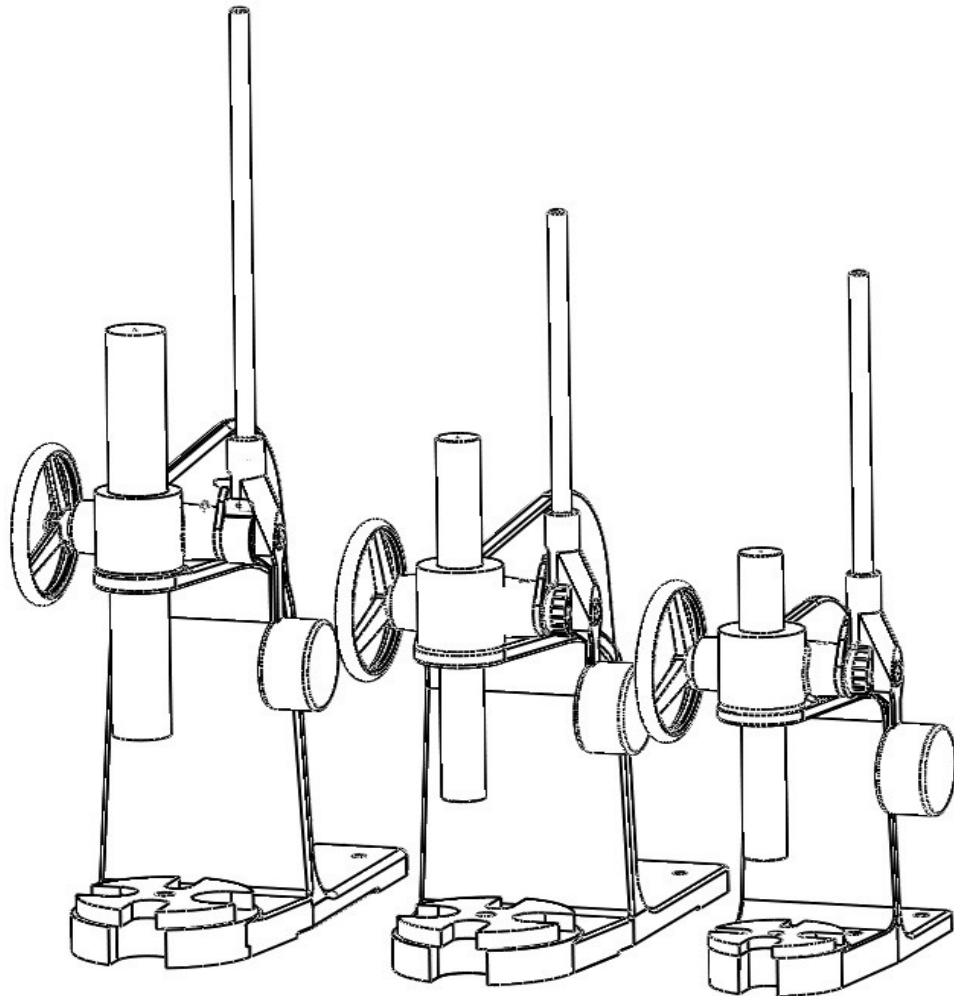


# Ageo

## BEDIENUNGSANLEITUNG

**Maschinennr.:**



**Typ:**

**Dornpresse  
mit Ratschenantrieb**

**Inhalt:**

Bedienungsanleitung

Urheberrecht

EG-Konformitätserklärung

Ersatzteilliste

Maßblätter für Ihren Pressentyp finden Sie im Download Center unserer Homepage.

## **1. Einleitung**

## **2. Aufstellung der Presse**

## **3. Betrieb**

### **3.1. Ausfahrsicherung**

### **3.2. Einstellung der Ausfahrsicherung (Vorspannkraft)**

## **4. Warnhinweise**

## **5. Leistung und Wartung**

## **6. Zubehör**

### **6.1. Schlitzscheibe**

### **6.2. Werkzeugaufnahmebohrung (ähnlich DIN 810)**

### **6.3. Rechtecktisch**

### **6.4. Verdrehsicherung der Zahnstange**

### **6.5. Tiefenanschlag**

### **6.6. Untergestell**

### **6.7. Zahnstangenarretierung**

### **6.8. Mechanische Rückhubunterstützung**

## **7. Urheberrecht und technische Unterlagen**

# Bedienungsanleitung für Dornpressen mit Ratschenantrieb

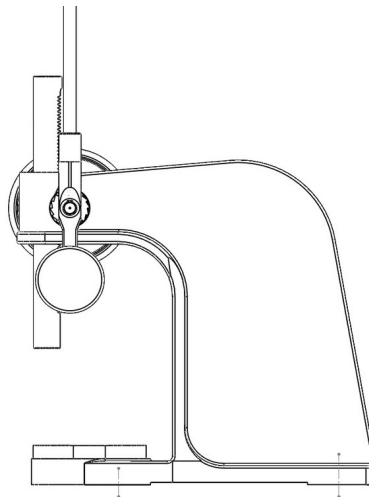
## 1. Einleitung

Die AGEO-Dornpresse ist eine Werkzeugmaschinenkonstruktion, die sich seit Jahrzehnten im Alltagsbetrieb bewährt hat und hauptsächlich zum Ein- und Auspressen von Drehdornen, Büchsen, Wälzlagern, Bolzen und Stiften sowie für Montagearbeiten eingesetzt wird.

