

Betriebs- und Montageanleitung

PRESSEBETÄTIGTE WERKZEUGEINHEITEN

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis
2. Beschreibung
 - 2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung
 - 2.2. Technische Daten
3. Sicherheit
 - 3.1. Hervorhebungen
 - 3.2. Sicherheitsanweisung
 - 3.3. Verantwortung des Betreibers
 - 3.4. Spezielle Gefahren
 - 3.5. Die Werkzeugeinheiten dürfen nur in Betrieb genommen werden wenn:
4. Installation, Transport
 - 4.1. Transport der Werkzeugeinheiten
 - 4.2. Installation der Werkzeugeinheiten
 - 4.3. Umgebungsbedingungen für die Installation
5. Inbetriebnahme
 - 5.1. Kontrolle
6. Werkzeugwechsel
 - 6.1. Locheinheiten mit Rundloch
 - 6.2. Locheinheiten mit Formloch
 - 6.3. Rohrlocheinheit
 - 6.4. 90° - Ausklinkeinheiten
 - 6.5. Rechteck - Ausklinkeinheiten
 - 6.6. Radiusschneideinheiten
 - 6.7. Abschneideinheiten
7. Betrieb
 - 7.1. Arbeitsplatz
 - 7.2. Bedienung
8. Wartung und Instandhaltung
 - 8.1. Schmierplan
 - 8.2. Tägliche Wartung
9. Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage

2. Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die folgenden Werkzeugeinheiten sind zum Einbau und Betrieb in einer "sicheren Presse" zum lochen und schneiden von Blechen, Flachzeugen und je nach Möglichkeit auch von Profilen entworfen worden.

Locheinheiten, pressenbetätigt:

100-160, 101-200 F, 102-200 F, 103-200 F, 104-200 F, 105-300 F,
111-125 F, 112-200 F, 113-200 F, 114-200 F

Ausklinkeinheiten, pressenbetätigt:

600-063 L/R, 600-125 L/R, 601-050, 601-100

Rohrlocheinheit, pressenbetätigt:

101-RLA-50

Radiusschneideinheiten, pressenbetätigt:

605-16 L/R, 605-20 L/R, 606-30

Abschneideinheiten, pressenbetätigt:

610-125 N, 610-250 N

Die zu verarbeitenden Werkstücke sind in der Regel aus Stahl, Alu, oder aus anderen Metallen, auch bestimmte Kunststoffe sind verarbeitbar. Das Bearbeiten von spröden Werkstoffen wie gehärtetem Stahl oder Glas ist verboten. Das Bearbeiten von Werkstücken die sich nicht sauber und plan auf Matrize bzw. Untermesser einlegen lassen ist verboten.

2.2 Technische Daten

Alle erforderlichen technischen Daten sind auf den anhängigen entsprechenden Zeichnungen der Werkzeugeinheiten zu finden.

3. Sicherheit

3.1 Hervorhebungen



WARNUNG

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen oder Verfahren zu Verletzungen oder schweren Unfällen führen kann.

ACHTUNG

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen oder Verfahren zur Beschädigung des Gerätes führen kann.

3.2 Sicherheitsanweisung

- Die pressenbetätigten Einheiten und die dazugehörigen Werkzeuge nur im technisch einwandfreien Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Montageanleitung benutzen.
- Die Werkzeugeinheiten dürfen nur auf einer "sicheren Presse" betrieben werden.
- Während des Betriebs ist der Aufenthalt von Personen innerhalb der Gefahrenbereiche der Presse und den Werkzeugeinheiten ausdrücklich verboten.
- Während des Betriebs darf nicht in den Gefahrenbereich der Werkzeugeinheiten gegriffen werden.
- Der Betrieb mit nicht zuvor unterwiesenem Personal ist verboten.
- Der Betrieb mit Personal unter 16 Jahren ist verboten.
- Vor Arbeitsbeginn sind die Werkzeugeinheiten sorgfältig zu inspizieren.
- Wenn die Presse nicht benutzt wird, sowie vor allen Rüst-, Reinigungs-, Einstell-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, Tests und Kontrollen ist die Energieversorgung zu unterbrechen.
- Bei allen Arbeiten Schutzbrille, Schutzhandschuhe und enganliegende Arbeitskleidung tragen. Bei langen Haaren sind entsprechende Haarnetze zu tragen.
- Ab einem Schalldruck von 75 dB(A) muß der Bediener einen Gehörschutz tragen.
- Verschlissene oder schadhafte Teile sind umgehend zu ersetzen.
- Lose Bolzen und Schrauben sind festzusetzen, um den sicheren Betriebszustand zu gewährleisten.
- Es ist verboten die Werkzeugeinheiten auf einer Presse mit fehlender Schutzeinrichtung, oder mit offenen Wartungstüren und überbrückten Sicherheitsschaltern zu betreiben.
- Der Betrieb in Bereichen mit Explosionsgefahr ist verboten.



