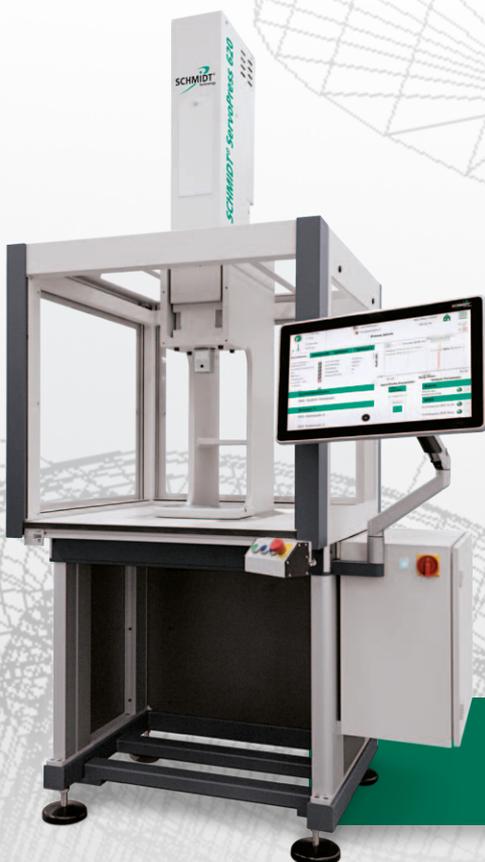
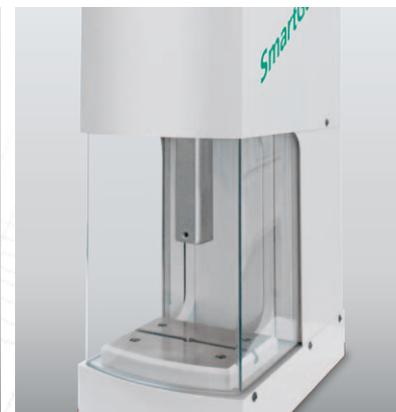


# SCHMIDT<sup>®</sup> Pressen

Simply the best!



Pressen, Steuerungen, Sicherheit & mehr  
Komplette Lösungen aus einer Hand

# Inhaltsverzeichnis



|  |            |
|--|------------|
| <b>Einleitung</b>                                    | <b>I</b>   |
| <b>ManualPress</b>                                   | <b>II</b>  |
| ■ Zahnstangenpressen                                 | 02         |
| ■ Kniehebelpressen                                   | 04         |
| ■ Nockenpresse 11N                                   | 10         |
| ■ ManualPress 300er Serie<br>mit Prozess-Überwachung | 14         |
| <b>Hydro-/Pneumatische Pressen</b>                   | <b>III</b> |
| ■ PneumaticPress direktwirkend                       | 04         |
| ■ PneumaticPress Kniehebel                           | 08         |
| ■ PneumaticPress Kraft-Weg-überwacht                 | 12         |
| ■ HydroPneumaticPress in C-Bauweise                  | 18         |
| ■ HydroPneumaticPress Kraft-Weg-überwacht            | 22         |
| ■ HydroPneumaticPress in Portal-Bauweise             | 26         |
| ■ Zylindereinheiten                                  | 28         |
| <b>Elektrische Pressen</b>                           | <b>IV</b>  |
| ■ ElectricPress                                      | 01         |
| ■ ServoPress   | 06         |
| ■ TorquePress  | 10         |
| <b>Maschinensteuerungen, Software</b>                | <b>V</b>   |
| ■ PressControl 75                                    | 02         |
| ■ PressControl 700                                   | 03         |
| ■ PressControl 7000                                  | 04         |
| ■ Visualisierung und Prozessanalyse                  | 06         |
| ■ Software-Tools, PRC DataBase                       | 07         |
| ■ PRC FileXchange                                    | 08         |
| ■ PRC DataXchange                                    | 09         |
| ■ PRC OpenFieldBus, PRC OPC                          | 09         |
| ■ Hardware-Tools                                     | 10         |
| <b>Sicherheitskonzepte, Einzelarbeitsplätze</b>      | <b>VI</b>  |
| ■ Einzelarbeitsplätze                                | 01         |
| ■ SmartGate  | 02         |
| ■ SmartGuard   | 03         |
| ■ Klassische Sicherheitskonzepte                     | 04         |
| ■ Pressenuntergestelle, Vier-Säulen-Portale          | 05         |
| ■ Schiebetische                                      | 06         |
| ■ Kundenspezifische Lösungen                         | 07         |
| ■ Dienstleistungen                                   | 09         |
| ■ Service  | 10         |

# Als Familienunternehmen international anerkannter Technologieführer



**SCHMIDT Technology** ist ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen auf höchstem technologischen Niveau. Der Erfolg spricht für sich: In über 80 Länder der Welt werden heute Produkte und Dienstleistungen aus dem Hause **SCHMIDT Technology** exportiert. Sicherheit und Qualität machen Produkte der Marke **SCHMIDT®** auf dem globalen Markt einzigartig und damit seit Jahrzehnten begehrt.

Die internationale Ausrichtung des Unternehmens und die Kombination kreativer und intelligenter Lösungen zusammen mit wirtschaftlicher und effizienter Fertigung – ausschließlich in Deutschland – bilden die Grundlage der erfolgreichen und zukunftsorientierten Position des Unternehmens.

**SCHMIDT Technology** gilt deshalb international als solider, zuverlässiger und kompetenter Partner. Zu den markanten Eigenschaften erfolgreicher Firmen gehört ein von Visionen geprägtes, starkes Innovationspotenzial.

**SCHMIDT Technology** hat dies frühzeitig erkannt und mit Nachdruck in die Bereiche Forschung und Entwicklung investiert. Zugleich steht das Unternehmen traditionell in enger Verbindung zu externen Forschungsinstituten und Hochschulen.

Auf dem Weltmarkt verbindet man heute mit dem Namen **SCHMIDT Technology** uneingeschränkt Qualitätsstandards, die Vorbildcharakter besitzen. **SCHMIDT Technology** verfügt konsequenterweise über alle relevanten Qualitätszertifikate wie DIN EN ISO 9001.

# Wirtschaftlichkeit an erster Stelle

Wer zwei oder mehr Bauteile zusammenfügen muss, steht vor der Entscheidung über die Art der Verbindungstechnik. Klassische Techniken wie Schrauben, Schweißen, Löten und Kleben werden aus wirtschaftlichen Gründen verstärkt durch kostengünstige und rationelle Press- und Fügeoperationen ersetzt.

Genau hier liegen unsere Stärken.

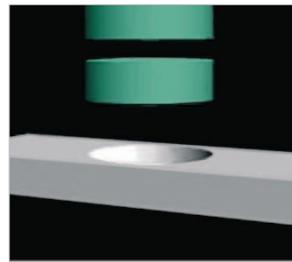


## Unser „Know-how“ für Ihre Aufgaben

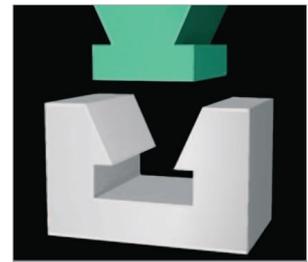
Aus der Applikation ergibt sich die Wahl des richtigen Pressentyps. **SCHMIDT® Pressen** stehen heute weltweit für erstklassige Füge-technologie. Dies gilt gleichermaßen für Einzelarbeitsplätze als auch in komplexe Automationslinien integrierte Füge-Module.

Als Technologieführer für intelligente Füge-technik besitzt **SCHMIDT Technology** die umfassendste Produktpalette aller Hersteller in diesem Marktsegment. Von der **SCHMIDT® ServoPress** oder **TorquePress** über die **SCHMIDT® ElectricPress** und **PneumaticPress**, bzw. **HydroPneumaticPress** bis hin zu unserem **SCHMIDT® ManualPress-Programm** werden wir Ihren Prozessanforderungen gerecht. Neben den Pressen ist es die Sicherheits- und Steuerungstechnik der **SCHMIDT® PressControl**, die mit ihrer Systemphilosophie, Kraft-Weg-Überwachung und integrierter Messtechnik Maßstäbe setzt. Durchgehende Prozesskontrolle und die unerlässliche ISO-konforme Dokumentation stellen in der effizienten Montage die Grundlage für hohe Produktivität dar. Diese Leistungsmerkmale machen **SCHMIDT Technology** zum überragenden Technologieführer im Bereich der Füge-technik.

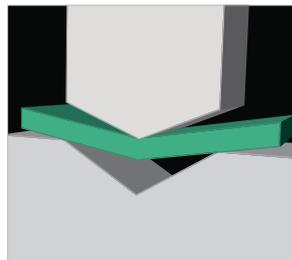
Darauf baut der exzellente Ruf von **SCHMIDT Technology**, besonders in den Schlüsselbranchen wie Automobiltechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Elektrik/Elektronik, Mikromechanik und Medizintechnik auf.



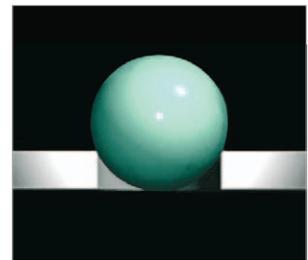
Einpressen



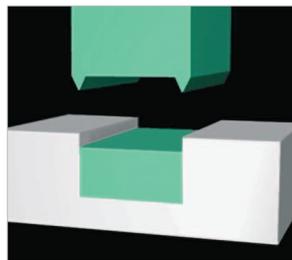
Montieren



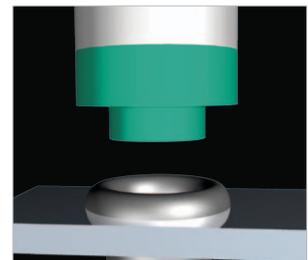
Formen



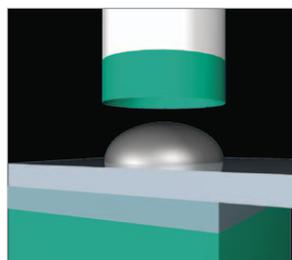
Kalibrieren



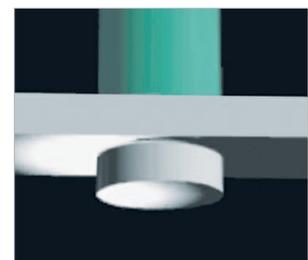
Verstemmen



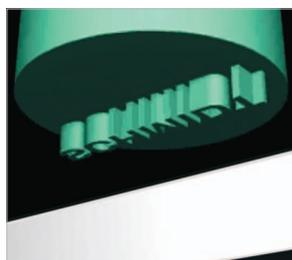
Bördeln



Nieten



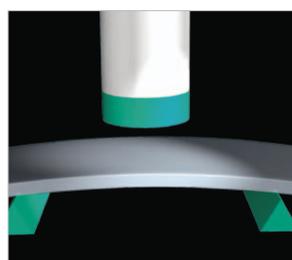
Stanzen



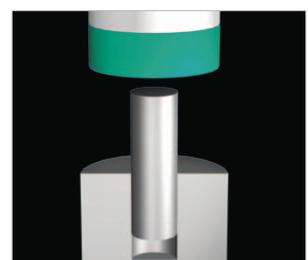
Markieren



Schneiden



Richten



Freies Fügen

# Partnerschaftlich zum Erfolg

Eine globalisierte Welt erfordert vernetzte Prozesse. Die Anbindung über Ethernet-Technologie versetzt Sie jederzeit in die Lage, sicher über Ihre Prozessdaten zu verfügen. Darüber hinaus ist die Präsenz vor Ort und schnelle Reaktion im Bedarfsfall unerlässlich. Ein engmaschiges Vertriebsnetz mit Tochtergesellschaften und gut geschulten Vertriebspartnern steht Ihnen rund um den Globus zur Verfügung. Alle Stützpunkte verfügen über Servicepersonal, welches speziell auf unseren Produkten ausgebildet wurde. Dies gibt Ihnen Produktionssicherheit.

Die Entscheidung für unsere Technik ist der erste Schritt in eine erfolgreiche Partnerschaft.

Der wirtschaftliche Erfolg zeigt sich dann im Produktionsalltag. Qualitativ hochwertige und für Fügeanwendungen optimierte Produkte sind dafür genau so wichtig wie ein effektiver „After Sales Service“. Dafür stehen wir mit unserem guten Namen.



## Mit Sicherheit keine Kompromisse

Im Jahr 2006 wurden die EG Maschinenrichtlinien erneuert und in der Folge in den Mitgliedstaaten der EU zu nationalem Recht. Die Paragraphen dieser Norm waren schon in der ersten Fassung 1995 richtungweisend für den Aufbau von Sicherheitssteuerungen für die Füge- und Pressentechnologie. Darüber hinaus wurde für Anwendungen bei Einzelarbeitsplätzen eine EG-Baumusterprüfung erforderlich.

Schon bevor die neuen Richtlinien jeweils rechtskräftig wurden, hat **SCHMIDT Technology** alle Pressensysteme konform zu den neuen Regelungen ausgeliefert. Dieser Weg wird weiter konsequent beschritten, auch in Ländern mit weniger strikten Gesetzen.

Es entspricht unserer Philosophie, dass die Sicherheit und Gesundheit der Bediener keine Kompromisse erlaubt.

## Kompetenz zu Ihrem Vorteil

In unseren Kompetenzzentren stehen Ihnen die Maschinen und Steuerungen sowie das Wissen von Experten zur Verfügung, mit denen umfangreiche Erkenntnisse über Ihre Applikationen gewonnen werden können.

Basierend darauf projiziert ein Team von spezialisierten Ingenieuren wirtschaftliche Lösungen vom einfachen Einzelarbeitsplätzen bis hin zur vollautomatischen Montagelinie.

Kompetente technische Kundenberatung ist unsere Stärke. Wir bieten im Rahmen des **SCHMIDT® TrainingCenters** Anwenderschulungen und Seminare an. Mit nachhaltigen Kenntnissen über Pressen und deren praktische Anwendung, erlangen Ihre Mitarbeiter neue Fähigkeiten, die Ihren Produkten zugute kommen.



# SCHMIDT® ManualPress

Von 1,6 kN bis 22 kN

Wirtschaftliche Fertigung bedeutet, angemessene Produktionsmittel einzusetzen – und nicht Automation um jeden Preis. Gerade bei Kleinserien ist ein Handarbeitsplatz mit mechanischen Pressen oftmals die wirtschaftlichste Lösung.

Damit Sie Ihre Produktionsziele erreichen, haben wir die mechanischen Pressen ständig weiterentwickelt. Produktionserfahrungen aus einer Vielzahl von Anwendungen sind konsequent in die aktuellen Modelle eingeflossen. Somit können wir Ihnen ein breites Sortiment an mechanischen Pressen anbieten, welches Ihren Applikationen gerecht wird.

## Merkmale

- Flexibilität
  - Schnelle Umrüstbarkeit durch einfache und sichere Verstellung der Arbeitshöhe
  - Geschliffene Pressentische erlauben eine reproduzierbare Positionierung Ihrer Werkzeuge
  - Durch Passbohrungen in Stößel und Tischplatte verlieren Sie keine Zeit mit dem Ausrichten der Werkzeuge
- Ergonomie
  - Die Ausgangsstellung des Handhebels kann um 360° variiert werden
  - Ergonomische Horizontalzugvarianten (111/113)
  - Ausführung für Links- und Rechtshänder lieferbar
  - Die Stößelrückstellkraft kann an verschiedene Werkzeuggewichte angepasst werden
- Präzision
  - Fluchtung < 0,05 mm zwischen Ober- und Unterwerkzeug
- Wartungsfreiheit
  - Keine Schmierung notwendig
- Lange Lebensdauer

Je nach Anwendungsfall können Sie zwischen einer Vielzahl von Zahnstangenpressen und Kniehebelpressen wählen. Darüber hinaus bietet Ihnen ein modularer Produktaufbau die Möglichkeit, vielfältige Ausstattungsoptionen zu wählen.



# SCHMIDT® Zahnstangenpressen

## Die konstante Kraft über den gesamten Hub

Sie benötigen einen langen Hub und linearen Kraftverlauf für Montageprozesse? Dann sind **SCHMIDT® Zahnstangenpressen** die richtige Wahl.

### Merkmale

- Langer Hub
- Linearer Kraftverlauf (siehe Diagramm unten)
- Präzise Einstellung der Einpresstiefe über gehärteten Tiefenschlag möglich
- Gehobte Stößelführung und geschliffene Stößel sorgen für lange Lebensdauer und präzise Führung



Pressentyp 5R



Pressentyp 3/6



Pressentyp 1/2



**Optimierter Rückhubmechanismus** für Zahnstangenpressen Nr. 3 und 6 mit Hub 100 mm und 160 mm

Ein speziell für große Hübe optimiertes Federpaket führt zu einer deutlichen Verbesserung der Ergonomie. Zusätzlich sorgt der Einsatz des **Ergohandles** dafür, dass auch bei Drehwinkeln von  $>360^\circ$  kein Umsetzen der Hand nötig ist. Die auftretenden Kräfte am Handhebel werden durch ein Ausgleichsgewicht über den gesamten Hub konstant gehalten.



**Presseneinheit**

mit geschliffener Flachführung bei Nr. 1 und Nr. 2 mit zwei-seitig nachstellbaren, teflonbeschichteten Führungsleisten für spielfreie Führung

## Von 1,6 kN bis 2,5 kN

| Pressentyp                              |           | 5      | 5R     | 3        | 3R       | 6        | 6R       | 1        | 1R       | 2        | 2R       |
|---|-----------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Presseneinheit-Typ</b>               |           | 5      | 5R     | 3        | 3R       | 3        | 3R       | 1        | 1R       | 1        | 1R       |
| Nennkraft                               | kN        | 1,6    | 1,6    | 2,4      | 2,4      | 2,4      | 2,4      | 2,5      | 2,5      | 2,5      | 2,5      |
| Arbeitshub                              | A mm      | 40     | 40     | 70       | 70       | 70       | 70       | 80       | 80       | 80       | 80       |
|   |           |        |        | 160      | 100      | 160      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |
| Höhe Presseneinheit                     | S mm      | 240    | 240    | 350      | 350      | 350      | 350      | 400      | 400      | 400      | 400      |
|   |           |        |        | 350      | 350      | 350      | 350      |          |          |          |          |
| Ausladung                               | C mm      | 65     | 65     | 86       | 86       | 86       | 86       | 86       | 86       | 86       | 86       |
| Stößelbohrung                           | Ø mm      | 10H7   | 10H7   | 10H7     | 10H7     | 10H7     | 10H7     |          |          |          |          |
| Spannzange (Stand. Ø10)                 | Ø mm      |        |        |          |          |          |          | 1-17     | 1-17     | 1-17     | 1-17     |
| Handhebel links                         |           | o      | o      | o        | o        | o        | o        | •        | •        | •        | •        |
| Drehwinkel/mm Hub                       |           | 4,1°   | 4,1°   | 3,2°     | 3,2°     | 3,2°     | 3,2°     | 2,2°     | 2,2°     | 2,2°     | 2,2°     |
| Max. Gewicht Oberwerkzeug <sup>2)</sup> | kg        | 1,5    | 1      | 2,5      | 2        | 2,5      | 2        | 1        | 1        | 1        | 1        |
| <b>Rückhubsperrre<sup>1)</sup></b>      |           |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Mindestarbeitshub                       | mm        |        | 17     |          | 18       |          | 18       |          | 26       |          | 26       |
| Sperrstellung 1                         | mm vor UT |        | 11,5   |          | 13       |          | 13       |          | 19,5     |          | 19,5     |
| Sperrstellung 2                         | mm vor UT |        | 3,5    |          | 4,5      |          | 4,5      |          | 7        |          | 7        |
| Ausrastgenauigkeit                      | mm        |        | 0,06   |          | 0,07     |          | 0,07     |          | 0,08     |          | 0,08     |
| <b>Arbeitshöhe<sup>3)</sup></b>         | F         |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Ständer Nr. 13                          | mm        | 55-200 | 55-200 |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Ständer Nr. 3                           | mm        |        |        | 75-220   | 75-220   |          |          | 120-260  | 120-260  |          |          |
| Ständer Nr. 2                           | mm        |        |        |          |          | 100-355  | 100-355  |          |          | 145-360  | 145-360  |
| Ständer Nr. 2-600 o                     | mm        |        |        | 200-600  | 200-600  | 200-600  | 200-600  | 245-650  | 245-650  | 245-650  | 245-650  |
| Ständer Nr. 2-1000 o                    | mm        |        |        | 330-1030 | 330-1030 | 330-1030 | 330-1030 | 380-1080 | 380-1080 | 380-1080 | 380-1080 |
| Gewicht                                 | ca. kg    | 11     | 11     | 22       | 22       | 30       | 30       | 23       | 23       | 31       | 31       |

| Zubehör   | 5 | 5R | 3 | 3R | 6 | 6R | 1 | 1R | 2 | 2R |
|---|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
| Mechanische Zähler  | o | o  | o | o  | o | o  | o | o  | o | o  |
| Ausladungsadaption (Gesamtausladung) 111 mm, 131 mm, 160 mm, 200 mm |   |    | o | o  | o | o  | o | o  | o | o  |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption              |   |    | o | o  | o | o  | o | o  | o | o  |
| Mikrometeranschlag  | o | o  | o | o  | o | o  |   |    |   |    |

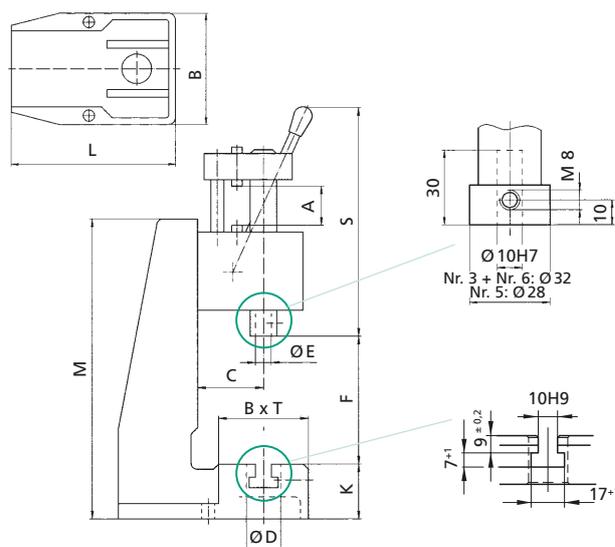
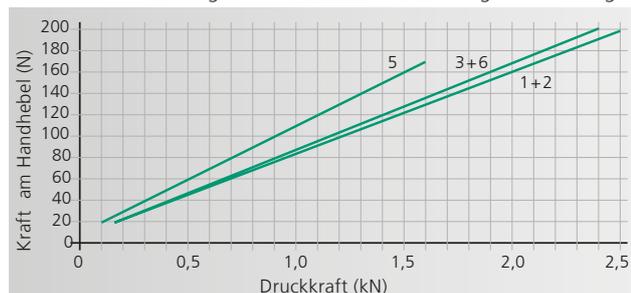
| Ständerübersicht | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm) | Tischbohrung D (Ø mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|------------------|------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 13           | 5          | 330                | 110 x 80              | 20H7                  | 46               | 110 x 185              |
| Nr. 3            | 3, 1       | 400                | 150 x 110             | 20H7                  | 60               | 150 x 260              |
| Nr. 2            | 6, 2       | 536                | 185 x 110             | 20H7                  | 60               | 185 x 280              |
| Nr. 2-600        | 3, 6, 1, 2 | 810                | 200 x 160             | 20H7                  | 98               | 200 x 290              |
| Nr. 2-1000       | 3, 6, 1, 2 | 1250               | 200 x 160             | 20H7                  | 98               | 200 x 290              |

### Optionen

- Serie ohne Aufpreis    o Variante mit Aufpreis
- <sup>1)</sup> Anpassung der Sperrstellung auf Anfrage möglich
- <sup>2)</sup> Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach vorne (Richtwerte) bei Standardhub (nicht Sonderhub)
- <sup>3)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ± 3 mm abweichen

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® Kniehebelpressen

## Die große Kraft am Hubende, wo es drauf ankommt

Sie benötigen eine große Kraft am Hubende für materialumformende Prozesse? Dann sind **SCHMIDT® Kniehebelpressen** genau die richtige Wahl.

