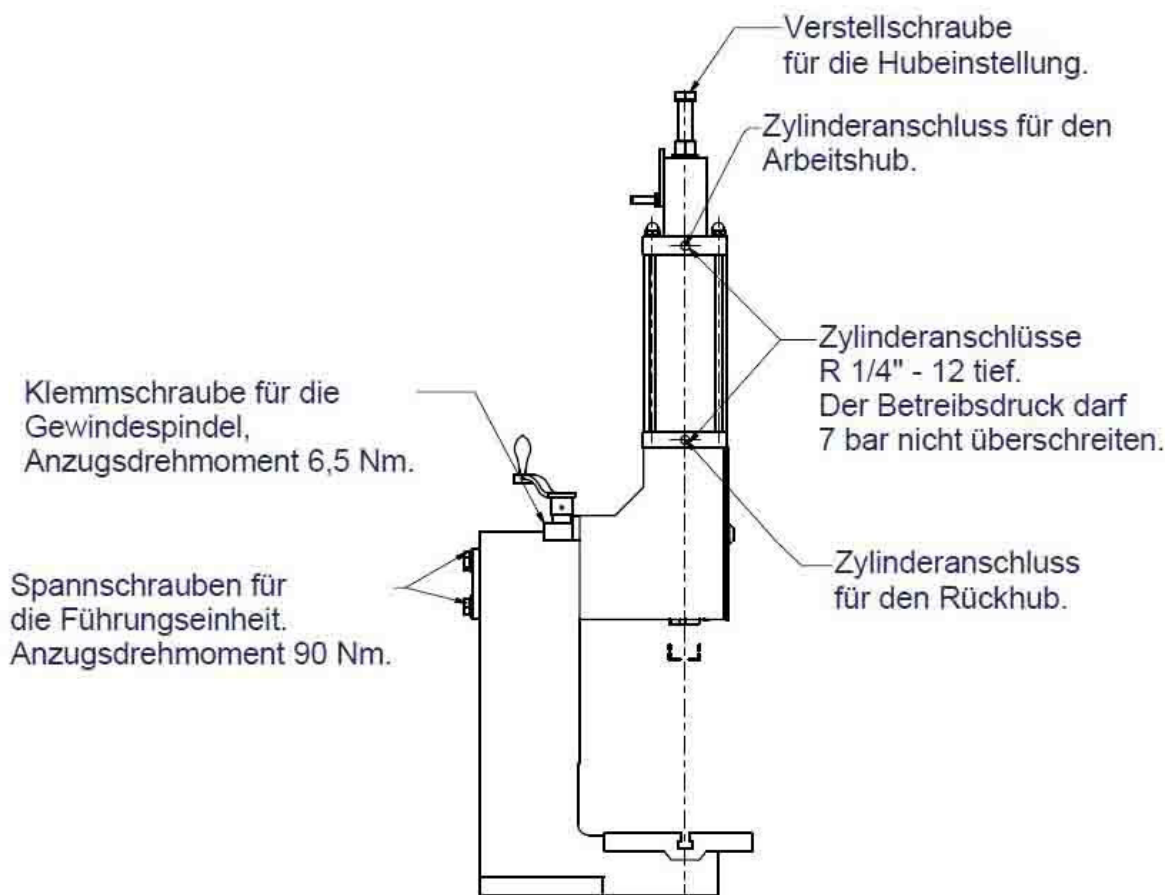
8.1.1 Anzugsdrehmomente für Schrauben, Anschlüsse und Einstellungen

Um einen sicheren Halt der Baugruppen zu gewähren, sind die Schraubenverbindungen, mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment anzuziehen.