WARNUNG

Zum besseren Verständnis der folgenden Beschreibung der Gefahrenbereiche und zur Orientierung vergleichen mit den anhängigen Übersichtszeichnungen der Werkzeugeinheiten. Während die Werkzeugeinheiten in Verbindung mit der Presse betrieben werden ist der Aufenthalt innerhalb des Gefahrenbereiche der Werkzeugeinheiten und der Presse verboten. Gefahrenbereich ist das Vorderteil der Werkzeugeinheit, zwischen Unterteil der Werkzeugeinheit und Druckstück der Presse. Kommt ein Bediener mit der Hand oder einem anderen Körperteil versehentlich in den oben beschriebenen Gefahrenbereich können schwere Verletzungen verursacht werden.



WARNUNG

Gefährdung durch Quetschen

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- zwischen Stempelkopf bzw. Drückstück der Werkzeugeinheit und Druckplatte der kundenseitigen Presse.

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- Bügeloberteil und Druckplatte der kundenseitigen Presse.

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- zwischen Stempelhalteplatte und Bügeloberteil während des Pressenhubes.

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- zwischen Matrize und Stempel bzw. Unter- und Obermesser.



WARNUNG

Gefährdung durch Schneiden und Abschneiden

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- zwischen der Matrize und Stempel bzw. Unter- und Obermesser der Werkzeugeinheiten.



WARNUNG

Gefährdung durch Verlust der Standsicherheit/-sicherheit

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- gesamte Werkzeugeinheit.



WARNUNG

Gefährdung durch bleibenden Hörverlusts

Die Gefahrenstelle befindet sich:

- Schnittbereich der Werkzeugeinheit.

3.3 Verantwortung des Betreibers:

Wenn alle Sicherheitsanweisungen beachtet werden, kann mit den Werkzeugeinheiten sicher gearbeitet werden. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass:

- die Werkzeugeinheiten nur auf sicheren Pressen betrieben werden.
- die Werkzeugeinheiten entsprechend den Anweisungen benutzt werden.
- die Werkzeugeinheiten in einwandfreiem Betriebszustand benutzt werden.
- die Sicherheitsausrüstung der Presse regelmäßig überprüft wird.
- die angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und diese jederzeit gut lesbar sind.
- Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten wie angegeben ausgeführt werden.
- ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden.

3.4 Spezielle Gefahren:

Vor der Benutzung der Werkzeugeinheiten sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- prüfen der Werkzeugeinheiten auf sichtbare Beschädigungen. Schäden sind direkt instand zu setzen. Die Werkzeugeinheiten dürfen nur betrieben werden, wenn alles einwandfrei funktioniert.
- Personal unter 16 Jahren ist die Benutzung der Werkzeugeinheiten untersagt.
- Aus Sicherheitsgründen ist es nicht gestattet an den Werkzeugeinheiten Veränderungen vorzunehmen.
- Veränderungen an den Werkzeugeinheiten nur in Abstimmung mit der Firma:

Leschhorn GmbH & Co. KG
Schlitzer Str. 6
60386 Frankfurt am Main

Tel. 069 / 420976-0
Fax 069 / 420976-10

vorzunehmen. Kommt es zu Verletzungen an nicht mit dem Lieferanten abgestimmten Umbauten, trägt der Betreiber die Verantwortung. Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen.