### Merkmale

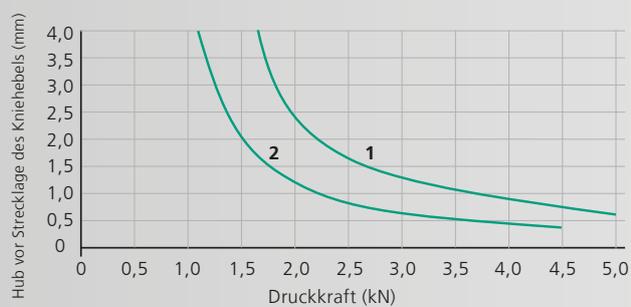
- Große Kraft am Hubende (siehe Diagramm unten)
- Gehobte Bohrung und geschliffene Stößel sorgen für lange Lebensdauer und präzise Führung



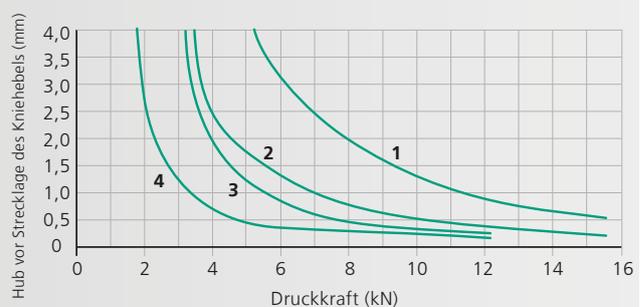
Pressentyp 13RFZ



Pressentyp 11 / 14 – 17R



1 = Nr. 13 Kraft am Handhebel 200 N  
2 = Nr. 13 Kraft am Handhebel 120 N



1 = Nr. 17 Kraft am Handhebel 200 N  
2 = Nr. 17 Kraft am Handhebel 120 N  
3 = Nr. 11, 14, 15, 16 Kraft am Handhebel 200 N  
4 = Nr. 11, 14, 15, 16 Kraft am Handhebel 120 N

Die Maximalkraft wird kurz vor Strecklage erreicht

# Von 5 kN bis 15 kN

| Pressentyp   |   |           | 13<br>13F        | 13R<br>13RF       | 11<br>11F            | 11R<br>11RF          | 15<br>15F            | 15R<br>15RF          | 14<br>14F            | 14R<br>14RF          | 16<br>16F            | 16R<br>16RF          | 17<br>17F            |
|--|---|-----------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Presseneinheit-Typ   |   |           | 13-40<br>13F-35  | 13R-40<br>13RF-35 | 11-45<br>11F-35      | 11R-45<br>11RF-35    | 11R-45<br>11F-35     | 11R-45<br>11RF-35    | 11-60<br>11F-50      | 11R-60<br>11RF-50    | 11-60<br>11F-50      | 11R-60<br>11RF-50    | 11-20<br>11F-20      |
| Nennkraft  |   | kN        | 5                | 5                 | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   | 15                   |
| Arbeitshub   | A | mm        | 40<br>35         | 40<br>35          | 45<br>35             | 45<br>35             | 45<br>35             | 45<br>35             | 60<br>50             | 60<br>50             | 60<br>50             | 60<br>50             | 20<br>20             |
| Ausladung  | C | mm        | 65               | 65                | 86                   | 86                   | 86                   | 86                   | 86                   | 86                   | 86                   | 86                   | 86                   |
| Höhe Presseneinheit  | S | mm        | 385<br>400       | 385<br>400        | 520<br>540           | 520<br>540           | 520<br>540           | 520<br>540           | 500<br>520           | 500<br>520           | 500<br>520           | 500<br>520           | 620<br>640           |
| Stößelbohrung  | Ø | mm        | 10H7             | 10H7              | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 | 10H7                 |
| Handhebel links  |   |           | o                |                   | o                    |                      | o                    |                      | o                    |                      | o                    |                      |                      |
| Drehwinkel   |   |           | 95°              | 95°               | 110°                 | 110°                 | 110°                 | 110°                 | 125°                 | 125°                 | 125°                 | 125°                 | 90°                  |
| Max. Gewicht Oberwerkzeug <sup>3)</sup><br>standard/verstärkte Feder |   | kg        | 1,2/3,5<br>1,5/3 | 1,2/3,5<br>1,5/3  | 2/4,5<br>2,5/6       | 2/4<br>2/6           | 2/4,5<br>2,5/6       | 2/4<br>2/6           | 1,5/2,5<br>2/5       | 1,5/2,5<br>1,5/4     | 1,5/2,5<br>2/5       | 1,5/2,5<br>1,5/4     | 2,5/-<br>2,5/-       |
| Rückhubsperr <sup>1)</sup>   |   |           |                  |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Mindestarbeitshub  |   | mm        |                  | 25                |                      | 20                   |                      | 20                   |                      | 24                   |                      | 24                   |                      |
| Sperrstellung 1  |   | mm vor UT |                  | 13,5              |                      | 12                   |                      | 12                   |                      | 14                   |                      | 14                   |                      |
| Sperrstellung 2  |   | mm vor UT |                  | 1,5               |                      | 1,5                  |                      | 1,5                  |                      | 1,5                  |                      | 1,5                  |                      |
| Ausrastgenauigkeit   |   | mm        |                  | 0,03              |                      | 0,03                 |                      | 0,03                 |                      | 0,04                 |                      | 0,04                 |                      |
| Arbeitshöhe <sup>4)</sup>  | F |           |                  |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Ständer Nr. 13   |   | mm        | 65-180<br>40-155 | 65-180<br>40-155  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Ständer Nr. 3  |   | mm        |                  |                   | 75-210<br>50-185     | 75-210<br>50-185     |                      |                      | 90-220<br>65-195     | 90-220<br>65-195     |                      |                      | 65-200<br>50-185     |
| Ständer Nr. 5  |   |           |                  |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 65-315<br>50-300     |
| Ständer Nr. 2  |   | mm        |                  |                   |                      |                      | 100-345<br>80-325    | 100-345<br>80-325    |                      |                      | 110-360<br>85-335    | 110-365<br>85-335    |                      |
| Ständer Nr. 2-600 o  |   | mm        |                  |                   | 200-585<br>175-560   | 200-585<br>175-560   | 200-585<br>175-560   | 200-585<br>175-560   | 210-595<br>185-570   | 210-595<br>185-570   | 210-595<br>185-570   | 210-595<br>185-570   | 190-575<br>175-560   |
| Ständer Nr. 2-1000 o   |   | mm        |                  |                   | 330-1020<br>305-1000 | 330-1020<br>305-1000 | 330-1020<br>305-1000 | 330-1020<br>305-1000 | 340-1030<br>315-1010 | 340-1030<br>315-1010 | 340-1030<br>315-1010 | 340-1030<br>315-1010 | 315-1015<br>300-1000 |
| Gewicht  |   | ca. kg    | 12               | 12                | 23                   | 24                   | 29                   | 29                   | 24                   | 24                   | 29                   | 29                   | 23                   |

| Zubehör   | 13<br>13F | 13R<br>13RF | 11<br>11F | 11R<br>11RF | 15<br>15F | 15R<br>15RF | 14<br>14F | 14R<br>14RF | 16<br>16F | 16R<br>16RF | 17<br>17F |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Mechanischer Zähler                                       | o         | o           | o         | o           | o         | o           | o         | o           | o         | o           | o         |
| Ausladungsadaption (Gesamt-<br>ausladung) 111 mm, 131 mm  |           |             | o         | o           | o         | o           | o         | o           | o         | o           | o         |
| Zusätzliche Tischplatte passend<br>zur Ausladungsadaption |           |             | •         | •           | •         | •           | •         | •           | •         | •           | •         |
| Anschlagklemmstück <sup>2)</sup>                          | o         | o           | •         | •           | •         | •           | o         | o           | o         | o           | •         |

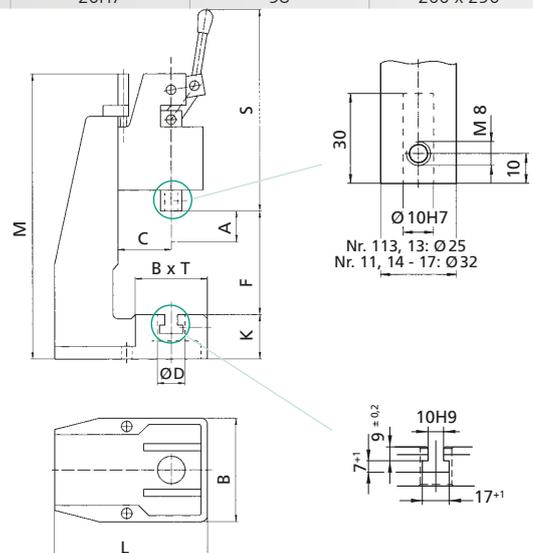
| Ständerübersicht | Pressentyp         | Ständerhöhe<br>M (mm) | Tischgröße<br>B x T (mm) | Tischbohrung<br>D (Ø mm) | Tischhöhe<br>K (mm) | Stellfläche<br>B x L (mm) |
|------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Nr. 13           | 13                 | 475                   | 110 x 80                 | 20H7                     | 46                  | 110 x 185                 |
| Nr. 3            | 11, 14, 17         | 540                   | 150 x 110                | 20H7                     | 60                  | 150 x 260                 |
| Nr. 5            | 17                 | 536                   | 185 x 110                | 20H7                     | 60                  | 185 x 275                 |
| Nr. 2            | 15, 16             | 700                   | 185 x 110                | 20H7                     | 60                  | 185 x 280                 |
| Nr. 2-600        | 11, 14, 15, 16, 17 | 974                   | 200 x 160                | 20H7                     | 98                  | 200 x 290                 |
| Nr. 2-1000       | 11, 14, 15, 16, 17 | 1410                  | 200 x 160                | 20H7                     | 98                  | 200 x 290                 |

## Optionen

- Serie ohne Aufpreis    o Variante mit Aufpreis
- <sup>1)</sup> Anpassung der Sperrstellung auf Anfrage möglich
- <sup>2)</sup> Hubverkürzung um 10 mm bei Variante gegen Aufpreis
- <sup>3)</sup> Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach vorne (Richtwerte)
- <sup>4)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ± 3 mm abweichen

## Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® Kniehebelpressen mit Horizontalzug

Die große Kraft am Hubende, wo es drauf ankommt

Sie benötigen eine große Kraft am Hubende für materialumformende Prozesse? Dann sind **SCHMIDT® Kniehebelpressen** die richtige Wahl.

## Merkmale

- Große Kraft am Hubende (siehe Diagramm unten)
- Gehönte Bohrung und geschliffene Stößel sorgen für lange Lebensdauer und präzise Führung



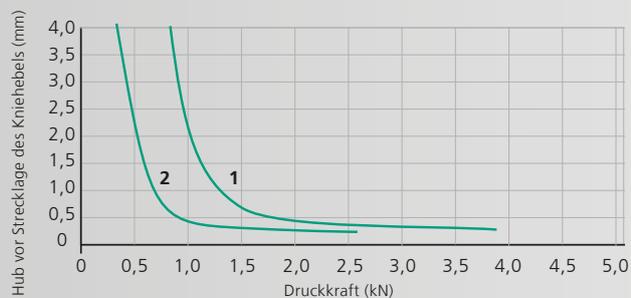
Pressentyp 113RFZ



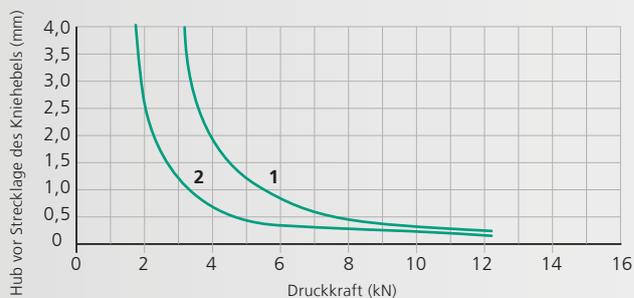
Pressentyp 111RF

## Ergonomische Horizontalzugpresse

Bei der Presse Nr. 113 und Nr. 111 wird die Handkraft durch Ziehen am Hebel zum Körper hin eingeleitet. Diese Presse eignet sich besonders für schnelles Produzieren bei kleinen Kräften. Der ergonomische Handgriff ist bei der Presse 111 im Standard-Lieferumfang bereits enthalten.



1 = Nr. 113 Kraft am Handhebel 120 N  
2 = Nr. 113 Kraft am Handhebel 50 N



1 = Nr. 111 Kraft am Handhebel 200 N  
2 = Nr. 111 Kraft am Handhebel 120 N

Die Maximalkraft wird kurz vor Strecklage erreicht

## Von 2,5 kN bis 12 kN

| Pressentyp   |             |           | 113<br>113F      | 113R<br>113RF    | 111<br>111F           | 111R<br>111RF           |
|--|-------------|-----------|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Presseneinheit-Typ</b>  |             |           | 113<br>113F      | 113R<br>113RF    | 111 - 45<br>111F - 50 | 111R - 45<br>111RF - 50 |
| Nennkraft  |             | kN        | 2,5              | 2,5              | 12                    | 12                      |
| Arbeitshub   | <b>A</b>    | mm        | 28<br>28         | 28<br>28         | 45<br>50              | 45<br>50                |
| Ausladung  | <b>C</b>    | mm        | 65               | 65               | 86                    | 86                      |
| Höhe Presseneinheit  | <b>S</b>    | mm        | 170<br>180       | 190<br>200       | 215<br>225            | 240<br>250              |
| Stößelbohrung  | $\emptyset$ | mm        | 10H7             | 10H7             | 10H7                  | 10H7                    |
| Handhebel links  |             |           | -                | -                | -                     | -                       |
| Drehwinkel/mm Hub  |             |           | 80°              | 80°              | 90°                   | 90°                     |
| Max. Gewicht Oberwerkzeug <sup>3)</sup><br>standard / verstärkte Feder |             | kg        | 1/3<br>0,6/3     | 0,5/2,5<br>0,6/3 | 2,5/-<br>3/-          | 2,5/-<br>3/-            |
| <b>Rückhubsperr</b> <sup>1)</sup>                                      |             |           |                  |                  |                       |                         |
| Mindestarbeitshub  |             | mm        |                  | 22               |                       | 24                      |
| Sperrstellung 1  |             | mm vor UT |                  | 12               |                       | 14                      |
| Sperrstellung 2  |             | mm vor UT |                  | 0,5              |                       | 1,5                     |
| Ausrastgenauigkeit   |             | mm        |                  | 0,03             |                       | 0,07                    |
| <b>Arbeitshöhe</b> <sup>4)</sup>                                       | <b>F</b>    |           |                  |                  |                       |                         |
| Ständer Nr. 13   |             | mm        | 50-165<br>40-155 | 50-165<br>40-155 |                       |                         |
| Ständer Nr. 3  |             | mm        |                  |                  | 120-205<br>105-195    | 120-205<br>105-195      |
| Ständer Nr. 2  |             | mm        |                  |                  | 120-345<br>105-335    | 120-345<br>105-335      |
| Ständer Nr. 2-600 $\circ$  |             | mm        |                  |                  | 200-580<br>185-570    | 200-580<br>185-570      |
| Ständer Nr. 2-1000 $\circ$   |             | mm        |                  |                  | 330-1020<br>310-1000  | 330-1020<br>310-1000    |
| Gewicht  |             | ca. kg    | 11               | 11               | 28                    | 28                      |

| Zubehör  | 113<br>113F          | 113R<br>113RF        | 111<br>111F          | 111R<br>111RF        |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Mechanischer Zähler                                    | $\circ$              | $\circ$              | $\circ$              | $\circ$              |
| Ausladungsadaption (Gesamtausladung)<br>111 mm, 131 mm |                      |                      | $\circ$              | $\circ$              |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |                      |                      | $\circ$              | $\circ$              |
| Anschlagklemmstück <sup>2)</sup>                       | $\bullet$<br>$\circ$ | $\bullet$<br>$\circ$ | $\bullet$<br>$\circ$ | $\bullet$<br>$\circ$ |

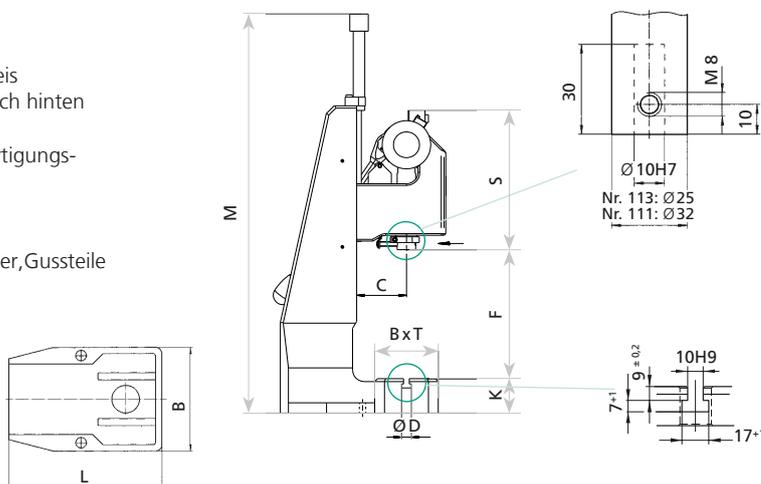
| Ständerübersicht | Pressentyp | Ständerhöhe<br>M (mm) | Tischgröße<br>B x T (mm) | Tischbohrung<br>D ( $\emptyset$ mm) | Tischhöhe<br>K (mm) | Stellfläche<br>B x L (mm) |
|------------------|------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Nr. 13           | 113        | 475                   | 110 x 80                 | 20H7                                | 46                  | 110 x 185                 |
| Nr. 3            | 111        | 540                   | 150 x 110                | 20H7                                | 60                  | 150 x 260                 |
| Nr. 2            | 111        | 700                   | 185 x 110                | 20H7                                | 60                  | 185 x 280                 |
| Nr. 2-600        | 111        | 974                   | 200 x 160                | 20H7                                | 98                  | 200 x 290                 |
| Nr. 2-1000       | 111        | 1410                  | 200 x 160                | 20H7                                | 98                  | 200 x 290                 |

### Optionen

- Serie ohne Aufpreis     $\circ$  Variante mit Aufpreis
- <sup>1)</sup> Anpassung der Sperrstellung auf Anfrage möglich
- <sup>2)</sup> Hubverkürzung um 10 mm bei Variante gegen Aufpreis
- <sup>3)</sup> Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach hinten (Richtwerte)
- <sup>4)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm$  3 mm abweichen

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® Kniehebelpressen mit Vierkantstößel

## Optimale Führung und Verdrehsicherung

Sie benötigen eine große Kraft am Hubende für materialumformende Prozesse? Dann sind **SCHMIDT® Kniehebelpressen** die richtige Wahl.