LP 4/8/12kN



LP 4/8/12kN

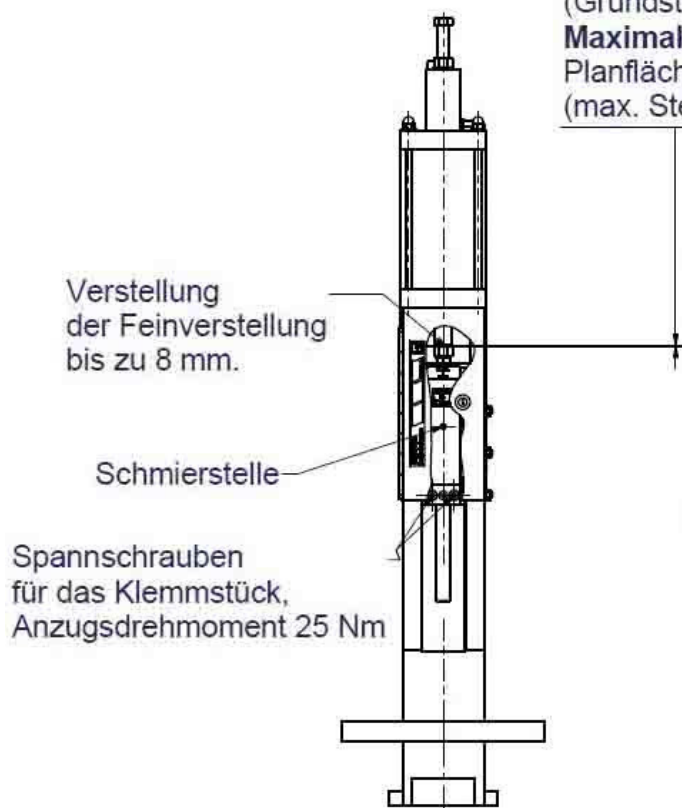


LP 13/20kN

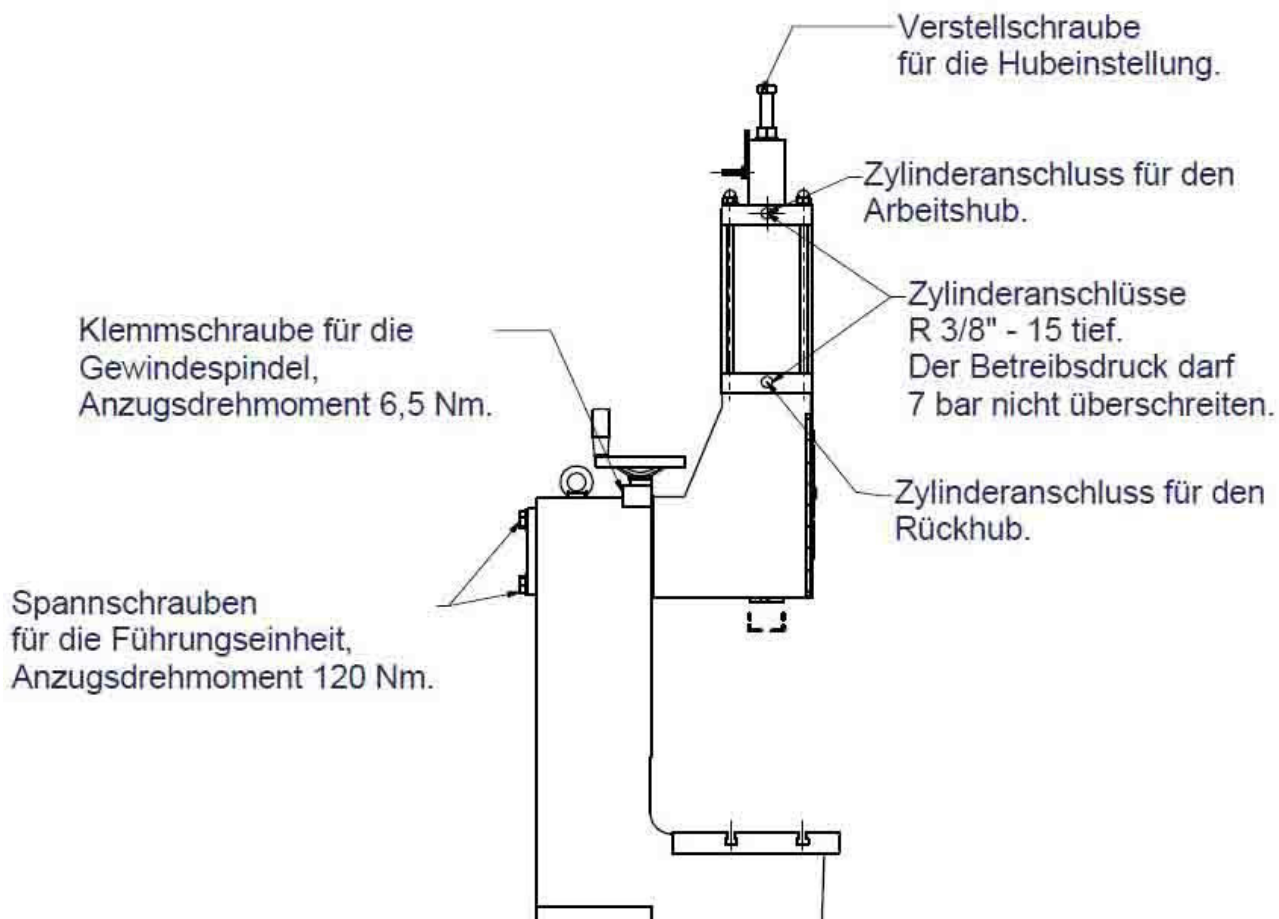
Achtung! Das maximale Spaltmaß von 10 mm darf nicht überschritten werden.

Minimaler Spalt 2 mm zwischen Kontermutter und Planfläche der Kolbenstange
(Grundstellung der Feineinstellung).