3.5 Die Werkzeugeinheiten dürfen nur in Betrieb genommen werden wenn:

- Der Bediener die Montageanleitung gelesen hat.
- Der Bediener unterwiesen wurde.
- Der Bediener entsprechende Schutzausrüstung trägt. Bei langen Haaren sind entsprechende Haarnetze zu tragen.
- Die auszuführenden Arbeiten der bestimmungsgemäßen Verwendung der Werkzeugeinheiten entsprechen.
- Die Werkzeugeinheiten sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden, und mit Originalersatzteilen instand gesetzt wurden.
- Der Bediener die Werkzeugeinheiten und deren Befestigung überprüft hat.
- sich keine unbefugten Personen in der direkten Umgebung der Presse mit den montierten Werkzeugeinheiten aufhalten.

4. Installation, Transport

4.1 Transport der Werkzeugeinheiten:

Zur Orientierung vergleichen mit den anhängigen Zeichnungen der Werkzeugeinheiten.
Die Werkzeugeinheiten dürfen bei entsprechender Sicherung mit entsprechendem Hebezeug, Stapler oder Transportwagen transportiert werden.



WARNUNG

- Die zugelassene Hublast der Hebemittel darf nicht überschritten werden. Das Gewicht der Werkzeugeinheiten ist zu beachten.
- Die Werkzeugeinheiten sind beim Transport sicher zu verzurren, um ein verrutschen oder herunterfallen vom Transportmittel zu verhindern.
- Die Installation und der Transport darf nur durch unterwiesenes Fachpersonal, welches zuvor die Montageanleitung gelesen hat, vorgenommen werden.

4.2 Installation der Werkzeugeinheiten:

Zur Orientierung vergleichen mit den anhängigen Zeichnungen der Werkzeugeinheiten.
Die Werkzeugeinheiten sind ausschließlich zum Einbau und Betrieb in einer "sicheren Presse" vorgesehen. Die Einheiten sind ausgerüstet mit einem Positionierstift Ø10 im Boden, fluchtend mit der Stanzachse. Somit ist die Möglichkeit der Positionierung durch eine entsprechende Platte mit Bohrbild gegeben. Die Einheiten müssen über ihre Befestigungsbohrungen durch Schrauben fest mit dem Pressentisch verbunden werden.
Der maximale Tiefpunkt des Pressenvorhubes ist auf ein Maß von 189 mm zwischen Unterkante Pressendruckplatte und Bügelunterseite der Werkzeugeinheit einzustellen.



ACHTUNG

Es besteht Bruchgefahr für die Werkzeugeinheiten wenn 185 mm unterschritten werden.

4.3 Umgebungsbedingungen für die Installation:

- Die Werkzeugeinheiten ausschließlich in sauberen und trockenen Räumen betreiben, ein Außenbetrieb ist nicht zulässig.
- Umgebungstemperatur: +5 bis +50 °C.
- Luftfeuchtigkeit: max. 80 %, keine Kondensbildung

5. Inbetriebnahme



WARNUNG

Vor allen Einstellarbeiten, Tests und Kontrollen ist die Energieversorgung der Maschine zu unterbrechen

5.1 Kontrolle der Werkzeugeinheiten:

- den festen und sicheren Stand der Werkzeugeinheiten überprüfen.
- den festen Sitz der Bauteile der Werkzeugeinheiten prüfen.

6. Werkzeugwechsel



WARNUNG

- Vor allen Rüst-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist die Energieversorgung der Maschine zu unterbrechen.
- Die Stempel, Matrizen und Messer sind sehr scharf, daher sorgsam und mit Bedacht agieren um Verletzungen zu vermeiden.

Zur Orientierung vergleichen mit den anhängigen Zeichnungen der Werkzeugeinheiten.

Zum Wechsel der Schneidwerkzeuge sind die Werkzeugeinheiten aus der Presse auszubauen. Bitte überprüfen sie das Schnittspiel vor dem Einbau der Schneidwerkzeuge. Stempel und Matrizen bzw. Ober- und Untermesser können durch entsprechendes Fachpersonal bis max. 2 mm Abtrag in Summe nachgeschärft werden.

