

aldama GmbH  
Industriestraße  
33161 Hövelhof  
T: 0 52 57. 93 83 2 – 0  
F: 0 52 57 93 83 2 – 32  
E: info@aldama-press.de  
www.aldama-press.de

Geschäftsführender  
Gesellschafter:  
Johannes Hülshorst  
Amtsgericht Paderborn HRB 12168  
Steuer-Nr. 347/5700/2631  
USt-IdNr. DE259081944

Kreissparkasse Wiedenbrück  
KTO 25 00 38 31  
BLZ 478 535 20  
IBAN: DE14 4785 3520 0025 0038 31  
SWIFT-BIC: WELADED1WDB



aldama GmbH • Industriestraße 22 • 33161 Hövelhof

Fa. Musterfirma

Herr Mustermann  
Musterweg 1

11111 Musterstadt

|             |                    |                         |           |                     |
|-------------|--------------------|-------------------------|-----------|---------------------|
| Ihr Zeichen | Ihre Nachricht vom | Unser Zeichen<br>Hül/Ah | Durchwahl | Datum<br>05.08.2015 |
|-------------|--------------------|-------------------------|-----------|---------------------|

## Musterangebot

### Servospindelpresse synchropress® Typ 1M-1500-10

Sehr geehrter Damen und Herren,

wir danken für Ihr Interesse an unseren Servospindelpressen synchropress®.

Sie erhalten auf den nachfolgenden Seiten unser Angebot mit den technischen Daten und Einzelheiten unserer **synchropress®** 1M-1500-10.

Wir würden uns sehr freuen, wenn unser Angebot Ihre Zustimmung findet und sehen Ihrer Rückmeldung mit großem Interesse entgegen.

Sollten Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen bezüglich unserer Produkte, Preise oder technischer Angaben haben, so stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Johannes Hülshorst  
Geschäftsführer  
aldama GmbH

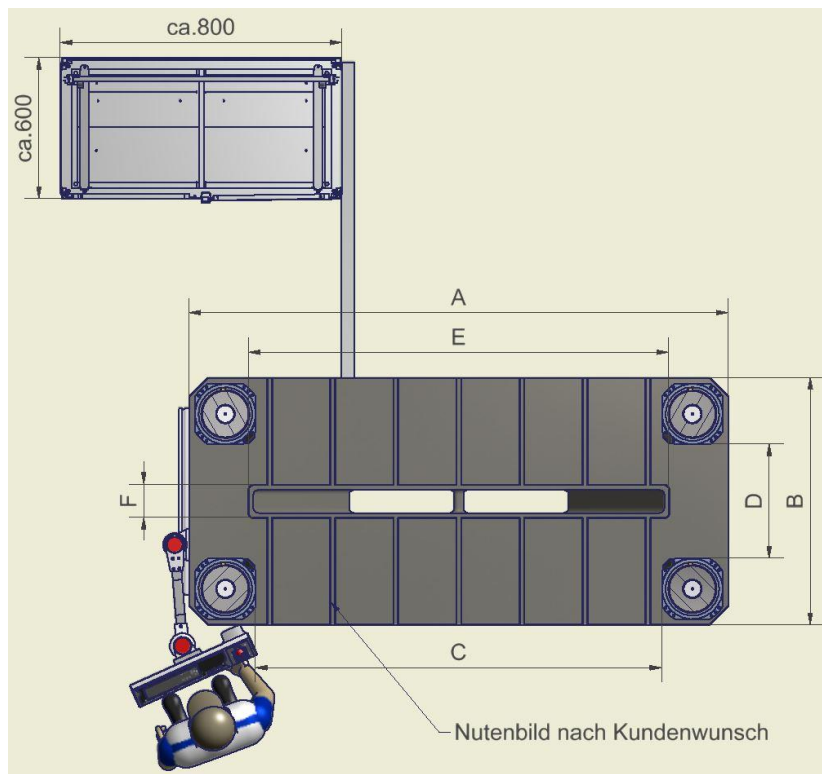
**Presskraft, Geschwindigkeiten, Abmessungen:**

