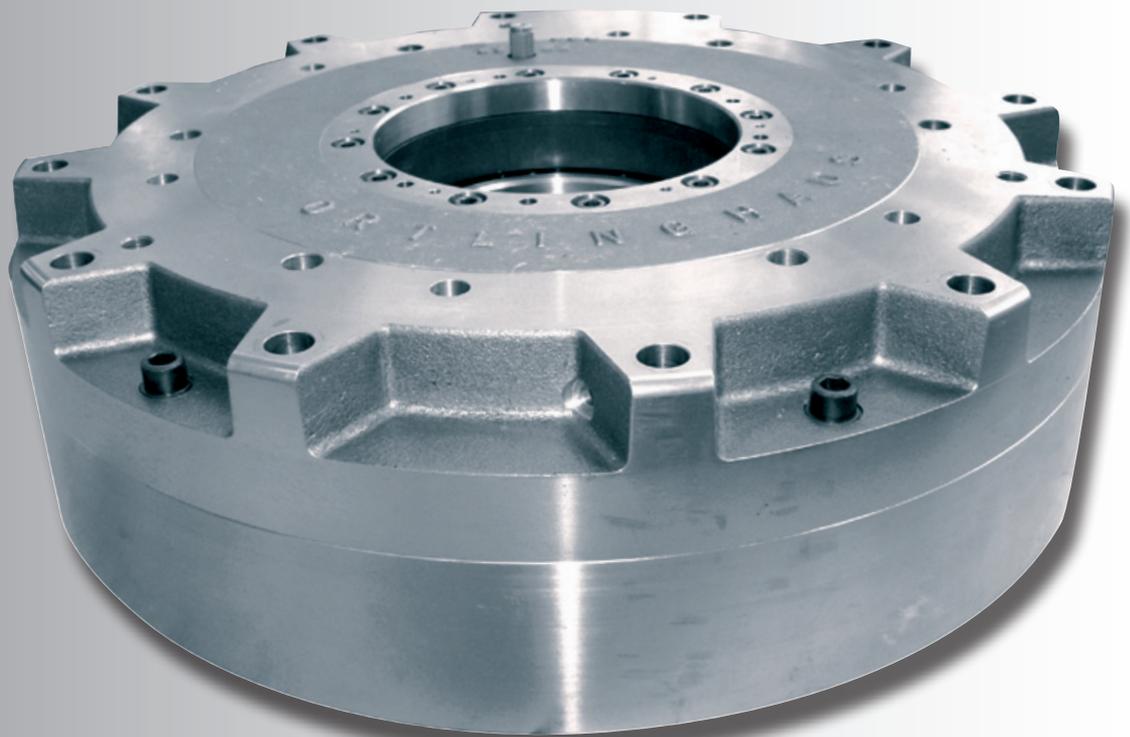




# Baureihe / Series 170

Bremse für servomotorisch angetriebene mechanische Pressen

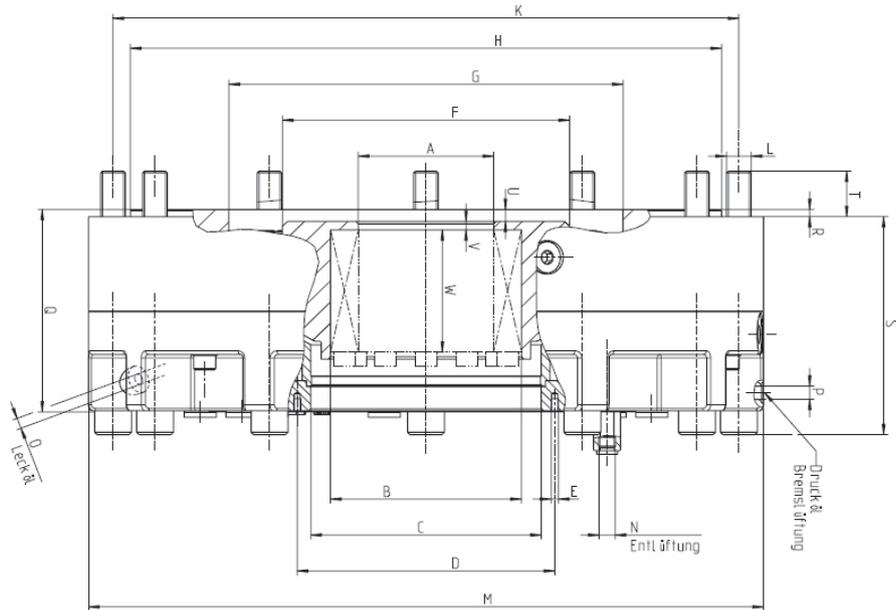
Brake for servomotor-driven mechanical presses