### Merkmale

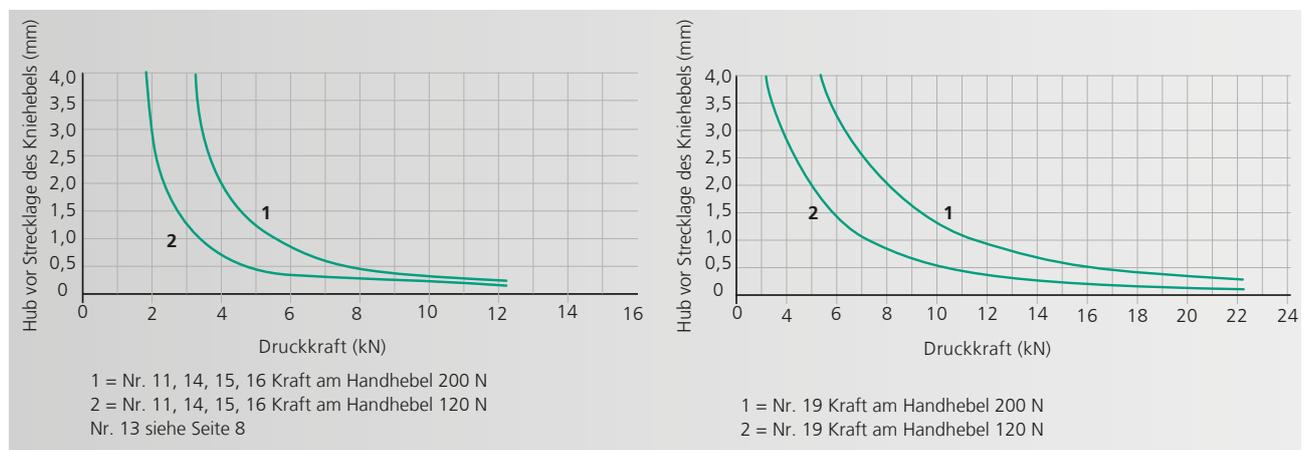
- Große Kraft am Hubende (siehe Diagramm unten)
- Verdrehgesicherter Vierkantstößel (keine säulengeführte Werkzeuge notwendig)
- Zweiseitig spielfrei einstellbare Teflonführung



Pressentyp 11 VRFZ  
13 VRFZ  
14 VRFZ

Pressentyp 15 VF  
16 VF

Pressentyp 19 VF



Die Maximalkraft wird kurz vor Strecklage erreicht

## Von 5 kN bis 22 kN

| Pressentyp   |   | 13 V<br>13 VF     | 13 VR<br>13 VRF     | 11 V<br>11 VF     | 15 V<br>15 VF     | 11 VR<br>11 VRF     | 15 VR<br>15 VRF      | 14 V<br>14 VF     | 16 V<br>16 VF        | 14 VR<br>14 VRF     | 16 VR<br>16 VRF      | 19 V<br>19 VF        | 19 VR<br>19 VRF       |            |            |
|--|---|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------|------------|
| <b>Presseneinheit-Typ</b>  |   | 13V-40<br>13VF-40 | 13VR-40<br>13VRF-40 | 11V-45<br>11VF-45 | 15V-45<br>15VF-45 | 11VR-45<br>11VRF-45 | 15VR-45<br>15VRF-45  | 11V-60<br>11VF-60 | 16V-60<br>16VF-60    | 11VR-60<br>11VRF-60 | 16VR-60<br>16VRF-60  | 19V-40 <sup>1)</sup> | 19VR-40 <sup>1)</sup> |            |            |
| Nennkraft  |   | kN                |                     | 5                 | 5                 | 12                  | 12                   | 12                | 12                   | 12                  | 12                   | 22                   | 22                    |            |            |
| Arbeitshub   | A | mm                | 40                  | 40                | 45                | 45                  | 45                   | 45                | 60                   | 60                  | 60                   | 60                   | 40                    | 40         |            |
|  |   |                   | 40                  | 40                | 45                | 45                  | 45                   | 45                | 60                   | 60                  | 60                   | 60                   | 60                    | 40         | 40         |
| Ausladung  |   | C                 |                     | 65                | 65                | 86                  | 86                   | 86                | 86                   | 86                  | 86                   | 131                  | 131                   |            |            |
| Höhe Presseneinheit  | S | mm                | 385                 | 385               | 510               | 510                 | 510                  | 510               | 510                  | 510                 | 510                  | 620                  | 620                   |            |            |
|  |   |                   | 400                 | 400               | 530               | 530                 | 530                  | 530               | 530                  | 530                 | 530                  | 530                  | 620                   | 620        |            |
| Stößelbohrung  |   | Ø                 |                     | 10H7              | 10H7              | 10H7                | 10H7                 | 10H7              | 10H7                 | 10H7                | 10H7                 | 20H7                 | 20H7                  |            |            |
| Handhebel links  |   |                   |                     | ○                 | ○                 | ○                   |                      | ○                 | ○                    |                     |                      | ●                    | ●                     |            |            |
| Drehwinkel/mm Hub  |   |                   |                     | 95°               | 95°               | 110°                | 110°                 | 110°              | 110°                 | 125°                | 125°                 | 125°                 | 125°                  | 175°       | 175°       |
| Max. Gewicht Oberwerkz. <sup>3)</sup><br>standard / verstärkte Feder |   | kg                |                     | 1,2/4<br>2/3,5    | 1,2/4<br>2/3,5    | 1,6/4,2<br>2/5      | 1,6/4,2<br>2/5       | 1,6/4,2<br>2/5    | 1,6/4,2<br>2/5       | 1/3,5<br>1/3,5      | 1/3,5<br>1/3,5       | 1/3,5<br>1/3,5       | 1/3,5<br>1/3,5        | 2/-<br>2/- | 2/-<br>2/- |
| <b>Rückhub Sperre<sup>2)</sup></b>                                   |   |                   |                     |                   |                   |                     |                      |                   |                      |                     |                      |                      |                       |            |            |
| Mindestarbeitshub  |   | mm                |                     |                   | 26                |                     | 20                   | 20                |                      |                     | 28                   | 28                   | 10                    |            |            |
| Sperrstellung 1  |   | mm vor UT         |                     |                   | 14,5              |                     | 12                   | 12                |                      | 14                  | 14                   |                      | 4,5                   |            |            |
| Sperrstellung 2  |   | mm vor UT         |                     |                   | 1,5               |                     | 1,5                  | 1,5               |                      | 1,5                 | 1,5                  |                      | 0,9                   |            |            |
| Ausrastgenauigkeit   |   | mm                |                     |                   | 0,03              |                     | 0,03                 | 0,03              |                      | 0,04                | 0,04                 |                      | 0,02                  |            |            |
| <b>Arbeitshöhe<sup>4)</sup></b>                                      |   | F                 |                     |                   |                   |                     |                      |                   |                      |                     |                      |                      |                       |            |            |
| Ständer Nr. 13   |   | mm                |                     | 65-180<br>50-165  | 65-180<br>50-165  |                     |                      |                   |                      |                     |                      |                      |                       |            |            |
| Ständer Nr. 3  |   | mm                |                     |                   |                   | 80-210<br>60-190    |                      | 80-210<br>60-190  |                      | 80-210<br>60-190    |                      | 80-210<br>60-190     |                       |            |            |
| Ständer Nr. 2  |   | mm                |                     |                   |                   |                     | 105-350<br>85-330    |                   | 105-350<br>85-330    |                     | 105-350<br>85-330    |                      | 105-350<br>85-330     |            |            |
| Ständer Nr. 2-600 ○  |   | mm                |                     |                   |                   |                     | 200-585<br>185-570   |                   | 200-585<br>185-570   |                     | 210-590<br>195-575   |                      | 210-590<br>195-575    |            |            |
| Ständer Nr. 2-1000 ○   |   | mm                |                     |                   |                   |                     | 330-1020<br>315-1000 |                   | 330-1020<br>315-1000 |                     | 340-1030<br>325-1015 |                      | 340-1030<br>325-1015  |            |            |
| Ständer Nr. 19   |   | mm                |                     |                   |                   |                     |                      |                   |                      |                     |                      | 90-220               | 90-220                |            |            |
| Ständer Nr. 19-400 ○   |   | mm                |                     |                   |                   |                     |                      |                   |                      |                     |                      | 160-400              | 160-400               |            |            |
| Ständer Nr. 19-500 ○   |   | mm                |                     |                   |                   |                     |                      |                   |                      |                     |                      | 260-550              | 260-550               |            |            |
| Gewicht  |   | ca. kg            |                     | 12                | 12                | 24                  | 32                   | 24                | 32                   | 24                  | 32                   | 85                   | 85                    |            |            |

| Zubehör  | 13 V<br>13 VF | 13 VR<br>13 VRF | 11 V<br>11 VF | 15 V<br>15 VF | 11 VR<br>11 VRF | 15 VR<br>15 VRF | 14 V<br>14 VF | 16 V<br>16 VF | 14 VR<br>14 VRF | 16 VR<br>16 VRF | 19 V<br>19 VF | 19 VR<br>19 VRF |
|--|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Mechanische Zähler                                     | ○             | ○               | ○             | ○             | ○               | ○               | ○             | ○             | ○               | ○               | ○             | ○               |
| Ausladungsadaption (Gesamtausladung) 111 mm, 131 mm    |               |                 | ○             | ○             | ○               | ○               | ○             | ○             | ○               |                 |               |                 |
| Ausladungsadaption 151 mm                              |               |                 |               |               |                 |                 |               |               |                 |                 | ○             | ○               |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |               |                 | ○             | ○             | ○               | ○               | ○             | ○             | ○               | ○               | ○             | ○               |

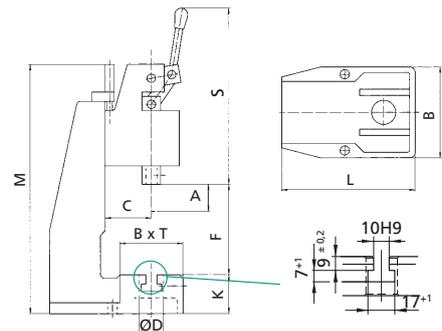
| Ständerübersicht | Pressentyp | Ständerhöhe<br>M (mm) | Tischgröße<br>B x T (mm) | Tischbohrung<br>D (Ø mm) | Tischhöhe<br>K (mm) | Stellfläche<br>B x L (mm) |
|------------------|------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Nr. 13           | 13         | 475                   | 110 x 80                 | 20H7                     | 46                  | 110 x 85                  |
| Nr. 3            | 11, 14     | 540                   | 150 x 110                | 20H7                     | 60                  | 150 x 260                 |
| Nr. 2            | 15, 16     | 700                   | 185 x 110                | 20H7                     | 60                  | 185 x 280                 |
| Nr. 2-600 ○      | 15, 16     | 974                   | 200 x 160                | 20H7                     | 98                  | 200 x 290                 |
| Nr. 2-1000 ○     | 15, 16     | 1410                  | 200 x 160                | 20H7                     | 98                  | 200 x 290                 |
| Nr. 19           | 19         | 640                   | 200 x 160                | 25H7                     | 112                 | 200 x 370                 |
| Nr. 19-400 ○     | 19         | 840                   | 250 x 200                | 40H7                     | 145                 | 250 x 460                 |
| Nr. 19-500 ○     | 19         | 1000                  | 250 x 200                | 40H7                     | 145                 | 250 x 480                 |

### Optionen

- Serie ohne Aufpreis      ○ Variante mit Aufpreis
- <sup>1)</sup> Sonderhübe 12 mm und 50 mm auf Anfrage
- <sup>2)</sup> Anpassung der Sperrstellung auf Anfrage möglich
- <sup>3)</sup> Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach vorne (Richtwerte)
- <sup>4)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ± 3 mm abweichen

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® NockenPresse 11N

## Das Beste aus zwei Pressen-Welten

Wir haben das Beste aus den zwei Handhebelpressengattungen Kniehebelpresse und Zahnstangenpresse verschmolzen und daraus die **SCHMIDT® NockenPresse 11N** entwickelt. Dank dieser cleveren Mechanik zeichnet sich die patentierte Montagepresse durch besonders leichtläufige Bedienung und starker Kraft am Hubende aus. Die ausgeklügelte Kinematik macht die manuelle **NockenPresse 11N** besonders ergonomisch und anwenderfreundlich.

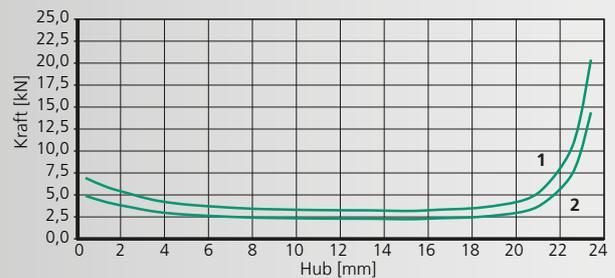
Die einzigartige Kinematik schafft einen hohen, linearen Kraftverlauf mit hohem Losbrechmoment bereits bei Beginn der Stößelbewegung und einen steilen Kraftanstieg am Hubende; und das bei gleichbleibender Handkraft.

Der Einsatz der Ausgleichsgewichte sowie des „ErgoHandles“ sorgt für einen leichtgängigen Bewegungsablauf und gelenkschonende Betätigung des Handhebels. Diese beiden Komponenten sowie Höhenverstellung mit Kurbel sind Bestandteil des Standardlieferumfangs. Natürlich können hier auch die bewährten Optionen wie Rückhubsperr, Feineinstellung und mechanischer Zähler eingesetzt werden.

**SCHMIDT® NockenPresse 11N** mit Rückhubsperr und Feineinstellung



Ausgleichsgewicht und ErgoHandle für gelenkschonende Betätigung des Handhebels



1) Kraft am Handhebel 170 N 2) Kraft am Handhebel 120 N

# SCHMIDT® Nocken Presse 11N

## Beispiele für prozesssichere Arbeitsplätze

| Pressentyp                            |           | 11N<br>11NF       |                      |
|---------------------------------------|-----------|-------------------|----------------------|
| Presseneinheit-Typ                    |           | 11N-23<br>11NF-23 |                      |
| Nennkraft                             |           | kN                | 20                   |
| Arbeitshub                            | A         | mm                | 23                   |
| Ausladung                             | C         | mm                | 86                   |
| Höhe Presseneinheit                   | S         | mm                | 458<br>481           |
| Stößelbohrung                         | Ø         | mm                | 10H7                 |
| Handhebel links                       |           |                   |                      |
| Drehwinkel/Hub                        |           | °                 | 180                  |
| Max. Gewicht Oberwerkz. <sup>2)</sup> |           | kg                | 2                    |
| <b>Rückhub Sperre<sup>2)</sup></b>    |           |                   |                      |
| Mindestarbeitshub                     |           | mm                | 10,3                 |
| Sperrstellung 1                       | mm vor UT |                   | 12,7                 |
| Sperrstellung 2                       | mm vor UT |                   | 1,8                  |
| Ausrastgenauigkeit                    |           | mm                | 0,05                 |
| <b>Arbeitshöhe<sup>4)</sup></b>       |           | <b>F</b>          |                      |
| Ständer Nr. 5                         |           | mm                | 75 – 320<br>55 – 300 |
| Gewicht                               |           | ca. kg            | 40                   |

| Zubehör            |  | 11N<br>11NF |  |
|--------------------|--|-------------|--|
| Mechanische Zähler |  | o           |  |

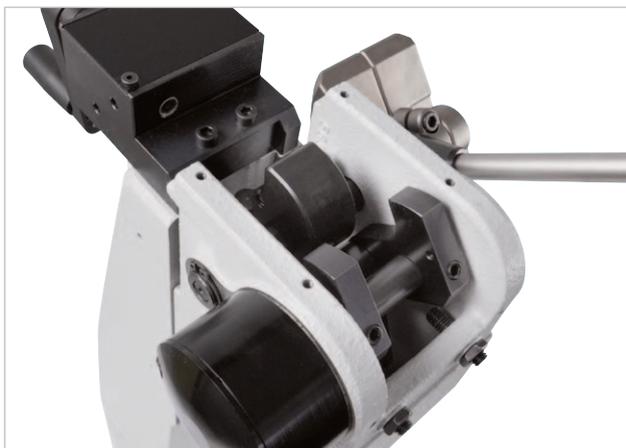
| Ständerübersicht | Pressentyp | Ständerhöhe<br>M (mm) | Tischgröße<br>B x T (mm) | Tischbohrung<br>D (Ø mm) | Tischhöhe<br>K (mm) | Stellfläche<br>B x L (mm) |
|------------------|------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Nr. 5            | 11N        | 587                   | 185 x 110                | 20H7                     | 60                  | 185 x 273                 |

### Optionen

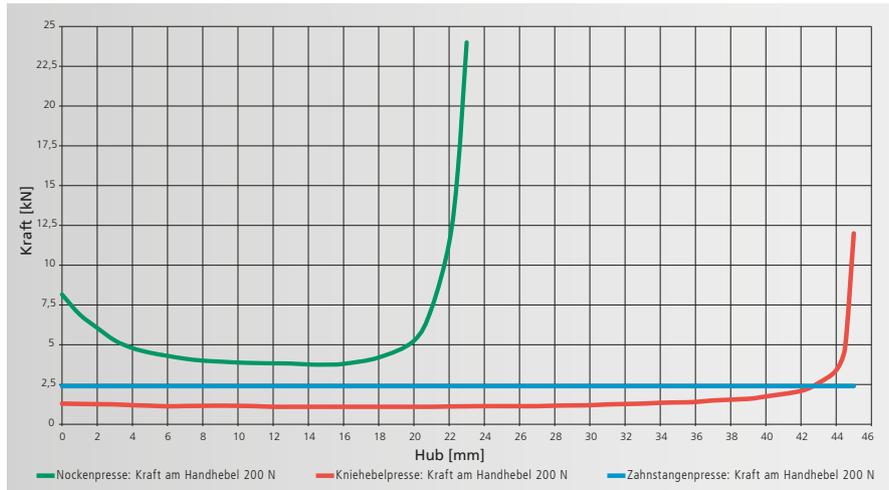
- Serie ohne Aufpreis      o Variante mit Aufpreis
- <sup>2)</sup> Anpassung der Sperrstellung auf Anfrage möglich
- <sup>3)</sup> Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach vorne (Richtwerte)
- <sup>4)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ± 3 mm abweichen

### Sonderausführungen

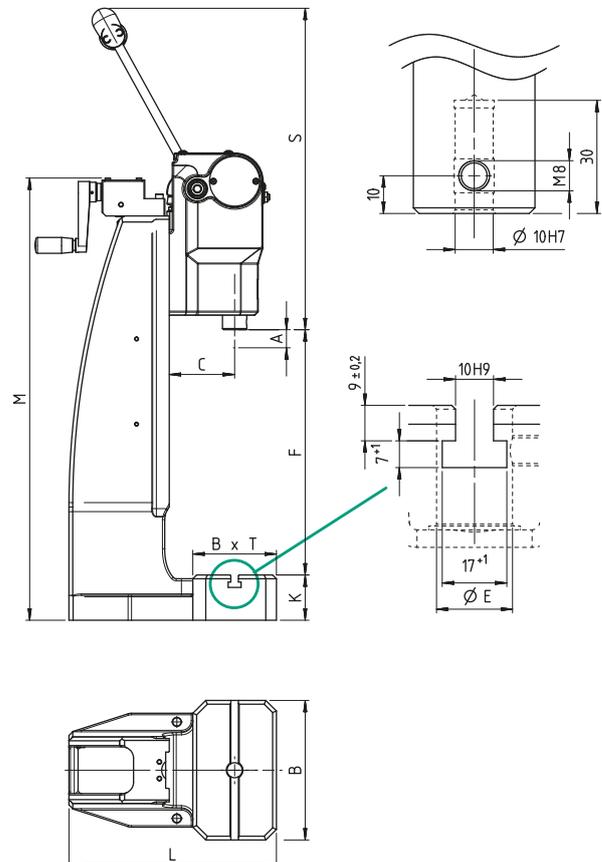
- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



Patentierte Mechanik mit steilen Kraftanstieg am Hubende

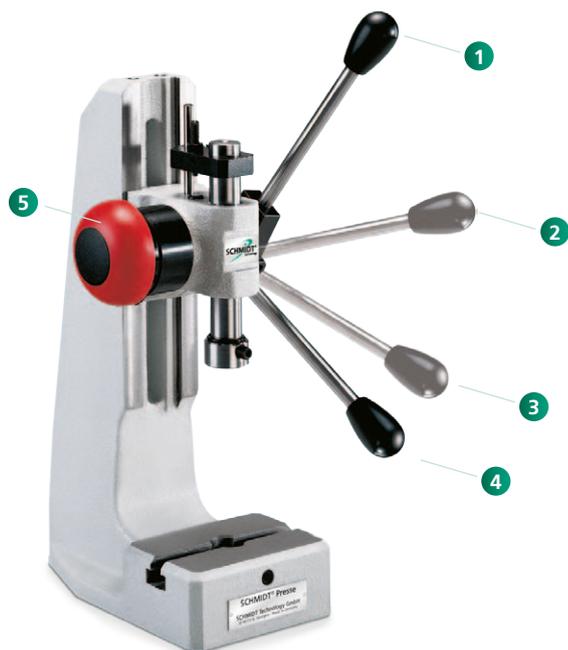


Nockenpresse 11N im Vergleich zu einer typischen Kniehebel- und Zahnstangenpresse



# SCHMIDT® ManualPress

## Optionale Ausstattung für Ihre Anwendung



Die Rückhub Sperre garantiert das Erreichen der geforderten Einpresstiefe bei jedem Hub

- 1 OT-Position
- 2 Erste Raststellung: Lose Werkzeuge können noch ausgerichtet werden
- 3 Zweite Raststellung vor UT-Position – aus dieser Position ist nur die Weiterführung zur UT-Position möglich
- 4 Raststellung in UT-Position: nach vollständigem Durchzug bis zum Anschlag wird die Rückhub Sperre freigegeben. Dies garantiert das reproduzierbare Erreichen des unteren Totpunktes und damit eine konstante Einpresstiefe
- 5 Die Not-Entriegelung löst die Sperrfunktion in jeder Position



### Feineinstellung mit Mikrometerskala dient als Anschlag für Zahnstangenpressen

Eine speziell für Pressen entwickelte Mikrometerschraube zur Feineinstellung des unteren Totpunktes. Die robuste und präzise Bauform stellt sicher, dass auch bei hoher Hubzahl eine exakte Reproduzierbarkeit der Anschlagposition gegeben ist.