Presskraft: 1500 kN

Geschwindigkeiten regelbar:

Einrichtbetrieb:           abwärts           0 - 10 mm / sec  
                                   aufwärts         0 - 10 mm / sec

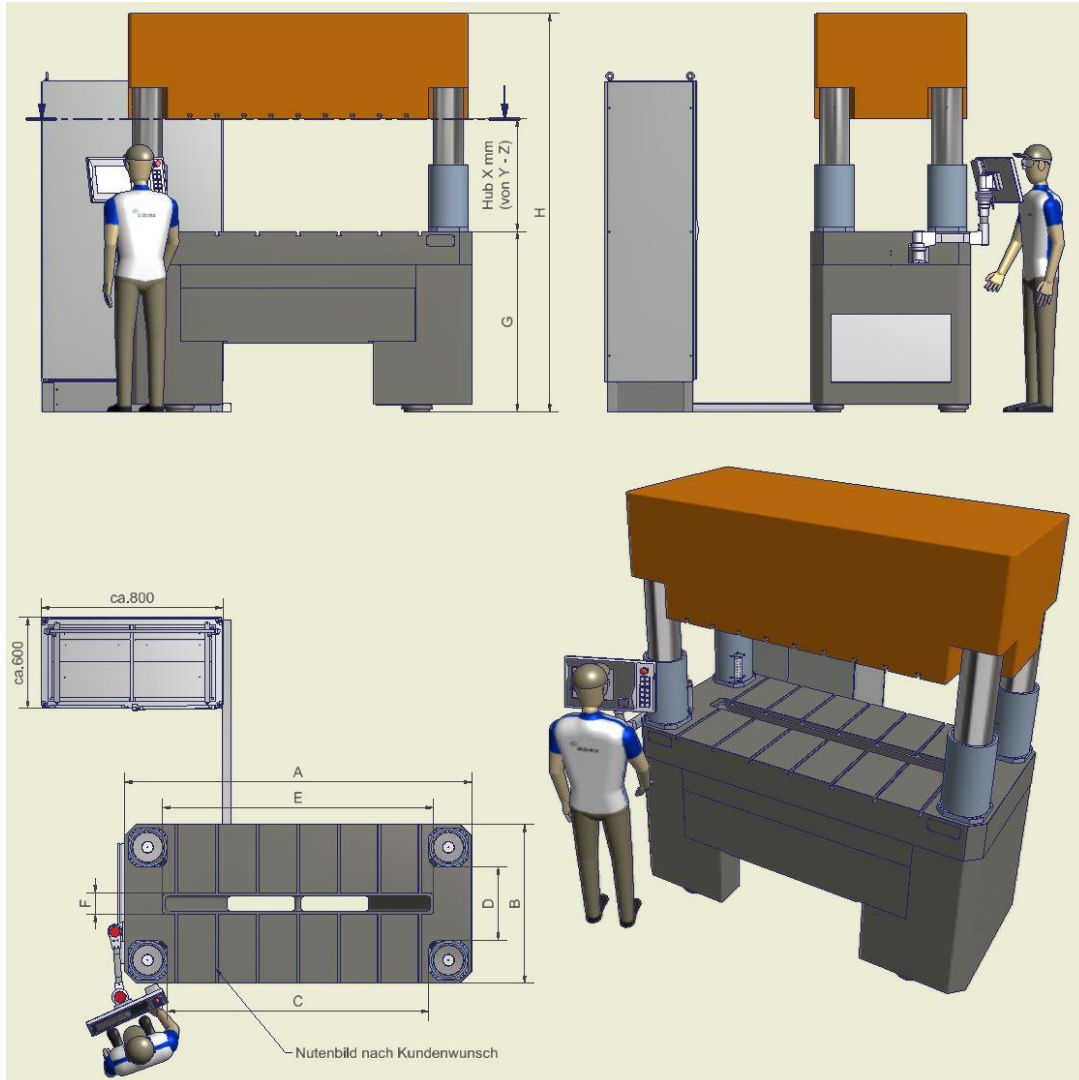
Automatikbetrieb                                   nicht vorhanden