6.1 Locheinheiten mit Rundloch:

100-..., 101-..., 102-..., 103-..., 104-..., 105-..., 111-..., 112-..., 113-..., 114-...,

- Matrize in den Paßsitz des Bügels einsetzen und mit Gewindestift fixieren.
- (nur für 100-..., 101-..., 102-..., 103-..., 104-..., 111-...) Abstreifer auf der Matrize zentrisch ablegen, Stempel von oben in die Paßbohrung des Bügels einstecken und nach unten drücken bis der Abstreifer an der Stempelplatte anliegt.
- (nur für 105-...) Stempel montiert mit Stempelführung, Abstreifer und Abstreifring von oben in die Paßbohrung des Bügels einstecken, dabei darauf achten dass die Stempelhalter in den Nuten des Abstreifrings ihren Sitz finden.
- (nur für 112-..., 113-..., 114-...) Stempel montiert mit Druckstück und Abstreifer von oben in die Paßbohrung der Stempelführung einstecken.
- Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.2 Locheinheiten mit Formloch:

101-..., 102-..., 103-..., 104-..., 105-..., 111-..., 112-..., 113-..., 114-...,

- Matrize positioniert mit den Kerben nach vorne zeigend einbauen.
- (nur für 101-..., 102-..., 103-..., 104-..., 111-...) Stempel von oben in die Paßbohrung des Bügels/Stempelführung mit der Nut zum Führungsbolzen zeigend einstecken, Stempel nach unten drücken und die Matrize durch die beiden äußeren Gewindestifte justieren bis der Stempel in die Matrize ohne Tuschiebung eintaucht. Alle Gewindestifte festziehen. Den Stempel etwas hochziehen, den Abstreifer auf der Matrize zentrisch ablegen, den Stempel nach unten drücken bis der Abstreifer an der Stempelhalterplatte anliegt.
- (nur für 105-..., 112-..., 113-..., 114-...) **Stempel montiert ohne Abstreifer** von oben in die Paßbohrung des Bügels/Stempelführung mit der Nut zur Führungsbolzenbohrung zeigend einstecken, mit Führungsbolzen Stempel gegen Verdrehung sichern, Stempel nach unten drücken und die Matrize durch die beiden äußeren Gewindestifte justieren bis der Stempel in die Matrize ohne Tuschiebung eintaucht. Alle Gewindestifte festziehen. Führungsbolzen die den Stempel gegen Verdrehung sichern, demontieren. Stempel ausbauen. **Stempel montieren mit Abstreifer**, in Bügel einbauen und mit Führungsbolzen gegen Verdrehung sichern.
- Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.3 Rohrlocheinheit mit Rund- oder Formloch

101-RLA-50

- Matrize positioniert mit den Kerben (bei Formloch) nach vorne zeigend in den Matrizendorn einsetzen und mit Gewindestift (bzw. Gewindestiften bei Formloch) fixieren.
- Stempel von unten in die Stempelführung schieben mit Gewindestift leicht fixieren.
- Stempel nach unten drücken und die Matrize durch die beiden äußeren Gewindestifte justieren bis der Stempel in die Matrize ohne Tuschiebung eintaucht. Alle Gewindestifte festziehen.

6.4 90° - Ausklinkeinheiten:

600-063 L/R, 600-125 L/R

Auf Grund dass die Ausklinkeinheiten mit linken und rechten Messern geliefert werden muss beim Einbau auf die richtige Lage geachtet werden.

- Nach Demontage der oben, zentrisch sitzenden Zylinderschraube DIN 912 fällt das Obermesser nach unten weg in die Einheit, deshalb vorher sichern zum Beispiel mit einem eingelegten Alublech.
- Die Untermesser werden ausgebaut durch Demontage der jeweils zwei Zylinderschrauben DIN 6912.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.5 Rechteck - Ausklinkeinheiten:

601-050, 601-100

Hinweis: Ober- und Untermesser können nur im Satz getauscht werden. Bei Umstellung auf eine andere Schnittkontur kann der Umbau nur durch die ips-werkzeugtechnik gmbh durchgeführt werden.