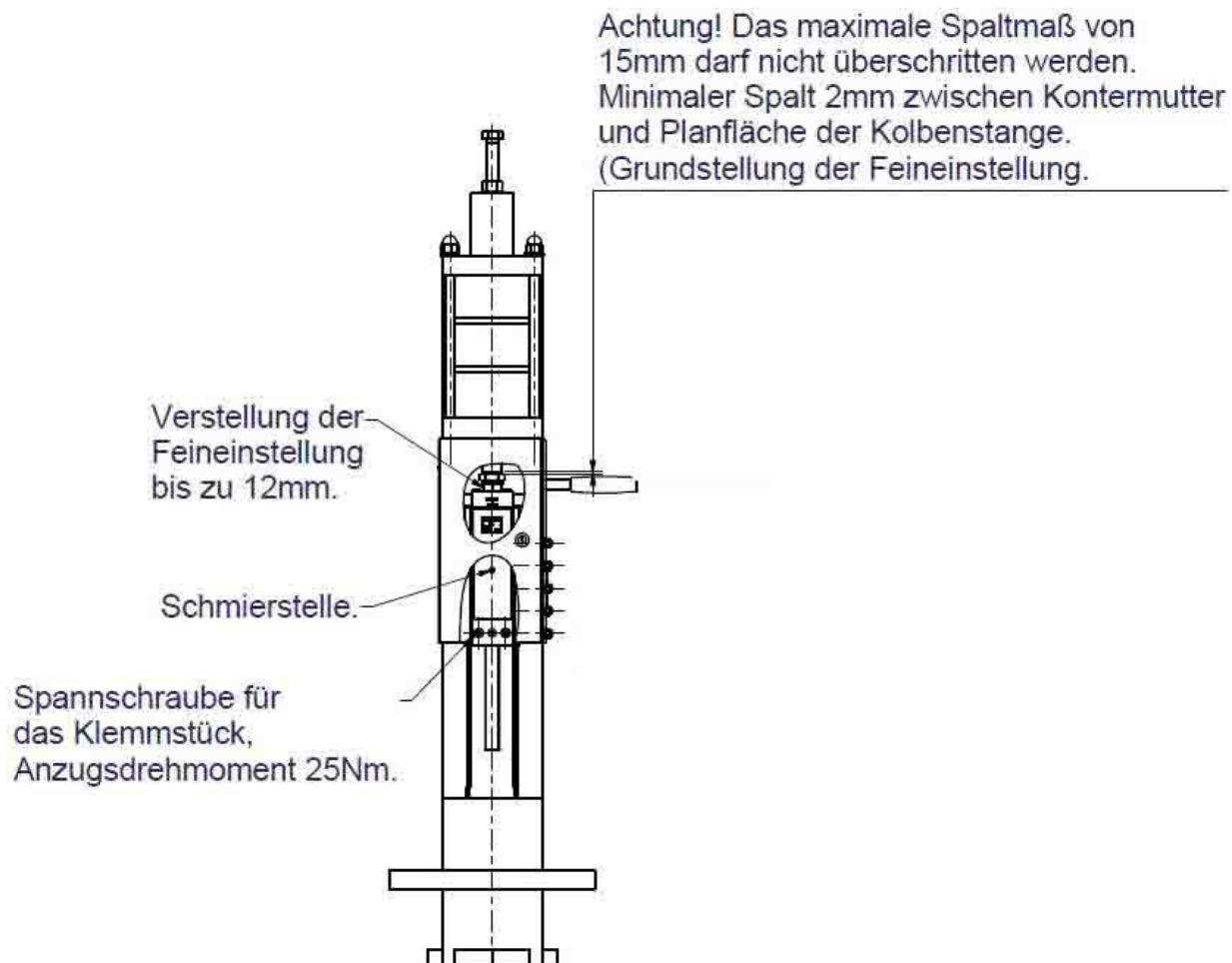
Maximaler Spalt 10 mm zwischen Kontermutter und Planfläche der Kolbenstange
(max. Stellung der Feineinstellung).



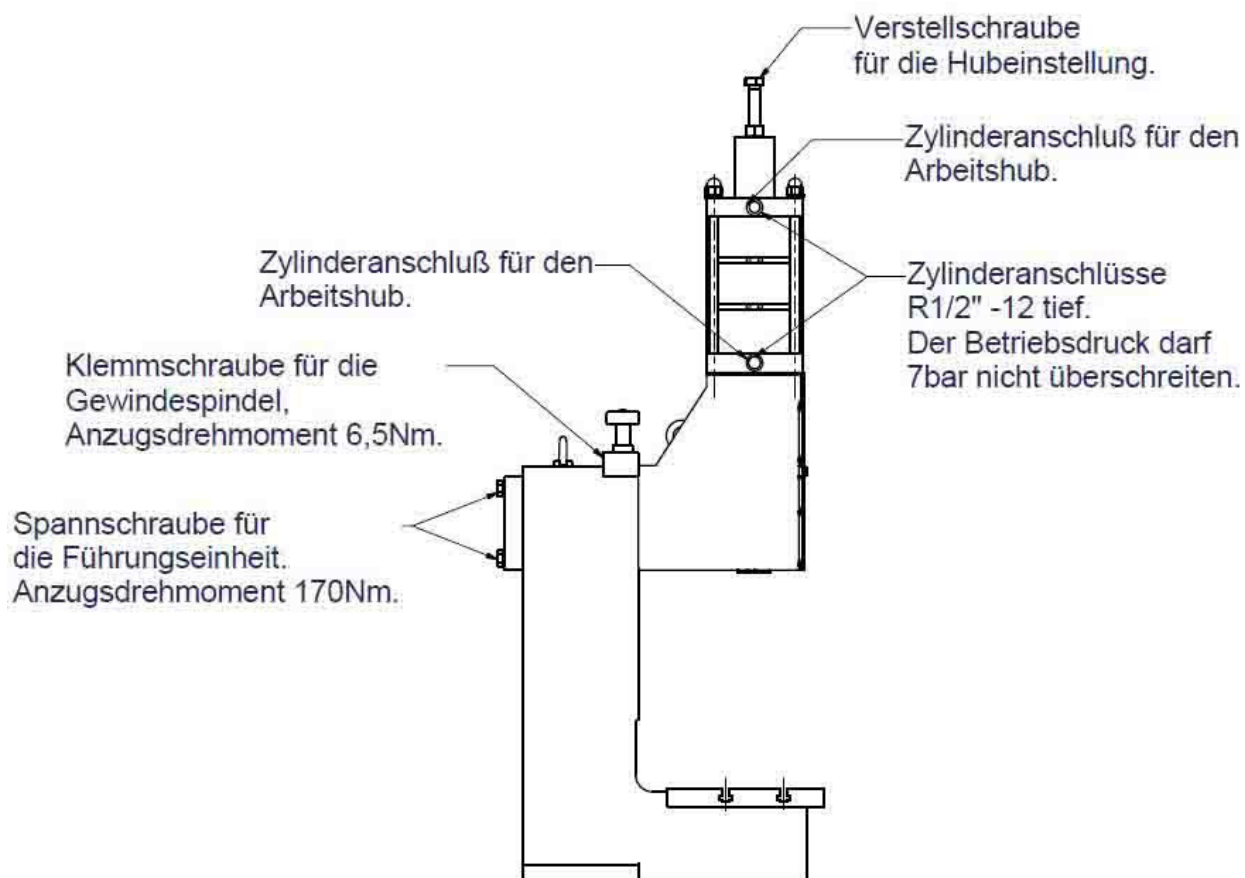
LP 13/20kN



LP 33/45/56kN



LP 33/45/56kN



8.1.2 Schlitten in Grundstellung bringen

Nachfolgende Beschreibung der Arbeitsabläufe geht von der Grundstellung der Presse aus (Zylinder in der oberen Position).