**Draufsicht Pressentisch**

- |  |          |
|--|----------|
| <b>(A)</b> Tisch- / Stößelbreite ca.:  | 2.090 mm |
| <b>(B)</b> Tisch- / Stößeltiefe ca.:   | 1.230 mm |
| <b>(C)</b> Durchlass Bedienseite ca.:  | 1.520 mm |
| <b>(D)</b> Banddurchlassbreite ca.:    | 660 mm   |
| <b>(E)</b> Schrottdurchfall längs ca.: | 1.200 mm |
| <b>(F)</b> Schrottdurchfall quer ca.:  | 150 mm   |

## Gesamtansicht



|                        |              |
|------------------------|--------------|
| (G) Tischhöhe ca.:     | 1.200 mm     |
| (H) Maschinenhöhe ca.: | 2.500 mm     |
| (X) Stößelhub:         | 350 mm       |
| (Y-Z) Hubweg von       | 250 - 600 mm |

Die **synchropress**<sup>®</sup> 1M-1500-10 zeichnet sich durch eine extrem kompakte Bauweise aus. Der Stößel wird durch vier an den Ecken der Presse angebrachte Spindeln vertikal bewegt. Die Spindeln machen immer die gleichen Umdrehungen, deswegen ist die Parallelität des Stößels relativ zum Pressentisch besonders gut.

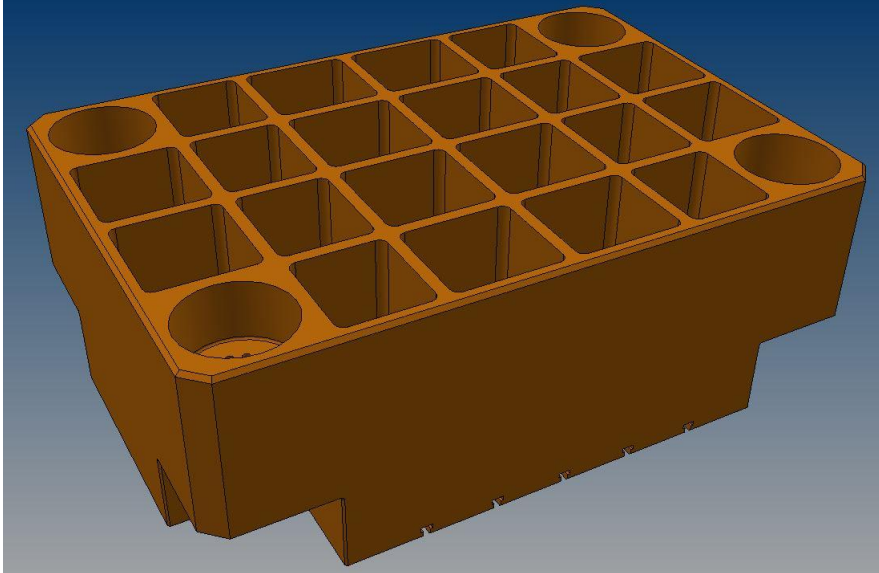
Der Stößelhub beträgt standardmäßig 350 mm, der max. Abstand zwischen Stößel und Tisch standardmäßig 600 mm.

Die maximale Verfahrensgeschwindigkeit beträgt 10 mm/sec.

Der Stößel wird mittels Joy-Stick bewegt.

Die geringen Abmessungen kommen dem schlanken Erscheinungsbild der **synchropress**<sup>®</sup> zugute.