### Feineinstellung mit Mikrometerskala für Kniehebelpressen und Nocken Presse 11N

Durch Lösen der Spanschraube 1 und Drehen der Einstellmutter 2, mit dem gleichen Werkzeug, erfolgt die schnelle und präzise UT-Einstellung im  $\frac{1}{100}$  mm-Bereich. Dieses Zubehör ist für Kniehebelpressen sehr zu empfehlen, da die Maximalkraft erst kurz vor Strecklage erreicht wird.

# SCHMIDT® ManualPress

## Optimale Ausstattung für Ihre Anwendung



**Mechanischer Zähler**  
Ein vierstelliges Zählwerk ermöglicht die Verfolgung der Produktionsstückzahl. Das Zählwerk ist mit einem "Reset" ausgestattet.



**Spannzange**  
Bei den Zahnstangenpressen Nr. 1 und Nr. 2 ermöglichen Spannzangen die Aufnahme von Werkzeugen mit 1 bis 17 mm Durchmesser.



**Ausladungsadaption**  
Für die Arbeit mit großen Werkstücken stellen wir unterschiedliche Ausladungsadaptionen bereit.



**Sondertischplatten**  
In Verbindung mit der Ausladungsadaption erlauben Sondertischplatten die zentrische Aufnahme der Werkzeuge.



**Ergonomische Linksausführung**  
Bei den meisten Pressentypen gibt es die Möglichkeit der Links- oder Links/Rechts-Ausführung. Bitte bei Anfragen oder Bestellungen angeben.



**Adapter**  
Für die Aufnahme von Werkzeugen mit einem Durchmesser von 5 bis 20 mm.



**Vernickelte Ausführung**  
Pressenständer und Gussteile sind chemisch vernickelt, Stahlteile sind brüniert, Aluminiumteile sind eloxiert, geschliffene Bauteile bleiben blank.



**Ergonomischer Handgriff**  
Drehbarer Handgriff zur Entlastung des Handgelenkes; einfache und flexible Montage am Handhebel.



**Pressengrundplatte**  
Aus Kunststoff (250 x 340 mm), inkl. Befestigungsmaterial.



**Anschlagklemmstück**  
Für Kniehebelpressen.

### Bestellhinweise

#### Schlüssel für Ausstattungsoptionen

R = inkl. Rückhubsperr mit Not-Entriegelung

F = inkl. Feineinstellung mit Mikrometerskala

Z = inkl. mechanischem Zähler

RF= inkl. Rückhubsperr mit Not-Entriegelung und Feineinstellung

### Bestellbeispiele

Nr. 3 R = **SCHMIDT® Zahnstangenpresse Nr. 3**  
inkl. Rückhubsperr mit Not-Entriegelung

oder

Nr. 13 RFZ = **SCHMIDT® Kniehebelpresse Nr. 13**  
inkl. Rückhubsperr mit Not-Entriegelung,  
Feineinstellung und mechanischem Zähler

# SCHMIDT® ManualPress Serie 300

## Mechanische Pressen mit Prozessüberwachung

Kontinuierliche Kraft-Weg-Überwachung des Fügeprozesses, Prozesssicherheit und EN ISO-gerechte Dokumentation der Einpressergebnisse sind Themen, die ständig an Bedeutung gewinnen. Dies gilt insbesondere auch für kleine und mittlere Stückzahlen in Verbindung mit Handarbeitsplätzen.

### Prozesssicherheit – nicht nur ein Schlagwort

Die Systemsoftware erlaubt durch bedienerfreundliche, SPS-basierende Programmierung eine unmittelbare Reaktion in den Prozessen und dies in Echtzeit.

Das Pressensystem **SCHMIDT® ManualPress Serie 300** mit **SCHMIDT® PressControl 700** zeichnet sich aus durch:

- Integrierte, störsichere Messtechnik und Signalverstärkung
- Hohe Auflösung der gewonnenen Prozessdaten
- Grafische und numerische Ausgabe der Prozessergebnisse
- Qualitätsüberwachung über frei wählbare Toleranzen



Pressentyp 311

Pressentyp 307



Pressentyp 305



Montagesystem mit patentierter Hubsperre und programmierbarer Kupplung und Erkennen von IO/NIO-Teilen

# SCHMIDT® ManualPress Serie 300

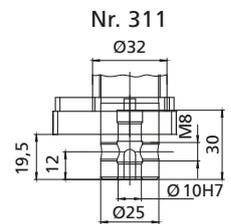
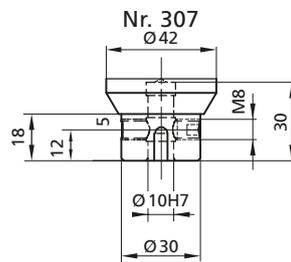
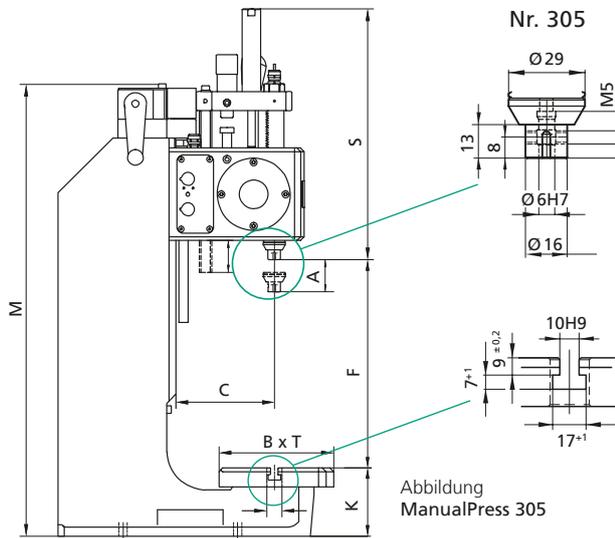
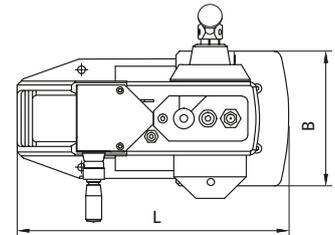
Prozesssicherheit bei Handarbeitsplätzen, Kraftbereich von 0,4 kN bis 12 kN

## Merkmale

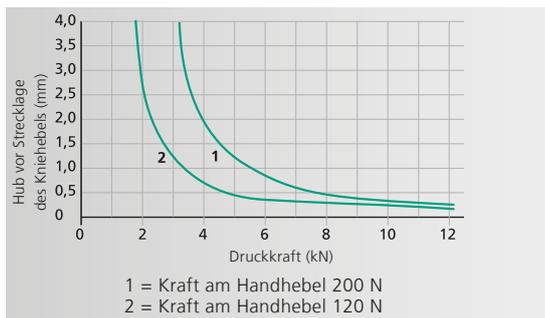
- Linearer Kraftverlauf für Nr. 305 und Nr. 307
- Große Kraft am Hubende für Nr. 311 (siehe Diagramm unten)
- Präzise Einstellung der Einpresstiefe über Mikrometer-Feineinstellung
- Führungen sind wartungsarm, verschleißarm und verdrehgesichert – damit ergibt sich ein präzises Arbeiten bei langer Lebensdauer
- Optimaler Festsitz und Formschluss durch Schwalbenschwanzführung an der Presseneinheit
- Schnell umrüstbar
  - Genaue Fluchtung Stößel zu Tisch < 0,05 mm
  - Höhenverstellung mittels Kurbel
  - Passbohrungen H7 in Stößel und Pressentisch

## Funktionskomponenten

- Elektronische Hubsperre
- Integrierte Messwertaufnehmer
  - Kraftsensor
  - Inkrementalweggeber
- Integrierte Messwertverstärkung
- Programmierbare Kupplung



## ManualPress 311



Die Maximalkraft wird kurz vor Strecklage erreicht

| Pressentyp                              |                           | 305        | 307       | 311          |
|---|---------------------------|------------|-----------|--------------|
| Nennkraft                               | kN                        | 0,4        | 4         | 12           |
| Kraft am Handhebel                      | ca. N                     | 50         | 200       | 200          |
| Arbeitshub                              | A mm                      | 42         | 54        | 50           |
| Ausladung                               | C mm                      | 129        | 129       | 129          |
| Höhe Presseneinheit                     | S mm                      | 310        | 417       | 555          |
| Stößelbohrung                           | Ø mm                      | 6H7        | 10H7      | 10H7         |
| Hubfeineinstellung                      | mm                        | 0,02       | 0,02      | 0,02         |
| Hubauflösung                            | mm                        | 0,005      | 0,005     | 0,005        |
| Drehwinkel/mm Hub                       |                           | 3,3°       | 4,8°      | nicht linear |
| Auflösung Messdatenerfassung            | Weg µm/inc<br>Kraft N/inc | 5<br>0,125 | 5<br>1,25 | 5<br>3,5     |
| Arbeitshöhe <sup>4)</sup>               | F                         |            |           |              |
| Ständer Nr. 7-420                       | mm                        | 60-420     | 50-410    | 50-290       |
| Ständer Nr. 7-600 <sup>2)</sup> ○       | mm                        | 90-600     | 80-600    | 80-480       |
| Max. Gewicht Oberwerkzeug <sup>3)</sup> | kg                        | 0,6        | 1         | 1,3          |
| Gewicht                                 | ca. kg                    | 41         | 41        | 60           |
| Schutzart                               |                           | IP 54      | IP 54     | IP 54        |

## Zubehör

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Stärkere Rückolfeder  | ○ | ○ |  |
| Vorschubölbremse  | ○ | ○ |  |
| Ausladungsadaption <sup>1)3)</sup> (Gesamtausladung) 169, 209, 249 mm | ○ | ○ |  |

| Ständerübersicht | Pressentyp    | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm) | Tischbohrung D Ø mm | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|------------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 7-420        | 305, 307, 311 | 740                | 180 x 150             | 20H7                | 90               | 220 x 362              |
| Nr. 7-600 ○      | 305, 307, 311 | 960                | 180 x 280             | 20H7                | 110              | 220 x 465              |

## Optionen

- Variante mit Aufpreis
- Ausladungsadaption nur in Verbindung mit Ständer Nr. 7-600
- <sup>2)</sup> Vergrößerte Ausladung und höherer Ständer führen zu kleineren Nennkräften bei Nr. 311
- <sup>3)</sup> Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach vorne (Richtwerte)
- <sup>4)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ± 3 mm abweichen

## Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage

# SCHMIDT® ManualPress Serie 300

## Optimale Ausstattung für Ihre Anwendung



### Steuerungshalterung

Zur Befestigung der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 600**, entweder in Tisch- oder Wandmontage. Die Halterung ermöglicht ein Schwenken der Steuerung um 70° (Basislieferumfang).



### Externer Quittiertaster

Für raue Produktionsumgebungen empfehlen wir einen externen Quittiertaster, mit dem Fehlermeldungen bestätigt werden.



### Kalibriervorrichtung

Das Kalibrierwerkzeug ist eine Hilfsvorrichtung mit dem eine konstante definierte Kraft auf den Kraftaufnehmer der **SCHMIDT® ManualPress Serie 300** aufgebracht wird. In Verbindung mit dem Referenzmesssystem **SCHMIDT® LoadCheck** wird dann die Kalibrierung vorgenommen. Bild links für die **SCHMIDT® ManualPress 305**, Bild rechts für die **SCHMIDT® ManualPress 307**. Die **SCHMIDT® ManualPress 311** wird über die Feineinstellung in Strecklage kalibriert.



### EtherCAT Kompakt Box

8 digitale Kanäle, einsetzbar als Ein- oder Ausgänge, Signalanschluss schraubbar über M8-Steckverbinder, Spannungsversorgung (24 V) über EtherCAT-P, Lastströme der Ausgänge bis 0,5 A Summenstrom aller Ausgänge 3 A



### Vorschub-Ölbremse

Um eine möglichst hohe Wiederholgenauigkeit beim Pressen auf Kraft oder Weg zu erreichen, kann optional eine Vorschub-Ölbremse eingebaut werden, welche den Pressvorgang kurz vor Erreichen der Endlage abbremst.



### Ergonomischer Handgriff

Drehbarer Handgriff zur Entlastung des Handgelenkes; einfache und flexible Montage am Handhebel.



### Pressengrundplatte

Aus Kunststoff (250 x 340 mm), inkl. Befestigungsmaterial.

# SCHMIDT® PneumaticPress

## Maximale Presskraft von 1,6 kN bis 60 kN

Bei der Produktfamilie **SCHMIDT® PneumaticPress** handelt es sich um ein modulares System, welches im Presskraftbereich von 1,6 bis 60 kN den Anforderungen aus den Bereichen Umformen, Fügen und Montieren optimal gerecht wird.

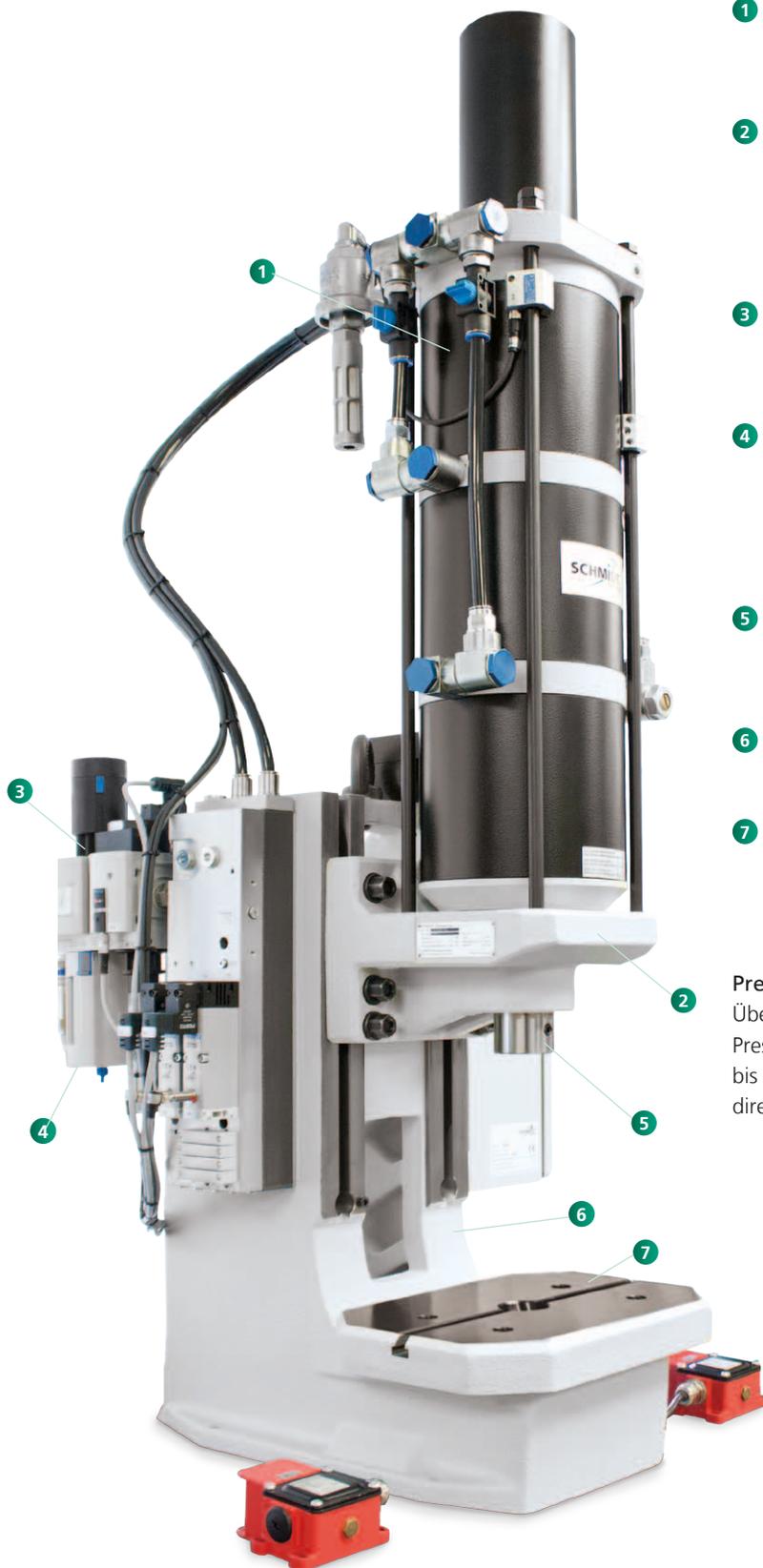
In Kombination mit der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 75** oder **700** werden die Pressen zu EG-baumstergprüften, CE-konformen Arbeitsplätzen, wahlweise mit Prozessüberwachung. Die Pressensysteme können sowohl im Einzeltakt, als auch im Automatikbetrieb eingesetzt werden.

Eine applikationsgerechte Auswahl des Pressensystems sowie die flexible Gestaltung des Montageplatzes, unter Berücksichtigung von ergonomischen und sicherheitstechnischen Aspekten, werden durch eine fein abgestimmte, modular aufgebaute Produktpalette erreicht. Tausendfach bewährt in Einzelarbeitsplätzen, teilautomatisierten Montageanlagen und vollautomatisierten Produktionslinien, verrichten diese Pressensysteme weltweit ihre Aufgabe, deutlich die Produktionsqualität und Prozesssicherheit zu erhöhen.



# SCHMIDT® PneumaticPress

## Systemaufbau am Beispiel einer direktwirkenden Presse



**1 Zylindereinheit**  
speziell entwickelt für die Montagetechnik; mit Abluftdrossel zur Geschwindigkeitsregulierung des Abwärtshubes.

**2 Presseneinheit**  
schnell und exakt einstellbare Arbeitshöhe durch leicht bedienbare Höhenverstellung mit Winkelgetriebe. Ohne Ständer als Bearbeitungsstation in automatischen Anlagen einsetzbar.

**3 Pneumatischer Steuerblock**  
zweikanalig aufgebaut mit modularem Ventilblock (siehe Steuerungskonzept).

**4 Wartungseinheit**  
über das Druckregelventil mit Manometer kann die Presskraft vorgewählt werden. Der Druck für den Hub kann bis auf 3 bar reduziert werden. Die erreichte Presskraft steht in direkter Relation zu dem eingestellten Druck.

**5 Stößel**  
mit Passbohrung zur Werkzeugaufnahme und Fixierung über Gewindestift.

**6 Ständer**  
mit feingefräster Presseneinheitführung.

**7 Tischplatte**  
geschliffen mit T-Nut und Passbohrung zur Werkzeugaufnahme.

### Presskraftvorwahl (optional)

Über das zusätzliche Druckregelventil mit Manometer kann die Presskraft vorgewählt werden. Der Druck für den Krafthub kann bis auf 1 bar reduziert werden. Die erreichte Presskraft steht in direkter Relation zu dem eingestellten Druck.

# SCHMIDT® PneumaticPress

## Funktionsprinzip

### Funktionsbeschreibung am Beispiel eines 3-Kammer-Pneumatikzylinders

Im Arbeitshub werden die drei durch die Kolbenstange **6** verbundenen Kolben **7** über den Luftanschluss **1** mit Druckluft beaufschlagt und bewegen sich nach unten. Die Luft unterhalb der Kolben entweicht aus den Zylinderkammern über den geöffneten Anschluss **2**, sowie die Entlüftungen **3** und **4**. Der Stößel **5** fährt bis zum max. Arbeitshub aus dem Zylinder hinaus.

Beim Rückhub werden die oberen Zylinderkammern über den Anschluss **1** entlüftet und nur der unterste Kolben wird über den Anschluss **2** mit Druckluft beaufschlagt. Über die Entlüftungen **3** und **4** strömt Umgebungsluft in die beiden übrigen Zylinderkammern. Der Stößel mit den drei Kolben bewegt sich nach oben.