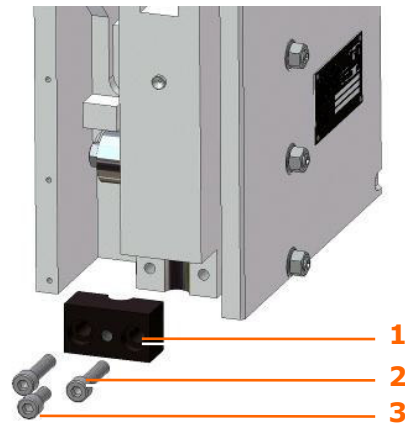
8.1.3 Klemmstück abnehmen

➡ Tür an der Vorderseite der Führungseinheit mit dem Schlüssel öffnen.



Tür öffnen

- ➔ Drehen Sie die Zapfenhalteschraube im Klemmstück mit einem Innensechskantschlüssel heraus.
- ➔ Drehen Sie die Spannschrauben mit einem Innensechskantschlüssel heraus.
- ➔ Nehmen Sie das Klemmstück nach vorne ab.



Klemmstück abnehmen

- 1** Klemmstück
- 2** Spannschraube
- 3** Zapfenhalteschraube

NOTICE

Die Einbaulage (Markierung) beachten, damit das Klemmstück verdrehfrei wieder eingebaut werden kann.



8.1.4 Werkzeug einspannen

Standardgemäß müssen folgende Abmessungen für das Werkzeug beachtet werden:

Messgröße	Maße (mm)		
	4/8/12 KN	13/20 KN	33/45/56 KN
Länge Einspannzapfen, max.	21	29	45
Einspannbohrung, $\varnothing$	10H7	15H7	25H7



⚠ WARNING

Die Abmessungen des Werkzeugs dürfen nicht größer sein als die des Pressentisches. Ragt das Werkzeug über den Pressentisch hinaus, ist besondere Vorsicht geboten.

8.1.5 Rüsten

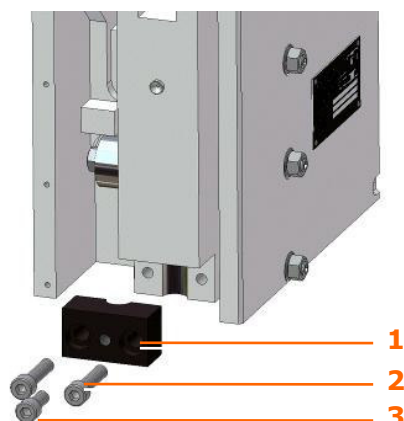
NOTICE

Die Einbaulage (Markierung) beachten, damit das Klemmstück verdrehfrei wieder eingebaut werden kann.



Folgende Tätigkeiten werden ausgeführt:

- ➔ Spannzapfen des Werkzeugs bzw. Stempel/Oberwerkzeug durch festes Andrücken gegen die Schlittenunterseite in die Halbschale der Einspannbohrung einsetzen.
- ➔ Klemmstück einsetzen und beide Spannschrauben wieder fest andrehen.
- ➔ Zapfenhalteschraube mit einem Innensechskantschlüssel ganz in das Klemmstück eindrehen. Die Zapfenhalteschraube drückt nun auf den Konus und zieht das Oberwerkzeug ganz nach oben gegen die Halbschale der Einspannbohrung.



Werkzeug klemmen

- 1** Klemmstück
- 2** Spannschraube

- 3** Zapfenhalteschraube

NOTICE

Es muss zuerst das Oberwerkzeug eingespannt werden und danach das Unterwerkzeug, um ein Verschneiden und Verspannen des Werkzeugs zu vermeiden.

Der Einspannzapfen des Oberwerkzeugs darf nicht auf dem Grund der Aufnahmebohrung im Schlitten aufliegen, da ansonsten beim Arbeiten mit der Presse, sich der Spannzapfen des Werkzeugs, in der Aufnahmebohrung verklemmen kann.



NOTICE

Zum Spannen des Unterwerkzeugs stehen T-Nutsteine zur Verfügung.

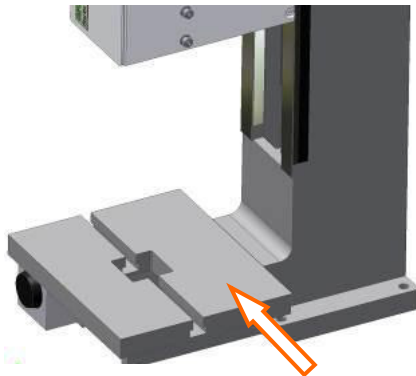
Bei 4,8 und 12 kN LP 1x DIN 650, M8x10 mittensymmetrisch.

Bei 13 und 20 kN LP 2x DIN 650, M8x10 mittensymmetrisch.

Bei 33, 45 und 56 kN LP 2x DIN 650, M8x12 mittensymmetrisch.



➞ Werkzeug auf dem Pressentisch befestigen.



Pressentisch

➞ Tür schließen, den Schlüssel abziehen und sicher aufbewahren.