Biegearbeiten können ebenso mit entsprechendem Werkzeug vorgenommen werden. Mit einem entsprechenden Räumwerkzeug ausgestattet, lässt sie sich auch zur rationellen Herstellung von kleineren Keilnuten und ähnlichen Profilen einsetzen. Bei der Konstruktion der Maschine ist die Länge des Handhebels so bemessen, dass beim Betrieb mit einer durchschnittlichen Handkraft die Arbeitskraft erreicht werden kann.

## 2. Aufstellung der Presse

Bei der Aufstellung der Presse ist auf eine ebene und satte Auflage des Pressenkörpers zu achten. Des Weiteren muss der Pressenkörper gegen unkontrollierte Bewegung mit geeigneten Befestigungsmitteln gesichert werden.



Wenn die Presse auf einem Untergestell montiert wird, ist dieses ebenso am Boden zu befestigen.



**Bei unebenen und nicht ausreichend befestigten Aufstellflächen besteht der Verlust der Standfestigkeit der Presse und damit verbunden erhöhten Gefahr durch Quetschen und Scheren von Körperteilen!**

Für das Heben und Transportieren der Presse sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Unfallverhütungsvorschriften „Allgemeine Vorschriften“ BGV A1  
„Krane“ BGV D6 (VBG 9)  
„Betreiben von Arbeitsmitteln“ BGR 500 , Kap. 2.8

DIN-Normen „Hebezeuge, Lastaufnahmeeinrichtungen“ DIN 15003  
„Ösenhaken, Güteklasse 5“ DIN 7540  
„Schäkel“ DIN 82101

### **3. Betrieb**

Vor der Inbetriebsetzung der Presse sind sämtliche Blankteile von Korrosionsschutzmitteln zu befreien. Die beweglichen Teile sind stets leicht gefettet zu halten.

Die Betätigung der Presse erfolgt über den Handhebel und über das Handrad am Pressenkopf. Durch Betätigung des Handhebels fährt die Zahnstange nach unten und führt den Arbeitshub aus.

Nach Beendigung des Hubes muss der Handhebel vom Bediener wieder in die obere Ausgangsposition gebracht werden. Dabei ist darauf zu achten, dass sich der Entriegelungsbolzen (Pos.8) wieder in die Aussparung der Kurvenscheibe (Pos.6) einlegt (bitte Entriegelungsbolzen leicht gefettet halten).

Nun wird durch Betätigung des Handrades (Pos.10) die Zahnstange wieder in die gewünschte Position gefahren (Vorspannkraft beachten).

Wird mit der Presse nicht gearbeitet, muss die Zahnstange immer soweit abgesenkt werden, dass eine selbsttätige Bewegung ausgeschlossen ist.



**Gefahr durch Quetschen und Scheren von Körperteilen!**

#### **3.1. Ausfahrsicherung der Zahnstange**

Die Zahnstange ist gegen selbsttätiges Ausfahren durch Einbau von 2 Stück Tellerfedern (Pos.11) gesichert. Diese Tellerfedern sind zwischen Pressenkopf und Handrad (Pos.10) angeordnet. Mittels einer Scheibe (Pos.9) und einer Sechskantschraube M10 (SW 17) werden die Tellerfedern vorgespannt.

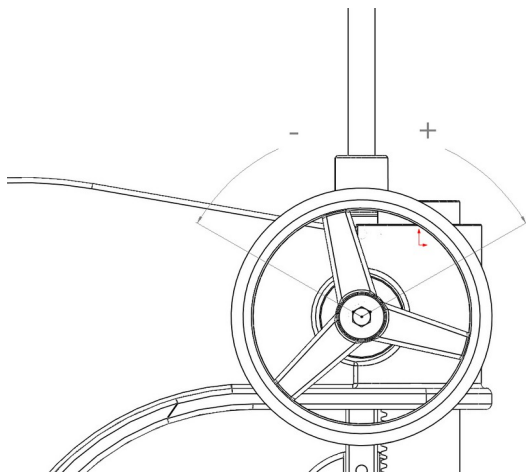
Durch diese Vorspannung wird zwischen Ritzelwelle (Pos.1) und Pressenkopf eine Haftung bzw. Reibung erzeugt, die verhindert, dass sich die Ritzelwelle durch das Eigengewicht der Zahnstange dreht und diese nach unten fährt.

(Pos. \*) siehe - Ersatzteile Ratschenantrieb

### **3.2. Einstellung der Ausfahrssicherung (Vorspannkraft)**

Durch die Vorspannung muss bei Aufwärts- bzw. Abwärtsbewegungen der Zahnstange eine höhere Betätigungskraft erbracht werden. Wurde die Vorspannkraft nicht entsprechend dem Zahnstangen- und Werkzeuggewicht eingestellt, kann es zu einem selbsttätigen Ausfahren kommen.

- Stellschraube M10 (Sechskantschraube SW 17mm) verdrehen:



- + Vorspannung wird erhöht
- Vorspannung wird reduziert

- Wirkungsweise der Ausfahrssicherung überprüfen, ggf. erneut einstellen.