- Obermesser montiert mit Stößel und Druckplatte nach oben aus dem Ständer herausziehen. Nach Demontage der Druckplatte ist die zentrische Zylinderschraube DIN 912 zugänglich durch die das Obermesser demontiert werden kann.
- Das Untermesser wird ausgebaut durch Demontage der jeweils zwei Zylinderschrauben DIN 6912 und Zylinderstifte DIN 7979.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.6 Radiusschneideinheiten:

605-16 L/R, 600-20 L/R

- Obermesser nach oben aus dem Ständer herausziehen.
- Positionierstifte in der Grundplatte der Radiusschneideinheit demontieren. Den frontalen Sicherungsgewindestift des Untermessers lösen. Mittels eines Durchschlags, durch das Positionierstiftloch, von unten nach oben, das Untermesser austreiben.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.7 Abschneideinheiten:

610-125 / 610-250

- Druckplatte abbauen durch demontieren der oben liegenden Zylinderschrauben DIN 912
- die frontal angebrachte Führungsplatte mit Niederhalter abbauen durch demontieren von je zwei Stück Zylinderschrauben DIN 912 und Sechskantschrauben DIN 933
- Obermesser nach vorne aus der Führung abnehmen und den mittigen Zylinderstift DIN 6325 mit Durchschlag austreiben. Hinweis: Der Höhenausgleich des Obermessers z. B. nach Nachschärfen erfolgt durch einlegen von Distanzblechen zwischen Obermesser und Druckplatte.
- Untermesser ausbauen durch demontieren der frontalen Zylinderschrauben DIN 6912. Hinweis: Das Untermesser kann um 180° gedreht eingebaut werden, somit steht eine zusätzliche Schneide zur Verfügung. Die Abschneideeinheit wird mit einem Schnittspiel von 0,1 für Blechstärke 0,5 - 3 ausgeliefert. Für dickere Bleche muss das Schnittspiel auf 0,2 vergrößert werden um den Verschleiß der Messer zu vermindern. Hierzu können die mitgelieferten Ausgleichsbleche zwischen Untermesser und Ständer eingebaut werden.

7. Betrieb

7.1 Arbeitsplatz

Die Werkzeugeinheiten sind zum Einbau und Betrieb in einer "sicheren Presse" vorgesehen. Somit befindet sich der Arbeitsplatz des Werkers während des Betriebs vor der Presse in deren Einlege- und Bedienbereich.

7.2 Bedienung

Die Werkstücke werden von der Pressen-Einlegeseite her, von vorne oder seitlich über entsprechende kundenseitige Auflagen, in die Werkzeugeinheiten so eingeschoben, dass das Werkstück über den Matrizen und an den kundenseitigen Anschlägen zu liegen kommt.

8. Wartung und Instandhaltung



WARNUNG

- Vor allen Rüst-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist die Energieversorgung der Maschine zu unterbrechen.
- Bei allen Arbeiten entsprechende Schutzausrüstung tragen. Bei langen Haaren sind entsprechende Haarnetze zu tragen.

8.1 Schmierung:

Stempelschäfte der Locheinheiten bzw. Messerführungen der Abschneideeinheiten bzw. Stempelführungen der Ausklink- und Radiusschneideeinheiten sind wöchentlich oder alle 8000 Hübe mit lithiumverseiftem Mehrzweckfett NGLI - Klasse 2 zu schmieren

8.2 Tägliche Wartung

- Die Werkzeugeinheiten sind von allen Verschmutzungen und Fremdkörpern, die den einwandfreien Betrieb behindern können, zu reinigen.
- Abfallkiste entleeren
- Stempel und Matrizen bzw. Unter- und Obermesser auf Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen
- Abfalllöcher auf einwandfreien Zustand prüfen, ggf. freilegen.
- Alle losen Verbindungen wie Schrauben und Bolzen festsetzen.

9. Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage



WARNUNG

Vor Außerbetriebnahme und vor Abbau und Demontage ist die Energieversorgung der Presse zu unterbrechen.

- Die Außerbetriebnahme, der Abbau und die Demontage darf nur durch unterwiesenes Fachpersonal, welches zuvor die Montageanleitung gelesen hat, vorgenommen werden.
- Bei allen Arbeiten entsprechende Schutzausrüstung tragen. Bei langen Haaren sind entsprechende Haarnetze zu tragen.