## Pressenstößel

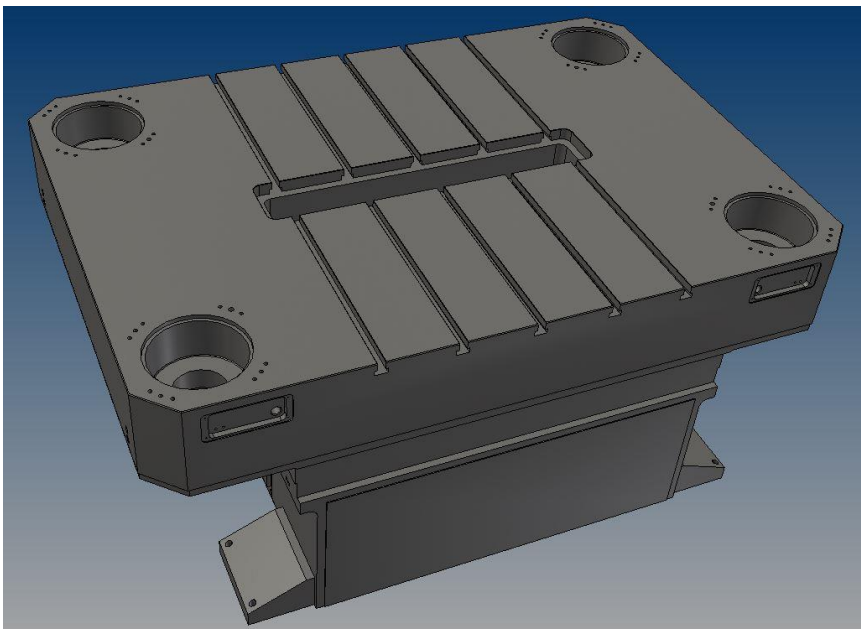


Da bei **synchropress®** der Stößel an den Ecken nach unten gezogen wird, kommt der Steifigkeit des Stößels eine besondere Bedeutung zu.

Die durch FEM- Berechnung optimierte Struktur bildet das Optimum zwischen geringstmöglicher Masse und bestmöglicher Steifigkeit.

Die Konstruktion wirkt stark schwingungsdämpfend, das Nutenbild kann nach Kundenwunsch eingebracht werden.

## Pressentisch



Die Steifigkeitsanforderungen gelten gleichermaßen für den Pressentisch.

Das Durchfallloch für den Schrott kann variabel gestaltet werden.

Das Nutenbild kann nach Kundenwunsch eingebracht werden.

## Anwendungsbereich

**synchropress®** 1M-1500-10 ist konzipiert als kostengünstige Lösung für Anwendungen, bei denen die Werkzeugerprobung im Vordergrund steht und weniger Wert gelegt wird auf hohe Geschwindigkeiten bzw. hohe Hubzahlen.

Die Stärken dieses Pressentyps liegen in der sehr hohen Kippstabilität des Stößels gegenüber dem Pressentisch sowie seiner äußerst kompakten Abmessungen relativ zur nutzbaren Tischgröße und sicherlich in seinem Preis- Leistungsverhältnis.

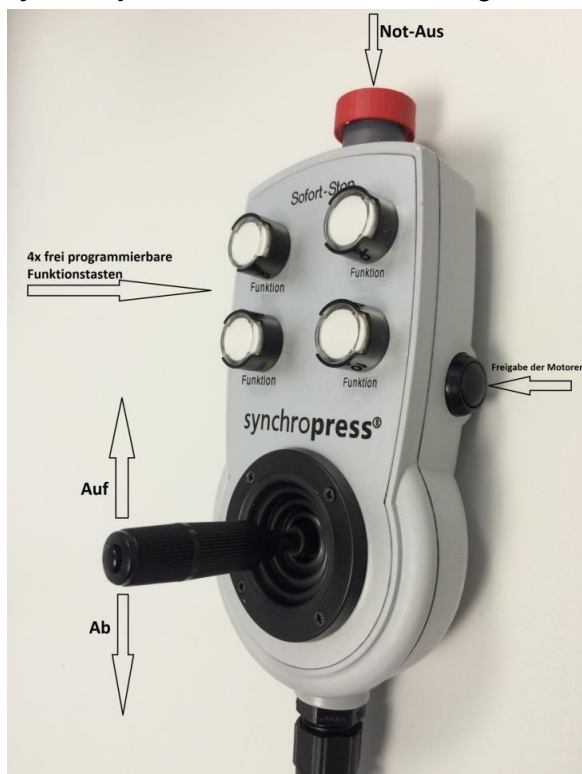
Eine weitere Stärke von **synchropress®** ist, dass die Presskraft an jeder Stelle des Pressenhubes zur Verfügung steht - auch über einen beliebig langen Hub.