Ortlinghaus-Werke GmbH  
Kenhäuser Str. 125  
42929 Wermelskirchen • Deutschland  
Telefon +49 2196 85-0  
Fax +49 2196 855-444  
info@ortlinghaus.com • www.ortlinghaus.com

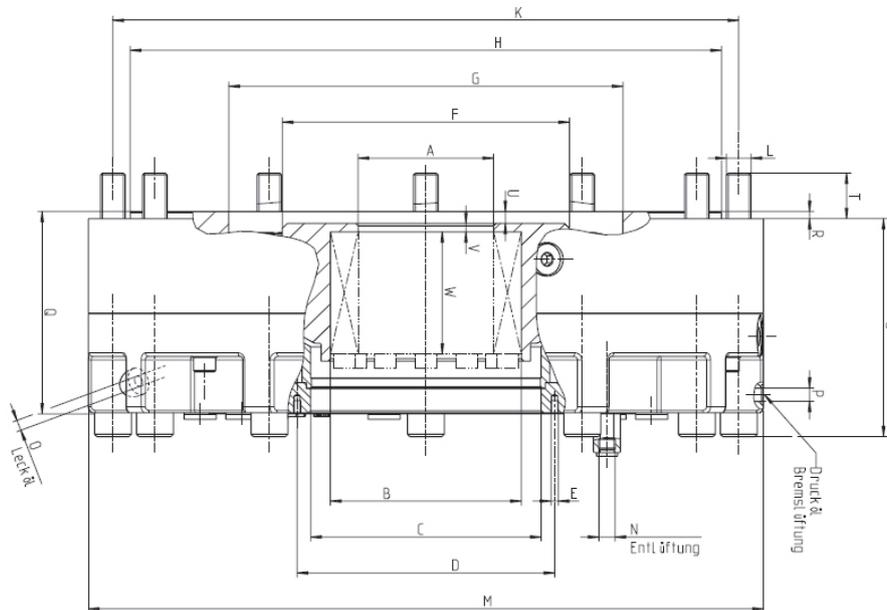
**Ortlinghaus - Lamellen.  
Kupplungen. Bremsen. Systeme.**

**Ortlinghaus - Plates.  
Clutches. Brakes. Systems.**



| Baureihe<br>Größe               | 70             |         | 78    |         | 0 - 170<br>84                           |         | 89                                      |         | 92                     |         |     |
|---------------------------------|----------------|---------|-------|---------|---|---------|---|---------|------------------------|---------|-----|
| Reibflächen                     | 2              | 4       | 2     | 4       | 2                                       | 4       | 2                                       | 4       | 2                      | 4       |     |
| $M_{\bar{G}}$ [Nm]              | 1875           | 3750    | 3750  | 7500    | 7500                                    | 15000   | 15000                                   | 30000   | 30000                  | 60000   |     |
| $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]  |                |         |       |         |   |         |   |         |                        |         |     |
| Betriebsdruck [bar]             | 60             |         | 60    |         | 60                                      |         | 60                                      |         | 60                     |         |     |
| Federrückdruck [bar]            | 52             |         | 52    |         | 52                                      |         | 50                                      |         | 50                     |         |     |
| Hubvolumen [cm <sup>3</sup> ]   | 12             |         | 20    |         | 31                                      |         | 45                                      |         | 91                     |         |     |
| $J_{innen}$ [kgm <sup>2</sup> ] | 0,09           | 0,16    | 0,18  | 0,33    | 0,34                                    | 0,58    | 0,7                                     | 1,2     | 1,4                    | 2,5     |     |
| Gewicht [kg]                    | 42             | 47      | 66    | 76      | 123                                     | 141     | 215                                     | 247     | 485                    | 565     |     |
| Durchmesser                     | $A_{max}^{H7}$ | 65      | 80    |         | 100                                     |         | 130                                     |         | 160                    |         |     |
|                                 | $B^{H8}$       | 95      | 120   |         | 145                                     |         | 180                                     |         | 210                    |         |     |
|                                 | $C^{H7}$       | 109     | 141   |         | 173                                     |         | 217                                     |         | 260                    |         |     |
|                                 | D              | 124     | 157   |         | 193                                     |         | 239                                     |         | 290                    |         |     |
|                                 | E              | 6x M5   | 6x M5 |         | 6x M6                                   |         | 6x M6                                   |         | 6x M8                  |         |     |
|                                 | F              | 172     | 138   | 229     | 184                                     | 270     | 217                                     | 340     | 273                    | 400     | 325 |
|                                 | G              | 182     |       | 234     |   | 287     |   | 362     |                        | 440     |     |
|                                 | $H_{g6}$       | 248     |       | 312     |   | 380     |   | 480     |                        | 670     |     |
|                                 | K              | 263     |       | 330     |   | 404     |   | 508     |                        | 710     |     |
|                                 | L              | 12x M10 |       | 12x M14 |   | 12x M16 |   | 12x M20 |                        | 12x M24 |     |
|                                 | M              | 284     |       | 358     |   | 438     |   | 548     |                        | 762     |     |
|                                 | N              | G1/8    |       | G1/8    |   | G1/8    |   | G1/4    |                        | G1/4    |     |
|                                 | O              | G1/4    |       | G1/4    |   | G1/4    |   | G1/4    |                        | G1/8    |     |
| P                               | G3/8           |         | G3/8  |         | Direktanschluss PSV,<br>alternativ G1/2 |         | Direktanschluss PSV,<br>alternativ G1/2 |         | Direktanschluss<br>PSV |         |     |
| Längenmaße                      | Q              | 88      | 105   | 109     | 129                                     | 136     | 161                                     | 158     | 189                    | 182     | 220 |
|                                 | R              |         | 4     |         | 5                                       |         | 5                                       |         | 6                      |         | 7   |
|                                 | S              | 94      | 111   | 117     | 137                                     | 147     | 172                                     | 172     | 203                    | 202     | 240 |
|                                 | T              | 17      | 20    | 27      | 27                                      | 29      | 25                                      | 39      | 38                     | 43      | 45  |
|                                 | U              | 0       | 0     | 0       | 0                                       | 0       | 0                                       | 0       | 0                      | 12      | 12  |
|                                 | V              |         | 4     |         | 5                                       |         | 6                                       |         | 7                      |         | 10  |
|                                 | W              | 38      | 64    | 60      | 78                                      | 70      | 100                                     | 79      | 116                    | 79      | 116 |