**Da diese Bewegung unkontrolliert abläuft, kann es bei Nichtbeachtung zu erhöhter Verletzungsgefahr für den Bediener bzw. von unmittelbar an der Maschine befindlichen Personen kommen!**

## **4. Warnhinweise**

### **ACHTUNG!!**

**Es darf keinesfalls zur Erhöhung der Kraft an der Zahnstange eine Rohrverlängerung oder ähnliches auf den Handhebel aufgeschoben oder befestigt werden, da sonst Bruchgefahr (Überlast) bzw. Verletzungsgefahr (bei Versagen der Bauteile) besteht.**

**Der Handhebel darf unter keinen Umständen gewaltsam in seine Ausgangsposition gebracht werden, da dies zu einer Beschädigung des Entriegelungsbolzens und der damit verknüpften Mechanik führen kann.**

**Ein normaler Arbeitsablauf ist unter diesen Umständen nicht mehr gegeben und die Beschädigungs- und Verletzungsgefahr durch den Handhebel wird erheblich erhöht.**

**Das Handrad zur Verstellung der Zahnstange darf nur betätigt werden, wenn sich der Handhebel in seiner Ausgangsposition (freigeschaltetes Getriebe) befindet, da sich dieser sonst mit der Zahnstange nach unten bewegt! Verletzungsgefahr!**

**Alle an der Maschine arbeitenden Personen sind hierüber zu informieren.**

**Der Hersteller kommt für entgegen dieser Betriebsanleitung erfolgte Bedienung und eventuell dadurch entstandene Schäden nicht auf !!**

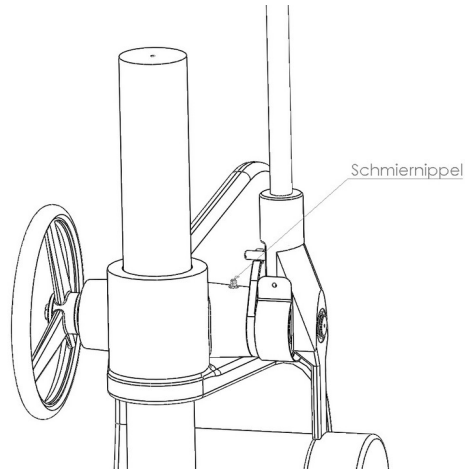
## **5. Leistung und Wartung**

Diese Presse ist für eine Druckleistung von maximal:

<i>DP 1500R</i>	-	<i>15kN</i>	<i>(ca. 1.500 kg)</i>
<i>DP 2000R</i>	-	<i>20kN</i>	<i>(ca. 2.000 kg)</i>
<i>DP 3000R</i>	-	<i>30kN</i>	<i>(ca. 3.000 kg)</i>

ausgelegt.

An dem Schmiernippel ist die Presse etwa alle 10 - 14 Tage mit einer Fettpresse leicht zu schmieren. Zur Erhöhung der Lebensdauer ist die Zahnstange stets leicht gefettet und sauber zu halten. Verschmutzungen oder Beschädigungen an der Verzahnung der Zahnstange sind unbedingt zu vermeiden, da dadurch weitere Schäden an der Ritzelwelle entstehen können und den weiteren Betrieb der Presse beeinträchtigen oder unmöglich machen können.



Bauteile und Komponenten der Presse, die ihre Lebensdauer erreicht haben, z.B. durch Verschleiß, Korrosion, mechanische Belastung, Ermüdung und / oder durch andere, nicht unmittelbar erkennbare Einwirkungen, sind nach erfolgter Demontage entsprechend den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften fach- und sachgerecht zu entsorgen.

Das Gleiche gilt auch für im Einsatz befindliche Hilfsstoffe wie Öle und Fette oder sonstige Stoffe.



**Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile wie z.B. Ritzelwelle, Sperrrad, Sperrklinke, etc. kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt sowie von Maschinen und Anlagen führen. Die entsprechenden, vor Ort geltenden Betreibervorschriften sind zu beachten und anzuwenden.**

Arbeiten oder Reparaturen dürfen nur Fachkräfte ausführen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichend Kenntnisse haben über:

- Sicherheitsvorschriften,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik (z.B. VDE-Bestimmungen, DIN EN-Normen).

Die Fachkräfte müssen:

- die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können,
- von dem Sicherheitsbeauftragten berechtigt sein, die erforderlichen Arbeiten und Tätigkeiten auszuführen.

Bei eventuellen Ersatzteilbestellungen sind:

- Pressentyp,
- Maschinenummer und
- Baujahr

der Presse anzugeben.

Diese finden Sie auf dem *Typenschild* an der Maschine selbst, oder auf der *EG-Konformitätserklärung* dieses Dokumentes.

## **6. Zubehör**

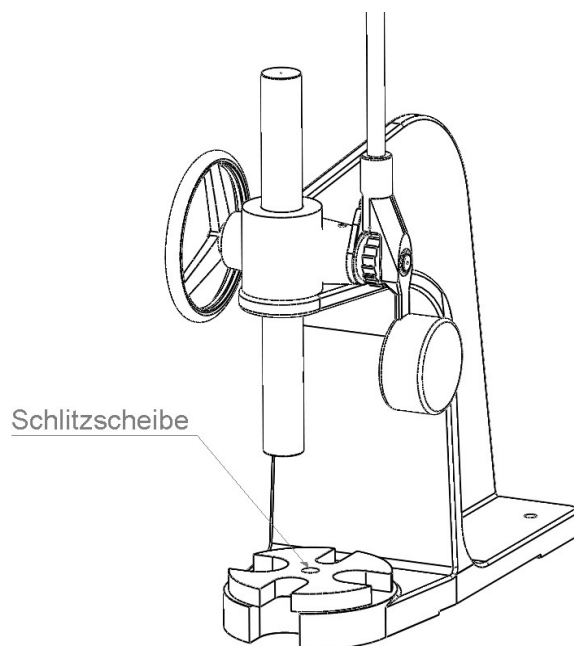
### **6.1. Schlitzscheibe**

Diese Presse ist standardmäßig mit einer drehbaren Schlitzscheibe ausgestattet, welche als Unterlage zur Zahnstange dient und mit ihren vier Durchfallschlitzten verschiedener Breite ein schneller Helfer sein kann, um Lager, Hülsen, Ringe oder Buchsen von Wellen oder ähnlichem heraus oder hinein zu drücken.