Weiterhin spielt **synchropress®** bei der Präzision der Verfahrswege seine Stärken aus: die reproduzierbare Genauigkeit des Pressenhubes liegt im Bereich  $<0,01$  mm.

**synchropress®** ist kraftgesteuert, d. h., an jeder Spindel werden die aktuellen Kräfte erfasst und diese Daten der Steuerung zu unterschiedlichster Nutzung zur Verfügung gestellt. So können diese Daten zum Schutz der Presse gegen Überlast genutzt werden als auch zum Erfassen der Kräfte zum Schutz der Werkzeuge und zur Prozessüberwachung.

## Joystick- Betrieb

**synchropress®** bietet die Bedienung im Einrichtbetrieb mittels Joy- Stick.



So kann feinfühlig im Hundertstel- Millimeter- Bereich der Stößel verfahren werden, unabhängig, bei welcher Kraft!

Joy- Stick (beispielhaft mit vier freiprogrammierbaren Funktionstasten)

### Sonderfunktionen am Joy- Stick:



Joy- Stick (beispielhaft mit Sonderfunktionen)

Die Bilder oben zeigen die Möglichkeit, verschiedene Funktionen in den Joy- Stick zu integrieren. Diese sind z. B. beim Einrichten eines Werkzeugs unter der Presse sehr nützlich und helfen dabei, sehr viel Zeit einzusparen.

**Weitere technische Daten:**

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Werkzeugeinbauhöhe min.:   | Standard: 250 mm                  |
| Stößelhub :  | Standard: 350 mm                  |
| Durchfallloch im Tisch ca.:  | 1.200 x 150 mm                    |
| Tischhöhe über Flur ca.:   | 1.200 mm                          |
| T- Nuten in Tisch und Stößel: DIN 650 – H12  | Standard: 18 T-Nut, Raster 180 mm |
| Schrottentsorgung:   | durch den Pressentisch            |
| Farbgebung RAL:  |                                   |
| Pressentisch:  | nach Kundenvorgabe                |
| Verkleidungsbleche:  | nach Kundenvorgabe                |
| Pressenstößel:   | nach Kundenvorgabe                |
| Maschinenhöhe ca.:   | 2.500 mm                          |
| Maschinengewicht ca.:  | 8.900 kg                          |
| Maximale außermittige Belastbarkeit des Stößels:   |                                   |
| links / rechts   | 600 kNm                           |
| vorne / hinten   | 300 kNm                           |
| Maximale Durchbiegung von Tisch und Stößel bei 2/3 Flächenlast und 50% $F_n$ (nach DIN 55189)      | < 0,06 mm/m                       |
| Maximale Kippung des Pressenstößels bei 50% $F_n$ und 10% außermittiger Belastung (nach DIN 55189) | < 0,2 mm/m                        |
| Elektrik:  |                                   |
| Betriebsspannung:  | 400 V/50 Hz                       |
| Anschlussleistung ca.:   | 25 kVA                            |
| Schalldruck:   |                                   |
| Der gemittelte Schalldruckpegel der Presse ohne Werkzeug liegt bei max. ca.:                       | 85 dB(A)                          |

**Preise:**

**synchropress® 1M-1500-10 Grundpreis** € 209.000

**Sonderausstattung / Optionen:**

Anschlussbox für 8 Eingänge, analog € 4.800

Anschlussbox für 8 Eingänge, digital € 4.200

Anschlussbox für 8 Ausgänge, digital € 4.200

Schnittstelle für Peripherie in die Gesamtsteuerung € 450

T-Nutenbild nach Kundenwunsch Nach Absprache

Modem für Fernwartung, Kunde stellt geeignete Netzwerkschnittstelle zur Verfügung € 1.800