Tür schließen

8.1.6 Höhe einstellen

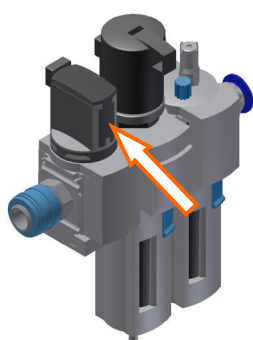
	⚠ WARNING	
	Verletzungsgefahr durch abgeschaltete Steuerung und Luftversorgung Bei abgeschalteter Steuerung bzw. Luftversorgung kann der Schlitten absinken. Falls die Masse des Oberschlittens größer ist als in den technischen Daten angegeben, ist vor Beginn der Rüstarbeiten eine geeignete Abstützung in das Werkzeug einzusetzen.	

Voraussetzungen für das Einstellen der Höhe:

- Die Presse ist an die Druckluftversorgung angeschlossen
- Ein Werkzeug ist eingespannt

Folgende Tätigkeiten sind auszuführen:

- ➡ Hub auslösen.
- ➡ Pressenschlitten fährt in unterste Position (unterer Totpunkt).
- ➡ Einschaltventil schließen.



Einschaltventil (Beispiel)

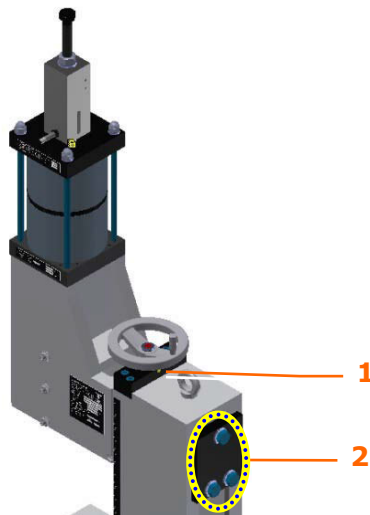


⚠ WARNING

Quetsch- und Handverletzungsgefahr durch Herunterfallen der Führungseinheit

Niemals die Klemmschrauben der Führungseinheit ganz herausdrehen.

- ➡ Klemmschrauben der Führungseinheit mit einem Ringschlüssel lösen, jedoch nicht vollständig herausschrauben.
- ➡ Klemmschraube an der Gewindespindel mit Innensechskantschlüssel lösen, jedoch nicht vollständig herausschrauben.



Klemmschrauben lösen

1 Klemmschraube Gewindespindel

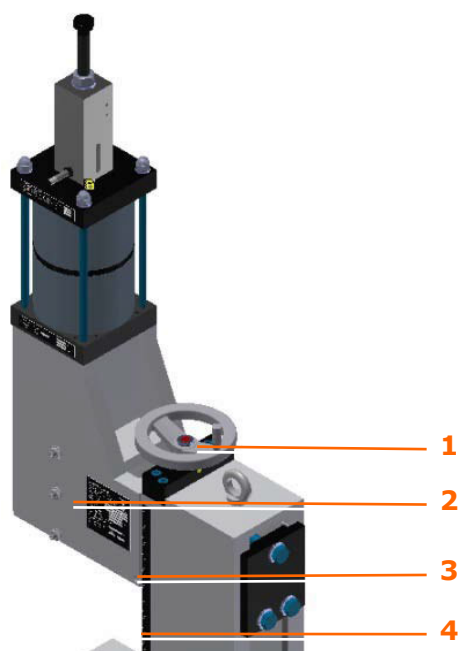
2 Klemmschraube Führungseinheit

NOTICE

Am Ständer ist eine Skala angebracht, an der die Höhe der Führungseinheit, über eine Markierung, abgelesen werden kann.



➔ Mit dem Handrad, Handkurbel oder Knarre die Führungseinheit auf die gewünschte Höhe einstellen.



Höhe einstellen

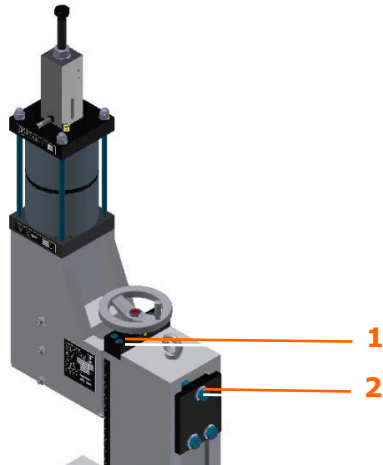
1 Kurbel

2 Führungseinheit

3 Markierung

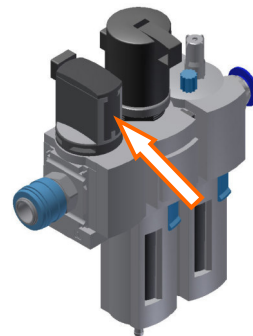
4 Skala

- ➔ Klemmschrauben der Führungseinheit mit dem vorgegebenen Anzugsmoment festdrehen. (Siehe Seite 44-49)
- ➔ Gewindespiel durch Linksdrehen der Gewindespindel herausnehmen.
- ➔ Mit der Klemmschraube die Gewindespindel gegen Verdrehung sichern.
- ➔ Einschaltventil einschalten.



Klemmschrauben fest ziehen

1 Klemmschraube Gewindespindel



Einschaltventil (Beispiel)

2 Klemmschraube Führungseinheit

8.1.7 Zustellhub einstellen

NOTICE

Mit der Verstellechraube wird der obere Totpunkt der Presse verändert. Entsprechend ändert sich der Pressenhub. Der untere Totpunkt ist durch den Aufbau der Presse vorgegeben.

Die Rückhubbegrenzung bzw. die Länge des Zustellhubes ist bei Modellen mit Messsystem MS00 nicht verstellbar.



Folgende Tätigkeiten sind auszuführen:

- ➔ Fahren Sie den Pressenschlitten in der Betriebsart „Einrichten“ in den unteren Totpunkt.
- ➔ Lösen Sie die Kontermutter an der Verstellechraube.
- ➔ Stellen Sie den Hub durch die Verstellechraube ein.
- ➔ Drehen Sie die Kontermutter an der Verstellechraube wieder fest.
- ➔ Drehen Sie die Kontermutter an der Verstellechraube fest.
- ➔ Testen Sie mit einem Leerhub die Funktion des Werkzeugs.