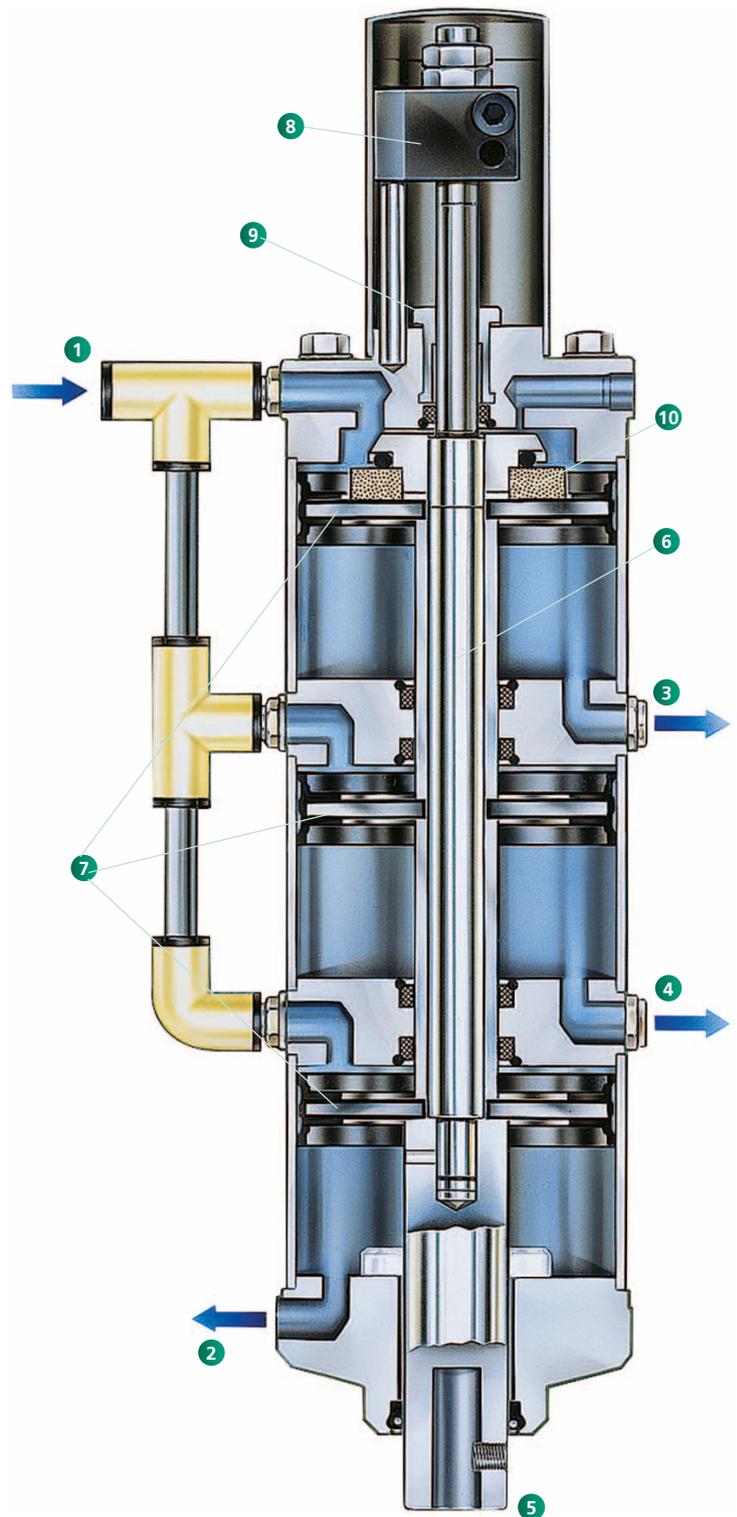
Diese Konstruktion wirkt wie eine Parallelschaltung von drei Zylindern. So erreicht man einen kraftvollen Arbeitshub bei kompakter Bauweise sowie einen wirtschaftlichen Einsatz durch den geringen Luftverbrauch im Rückhub.

Der Anschlag kann begrenzt werden, indem das Anschlagklemmstück **8** in einer gewünschten Position fixiert wird. Der Abstand zwischen Anschlagklemmstück und Anschlag-Feineinstellung **9** stellt jetzt den max. Arbeitshub dar, den der Stößel fahren kann. Zur Feinabstimmung dieses Anschlags kann die Anschlagschraube **9** justiert werden.

Alle direkt wirkenden Pressen haben einen eingebauten Dauermagneten **10**. Dieser Magnet ermöglicht die Abfrage der Stößelposition über Sensoren.

### Merkmale

- Optimale Anpassung an individuelle Anforderungen durch modularen Aufbau
- Prozessoptimierung durch einstellbare Parameter (Hub, Kraft, Geschwindigkeit)
- Einfache Anpassung an unterschiedliche Werkzeug- und Werkstückhöhen durch stufenlose Hub- und Höhenverstellung
- Zusätzlicher Unfallschutz bei Verwendung schwerer Werkzeuge durch Stößelhochhalteinrichtung (z.T. optional)
- Endlagenabfrage über Zylinderschalter
- Niedriger Geräuschpegel (< 75 dBA)
- Doppelt wirkende, verschleißarme Zylinder mit geringem Luftverbrauch für den Rückhub
- Hohe Flexibilität durch kurze Umrüstzeiten
- Langlebig und präzise durch wartungsfreie, teflonbeschichtete Lager
- Geschliffener Stößel
- Präzise, doppelte Stößellagerung



# SCHMIDT® PneumaticPress

Direktwirkend mit konstantem Kraftverlauf über den gesamten Hub

## Merkmale

- Rundstößel mit Verdrehsicherung
- Genau einstellbare Stößelposition in UT durch Präzisionstiefenanschlag mit Skala (1 Teilstrich = 0,05 mm)
- Querbohrung mit Feststellschraube im Pressentisch



Pressentyp 20



Pressentyp 23



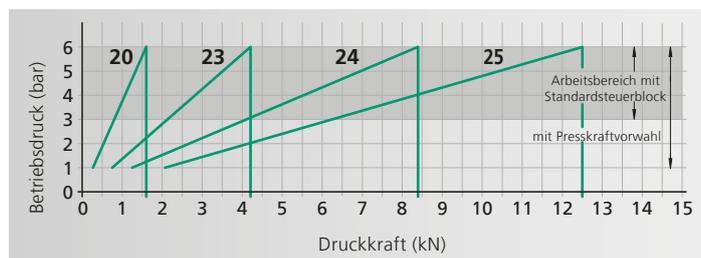
Pressentyp 24



Pressentyp 25



Pneumatikzylinder mit Kolben und Magnetbausatz für die Endlagenabfrage über Zylinderschalter.



## Von 1,6 kN bis 12,5 kN

| Pressentyp   |           |        | 20   | 23   | 24                        | 25            |
|--|-----------|--------|--|--|---------------------------|---------------|
| Arbeitshub   | <b>A</b>  | mm     | 50, 75<br>100, 125<br>160, 200<br>250, 300 | 50, 75<br>100, 125<br>160, 200<br>250, 300 | 50, 75<br>100, 125<br>160 | 50, 75<br>100 |
| Nennkraft bei 6 bar                                    |           | kN     | 1,6  | 4,2  | 8,4                       | 12,5          |
| Ausladung  | <b>C</b>  | mm     | 86   | 86   | 86                        | 86            |
| Ausladungsadaption o                                   |           | mm     | 111, 131<br>160, 200                       | 111, 131<br>160, 200                       | 111, 131<br>160, 200      | 111, 131      |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |           |        | o  | o  | o                         | o             |
| Stößelbohrung  | Ø         | mm     | 20H7                                       | 20H7                                       | 20H7                      | 20H7          |
| Stößeldurchmesser                                      | Ø         | mm     | 40   | 40   | 40                        | 40            |
| Arbeitshöhe <sup>1)</sup>                              | <b>F</b>  |        |  |  |                           |               |
| Ständer Nr. 3  |           | mm     | 80-220                                     | 90-210                                     | 90-210                    | 90-210        |
| Ständer Nr. 2 o  |           | mm     | 110-360                                    | 120-350                                    | 120-350                   | 120-350       |
| Ständer Nr. 2-600 o                                    |           | mm     | 200-600                                    | 210-580                                    | 210-580                   | 210-580       |
| Ständer Nr. 2-1000 o                                   |           | mm     | 330-1040                                   | 335-1020                                   | 335-1020                  | 335-1020      |
| Gewicht  |           | ca. kg | 30   | 35   | 40                        | 45            |
| <b>Flanschausführung</b>                               |           |        | 20-FL                                      | 23-FL                                      | 24-FL                     | 25-FL         |
| Zylinder   | <b>Z</b>  | Ø mm   | 69   | 106  | 106                       | 106           |
| Flansch  | <b>FL</b> | Ø mm   | 110  | 140  | 140                       | 140           |
| Schlüsselweite   | <b>SW</b> | mm     | 80   | 112  | 112                       | 112           |
| Zentrieransatz   | <b>ZA</b> | Ø mm   | 60   | 68   | 68                        | 68            |

| Ständerübersicht | Pressentyp     | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm) | Tischbohrung D Ø (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|------------------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 3            | 20, 23, 24, 25 | 540                | 150 x 110             | 20H7                  | 60               | 150 x 260              |
| Nr. 2            | 20, 23, 24, 25 | 700                | 185 x 110             | 20H7                  | 60               | 185 x 280              |
| Nr. 2-600 o      | 20, 23, 24, 25 | 974                | 200 x 160             | 20H7                  | 98               | 200 x 290              |
| Nr. 2-1000 o     | 20, 23, 24, 25 | 1410               | 200 x 160             | 20H7                  | 98               | 200 x 290              |

### Optionen

o Variante mit Aufpreis

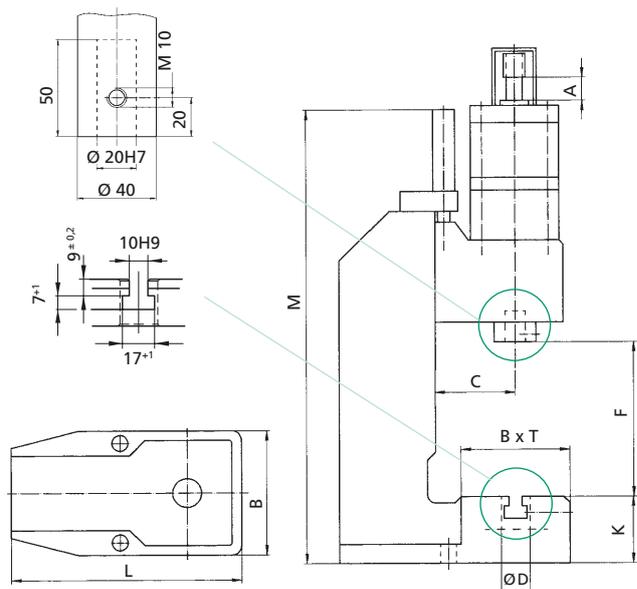
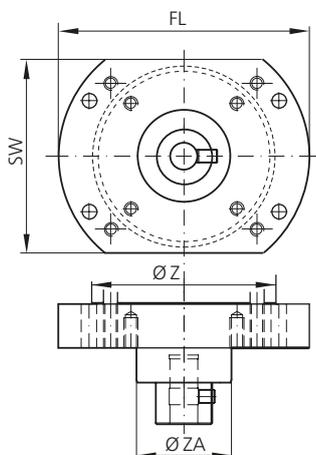
<sup>1)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage

### Ansicht der Presseneinheit von unten

Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® PneumaticPress

Direktwirkend mit konstantem Kraftverlauf über den gesamten Hub

## Merkmale

- Rundstößel mit Verdrehsicherung
- Genau einstellbare Stößelposition in UT durch Präzisionstiefenanschlag mit Skala (1 Teilstrich = 0,05 mm)



Pressentyp 27



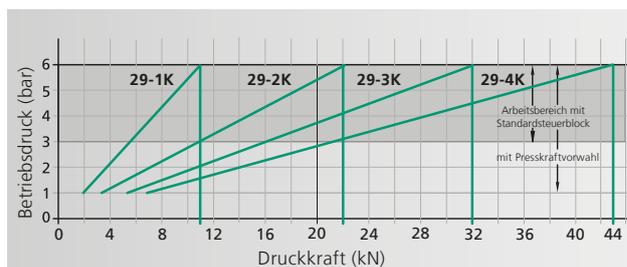
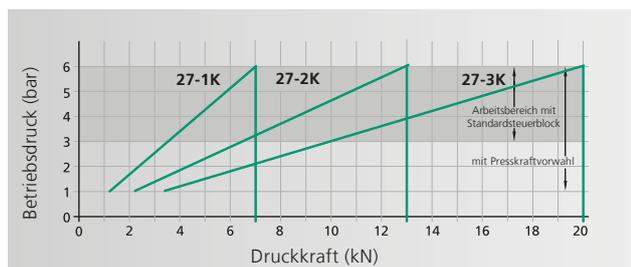
Pressentyp 29



Präzisionstiefenanschlag



Höhenverstellung  
mit Winkelgetriebe zum  
stufenlosen Einrichten des  
Arbeitsbereiches.



## Von 7 kN bis 43 kN

| Pressentyp   |             |                | 27-1K       | 27-2K    | 27-3K    | 29-1K    | 29-2K    | 29-3K    | 29-4K    |
|--|-------------|----------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Arbeitshub   | A           | mm             | 50, 75, 100 | 50, 75   | 50, 75   | 50, 75   | 50, 75   | 50, 75   | 50, 75   |
|  |             |                | 160, 200    | 100, 125 | 100, 125 | 100, 160 | 100, 125 | 100, 125 | 100, 125 |
|  |             |                | 250, 300    | 160, 200 | 160      | 200, 300 | 160, 200 | 160      | 100      |
| Nennkraft bei 6 bar                                    |             | kN             | 7           | 13       | 20       | 11       | 22       | 32       | 43       |
| Ausladung  | C           | mm             | 131         | 131      | 131      | 140      | 140      | 140      | 140      |
| Ausladungsadaption $\circ$                             |             | mm             | 151         | 151      | 151      | 160, 185 | 160, 185 | 160, 185 | 160      |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |             |                | $\circ$     | $\circ$  | $\circ$  | $\circ$  | $\circ$  | $\circ$  | $\circ$  |
| Stößelbohrung  | $\emptyset$ | mm             | 20H7        | 20H7     | 20H7     | 20H7     | 20H7     | 20H7     | 20H7     |
| Stößeldurchmesser                                      | $\emptyset$ | mm             | 40          | 40       | 40       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| Arbeitshöhe <sup>1)</sup>                              | F           |                |             |          |          |          |          |          |          |
| Ständer Nr. 34   |             | mm             | 90-270      | 90-270   | 90-270   |          |          |          |          |
| Ständer Nr. 301 $\circ$                                |             | mm             | 160-400     | 160-400  | 160-400  |          |          |          |          |
| Ständer Nr. 301-500 $\circ$                            |             | mm             | 310-550     | 310-550  | 310-550  |          |          |          |          |
| Ständer Nr. 29   |             | mm             |             |          |          | 80-290   | 80-290   | 80-290   | 80-290   |
| Ständer Nr. 29-500 $\circ$                             |             | mm             |             |          |          | 150-500  | 150-500  | 150-500  | 150-500  |
| Ständer Nr. 29-600 $\circ$                             |             | mm             |             |          |          | 250-600  | 250-600  | 250-600  | 250-600  |
| Gewicht (Standard)                                     |             | ca. kg         | 85          | 85       | 85       | 120      | 120      | 120      | 120      |
| <b>Flanschausführung</b>                               |             |                | 27-1K-FL    | 27-2K-FL | 27-3K-FL | 29-1K-FL | 29-2K-FL | 29-3K-FL | 29-4K-FL |
| Zylinder   | Z           | $\emptyset$ mm | 132         | 132      | 132      | 170      | 170      | 170      | 170      |
| Flansch  | FL          | $\emptyset$ mm | 180         | 180      | 180      | 220      | 220      | 220      | 220      |
| Schlüsselweite   | SW          | mm             | 140         | 140      | 140      | 180      | 180      | 180      | 180      |
| Zentrieransatz   | ZA          | $\emptyset$ mm | 68          | 68       | 68       | 80       | 80       | 80       | 80       |

| Ständerübersicht                           | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm)  | Tischbohrung D $\emptyset$ (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|--|------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 34                                     | 27         | 630                | 200 x 160              | 25H7                            | 111              | 200 x 370              |
| Nr. 301                                    | 27         | 830                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 460              |
| Ständer Nr. 301-500 $\circ$                | 27         | 990                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 480              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                    | 300 x 220<br>400 x 230 | 40H7<br>40H7                    |                  |                        |
| Ständer Nr. 29                             | 29         | 690                | 300 x 220              | 40H7                            | 141              | 300 x 460              |
| Ständer Nr. 29-500 $\circ$                 | 29         | 990                | 300 x 220              | 40H7                            | 166              | 300 x 540              |
| Ständer Nr. 29-600 $\circ$                 | 29         | 1110               | 300 x 220              | 40H7                            | 166              | 300 x 565              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                    | 355 x 225<br>400 x 230 | 40H7<br>40H7                    |                  |                        |

<sup>1)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

### Optionen

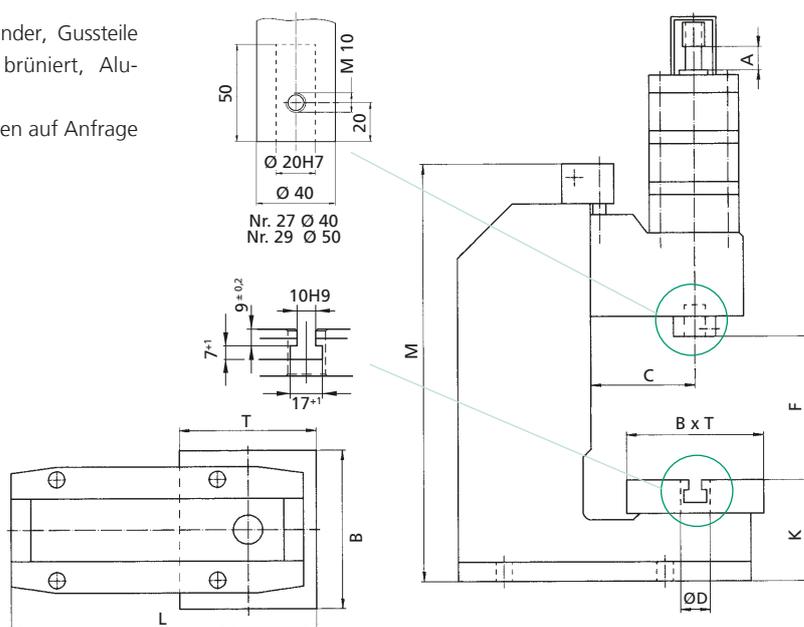
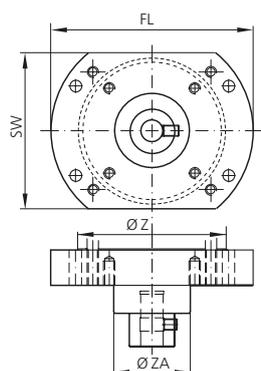
$\circ$  Variante mit Aufpreis

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage

### Ansicht der Presseneinheit von unten

Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® PneumaticPress

## Pneumatik-Kniehebelpressen mit maximaler Kraft am Hubende

### Merkmale

- Querbohrung mit Feststellschraube im Pressentisch zur sicheren Werkzeugfixierung
- Genau einstellbare Stößelposition über Feineinstellung (Typ 33)
- Querbohrung mit Feststellschraube im Pressentisch



Pressentyp 32



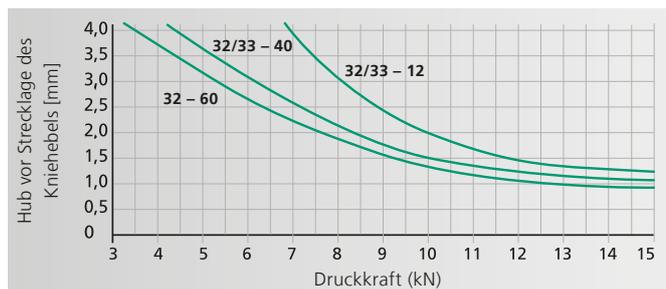
Pressentyp 33



Feineinstellung  
für Presse Nr. 33 mit Skala  
1 Teilstrich = 0,02 mm



Variable Hubeinstellung  
reduziert den Luftverbrauch  
bei kürzeren Hüben.