*DP 1500R* - 20, 28, 36, 46mm

*DP 2000R* - 35, 50, 65, 80mm

*DP 3000R* - 35, 50, 65, 80mm



**Gefahr durch Quetschen und Scheren von Hand oder Finger!**

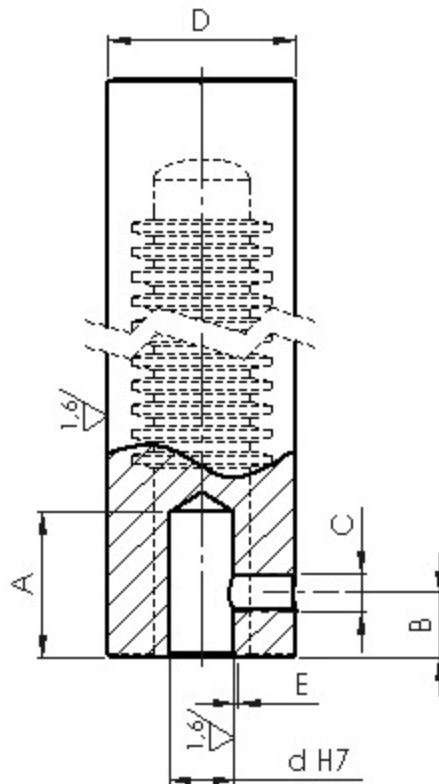


## 6.2. Werkzeugaufnahmebohrung (ähnlich DIN 810)

Die Zahnstange der Dornpresse kann mit einer zusätzlichen Passbohrung versehen werden, um ein entsprechendes Werkzeug für Anwendungen zu befestigen. Die Werkzeugaufnahmebohrung wird zentrisch an der Unterseite eingebracht und mittels eines seitlich befindlichen Gewindestiftes kann das Werkzeug gegen Herausfallen gesichert werden.

Bitte beachten Sie, dass sich bedingt durch das jeweils eingesetzte Werkzeug das Gesamtgewicht der Zahnstange ändert und die Vorspannung der Ausfallsicherung ggf. nachgestellt werden muss.

Die Größe der Werkzeugaufnahmebohrung ist abhängig von dem Pressentyp.



d H7	A	B	C	möglich in Zahnstange Ø				E
				D 32	D 40	D 58	D 78	
10	28	12	M 8	X	X	X	X	1x45°
12	32	12	M 8	X	X	X	X	1x45°
16	36	20	M 10	X	X	X	X	1x45°
20	45	20	M 12			X	X	1,6x45°
25	50	25	M 12			X	X	1,6x45°
32	60	28	M 16			X	X	1,6x45°
40	75	40	M 20				X	2x45°
50	85	40	M 20				X	2x45°
Vorzugsreihe (wenn keine Angaben)								

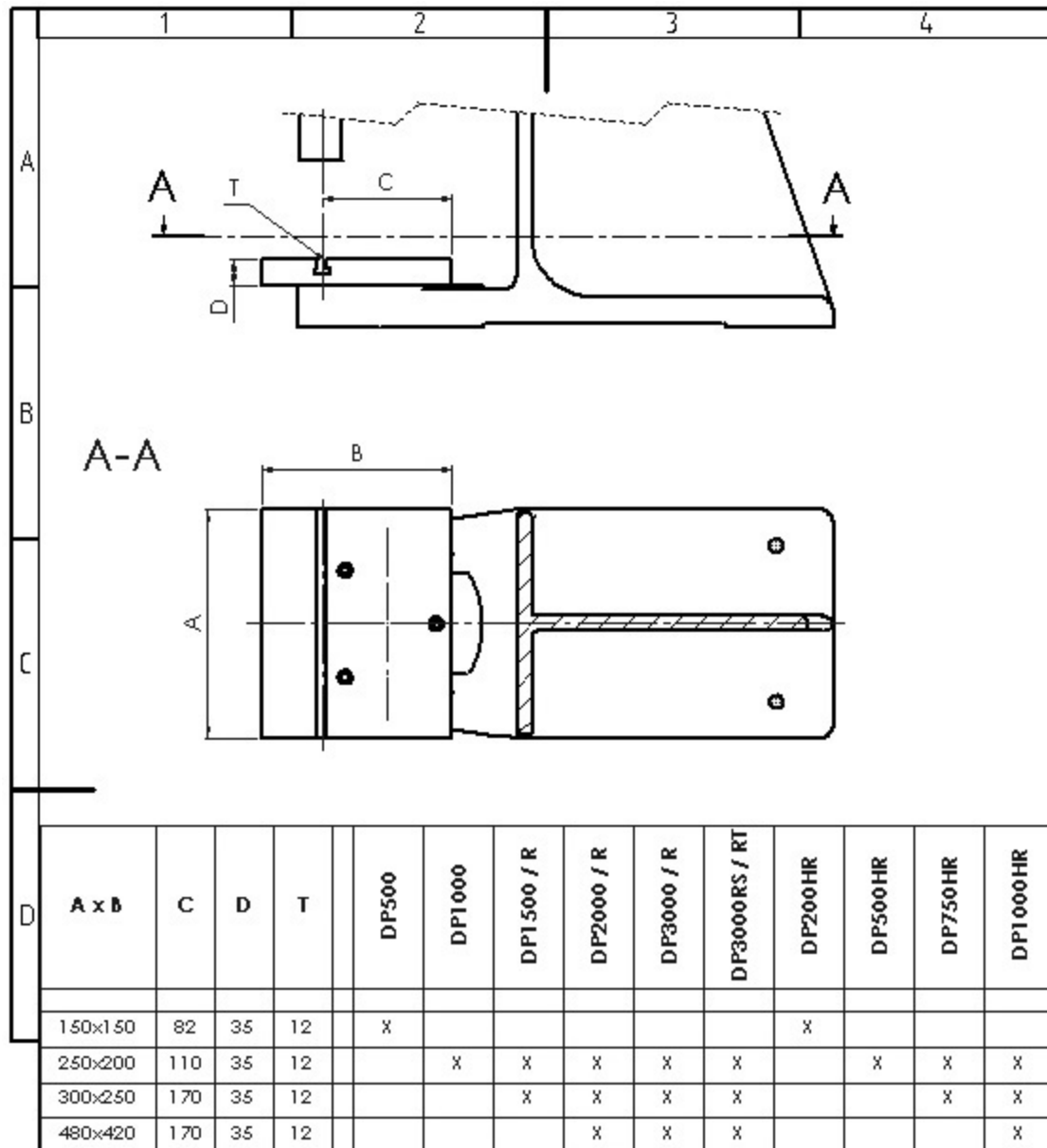
Für Bohrungen, die zwischen den aufgeführten Größen liegen gilt:

- Maß A nach der nächst größeren Bohrung
- Maß B und C nach der nächst kleineren Bohrung

### 6.3. Rechtecktisch

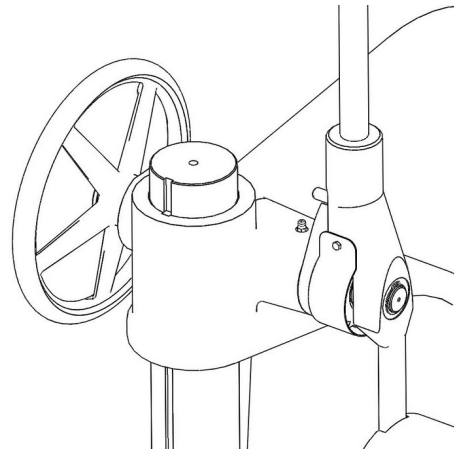
Für Ihre Dornpresse stehen verschiedene Rechtecktische mit einer T-Nut (DIN 650) an Stelle der drehbaren Schlitzscheibe zur Verfügung. Diese eignet sich zum Aufspannen von Vorrichtungen und Werkzeugen.

Der Rechtecktisch ist derart montiert, dass sich die T-Nut mittig zu der Zahnstange befindet.



## **6.4. Verdrehsicherung der Zahnstange**

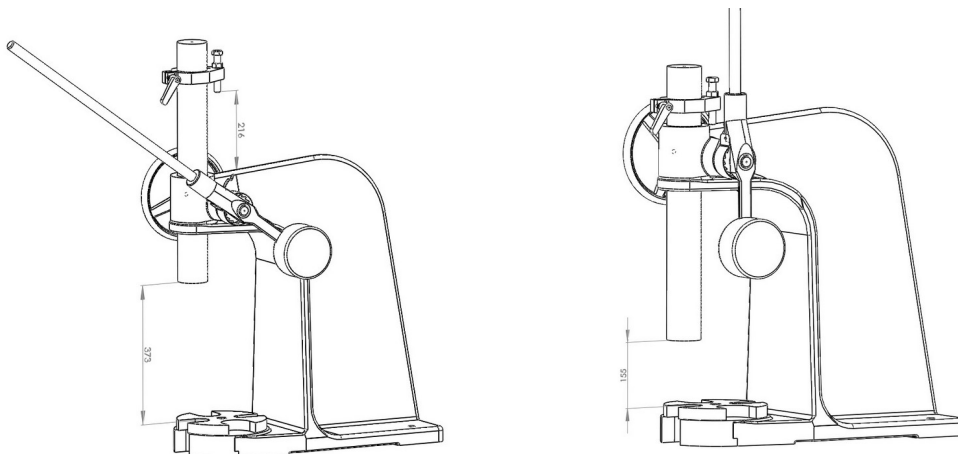
Die Zahnstangen-Verdrehsicherung verhindert, dass bei Biege- und/oder Fügearbeiten in den eingebauten Werkzeugen Torsionskräfte auftreten, die zum einen der Passgenauigkeit des Werkstückes abträglich sind und zum anderen die Ritzelwelle und Zahnstange beschädigen können.



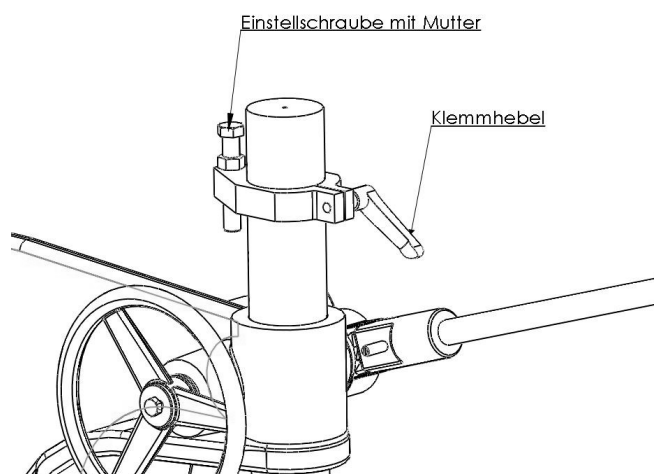
## **6.5. Tiefenanschlag**

Der AGEO-Tiefenanschlag für Ihre Dornpresse der DP, DP-R und DP-HR Serie besticht durch seine solide Bauweise und seine einfache Handhabung. Er wird grundsätzlich als Hubbegrenzung eingesetzt und ist mit wenigen Handgriffen auf das gewünschte Maß eingestellt.