Zustellhub einstellen

1 Verstellechraube

3 Kontermutter

NOTICE

Bei Pressen mit SEM-Steuerung muss nach Abschluss der Einstellungsarbeiten die Einstellung des Endschalters für den oberen Totpunkt kontrolliert und gegebenenfalls nachgestellt werden.



8.1.8 Höhe fein einstellen

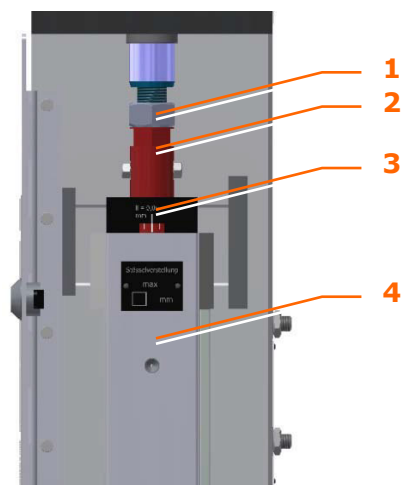
Die Presse verfügt über eine serienmäßige Feineinstellung. Der Pressenschlitten kann mit einer Genauigkeit von 5/100 reguliert werden. Der maximale Verstellweg beträgt 8 mm, bei 33/45/56 kN LP bis 12 mm.

Folgende Tätigkeiten sind auszuführen:

- ➔ Öffnen Sie die Tür an der Vorderseite mit dem Schlüssel.
- ➔ Lösen Sie die Kontermutter am Kupplungsflansch.
- ➔ Regulieren Sie die Feinverstellung auf die gewünschte Höhe (Ein Teilstrich ergibt 0,05 mm Verstellweg).
- ➔ Drehen Sie die Kontermutter am Kupplungsflansch wieder fest.
- ➔ Schließen Sie die Tür an der Vorderseite mit dem Schlüssel.



Tür öffnen / schließen



- 1** Kontermutter
- 2** Kupplungsflansch

- 3** Feinverstellung
- 4** Pressenschlitten

8.2 Wiederinbetriebnahme

- ➔ Nehmen Sie nach dem Rüstvorgang die Presse wieder in Betrieb! Orientieren Sie sich dabei am Kapitel „Funktionskontrolle vor Betrieb“, und dem Kapitel „Inbetriebnahme / Bedienung“!
- ➔ Bringen Sie demontierte Schutzeinrichtungen vor der ersten Wiederinbetriebnahme an!

8.3 Zubehör

- ➔ Verwenden Sie ausschließlich Zubehöerteile vom Hersteller der Presse, der Gechter GmbH!
- ➔ Entnehmen Sie eine genaue Aufgliederung der Zubehöerteile dem Kapitel „Anhang“!
- ➔ Entnehmen Sie die Kontaktmöglichkeiten dem Kapitel „Identifikation“!
- ➔ Entnehmen Sie Informationen zum Bestellvorgang von Zubehörteilen Kapitel „Ersatzteile und Bestellung“!

9. Wartung und Instandhaltung

9.1 Sicherheit zur Wartung

	NOTICE Sicherheitskapitel beachten! Die grundlegenden Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ beachten. Zusätzlich alle Sicherheitshinweise der im Anhang befindlichen Herstellerdokumentationen beachten.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Unsachgemäße Wartungsarbeiten! Wartungsarbeiten nur von geschultem Fachpersonal ausführen lassen.	
	⚠ WARNING Quetschgefahr an Hand und Finger! Es besteht Quetschgefahr an Hand und Finger durch das Absinken des Werkzeugs bei Drucklosigkeit. Beim Probehub nicht die Hand in den Werkzeugbereich halten.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile! Vor Wartungsarbeiten die Druckluftversorgung ausschalten. Nur bei Funktionsprüfung darf die Druckluftversorgung eingeschaltet sein.	

- ➔ Beachten Sie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und die VDE-Richtlinien!
- ➔ Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten fristgemäß durch!
- ➔ Tauschen Sie defekte Anlagenteile schnellstmöglich aus!
- ➔ Informieren Sie das Bedien- und Aufsichtspersonal vor Beginn der Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten!
- ➔ Bringen Sie Hinweisschilder an Bedienpult und Schaltschrank an!

Wartungsaufgaben können auch vom Pressenbediener vorgenommen werden, wenn dieser eine Schulung oder eine Unterweisung dafür erhalten hat. Dabei ist schriftlich festzuhalten, welche Eingriffe der Pressenbediener vornehmen darf und für welche er den dafür bestimmten Fachmann verständigen muss.

- ➔ Benutzen Sie nur einwandfreie Werkzeuge!
- ➔ Halten Sie geeignete Behälter für evtl. zu demontierende Kleinteile bereit!
- ➔ Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile, die vom Hersteller zugelassen sind!



WICHTIG

Darauf achten, dass Fette und andere Schadstoffe nicht in die Kanalisation gelangen. Altöl und andere umweltschädliche Substanzen sammeln.

Diese fachgerecht entsorgen.

9.2 Technische Hilfestellung

NOTICE	
Nachfolgende Wartungshinweise sollten lediglich als Empfehlungen des Herstellers verstanden werden! Der Betreiber der Presse ist angehalten, wartungsrelevante Beobachtungen zu dokumentieren und die Wartungshinweise dieser Montageanleitung dementsprechend eigenständig zu erweitern und zu spezifizieren! Die Wartungshinweise der Zukaufteile sind zusätzlich zu beachten!	