## Bis 15 kN

| Pressentyp   |             |        | 32                   | 33           |
|--|-------------|--------|----------------------|--------------|
| Arbeitshub   | <b>A</b>    | mm     | 0-12<br>4-40<br>6-60 | 0-12<br>4-40 |
| Nennkraft bei 6 bar                                    |             | kN     | 15                   | 15           |
| Ausladung  | <b>C</b>    | mm     | 86                   | 86           |
| Ausladungsadaption $\circ$                             |             | mm     | 111, 131             | 111, 131     |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |             |        | $\circ$              | $\circ$      |
| Stößelbohrung  | $\emptyset$ | mm     | 20H7                 | 20H7         |
| Stößeldurchmesser                                      | $\emptyset$ | mm     | 40                   | 40           |
| Feineinstellung  |             |        |                      | •            |
| Arbeitshöhe <sup>1)</sup>                              | <b>F</b>    |        |                      |              |
| Ständer Nr. 3  |             | mm     | 80 – 205             |              |
| Ständer Nr. 5  |             | mm     | 80 – 350             | 35 – 295     |
| Ständer Nr. 2-600 $\circ$                              |             | mm     | 200 – 575            | 155 – 520    |
| Ständer Nr. 2-1000 $\circ$                             |             | mm     | 330 – 1020           | 285 – 965    |
| Gewicht  |             | ca. kg | 45                   | 50           |

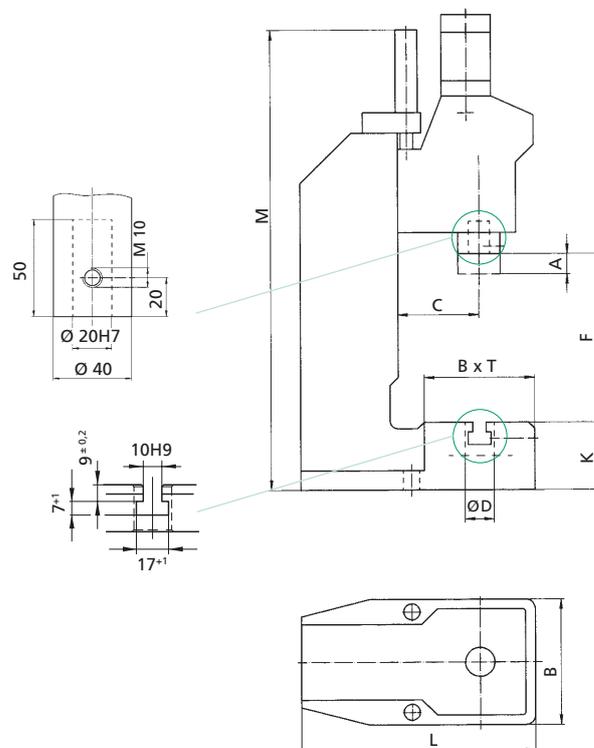
| Ständerübersicht           | Pressentyp | Ständerhöhe<br>M (mm) | Tischgröße<br>B x T (mm) | Tischbohrung<br>D $\emptyset$ (mm) | Tischhöhe<br>K (mm) | Stellfläche<br>B x L (mm) |
|----------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Nr. 3                      | 32         | 540                   | 150 x 110                | 20H7                               | 60                  | 150 x 260                 |
| Nr. 5                      | 32, 33     | 536                   | 185 x 110                | 20H7                               | 60                  | 185 x 280                 |
| Ständer Nr. 2-600 $\circ$  | 32, 33     | 974                   | 200 x 160                | 20H7                               | 98                  | 200 x 290                 |
| Ständer Nr. 2-1000 $\circ$ | 32, 33     | 1410                  | 200 x 160                | 20H7                               | 98                  | 200 x 290                 |

### Optionen

- Serie ohne Aufpreis  $\circ$  Variante mit Aufpreis
- <sup>1)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm$  3 mm abweichen

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® PneumaticPress

Pneumatik-Kniehebelpressen mit maximaler Kraft am Hubende

## Merkmale

- Verdrehsicherung durch Vierkantstößel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung
- Genaue Positionierung durch Feineinstellung mit Skala (1 Teilstrich = 0,05 mm)



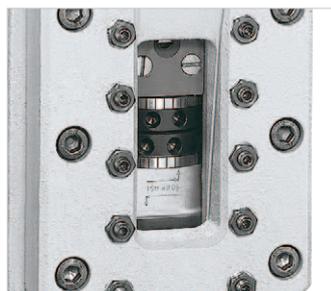
Pressentyp 34



Pressentyp 36



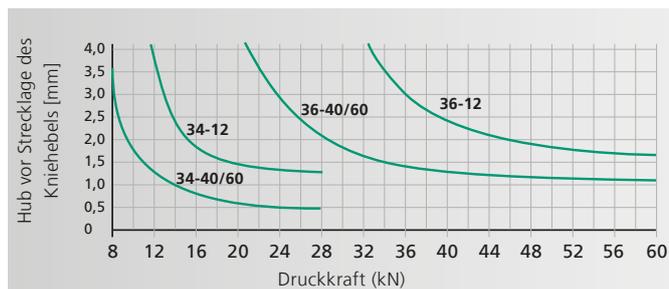
Vierkantstößel



Feineinstellung

## Druckkraftdiagramm

Betriebsdruck: 6 bar



## Von 28 kN bis 60 kN

| Pressentyp   |             |        | 34                   | 36                   |
|--|-------------|--------|----------------------|----------------------|
| Arbeitshub   | A           | mm     | 0-12<br>4-40<br>6-60 | 0-12<br>4-40<br>6-60 |
| Nennkraft bei 6 bar                                    |             | kN     | 28                   | 60                   |
| Ausladung  | C           | mm     | 131                  | 160                  |
| Ausladungsadaption $\circ$                             |             | mm     | 151, 170             | 185                  |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |             |        | $\circ$              | $\circ$              |
| Stößelbohrung  | $\emptyset$ | mm     | 20H7                 | 20H7                 |
| Stößelausmaße  | G x H       | mm     | 36 x 63              | 46 x 86              |
| Arbeitshöhe <sup>1)</sup>                              | F           |        |                      |                      |
| Ständer Nr. 34   |             | mm     | 100-250              |                      |
| Ständer Nr. 301  |             | mm     | 160-400              |                      |
| Ständer Nr. 301-500 $\circ$                            |             | mm     | 310-550              |                      |
| Ständer Nr. 35   |             | mm     |                      | 100-250              |
| Ständer Nr. 35-500 $\circ$                             |             | mm     |                      | 150-500              |
| Ständer Nr. 35-600 $\circ$                             |             | mm     |                      | 250-600              |
| Gewicht  |             | ca. kg | 90                   | 150                  |

| Ständerübersicht                           | Pressentyp | Ständerhöhe<br>M (mm) | Tischgröße<br>B x T (mm) | Tischbohrung<br>D $\emptyset$ mm | Tischhöhe<br>K (mm) | Stellfläche<br>B x L (mm) |
|--|------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Nr. 34                                     | 34         | 630                   | 200 x 160                | 25H7                             | 111                 | 200 x 370                 |
| Nr. 301                                    | 34         | 830                   | 250 x 200                | 40H7                             | 145                 | 250 x 460                 |
| Nr. 301-500                                | 34         | 990                   | 250 x 200                | 40H7                             | 145                 | 250 x 480                 |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                       | 300 x 220<br>400 x 230   | 40H7                             |                     |                           |
| Nr. 35                                     | 36         | 700                   | 300 x 220                | 40H7                             | 141                 | 300 x 480                 |
| Nr. 35-500                                 | 36         | 990                   | 300 x 220                | 40H7                             | 166                 | 300 x 560                 |
| Nr. 35-600                                 | 36         | 1110                  | 300 x 220                | 40H7                             | 166                 | 300 x 585                 |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                       | 355 x 225<br>400 x 280   | 40H7                             |                     |                           |

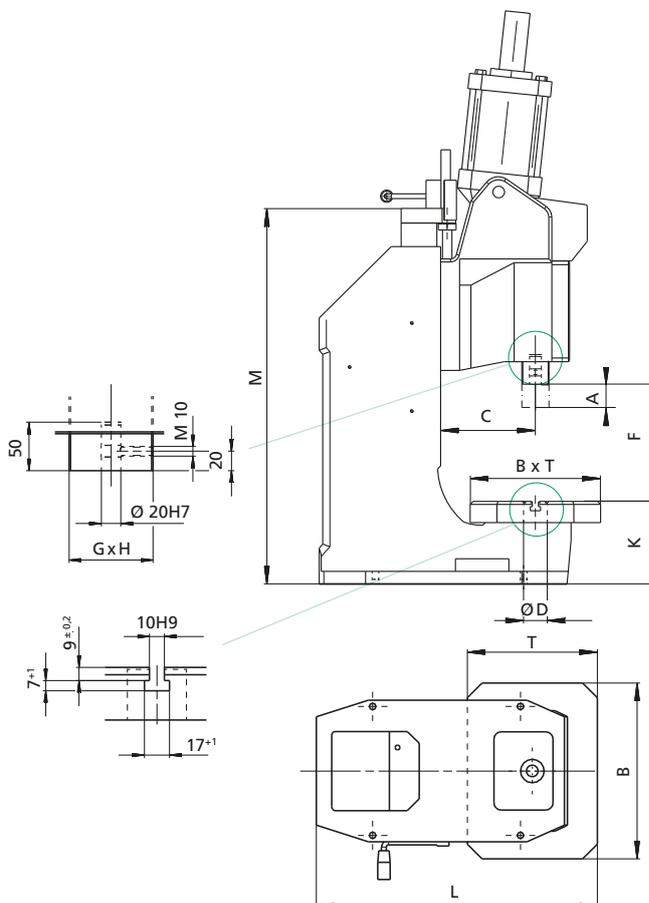
### Optionen

$\circ$  Variante mit Aufpreis

<sup>1)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® PneumaticPress

## Direktwirkende Pneumatikpresse mit Kraft-Weg-Überwachung

**SCHMIDT® PneumaticPress** mit kontinuierlicher Kraft-Weg-Überwachung werden als Komplettsystem mit der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 700** angeboten. Die Besonderheit an diesen Systemen ist die in den Presseneinheit integrierte Sensorik und Signalverstärkung. Diese Signale werden in Echtzeit ausgewertet.

### Merkmale

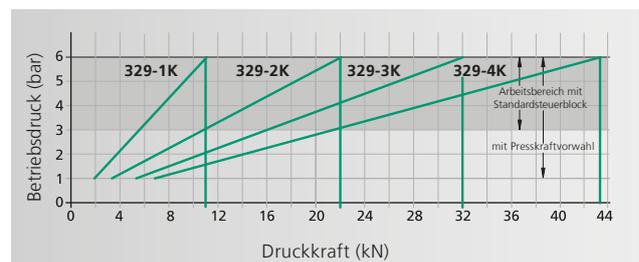
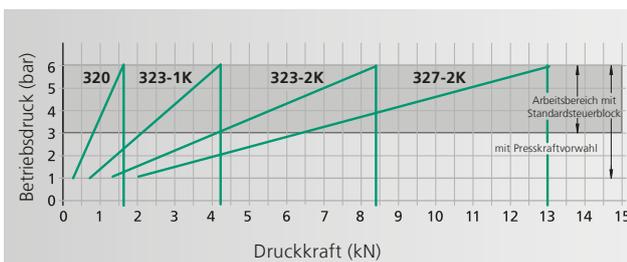
- Direkte Kraftaufnahme durch den in den Stößel eingebauten Kraftsensor, unempfindlich gegen Querkräfte
- Gegen Umwelteinflüsse abgeschirmte Signalaufnahme durch ein verschmutzungsunempfindliches Wegmesssystem
- In den Presseneinheit integrierte Messdatenverstärkung sorgt für kurze Übertragungswege unverstärkter Signale
- Verdrehsicherung durch Vierkantstößel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung (nicht für Typ 320, hier spezielle Verdrehsicherung im rollengeführten Rundstößel)



Pressentyp 323, 327, 329



Pressentyp 320



# Von 1,6 kN bis 43 kN

| Pressentyp   |              |        | 320            | 323-1K                | 323-2K      | 327-2K                | 327-3K      | 329-2K           | 329-3K                | 329-4K      |
|--|--------------|--------|----------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|-------------|
| Arbeitshub   | <b>A</b>     | mm     | 100            | 50, 75, 100, 125, 150 | 50, 75, 100 | 50, 75, 100, 125, 150 | 50, 75, 100 | 50, 75, 100, 150 | 50, 75, 100, 125, 150 | 50, 75, 100 |
| Nennkraft bei 6 bar                                    |              | kN     | 1,6            | 4,2                   | 8,4         | 13                    | 20          | 22               | 32                    | 43          |
| Auflösung Messdatenerfassung                           |              |        |                |                       |             |                       |             |                  |                       |             |
| Weg  |              | µm/inc | 5              | 5                     | 5           | 5                     | 5           | 5                | 5                     | 5           |
| Kraft  |              | N/inc  | 0,5            | 1,25                  | 2,5         | 4                     | 6,25        | 6,25             | 10                    | 12,5        |
| Ausladung  | <b>C</b>     | mm     | 129            | 131                   | 131         | 131                   | 131         | 160              | 160                   | 160         |
| Ausladungsadaption $\circ$                             |              | mm     |                | 151                   | 151         | 151                   | 151         |                  |                       |             |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |              |        |                | $\circ$               | $\circ$     | $\circ$               | $\circ$     |                  |                       |             |
| Stößelbohrung  | $\emptyset$  | mm     | 20H7           | 20H7                  | 20H7        | 20H7                  | 20H7        | 20H7             | 20H7                  | 20H7        |
| Stößelmaße   | <b>G x H</b> | mm     | $\emptyset$ 40 | 70 x 50               | 70 x 50     | 70 x 50               | 70 x 50     | 90 x 60          | 90 x 60               | 90 x 60     |
| Arbeitshöhe <sup>1)</sup>                              | <b>F</b>     |        |                |                       |             |                       |             |                  |                       |             |
| Ständer Nr. 7-420                                      |              | mm     | 50-420         |                       |             |                       |             |                  |                       |             |
| Ständer Nr. 7-600 $\circ$                              |              | mm     | 85-600         |                       |             |                       |             |                  |                       |             |
| Ständer Nr. 301  |              | mm     |                | 140-350               | 140-350     | 140-350               | 140-350     |                  |                       |             |
| Ständer Nr. 301-500 $\circ$                            |              | mm     |                | 310-500               | 310-500     | 310-500               | 310-500     |                  |                       |             |
| Ständer Nr. 329  |              | mm     |                |                       |             |                       |             | 130-300          | 130-300               | 130-300     |
| Ständer Nr. 329-460 $\circ$                            |              | mm     |                |                       |             |                       |             | 190-460          | 190-460               | 190-460     |
| Gewicht (Standard)                                     |              | ca. kg | 70             | 170                   | 170         | 170                   | 170         | 320              | 325                   | 330         |

| Ständerübersicht   | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm)  | Tischbohrung D $\emptyset$ (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|--|------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 7-420  | 320        | 740                | 180 x 150              | 20H7                            | 90               | 220 x 362              |
| Nr. 7-600  | 320        | 960                | 180 x 280              | 20H7                            | 110              | 220 x 465              |
| Nr. 301  | 323, 327   | 830                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 460              |
| Nr. 301-500  | 323, 327   | 990                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 480              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten <sup>2)</sup> $\circ$ |            |                    | 300 x 220<br>400 x 230 | 40H7                            |                  |                        |
| Nr. 329  | 329        | 810                | 300 x 230              | 40H7                            | 147              | 300 x 550              |
| Nr. 329-460  | 329        | 990                | 300 x 230              | 40H7                            | 147              | 300 x 620              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten <sup>2)</sup> $\circ$ |            |                    | 400 x 280<br>500 x 280 | 40H7                            |                  |                        |

## Optionen

$\circ$  Variante mit Aufpreis

<sup>1)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm$  3 mm abweichen

<sup>2)</sup> Bei Pressen Typ 320 nur in Verbindung mit Ständer Nr. 7-600 mit 168 mm, 208 mm oder 248 mm

## Sonderausführungen

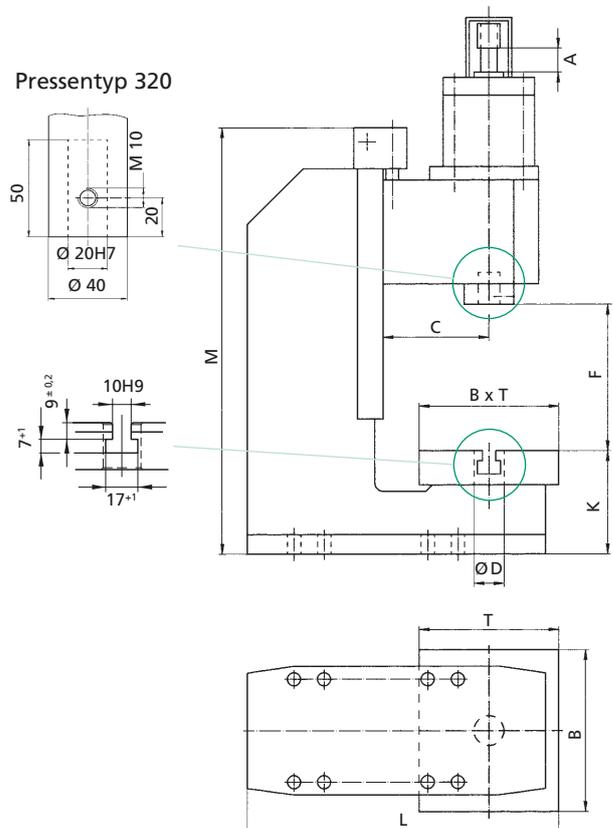
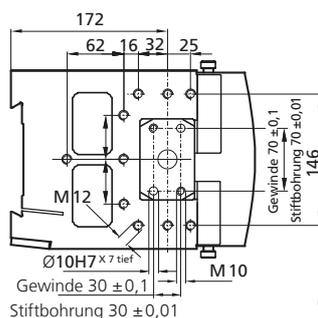
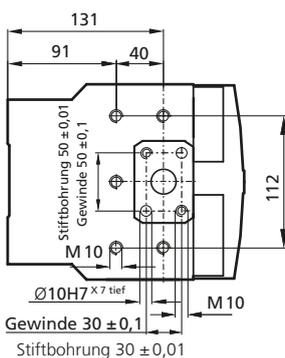
- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahlteile brüniert, Aluminiumteile eloxiert, geschliffene Bauteile blank
- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage

## Ansicht der Presseneinheit von unten

Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel

Pressentyp 323/327

Pressentyp 329



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.



**SCHMIDT®** PneumaticPress 323 mit PressControl 700 und  
Zweihandauslösung auf höhenverstellbarem PU40 und transpa-  
renter Schutzumhausung als EG-baumustergeprüfter Einzelar-  
beitsplatz

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## Maximaler Kraftbereich von 15 kN bis 220 kN

Bei der Produktfamilie **SCHMIDT® HydroPneumaticPress** handelt es sich um ein modulares System, welches im Presskraftbereich von 15 – 220 kN den Anforderungen aus den Bereichen Umformen, Fügen und Montieren optimal gerecht wird.

In Kombination mit der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 75** oder **700** werden die Pressen zu EG-baumstergprüften, CE-konformen Arbeitsplätzen, wahlweise mit Prozessüberwachung. So können die Pressensysteme sowohl im Einzeltakt, als auch im Automatikbetrieb eingesetzt werden.

Eine applikationsgerechte Auswahl des Pressensystems sowie die flexible Gestaltung des Montageplatzes, unter Berücksichtigung von ergonomischen und sicherheitstechnischen Aspekten, werden durch eine fein abgestimmte, modular aufgebaute Produktpalette erreicht. Tausendfach bewährt bei Einzelarbeitsplätzen, teilautomatisierten Montageanlagen und vollautomatisierten Produktionslinien, verrichten diese Pressensysteme weltweit ihre Aufgabe, mit dem Ziel, die Produktionsqualität und Prozesssicherheit zu erhöhen.

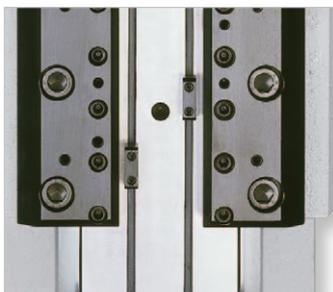


# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## Systemaufbau



- 1 Zylindereinheit**  
hydropneumatisch
- 2 Abluftdrossel Eilhub**  
zur Geschwindigkeitsregulierung des Abwärtshubes
- 3 Presseneinheit**  
mit schnell und exakt einstellbarer Arbeitshöhe durch leicht bedienbare Höhenverstellung mit Winkelgetriebe. Ohne Ständer als Bearbeitungsstation in automatischen Anlagen einsetzbar
- 4 Pneumatischer Steuerblock**  
zweikanalig aufgebaut mit modularem Ventilblock (siehe Steuerungskonzept)
- 5 Presskraftvorwahl**  
Über das zusätzliche Druckregelventil mit Manometer kann die Presskraft vorgewählt werden. Der Druck für den Krafthub kann bis auf 1 bar reduziert werden. Die erreichte Presskraft steht in direkter Relation zu dem eingestellten Druck
- 6 Vierkantstößel**  
mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten und Stößelpassbohrung
- 7 Ständer**  
mit feingefräster Pressenführung (bei Nr. 68 und 368 als Schwalbenschwanzführung ausgebildet)
- 8 Tischplatte**  
geschliffen mit T-Nut und Passbohrung für Werkzeugaufnahme

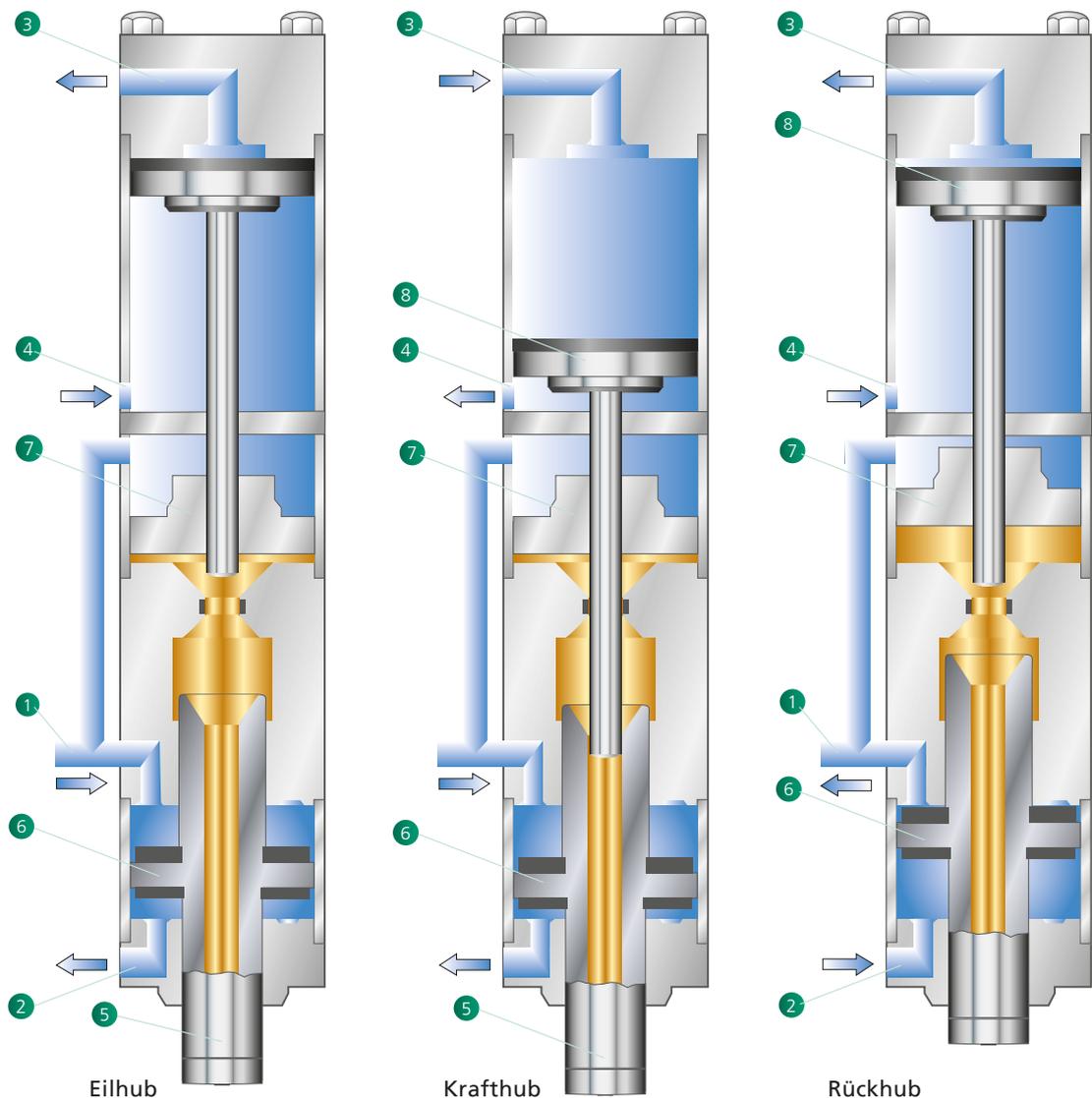


### Hubabfrage

Stößel mit gefrästen Nuten für Schaltnocken zur induktiven Positionsabfrage. Optional: wegabhängige Zuschaltung des Krafthubes mittels Näherungsschalter.