\* vorbehaltlich technische Änderungen



| series size                                    | 70             |         | 78    |         | 0 - 170<br>84 |   | 89    |   | 92    |                           |     |
|--|----------------|---------|-------|---------|---------------|---|-------|---|-------|---------------------------|-----|
| friction surfaces                              | 2              | 4       | 2     | 4       | 2             | 4   | 2     | 4   | 2     | 4                         |     |
| $T_{stat}$ [Nm]                                | 1875           | 3750    | 3750  | 7500    | 7500          | 15000                                     | 15000 | 30000                                     | 30000 | 60000                     |     |
| $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]                 |                |         |       |         |               |   |       |   |       |                           |     |
| operating pressure [bar]                       | 60             |         | 60    |         | 60            |   | 60    |   | 60    |                           |     |
| backpressure [bar]                             | 52             |         | 52    |         | 52            |   | 50    |   | 50    |                           |     |
| stroke volume [cm <sup>3</sup> ]               | 12             |         | 20    |         | 31            |   | 45    |   | 91    |                           |     |
| internal Moment of inertia [kgm <sup>2</sup> ] | 0,09           | 0,16    | 0,18  | 0,33    | 0,34          | 0,58                                      | 0,7   | 1,2                                       | 1,4   | 2,5                       |     |
| weight [kg]                                    | 42             | 47      | 66    | 76      | 123           | 141                                       | 215   | 247                                       | 485   | 565                       |     |
| diameters                                      | $A_{max}^{H7}$ | 65      | 80    | 100     | 130           | 160                                       |       |   |       |                           |     |
|  | $B^{H8}$       | 95      | 120   | 145     | 180           | 210                                       |       |   |       |                           |     |
|  | $C^{H7}$       | 109     | 141   | 173     | 217           | 260                                       |       |   |       |                           |     |
|  | D              | 124     | 157   | 193     | 239           | 290                                       |       |   |       |                           |     |
|  | E              | 6x M5   | 6x M5 | 6x M6   | 6x M6         | 6x M8                                     |       |   |       |                           |     |
|  | F              | 172     | 138   | 229     | 184           | 270                                       | 217   | 340                                       | 273   | 400                       | 325 |
|  | G              | 182     |       | 234     |               | 287                                       |       | 362                                       |       | 440                       |     |
|  | $H_{g6}$       | 248     |       | 312     |               | 380                                       |       | 480                                       |       | 670                       |     |
|  | K              | 263     |       | 330     |               | 404                                       |       | 508                                       |       | 710                       |     |
|  | L              | 12x M10 |       | 12x M14 |               | 12x M16                                   |       | 12x M20                                   |       | 12x M24                   |     |
|  | M              | 284     |       | 358     |               | 438                                       |       | 548                                       |       | 762                       |     |
|  | N              | G1/8    |       | G1/8    |               | G1/8                                      |       | G1/4                                      |       | G1/4                      |     |
|  | O              | G1/4    |       | G1/4    |               | G1/4                                      |       | G1/4                                      |       | G1/8                      |     |
|  | P              | G3/8    |       | G3/8    |               | direct connection PSV,<br>alternativ G1/2 |       | direct connection PSV,<br>alternativ G1/2 |       | direct connection<br>PSV, |     |
| lengths<br>dimensions                          | Q              | 88      | 105   | 109     | 129           | 136                                       | 161   | 158                                       | 189   | 182                       | 220 |
|  | R              | 4       |       | 5       |               | 5   |       | 6   |       | 7                         |     |
|  | S              | 94      | 111   | 117     | 137           | 147                                       | 172   | 172                                       | 203   | 202                       | 240 |
|  | T              | 17      | 20    | 27      | 27            | 29  | 25    | 39  | 38    | 43                        | 45  |
|  | U              | 0       | 0     | 0       | 0             | 0   | 0     | 0   | 0     | 12                        | 12  |
|  | V              | 4       |       | 5       |               | 6   |       | 7   |       | 10                        |     |
|  | W              | 38      | 64    | 60      | 78            | 70  | 100   | 79  | 116   | 79                        | 116 |