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Geräts erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle, entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen, verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen die Firma GECHTER Werkzeug- und Maschinenbau GmbH kontaktieren.

➔ Entnehmen Sie die Kontaktmöglichkeiten, zum Kundendienst der Gechter GmbH, dem Kapitel „Identifikation“!

Für die Prüfung und Wartung die nachfolgend angegebenen Zeitabstände beachten:

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
bei Bedarf	Presse: reinigen Pressenschlitten: Prismenführung schmieren	Bediener
täglich	Pressenschlitten: Prismenführung schmieren (Gleitbahnöl Shell T 68 oder gleichwertiges)	Fachpersonal
wöchentlich	Pneumatik: Dichtheit prüfen	Fachpersonal
jährlich	Zylinder: Dichtungssatz tauschen	Gechter GmbH

NOTICE	
Nationale Gesetze oder Bestimmungen einer häufigeren Prüfung und/oder Wartung des Geräts sind einzuhalten.	

9.2.1 Presse reinigen

 	⚠ DANGER Explosionsgefahr durch entzündliche Reinigungsmittel! Es besteht Explosionsgefahr, wenn Waschbenzin für die Reinigung verwendet wird. Es ist hochentzündlich, elektrostatisch aufladbar und kann ein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch erzeugen. Zur Reinigung halogenfreien Kaltreiniger mit einem hohen Flammpunkt verwenden.	
	⚠ WARNING Verletzungsgefahr durch Missachtung der Herstellerangaben! Durch Missachtung der Reinigungsanweisung des Herstellers kann die Funktion der Presse beeinträchtigt werden. Bei der Reinigung alle gültigen Umweltschutzvorschriften einhalten.	

Staub und Hitze hinterlassen an den Komponenten der Presse Rückstände und können Funktionsstörungen verursachen.

Verwenden Sie zur Reinigung keine spitzen Werkzeuge, da deren Einsatz zu Lackschäden und damit zu Korrosion führen kann.

Um das Pressenäußere zu reinigen, vorgehen wie im Folgenden beschrieben:

- ➞ Führen Sie Reinigungsarbeiten nur mit Lappen, Pinsel und Staubsauger durch!
- ➞ Entfernen Sie nach den Reinigungsarbeiten alle Hilfsmittel!
- ➞ Überprüfen Sie die Funktion des gereinigten Bereiches!

9.2.2 Prismenführung schmieren

NOTICE

Kein Fett verwenden, da sich dieses nicht durch die Kanäle im Inneren des Schlittens verteilen kann.



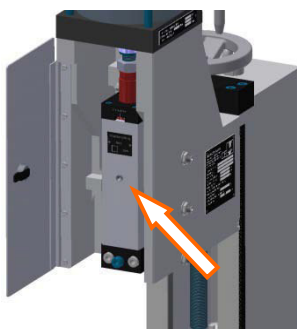
Der Schmiernippel für die Prismenführung befindet sich hinter der Tür an der Vorderseite des Pressenschlittens.

➔ Tür an der Vorderseite der Führungseinheit mit dem Schlüssel öffnen.



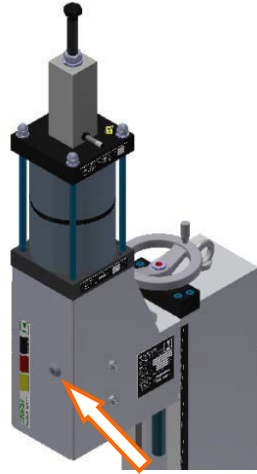
Tür öffnen

➔ Schmierstelle mit einer Ölpresse (z.B. Gleitbahnöl Shell T 68) schmieren.



Schmierstelle

➡ Tür schließen, den Schlüssel abziehen und sicher aufbewahren.



Tür schließen

9.3 Anlagenteile verpacken

- Die Hinweise zum Wiederverpacken von Pressenteile sind zu beachten, wenn diese zur Reparatur geschickt werden müssen.
- Zum Verpacken der Pressenteile ggf. Kartonagen und anderes Verpackungsmaterial verwenden, so dass diese während des Transportes nicht durch äußere Einflüsse beschädigt werden.
- Pressenteile gegen unbeabsichtigtes Kippen und Instabilität während des Transportes sichern.

9.4 Verschleiß- und Ersatzteillisten

	NOTICE Beim Auswechseln von Teilen, die der Sicherheit der Presse dienen, dürfen nur Originalteile oder gleichwertige Teile verwendet werden, d.h. Teile, die denselben Sicherheitsstandard aufweisen.	
--	---	---

Die Auflistung der Verschleiß- und Ersatzteile für die einzelnen Pressenkomponenten finden Sie in den „Verschleiß- und Ersatzteillisten“ im Anhang an diese Montageanleitung.

9.5 Bezeichnungsschilder

- ➔ Installieren Sie alle demontierten Bezeichnungsschilder nach dem Austausch von Kabeln, Leitungen und Betriebsmitteln neu!

9.6 Wartungsarbeiten protokollieren

- ➔ Dokumentieren Sie alle vorgeschriebenen Wartungsarbeiten an der Presse!

10. Störungen

➔ Kontaktieren Sie bei Störungen, die nicht selbstständig behoben werden können, den Kundendienst des Herstellers!

	⚠ WARNING	
	Handverletzungsgefahr durch Missachtung des Gefahrenbereiches! Es bestehen Gefahren durch menschliches Fehlverhalten. Verklebte Teile und Fremdkörper nie mit der bloßen Hand entfernen. Geeignete Hilfsmittel verwenden.	