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## Funktionsprinzip



### Eilhub

Im Eilhub werden die Luftanschlüsse ① und ④ mit Druckluft beaufschlagt. Die Luftanschlüsse ② und ③ sind drucklos. Der Arbeitskolben ⑥ und der Zustellkolben ⑦ fahren mit geringer Kraft, bis der Stößel ⑤ auf Widerstand trifft.

### Krafthub

Trifft der Stößel ⑤ auf Widerstand, schaltet ein Ventil die Druckluft von ④ auf Anschluss ③ um und der Übersetzerkolben ⑧ bewegt sich nach unten. Dabei trennt er die hydraulische Verbindung zwischen Zustell- ⑦ und Arbeitskolben ⑥. Der Stößel ⑤ fährt mit verstärkter Kraft aus.

### Rückhub

Für den Rückhub werden die Anschlüsse ① und ③ drucklos geschaltet und die Anschlüsse ② und ④ mit Druck beaufschlagt. Arbeits- ⑥ und Übersetzerkolben ⑧ fahren gleichzeitig zurück. Nachdem die hydraulische Verbindung zwischen Arbeits- ⑥ und Zustellkolben ⑦ wieder geöffnet wurde, fährt der mit Öldruck beaufschlagte Zustellkolben in Grundstellung.

### Merkmale

- Optimale Anpassung an individuelle Anforderungen durch modularen Aufbau
- Hohe Flexibilität und Wirtschaftlichkeit durch kürzeste Umrüstzeiten
- Einfache, genaue Positionierung von Werkzeugen durch zentrische Passbohrung im geschliffenen Pressentisch
- Presskraftvorwahl ermöglicht die Reduzierung des Drucks für den Krafthub bis auf 1 bar. Dadurch reduziert sich die nominale Presskraft auf 1/6 der max. Kraft.
- Endlagen des Stößels sind über induktive Näherungsschalter abfragbar
- Lange Lebensdauer, auch bei hohen Hubfrequenzen, durch hydropneumatisches System ohne Spiralfeder im Zylinder
- Wartungsarm, daher hohe Verfügbarkeit
- Langlebig und präzise durch wartungsfreie Lager
- Werkzeugschonend – Umschaltung Eilhub auf Krafthub
- Zusätzlicher Unfallschutz bei Verwendung schwerer Werkzeuge durch Stößelhochhalteeinrichtung am pneumatischen Steuerblock (z. T. optional)
- Niedriger Geräuschpegel (< 75 dBA)

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## In C-Bauweise

### Merkmale

- Die C-Bauweise bietet eine sehr gute Zugänglichkeit bei manuellem Einlegen und Entnehmen der zu bearbeitenden Teile
- Einfache Anpassung an unterschiedliche Werkzeug- und Werkstückhöhen durch stufenlose Höhenverstellung mit Winkelgetriebe
- Verdrehsicherung durch Vierkantstößel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung
- Hohe Präzision durch lange, genaue Führung des Vierkantstößels, teflonbeschichtet und zweiseitig spielfrei einstellbar

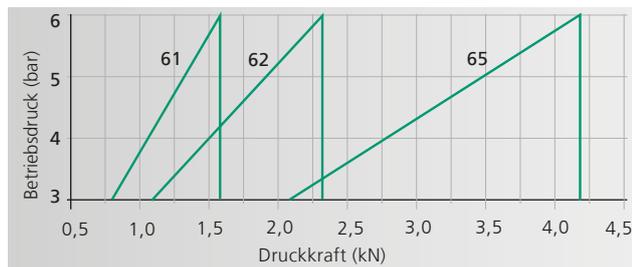


Pressentyp 61/62

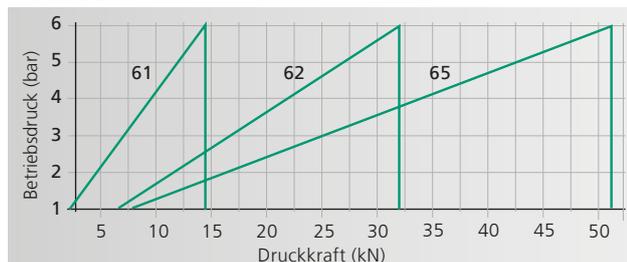


Pressentyp 65

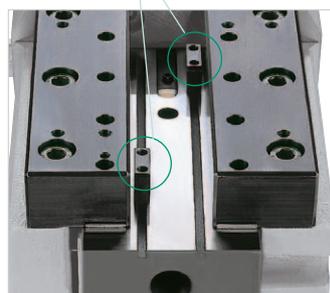
### Eilhub



### Krafthub

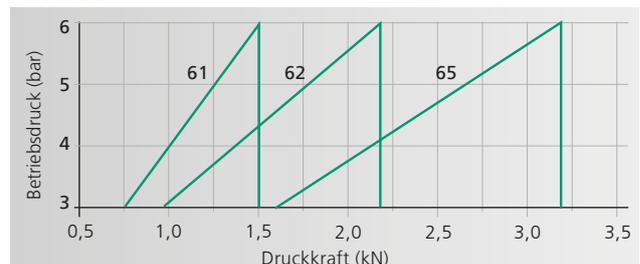


Verstellbare Nutensteine zur Positionsabfrage



Vierkantstößel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten, Passbohrung zur Werkzeugaufnahme.

### Rückhub



Betriebsdruck < 3 bar: Betrieb nur mit Presskraftvorwahl möglich!

## Von 15 kN bis 52 kN im Krafthub

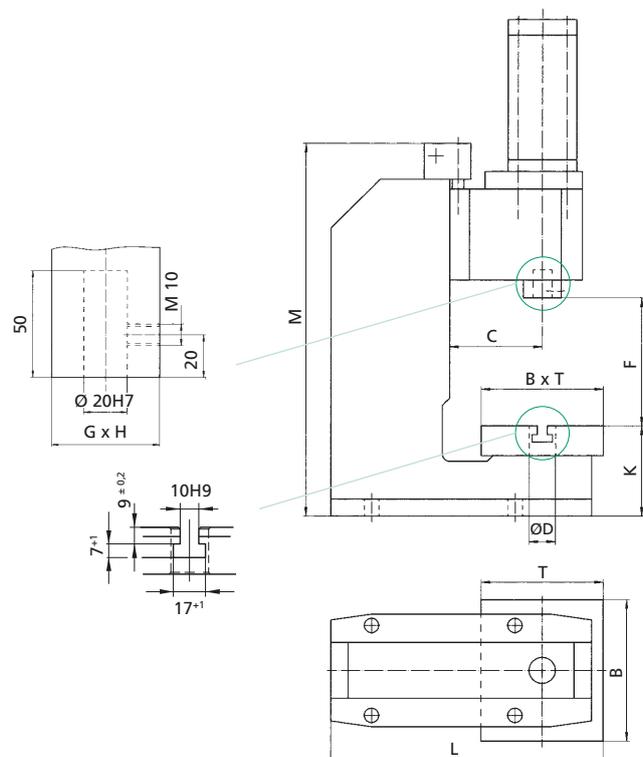
| Pressentyp   |              |        | 61               | 62               | 65               |
|--|--------------|--------|------------------|------------------|------------------|
| Gesamthub – Krafthub <sup>1)</sup>                     |              | mm     | 50 – 6, 100 – 12 | 50 – 6, 100 – 12 | 50 – 6, 100 – 12 |
| Nennkraft bei 6 bar                                    |              | kN     | 15               | 30               | 52               |
| Ausladung  | <b>C</b>     | mm     | 131              | 131              | 160              |
| Ausladungsadaption $\circ$                             |              | mm     | 151              | 151              | 185              |
| Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |              |        | $\circ$          | $\circ$          | $\circ$          |
| Stößelbohrung  | $\emptyset$  | mm     | 20H7             | 20H7             | 20H7             |
| Stößelaußenmaße  | <b>G x H</b> | mm     | 36 x 63          | 36 x 63          | 46 x 86          |
| Arbeitshöhe <sup>2)</sup>                              | <b>F</b>     |        |                  |                  |                  |
| Ständer Nr. 34   |              | mm     | 100 – 250        | 100 – 250        |                  |
| Ständer Nr. 301 $\circ$                                |              | mm     | 160 – 400        | 160 – 400        |                  |
| Ständer Nr. 301 - 500 $\circ$                          |              | mm     | 310 – 550        | 310 – 550        |                  |
| Ständer Nr. 35   |              | mm     |                  |                  | 80 – 270         |
| Ständer Nr. 35 - 500 $\circ$                           |              | mm     |                  |                  | 150 – 500        |
| Ständer Nr. 35 - 600 $\circ$                           |              | mm     |                  |                  | 250 – 600        |
| Gewicht (Standard)                                     |              | ca. kg | 95               | 110              | 160              |

| Ständerübersicht                           | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm)  | Tischbohrung D $\emptyset$ (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|--|------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 34                                     | 61, 62     | 630                | 200 x 160              | 25H7                            | 111              | 200 x 370              |
| Nr. 301                                    | 61, 62     | 830                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 460              |
| Nr. 301 - 500                              | 61, 62     | 990                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 480              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                    | 300 x 220<br>400 x 230 | 40H7                            |                  |                        |
| Nr. 35                                     | 65         | 700                | 300 x 220              | 40H7                            | 141              | 300 x 480              |
| Nr. 35 - 500                               | 65         | 990                | 300 x 220              | 40H7                            | 166              | 300 x 560              |
| Nr. 35 - 600                               | 65         | 1110               | 300 x 220              | 40H7                            | 166              | 300 x 585              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                    | 355 x 225<br>400 x 280 | 40H7                            |                  |                        |

### Optionen

$\circ$  Serie mit Aufpreis

- <sup>1)</sup> Hubvarianten Gesamthub/Krafthub auf Anfrage
- <sup>2)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## In C-Bauweise mit geschweißtem Pressenständer

### Merkmale

- Der geschweißte Pressenständer bietet höchste Stabilität
- Platzsparend und kompakt durch separaten Arbeitszylinder bei der Presse Nr. 68



Pressentyp 68

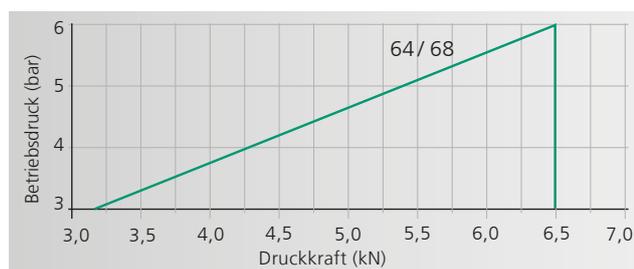
Pressentyp 64



### Vierkantstößel

mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten, Passbohrung zur Werkzeugaufnahme und zusätzliche Adaptionbohrungen.

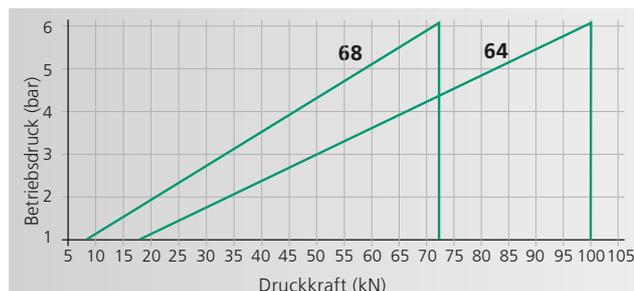
### Eilhub



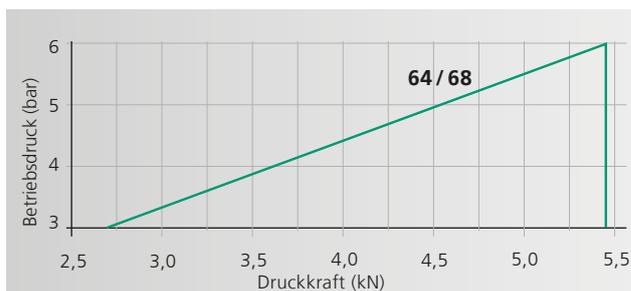
### Tischplatte

(für Presse Nr. 64) mit drei T-Nuten und zentrischer Passbohrung zur Werkzeugaufnahme.

### Krafthub



### Rückhub



Betriebsdruck < 3 bar: Betrieb nur mit Presskraftvorwahl möglich!

## Von 72 kN bis 100 kN im Krafthub

| Pressentyp                         |              |        | 64           | 68           |
|------------------------------------|--------------|--------|--------------|--------------|
| Gesamthub - Krafthub <sup>1)</sup> |              | mm     | 50-6, 100-12 | 50-6, 100-12 |
| Nennkraft bei 6 bar                |              | kN     | 100          | 72           |
| Ausladung                          | <b>C</b>     | mm     | 160          | 160          |
| Stößelbohrung                      | <b>E</b>     | Ø mm   | 25H7         | 20H7         |
| Stößelaußenmaße                    | <b>G x H</b> | mm     | 60 x 90      | 60 x 90      |
| Arbeitshöhe <sup>3)</sup>          | <b>F</b>     |        |              |              |
| Ständer Nr. 64                     |              | mm     | 180-350      |              |
| Ständer Nr. 64-600 o               |              | mm     | 430-600      |              |
| Ständer Nr. 68 <sup>2)</sup>       |              | mm     |              | 130-300      |
| Ständer Nr. 68/5 <sup>2)</sup> o   |              | mm     |              | 190-460      |
| Gewicht (Standard)                 |              | ca. kg | 420          | 350          |

| Ständerübersicht                     | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm)  | Tischbohrung D Ø (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|--------------------------------------|------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 64                               | 64         | 940                | 400 x 290              | 40H7                  | 185              | 400 x 625              |
| Nr. 64-600 o                         | 64         | 1200               | 400 x 290              | 40H7                  | 185              | 400 x 685              |
| Nr. 68 <sup>2)</sup>                 | 68         | 810                | 300 x 230              | 40H7                  | 147              | 300 x 550              |
| Nr. 68/5 <sup>2)</sup> o             | 68         | 990                | 300 x 230              | 40H7                  | 147              | 300 x 620              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten o |            |                    | 400 x 280<br>500 x 280 | 40H7                  |                  |                        |

### Optionen

o Serie mit Aufpreis

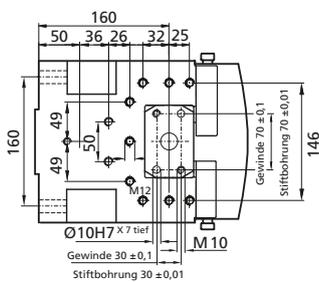
<sup>1)</sup> Hubvarianten Gesamthub/Krafthub auf Anfrage

<sup>2)</sup> Ständer 68/5 unbedingt erforderlich für Krafthub ab 30 mm

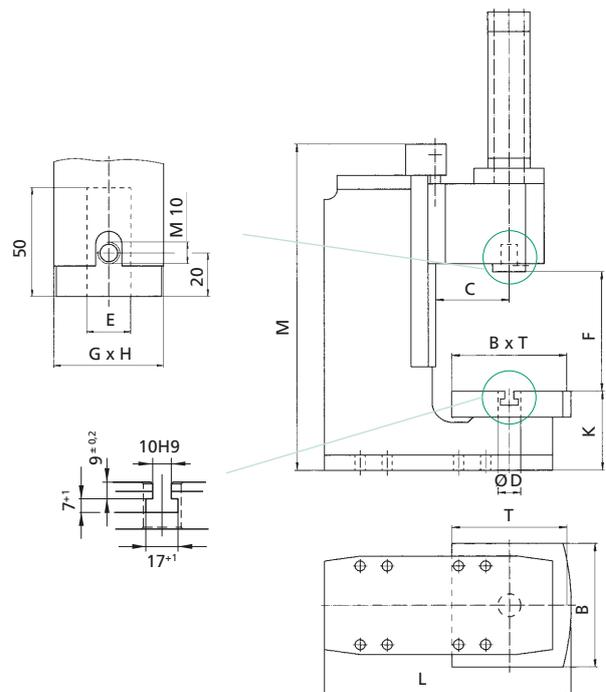
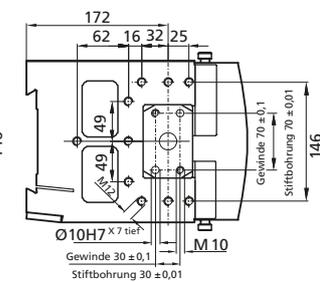
<sup>3)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

Ansicht der Schiebereinheit von unten  
Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel

Pressentyp 64



Pressentyp 68



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## In C-Bauweise mit Kraft-Weg-Überwachung

SCHMIDT® HydroPneumaticPress mit kontinuierlicher Kraft-Weg-Überwachung werden als Komplettsystem mit der Steuerung SCHMIDT® PressControl 700 angeboten. Die Besonderheit an diesen Systemen ist die in der Presseneinheit integrierte Sensorik und Signalverstärkung. Diese Signale werden in Echtzeit ausgewertet.

### Merkmale

- Direkte Kraftaufnahme durch den in den Stößel eingebauten Kraftsensor, unempfindlich gegen Querkräfte
- Gegen Umwelteinflüsse abgeschirmte Signalaufnahme durch ein verschmutzungsunempfindliches Wegmesssystem
- In der Presseneinheit integrierte Messdatenverstärkung sorgt für kurze Übertragungswege unverstärkter Signale
- Verdrehsicherung durch Vierkantstößel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung

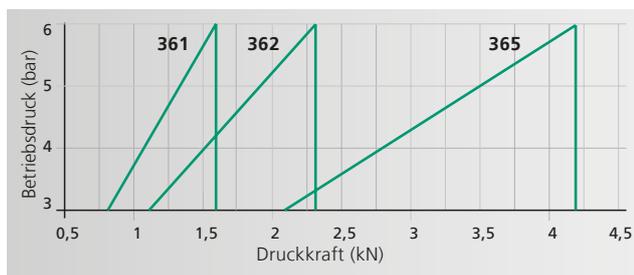


Pressentyp 361

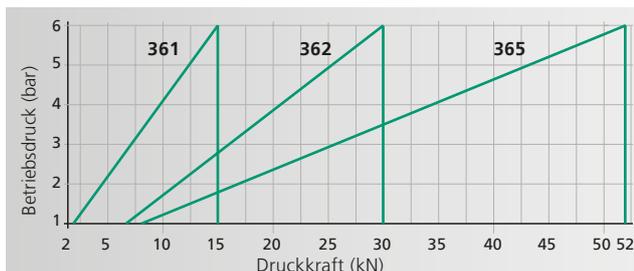
Pressentyp 362

Pressentyp 365

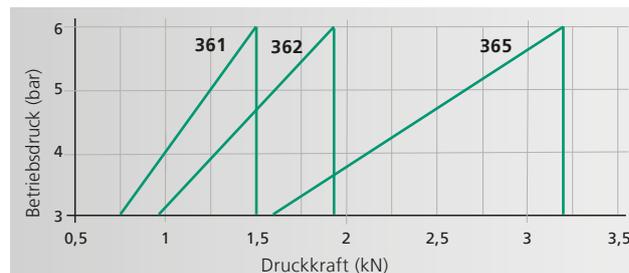
### Eilhub



### Krafthub



### Rückhub



Betriebsdruck < 3 bar: Betrieb nur mit Presskraftvorwahl möglich!