Mit wenigen Handgriffen lässt sich der AGEO-Tiefenanschlag durch Öffnen des Klemmhebels vom Bediener in der Höhe justieren und auch wieder fixieren. Mit Hilfe eines Sechskantschlüssels (Schlüsselweite richtet sich nach dem Pressentyp) kann die Einstellschraube mit Kontermutter an der hinteren Seite des Tiefenanschlages durch Lösen zusätzlich verstellt werden.



Nach dem Verstellvorgang und der Inbetriebsetzung der Presse muss sowohl der Klemmhebel als auch die Mutter an der Einstellschraube auf Festigkeit überprüft werden, um ein selbsttätiges Verstellen zu vermeiden.

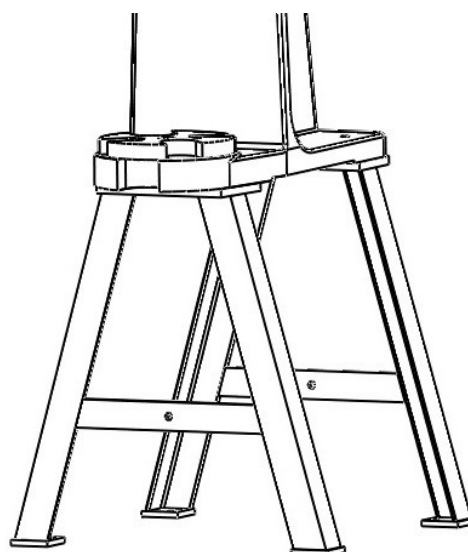


**Gefahr durch Quetschen und Scheren von Körperteilen, Hand und Finger! Gefahr durch fliegende Teile!**

## **6.6. Untergestell**

Die Ageo-Dornpresse (ausgenommen Modelle der RS- und RT-Serie) kann auf einem Untergestell in stabiler Schweißkonstruktion montiert werden, um eine Tischhöhe von ca. 720mm für alleinstehende Dornpressen zu erreichen.

Die Dornpresse mit Untergestell ist unter allen Umständen mit geeigneten Befestigungsmitteln am Boden gegen unkontrolliertes Verrutschen oder Kippen zu sichern (siehe Aufstellung der Presse).



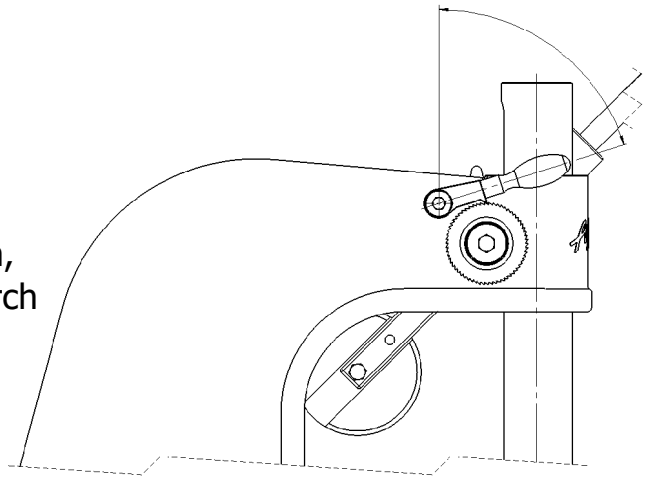
## **6.7. Zahnstangenarretierung**

Ihre Maschine ist mit einer zusätzlichen Zahnstangenarretierung für Dornpressen mit Ratschenantrieb ausgestattet. Diese gewährleistet, dass sich die Zahnstange bei nach vorne umgelegtem Hebel am Handrad nicht mehr selbstständig nach oben bewegen kann. Die Arretierung der Zahnstange ist bedingt durch die Sperrfunktion der Rastscheibe in ca. 2,4 mm Schritten aufgeteilt.

Wir weisen darauf hin, dass sich die Position der Zahnstange in Abhängigkeit der Kräfte durch die elastische Verformung der Bauteile leicht verändern, d.h. nachgeben oder nachlassen kann.

Anwendungsbeispiele:

- Komprimieren von Federelementen,
- Zusammenfügen von Bauteilen durch Kleben oder ähnlichem mit gleichbleibendem Druck,



Mit dem Ratschenhebel wird die Druckbewegung ausgeführt. Durch Umlegen des Hebels der Arretierung am Handrad wird die Zahnstange mittels Sperrfunktion einer Rastscheibe (Sperrrad) gegen die Aufwärtsbewegung verriegelt (eine Expansion von 1mm ist zulässig).

Vor Gebrauch sind Werkzeuge, Vorrichtungen und Werkstücke derart zu sichern, dass bei Komprimierung von Federelementen oder ähnlichem keine unkontrollierte Bewegung dieser stattfinden kann. Bei Einsatz der Zahnstangenarretierung ist darauf zu achten, dass keine unkontrollierten Bewegungen auftreten können, die Personen oder Einrichtung gefährden.

Die Druckbeaufschlagung im Werkstück darf nicht über die zulässige Druckleistung der Presse hinaus gehen. Die Angaben auf dem Typenschild und dem Maßblatt dieser Bedienungsanleitung sind zu beachten.