- Bei Störungen unverzüglich das Fachpersonal informieren!
- Die Anlage vor Reparaturarbeiten elektrisch und pneumatisch freischalten!
- Ggf. ist die Presse auszuschalten!
- Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen!
- Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss sichern!
- Das Haupteinschaltventil des Pneumatiksystems auf „AUS“ stellen und mit einem Bügelschloss sichern!
- Das nachfolgende Hinweisschild ist an der Anlage anzubringen!



	NOTICE	
	Störungen und deren Beseitigung, die in diesem Kapitel nicht behandelt werden, sind in den jeweiligen Zusatzdokumenten aufgeführt.	

10.1 Technische Hilfestellung

NOTICE		
Entnehmen Sie die Kontaktmöglichkeiten zum Kundendienst der Gechter GmbH dem Kapitel „Identifikation“!		

10.1.1 Störungstabelle

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Nenn-Presskraft wird nicht erreicht	Dichtungssatz ist verschlissen	Presse bei GECHTER GmbH überprüfen lassen oder Techniker anfordern	Gechter GmbH
	Druckluft hat nicht den korrekten Betriebsdruck	Druckluft mittels Druckregler der Wartungseinheit einstellen	Bediener
	Pressenschlitten hat zu wenig Spiel	Stell-Leiste einstellen	Fachpersonal
Im Stillstand der Presse entweicht Luft	Undichtigkeiten	Presse bei GECHTER GmbH überprüfen lassen oder Techniker anfordern	Gechter GmbH
	Druckluftergang zu hoch	Einstellung der Wartungseinheit überprüfen	Fachpersonal
Pressenschlitten bewegt sich seitlich oder klemmt	Pressenschlitten hat zu viel oder zu wenig Spiel	Stell-Leiste einstellen	Fachpersonal
Pressenschlitten fährt zu langsam nach unten	Schalldämpfer verschmutzt	Schalldämpfer tauschen	Fachpersonal
Pressenschlitten fährt zu langsam / zu schnell nach unten	Falsche Einstellung der Abluftdrossel (Verzögerungsventil)	Abluftdrossel einstellen	Fachpersonal
Presse fährt nach normalen Hub sehr langsam nach oben	Pneumatisch entsperbares Rückschlagventil (HGL) defekt	HGL tauschen	Fachpersonal
Presse bleibt im unteren Totpunkt stehen	Haltezeit zu kurz eingestellt	Haltezeit an Zeitrelais (-K9) korrekt einstellen	Fachpersonal
	Sensor für unteren Totpunkt falsch eingestellt oder defekt	Sensor für unteren Totpunkt korrekt einstellen oder tauschen.	Fachpersonal
	Sensor für unteren Totpunkt wird nicht erreicht	Nur gemäß Pressenspezifikation geeignete Werkzeuge und Werkstücke verwenden	

10.1.2 Stelleiste einstellen

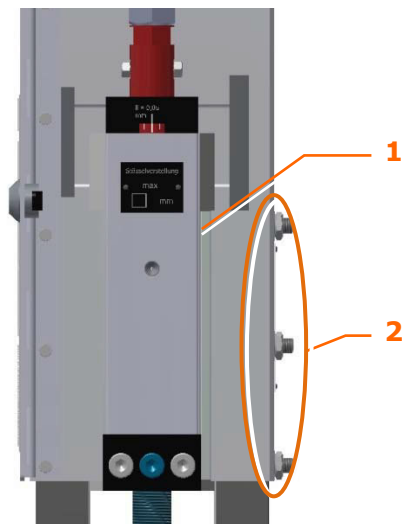
Wenn der Pressenschlitten zu wenig oder zu viel Spiel hat, d.h. entweder klemmt oder sich seitlich bewegen kann, muss die Stelleiste eingestellt werden.

Folgende Tätigkeiten sind auszuführen:

- ➔ Drei bzw. fünf Kontermuttern an der rechten Seite der Führungseinheit mit einem Gabelschlüssel lösen.
- ➔ Stelleiste durch Drehen der Gewindestifte mit einem Innensechskant-schlüssel gleichmäßig und parallel ausrichten, so dass sie oben und unten gleiches Spiel hat.
- ➔ Drei bzw. fünf Kontermuttern an der rechten Seite der Führungseinheit mit einem Gabelschlüssel festdrehen.

NOTICE

Die Stelleiste darf nicht zu stramm eingestellt werden, da die Presse ihre spezifizierte Presskraft nicht erreicht und erhöhter Verschleiß eintritt.



Stelleiste einstellen

1 Stelleiste

2 Kontermuttern

11. Ersatzteile und Bestellung

11.1 Ersatzteile

➔ Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile und sonstige Teile vom Hersteller der Anlage, der Gechter GmbH!

Für weitere Informationen siehe Ersatzteilstückliste im Anhang dieser Dokumentation!

NOTICE	
Hinweis Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ der Gechter GmbH. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie die Bestellung!	

11.2 Bestellung

➔ Wenden Sie sich bei Bestellung von Ersatzteilen an folgende Adresse:

Gechter GmbH Werkzeug- und Maschinenbau
Ostring 3
90587 Obermichelbach

DEUTSCHLAND

Telefon: 0911 / 982873-20
Fax: 0911 / 982873-99
E-Mail: verkauf@gechter.com

Zur Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

- Pressentyp
- Pressennummer
- Baujahr

12. Anhang

12.1 Registerverzeichnis

Nachfolgend sind ergänzende Unterlagen zu dieser Montageanleitung angehängt. Die einzelnen Elemente sind durch Registerblätter voneinander getrennt.

➔ **HERSTELLERERKLÄRUNG**

➔ **MONTAGEZEICHNUNGEN**

➔ **STÜCKLISTEN / ERSATZTEILLISTEN**

➔ **DOKUMENTATION FÜR ZULIEFERKOMPONENTEN**