Beleuchtung für den Presseninnenraum € 1.950

Energiebox 4x230 V und 1x400 V € 1.950  
incl. Absicherung und Schutzschalter

Transport, Inbetriebnahme, Versicherung, Verpackung nach Absprache

Abladen vom LKW sowie die erforderlichen Quertransporte zum Aufstellungsort durch Kunden

Montage, Inbetriebnahme und Einweisung (zzgl. Reisekosten) € 650/Tag  
2 Tage Inbetriebnahme sind im Angebotspreis enthalten  
Ansonsten gelten unsere allgemeinen Service- und Montagebedingungen in ihrer aktuell gültigen Fassung.



## Allgemeine Konditionen

|                      |  |
|----------------------|--|
| Preisstellung:       | ab Werk, ausschließlich Verpackung, Transport und Transportversicherung  |
| Zahlungsbedingungen: | 30 % bei Auftragserteilung gegen befristete Bankbürgschaft<br>60 % bei Lieferbereitschaft und Vorabnahme<br>10 % nach Endabnahme<br><br>jeweils zzgl. der gesetzlich geltenden MwSt. |
| Zahlungsziele:       | jeweils 14 Tage netto  |
| Liefertermin:        | z. Zt. 7 Monate nach Bestellung und Klärung aller technischer Details  |
| Lieferbedingungen:   | INCOTERMS 2010 EXW   |
| Gewährleistung:      | 12 Monate nach VDW 502   |
| Maschinenabnahme:    | Die <b>synchropress®</b> 1M-1500-10 gilt mit dem Tag der Produktionsaufnahme durch den Kunden als abgenommen.  |
| Eigentumsvorbehalt:  | Die von uns gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser uneingeschränktes Eigentum.   |

Für unsere Leistungen gelten die VDMA-Bedingungen für die Lieferung von Maschinen für Inlandsgeschäfte in ihrer jeweils gültigen Fassung.

### **Vorabnahme im Werk**

Die Presse wird bei uns im Werk aufgestellt und in Betrieb genommen. Dabei werden alle Funktionen geprüft und eingestellt.

### **Aufstellung und Inbetriebnahme**

Der Umfang der Inbetriebnahmeaufwendungen besteht aus:

- Ausrichten der Maschinen
- elektrische Verknüpfung der bestellten Anlagekomponenten
- Inbetriebnahme der Anlagenkomponenten
- Probelauf mit Material (kostenlose Beistellung Material/Werkzeug kundenseitig)
- Einweisung des Bedienpersonals während der Inbetriebnahme

### **Nicht im Angebotsumfang enthalten sind:**

- Fundamentarbeiten, fundamentverbundene Befestigungsplatten
- Schallschutzkabinen und weitere Lärm dämmende Maßnahmen
- Werkzeuge und Materialablagen
- Kran und Hebeeinrichtung für Coiltransport
- Stromzuleitung, Druckluft- und Kühlwasserversorgung
- Versorgungsleitungen,  
wie z.B. für Kühlwasser, Pressluft usw. zu den Übergabepunkten
- Schrottbehälter / Schrottförderbänder
- Kran- und Transporteinrichtungen
- Kommunikationssysteme
- Feuerhemmende Maßnahmen
- alle anderen Leistungen, die nicht ausdrücklich im Angebot aufgeführt sind.