Bei erreichtem Druck oder Weg muss der Ratschenhebel vor Beginn der Arbeiten am Werkstück wieder in seine Ausgangsposition (freigeschaltetes Getriebe) gebracht werden. Nach Beendigung der Arbeiten an dem Werkstück ist dieses gegen Expansion zu sichern.

Nach Sicherung des Werkstückes gegen Expansion wird der Ratschenhebel wieder mit Druck beaufschlagt, um die Zahnstangenarretierung zu entlasten und anschließend / gleichzeitig der Hebel für die Zahnstangenarretierung geöffnet.

Eine Expansion von 1mm ist zulässig.

Bei Nichtbeachten der Sicherung des Werkstückes vor der Lösung der Stösselarretierung können durch unkontrollierte Bewegungen des Pressenstößels, des Handrades und bzw. oder des Ratschenhebels schwere Verletzungen des Bedieners und Personen im Umfeld der Maschine auftreten.

Da AGEO Press GmbH die Umstände der Nutzung der Stösselarretierung nicht bekannt sind oder sein kann, ist allein der Betreiber sowie der Bediener der Presseneinrichtung für die Sicherungsmaßnahmen verantwortlich.



**Bei Nichtbeachten können Beschädigung an der Zahnstangenarretierung (Rastscheibe – Sperrklinke), sowie an dem Ratschenhebel und der Kurvenscheibe auftreten und den weiteren Gebrauch der Presse einschränken oder unmöglich machen. Bei ungesicherten Bewegungen kann es bei Nichtbeachtung zu erhöhten Gefahren einer Verletzung des Bedieners bzw. von unmittelbar an der Maschine befindlichen Personen kommen!**

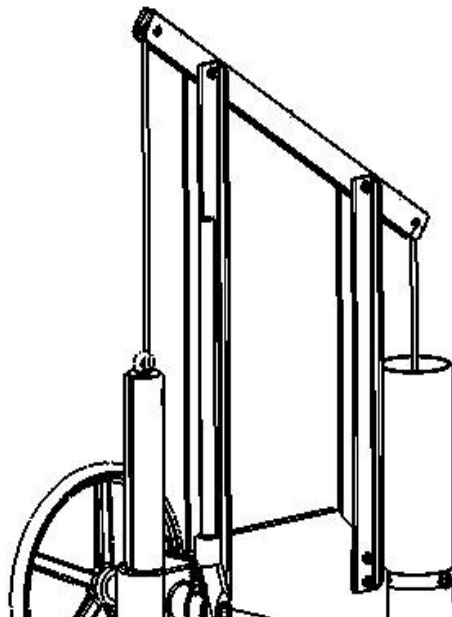
## **6.8. Mechanische Rückhubunterstützung**

Um den Rückhub der Zahnstange zu unterstützen ist über eine Seilführung und „Galgen“ ein Gegengewicht angebracht, welches die Masse der Zahnstange ausgleicht und dazu führt, dass der Bediener bei dem Positionieren unterstützt wird.

Die Gewichtskraft des Gegengewichtes ist der Art gewählt, dass vom Bediener nur ein geringer Kraftaufwand verlangt wird, um die Zahnstange auf die gewünschte Position zu bewegen. Zudem soll dieses zusätzlich gewährleisten, dass die Zahnstange beim Ablegen des Handhebels (Pos.4) in die Kurvenscheibe nicht selbstständig (ohne Beeinflussung des Bedieners) seine Position verändern kann.

Durch den Anbau / Abbau eines Werkzeuges tritt eine Gewichtsveränderung ein und die Zahnstange bewegt sich selbstständig nach unten. Um das zu vermeiden, ***muss*** durch Einstellung der „Ausfallsicherung“ die Gewichtsveränderungen ausgeglichen werden.

Siehe „**Einstellung der Ausfallsicherung (Vorspannkraft)**“



**ACHTUNG: durch falsche Einstellung der Gewichtsverhältnisse zwischen Stößel und Gegengewicht kommt es zu selbstständiger, unkontrollierter Stößelbewegung, welche den Bediener verletzen kann.  
Es besteht ein höheres Risiko von Einklemmen, Abscheren und Quetschen von Körperteilen.**

## **7. Urheberrecht und technische Unterlagen**

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung und deren Inhalt verbleibt bei dem Hersteller. Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Vervielfältigung ist nur zur eigenen Verwendung gestattet. Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt,
- verbreitet, oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.



AGEO Press GmbH  
An der Schillertanne 6  
D-64367 Mühlthal  
Germany

Tel.: 06151 101 500 0  
Fax: 06151 101 500 5  
e-mail: [info@dornpresse.de](mailto:info@dornpresse.de)

Homepage: [www.dornpresse.de](http://www.dornpresse.de)





# EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Bauart der Maschine:

**Fabrikat:**

**Dornpresse mit Ratschenantrieb**

ist entwickelt, und gefertigt in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 2006/42/EG in alleiniger Verantwortung von:

**AGEO Press GmbH  
An der Schillertanne 6  
D- 64367 Mühlthal  
Germany**

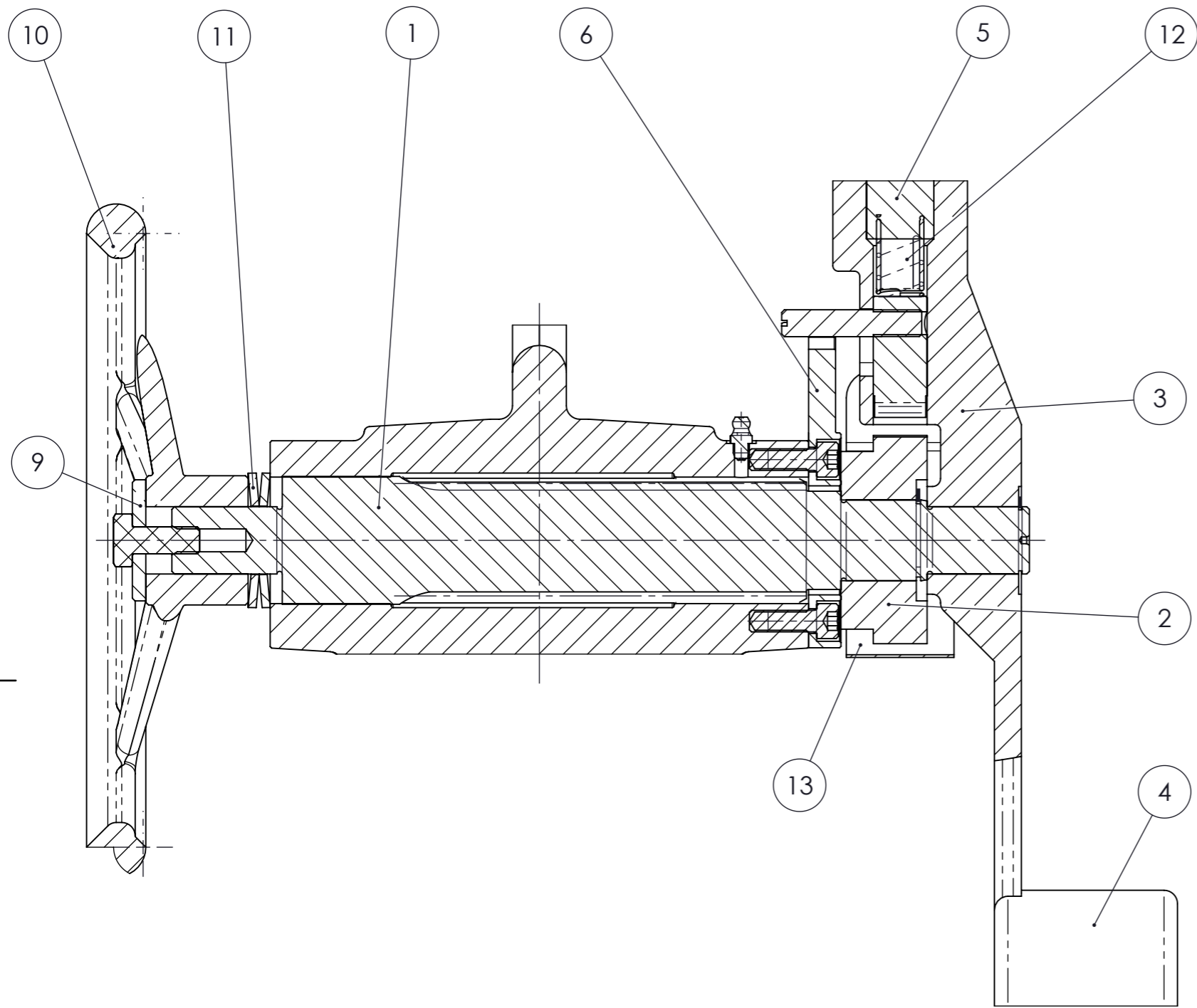
Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- 1\* DIN EN 12100, Sicherheit von Maschinen, Allgemeine Gestaltungsleitsätze.
- 2\* EN ISO 14121, Risikobeurteilung.
- 3\* EN ISO 12100, Risikominimierung.
- 4\* Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
- 5\* Die zur Maschine gehörende Bedienungsanleitung liegt in Deutsch vor.


Auf begründetes Verlangen können die speziellen Unterlagen zu der Maschine einzelstaatlichen Stellen ausgehändigt werden.

Mühlthal den, 01.03.2023

Kirsten Preß  
Geschäftsführerin



Pos.	Ersatzteile	Spare parts	Pièces de rechange
2	Sperrrad	Ratchet wheel	Roue à rochet
3	Hebel	Lever	Levier
4	Gewichtscheibe	Weight	Disque à poids
5	Arm	Arm	Bras
5	Sperrklinke	Pawl	Cliquet
8	Bolzen	Bolt	Broche à filet
9	Scheibe	Plate	Rondelle
10	Handrad - Ø250	Handwheel - Ø250	Volant - Ø250
11	Tellerfeder	Plate spring	Ressort de pressio
13	Sperrradschutz	Protection plate	Tôle de protection
17	Ritzelwelle	Pinion shaft	Arbre de pignon

Allgemeintoleranzen DIN 7168 / 1 mittel		entstand aus					
Oberflächenbeschaffenheit DIN ISO 1302, Reihe 3		Kanten entgratet					
Oberfläche:		Gruppe	Pos.-Nr.	mal	Index	Änderung	Datum
	Datum	Name		Maßst.	"Schutzvermerk nach DIN 34 beachten"		
Bearb.	03.03.2023	Weyhmüller		1:2			
Gep.				Benennung Ersatzteile für Ratschenantrieb			
 Ageo-Press GmbH An der Schillertanne 6 D-64367 Mühlthal / BRD www.dornpresse.de		Zeichn.-Nr.			Blatt 1 von 1		
		DP00-0-07(3)			A3		
Ers. für		Ers. durch		Gewicht:			