\* subjekt to modifications

## ■ Bremse für servomotorisch angetriebene mechanische Pressen

Die jüngsten Entwicklungen im Bereich der servomotorisch angetriebenen mechanischen Pressen zeigen mögliche neue Wege im Bereich der Umformmaschinen.

Die theoretisch frei programmierbare Pressenstößelbewegung in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsvariation über einen Zyklus eröffnen neue Potentiale in der Umformtechnologie.

Im Ansatz können hier „Universalmaschinen“ entstehen, die von Try-out- über Einzelhubmodus bis zur klassischen Dauerlaufmaschine das gesamte Spektrum abdecken.

Bei diesem neuen Maschinenkonzept gelten selbstverständlich auch die bestehenden Sicherheitsvorschriften, wonach der Stößel bei stehender Maschine gehalten und bei Notstopp aufgrund von Energieausfall abgebremst werden muss.

Um dem neuartigen Maschinenkonzept bei Einhaltung bestehender Sicherheitsvorschriften gerecht zu werden, hat Ortlinghaus eine Bremse speziell für servomotorisch angetriebene Pressen entwickelt.

Diese spezielle Bremse ist durch Federdruck aktiviert und wird hydraulisch geöffnet. Das Reibmaterial ist für Trockenlauf vorgesehen.

Die Bremse zeichnet sich aus durch geringen Platzbedarf und ein niedriges Massenträgheitsmoment der rotierenden Teile. Durch den Aufbau als Mehrscheibenbremse können hohe Momente erzielt werden, die geschlossene Bauform schützt die Bremse vor Einflüssen aus der Umgebung und dämpft gleichzeitig die Geräuschübertragung an die Umgebung.

Aufgrund der Bauweise mit Reibklötzen wird die axiale Verschiebbarkeit zwischen Welle und Maschinenkörper ohne bewegliche metallische Kontaktstellen ermöglicht.

Die Bremse erfüllt gleichzeitig zwei Funktionen: sie dient als Haltebremse bei stehender Maschine sowie als Sicherheitsbremse für den Notstopp der laufenden Maschine bei Energieausfall.

## ■ Brake for servomotor-driven mechanical presses

The most recent developments in the field of servomotor-driven mechanical presses point to possible new directions within the field of press equipment.

The theoretically free-programmable movement of the slide, together with a change in speed within a cycle, opens new potentials within press technology.

This could be the beginning of „universal machines“ that cover the entire range from try-out to single stroke mode and right up to the classical continuous-operation machine.

Of course, existing safety regulations also apply to this new machine concept, whereby the slide must be held in place when the machine is at standstill and it must be safely stopped during an emergency stop caused by power failure. To meet the requirements of this innovative machine concept while also observing existing safety regulations, Ortlinghaus has developed a brake especially for servomotor-driven presses.

This special brake is actuated by spring pressure and is hydraulically released. The frictional material is designed for dry running.

The brake is characterised by its low space requirements and a low mass moment of inertia of the rotating parts. High torques can be achieved due to the construction of the multi-plate brake. Its closed structural shape protects the brake from environmental influences and simultaneously dampens noise transfer to it.

Due to its construction with friction blocks, axial clearance between the shaft and the machine body is achieved without moving metallic contact points.

The brake fulfils two functions simultaneously: it serves as a holding brake when the machine is at standstill and as safety brake for emergency stop of the running machine in case of power failure.