Grundausstattung und Optionen der **synchropress®** 1M-1500-10:

**Betriebsarten:**

- Einrichtbetrieb

**Bedienung:**

- über schwenkbares Bedienpult
- Joystick- Betrieb

**Steuerung:**

- PC- Steuerung
- Presskraftanzeige
- freie Wahl des Pressenhubes
- Speicherung der spezifischen Werkzeugdatensätze
- steuerungstechnisch vorgesehene Ein- und Ausgänge (optional)
- Fehlerdiagnose

**Antrieb:**

- Synchronlauf aller Antriebsspindeln, dadurch ist eine bestmögliche Parallelität zwischen Pressenstößel und Pressentisch gewährleistet, unabhängig von einer außermittigen Belastung der Presse und unabhängig von der Arbeitsgeschwindigkeit.
- Der Schnittschlag wird durch Aufbau und Funktionsweise der Presse gemildert, so dass i.d.R. keine Schnittschlagdämpfung erforderlich ist.
- Keine Medien (Elektrik, Pneumatik, Hydraulik) am Pressenstößel

### Prozessdatenvisualisierung:

Es sind folgende Prozessdaten am Bedien-Panel zu beobachten bzw. zu steuern:

- Geschwindigkeiten:
- Presskraft
- Wege des Pressenstößels

### Leistung:

- Die volle Presskraft steht über den gesamten Hubweg zur Verfügung
- Sicheres Abschalten bei Überlast
  - Kraftbegrenzung für die Presse
  - Individuelle Kraftbegrenzung für jedes Werkzeug speicherbar

### Qualität des Werkstücks:

Die extreme Unempfindlichkeit gegen Kippung des Pressenstößels bei außermittiger Belastung als auch die feinfühlig programmierbare Auftreffgeschwindigkeit bewirken einen sehr sauberen Pressenhub.

### Reduzierung des Werkzeugverschleißes:

Die exakte Werkzeugführung bei geringster Kippung hat ebenfalls einen geringeren Verschleiß des Werkzeuges zur Folge.

### Sicherheit:

Der Pressenstößel ist konstruktionsbedingt über den gesamten Hub gesichert.

Unterteil und Oberteil der Presse sind **nicht** verkleidet.

Die Presse entspricht den gesetzlichen Bestimmungen und den UVV.

Es sind keine außerordentlichen Umweltschutzvorkehrungen wegen Ölundichtigkeit vorzusehen, da die Presse rein elektrisch betrieben wird.

### **Allgemein:**

- Optimale Zugänglichkeit von allen Seiten.
- Alle aus der Hydraulik bekannten Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten entfallen, da die Presse vollkommen ohne Hydraulik arbeitet.
- Sehr geringer Wartungsaufwand
- Die Presse benötigt keine zusätzliche Wasser- oder Luftkühlung. Dieses kommt sowohl der Wartungsfreundlichkeit als auch den Betriebskosten zugute.

### **Service, Wartung:**

**synchropress®** ist sowohl vom Aufwand als auch von den Kosten wartungsarm.

Für den Servicefall steht Ihnen unsere Hotline zur Verfügung, die Ruf-Nr. werden wir Ihnen im Auftragsfall mitteilen.

Servicezeiten: werktags von 06:00 – 22:00 Uhr, samstags von 06:00 – 16:00 Uhr

Die Nutzung der Servicehotline ist für die Dauer der Gewährleistung kostenfrei.

Wir bieten Ihnen auf Wunsch einen Wartungsvertrag oder auch bedarfsgerechte Wartung mit einer vereinbarten Vergütung nach Aufwand an.

Reaktionszeit nach Bekanntgabe eines Servicefalles durch den Kunden: max. 8 Stunden (werktags).

### **Ersatzteilversorgung:**

Im Falle der Forderung nach Hochverfügbarkeit der Presse vereinbaren wir mit Ihnen eine bedarfsgerechte Ersatzteilsicherung. Hierzu bieten wir Ihnen vor Auslieferung der Presse ein Ersatzteilpaket an, welches Ihren Anforderungen entspricht.

Falls Sie einen Wartungsvertrag wünschen, kann die Ersatzteilversorgung hier integriert werden. Hierzu ist eine detaillierte Absprache erforderlich.

### **Vom Kunden zu erbringende Leistungen:**

Versorgung der Presse mit:

- Elektrik (entsprechend angegebener Anschlussleistung)
- Pneumatik (6 bar)
- Telefonleitung (nur bei Fernwartung)