## Von 15 kN bis 52 kN im Krafthub

| Pressentyp                                 |                 | 361          | 362          | 365          |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Gesamthub - Krafthub <sup>1)</sup>         | mm              | 50-6, 100-12 | 50-6, 100-12 | 50-6, 100-12 |
| Nennkraft bei 6 bar                        | kN              | 15           | 30           | 52           |
| Auflösung Messdatenerfassung               |                 |              |              |              |
| Weg  | µm/inc          | 5            | 5            | 5            |
| Kraft                                      | N/inc           | 4,5          | 9            | 15           |
| Ausladung                                  | <b>C</b> mm     | 131          | 160          | 160          |
| Ausladungsadaption $\circ$                 |                 | 151          |              |              |
| Tischplatte passend zur Ausladungsadaption |                 | $\circ$      |              |              |
| Stößelbohrung                              | $\emptyset$ mm  | 20H7         | 20H7         | 20H7         |
| Stößelaußenmaße                            | <b>G x H</b> mm | 70 x 50      | 90 x 60      | 90 x 60      |
| Arbeitshöhe <sup>2)</sup>                  | <b>F</b>        |              |              |              |
| Ständer Nr. 301                            | mm              | 160-355      |              |              |
| Ständer Nr. 301-500 $\circ$                | mm              | 310-500      |              |              |
| Ständer Nr. 329                            | mm              |              | 130-300      | 130-300      |
| Ständer Nr. 329-460 $\circ$                | mm              |              | 190-460      | 190-460      |
| Gewicht (Standard)                         | ca. kg          | 170          | 320          | 330          |

| Ständerübersicht                           | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm)  | Tischbohrung D $\emptyset$ (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|--|------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 301                                    | 361        | 830                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 460              |
| Nr. 301-500 $\circ$                        | 361        | 990                | 250 x 200              | 40H7                            | 145              | 250 x 480              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                    | 300 x 220<br>400 x 230 | 40H7                            |                  |                        |
| Nr. 329                                    | 362, 365   | 810                | 300 x 230              | 40H7                            | 147              | 300 x 550              |
| Nr. 329-460 $\circ$                        | 362, 365   | 990                | 300 x 230              | 40H7                            | 147              | 300 x 620              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$ |            |                    | 400 x 280<br>500 x 280 | 40H7                            |                  |                        |

### Optionen

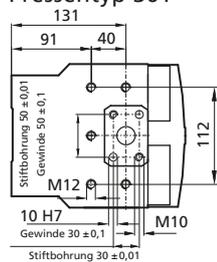
$\circ$  Serie mit Aufpreis

<sup>1)</sup> Hubvarianten Gesamthub /Krafthub auf Anfrage

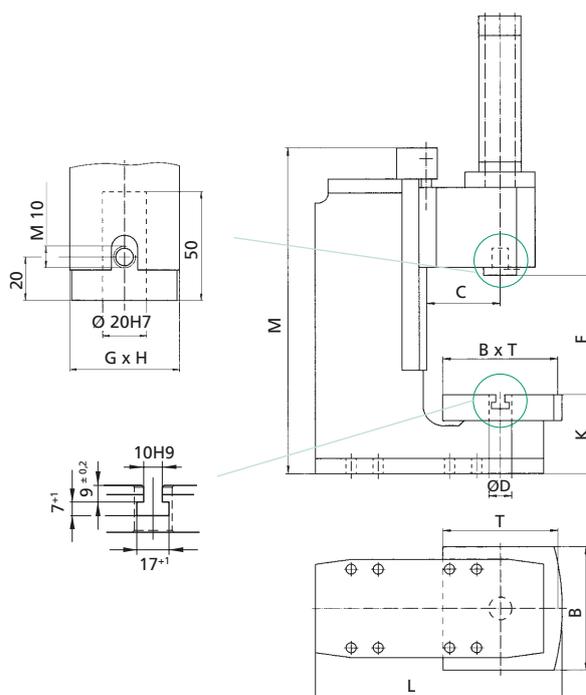
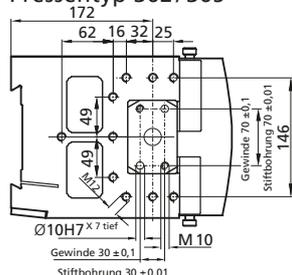
<sup>2)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

### Ansicht der Presseneinheit von unten Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel

#### Pressentyp 361



#### Pressentyp 362/365



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## In C-Bauweise mit Kraft-Weg-Überwachung

SCHMIDT® HydroPneumaticPress mit kontinuierlicher Kraft-Weg-Überwachung werden als Komplettsystem mit der Steuerung SCHMIDT® PressControl 600 angeboten. Die Besonderheit an diesen Systemen ist die in der Presseneinheit integrierte Sensorik und Signalverstärkung. Diese Signale werden in Echtzeit ausgewertet.

### Merkmale

- Direkte Kraftaufnahme durch den in den Stößel eingebauten Kraftsensor, unempfindlich gegen Querkräfte
- Gegen Umwelteinflüsse abgeschirmte Signalaufnahme durch ein verschmutzungsunempfindliches Wegmesssystem
- In der Presseneinheit integrierte Messdatenverstärkung sorgt für kurze Übertragungswege unverstärkter Signale
- Verdrehsicherung durch Vierkantstößel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung

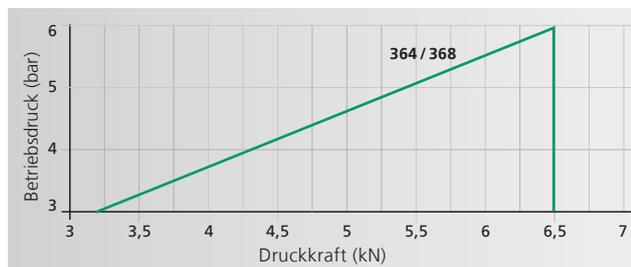


Pressentyp 364

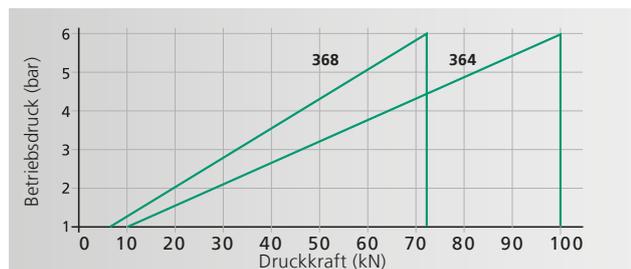


Pressentyp 368

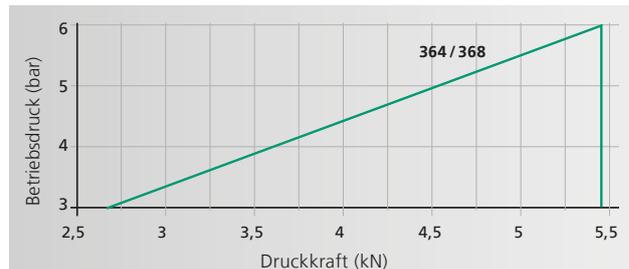
### Eilhub



### Krafthub



### Rückhub



## Von 72 kN bis 100 kN im Krafthub

| Pressentyp                         |              |        | 364          | 368          |
|------------------------------------|--------------|--------|--------------|--------------|
| Gesamthub - Krafthub <sup>1)</sup> |              | mm     | 50-6, 100-12 | 50-6, 100-12 |
| Nennkraft bei 6 bar                |              | kN     | 100          | 72           |
| Auflösung Messdatenerfassung       |              |        |              |              |
| Weg                                |              | µm/inc | 5            | 5            |
| Kraft                              |              | N/inc  | 32           | 20           |
| Ausladung                          | <b>C</b>     | mm     | 160          | 160          |
| Stößelbohrung                      | <b>E</b>     | Ø mm   | 25H7         | 20H7         |
| Stößelaußenmaße                    | <b>G x H</b> | Ø mm   | 90 x 60      | 90 x 60      |
| Arbeitshöhe <sup>3)</sup>          | <b>F</b>     |        |              |              |
| Ständer Nr. 64                     |              | mm     | 180-350      |              |
| Ständer Nr. 64-600 o               |              | mm     | 430-600      |              |
| Ständer Nr. 68 <sup>2)</sup>       |              | mm     |              | 130-300      |
| Ständer Nr. 68/5 <sup>2)</sup> o   |              | mm     |              | 190-460      |
| Gewicht (Standard)                 |              | ca. kg | 420          | 350          |

| Ständerübersicht                     | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm)  | Tischbohrung D Ø (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) |
|--------------------------------------|------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| Nr. 64                               | 364        | 940                | 400 x 290              | 40H7                  | 185              | 400 x 625              |
| Nr. 64-600 o                         | 364        | 1200               | 400 x 290              | 40H7                  | 185              | 400 x 685              |
| Nr. 68 <sup>2)</sup>                 | 368        | 810                | 300 x 230              | 40H7                  | 147              | 300 x 550              |
| Nr. 68/5 <sup>2)</sup> o             | 368        | 990                | 300 x 230              | 40H7                  | 147              | 300 x 620              |
| Sondertischplatte mit 3 Längsnuten o |            |                    | 400 x 280<br>500 x 280 | 40H7                  |                  |                        |

### Optionen

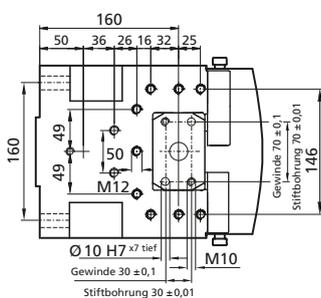
o Variante mit Aufpreis

- 1) Hubvarianten Gesamthub / Krafthub auf Anfrage
- 2) Ständer 68/5 unbedingt erforderlich für Krafthub ab 30 mm
- 3) Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

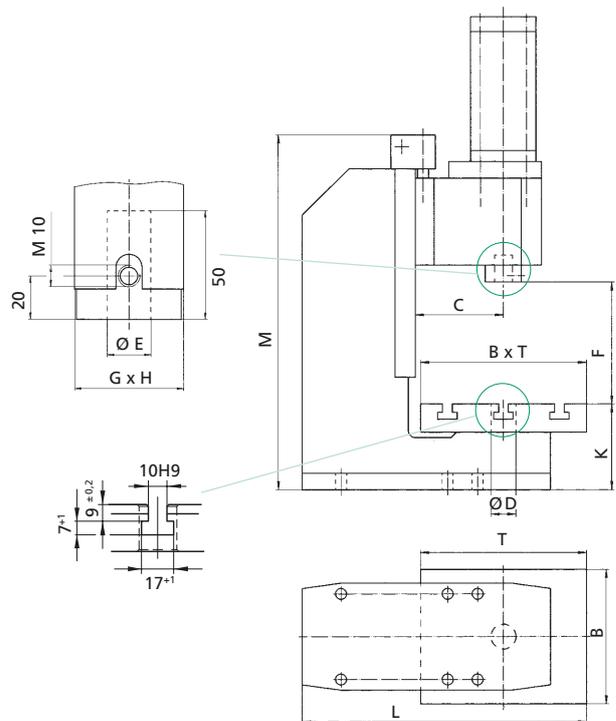
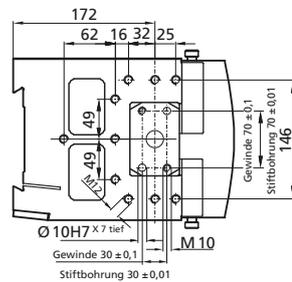
### Ansicht der Presseneinheit von unten

Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel

#### Pressentyp 364



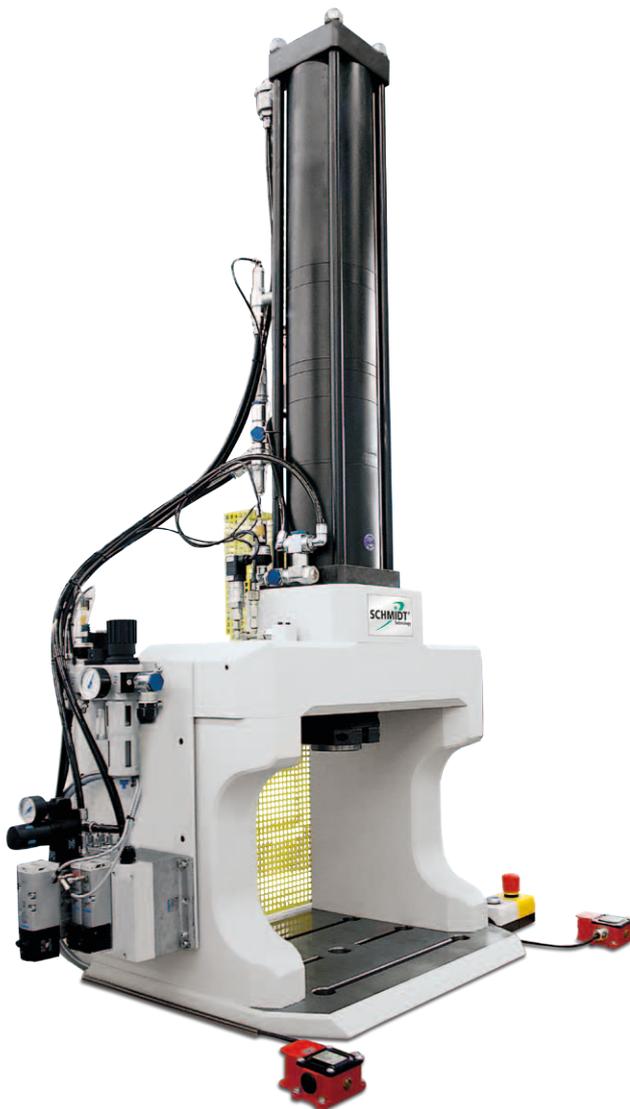
#### Pressentyp 368



CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

## In Portalbauweise mit und ohne Kraft-Weg-Überwachung



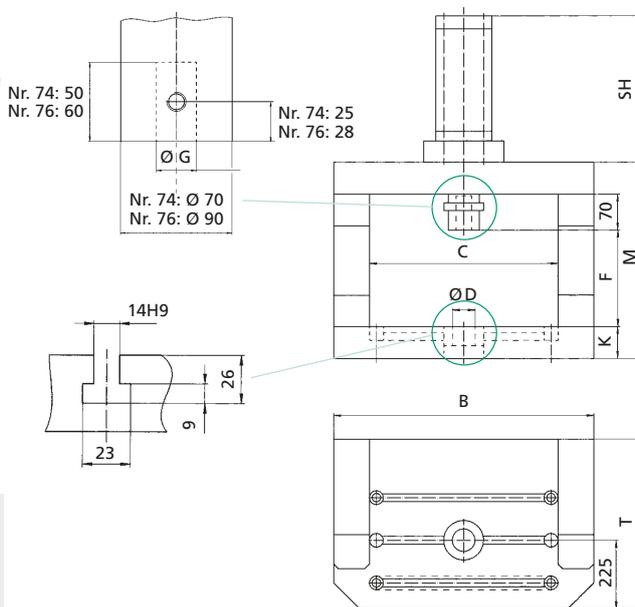
Pressentyp 74/76  
374/376 (mit Kraft-Weg-Überwachung)

### Merkmale

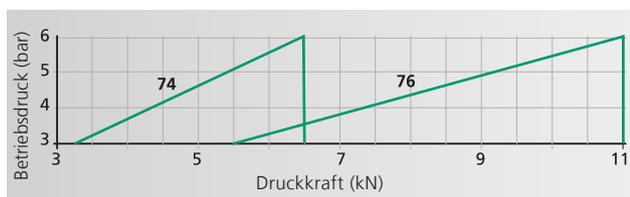
- Stabiles Portal mit geringer Aufbiegung zur Aufnahme hoher Kräfte
- Flexible Werkzeugaufnahme in der Tischplatte durch austauschbare Zentrierbuchse mit Passbohrung
- Der großzügig ausgelegte Arbeitsraum bietet auch für große Werkzeuge Platz
- Die Kraftermittlung bei Kraft-Weg-überwachten Pressen erfolgt über einen Drucksensor



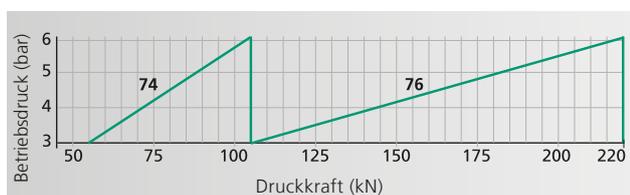
Verdrehgesicherter Rundstößel mit OT-Schalter (74/76) bzw. Wegmesssystem (374/376) an der Sicherungsstange



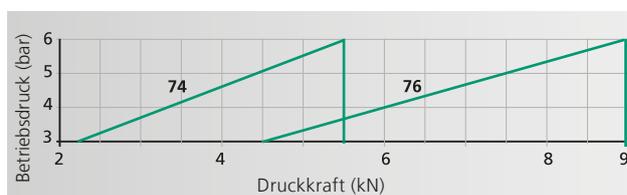
### Eilhub



### Krafthub



### Rückhub



## Von 100 kN bis 220 kN im Krafthub

| Pressentyp                         |              |        | 74        | 76        |
|------------------------------------|--------------|--------|-----------|-----------|
| Gesamthub - Krafthub <sup>1)</sup> |              | mm     | 100 - 12  | 100 - 12  |
| Nennkraft bei 6 bar                |              | kN     | 100       | 220       |
| Stößelbohrung                      | <b>G</b>     | Ø mm   | 25H7      | 32H7      |
| Stößelaußenmaße                    |              | Ø mm   | 70        | 90        |
| Arbeitshöhe <sup>2)</sup>          | <b>F</b>     |        | 350       | 350       |
| Tischhöhe                          | <b>K</b>     | mm     | 95        | 95        |
| Portalhöhe                         | <b>M</b>     | mm     | 640       | 640       |
| Tischgröße                         | <b>B x T</b> | mm     | 640 x 480 | 640 x 480 |
| Tischbohrung                       | <b>D</b>     | Ø mm   | 40H7      | 40H7      |
| Lichte Weite                       | <b>C</b>     | mm     | 420       | 420       |
| Lichte Weite o                     |              | mm     | 520       | 520       |
| Gewicht (Standard)                 |              | ca. kg | 730       | 760       |

| Pressentyp                         |              |        | 374             | 376             |
|------------------------------------|--------------|--------|-----------------|-----------------|
| Gesamthub - Krafthub <sup>1)</sup> |              | mm     | <b>100 - 12</b> | <b>100 - 12</b> |
| Nennkraft bei 6 bar                |              | kN     | 100             | 220             |
| Auflösung Messdatenerfassung       |              |        |                 |                 |
| Weg                                |              | µm/inc | 5               | 5               |
| Kraft                              |              | N/inc  | 32              | 62,5            |
| Stößelbohrung                      | <b>G</b>     | Ø mm   | 25H7            | 32H7            |
| Stößelaußenmaße                    |              | Ø mm   | 70              | 90              |
| Arbeitshöhe <sup>2)</sup>          | <b>F</b>     |        | 350             | 350             |
| Tischhöhe                          | <b>K</b>     | mm     | 95              | 95              |
| Portalhöhe                         | <b>M</b>     | mm     | 640             | 640             |
| Tischgröße                         | <b>B x T</b> | mm     | 640 x 480       | 640 x 480       |
| Tischbohrung                       | <b>D</b>     | Ø mm   | 40H7            | 40H7            |
| Lichte Weite                       | <b>C</b>     | mm     | 420             | 420             |
| Lichte Weite o                     |              | mm     | 520             | 520             |
| Gewicht (Standard)                 |              | ca. kg | 730             | 760             |

### Optionen

o Variante mit Aufpreis

<sup>1)</sup> Hubvarianten Gesamthub / Krafthub auf Anfrage

<sup>2)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

### Zubehör



#### Hochdruckschalter

Nach der Umschaltung von Eil- auf Krafthub baut sich im Hydrauliksystem der Öldruck auf. Der Hochdruckschalter kann so eingestellt werden, dass ein potentialfreies elektrisches Signal bei Erreichen des Öldrucks zur weiteren Verwendung zur Verfügung steht, z. B. zum sicheren Erreichen einer ermittelten Presskraft.



#### Stellhülse für SCHMIDT® HydroPneumaticPress Nr. 74 und 76

Zur stufenlosen Verstellung der Arbeitshöhe mit einem Verstellweg von 100 mm. Dadurch sind umständliche Arbeitshöhenanpassungen bei Werkzeugwechsel weitgehend vermeidbar.



#### Öl-Pumpe

Zum blasenfreien Nachfüllen der SCHMIDT® HydroPneumaticPress mit Hydrauliköl, einschließlich 1 Liter Hydrauliköl.

# SCHMIDT® Zylindereinheiten

## Für flexiblen Einsatz

SCHMIDT® Zylindereinheiten, doppelt wirkend, sind hilfreiche Komponenten für den Sondermaschinenbau. Lageunabhängig einbaubar, sind alle Zylindereinheiten mit einem Magnetbausatz zur Abfrage der jeweiligen Endlage mittels Zylinderschalter

ausgerüstet. Als Flansch- oder Schieberausführung, mit Kniehebelübersetzung oder als hydropneumatische Zylindereinheit im Kraftbereich bis 100 kN.



Schieberausführung



Flanschausführung



| Technische Daten | SCHMIDT® Zylindereinheit |                                 |
|------------------|--------------------------|---------------------------------|
|                  | Schieberausführung       | Flanschausführung               |
| Typ Nr.          |                          |                                 |
| 20 - 29          | •                        | •                               |
| 32 - 36          | •                        |                                 |
| 61 - 68          | •                        | •<br>(nicht für Nr. 61, 62, 65) |
| 323 - 368        | •                        | •                               |

Die Leistungsdaten entnehmen Sie bitte den Kapiteln **SCHMIDT® PneumaticPress** und **SCHMIDT® HydroPneumaticPress**, optional mit Kraft-Weg-Überwachung.

### Bestellhinweise

Schlüssel für Ausstattungsoptionen

| Zylindereinheit / Hub / Ausführung   | Zylindereinheit / Hub / Ausführung                                      |
|--|---|
| Bestellbeispiel 65 - 50 - 6  | Bestellbeispiel 20 - 50 - FL  |
| Pressen-Nr. <input type="text"/>   | Pressen-Nr. <input type="text"/>  |
| Gesamthub <input type="text"/>   | Hub <input type="text"/>  |
| Krafthub <input type="text"/>  | Ausführung <input type="text"/>   |
| = SCHMIDT® Zylindereinheit Nr. 65<br>mit Gesamthub 50 mm und Krafthub 6 mm in Schieberausführung | = SCHMIDT® Zylindereinheit Nr. 20<br>mit Hub 50 mm in Flanschausführung |

# SCHMIDT® ElectricPress

## Neue Wege in der Montagetechnik

Heutzutage ist es Stand der Technik, elektrische Antriebe in der Montagetechnik einzusetzen. Die solide Mechanik aus dem Hause **SCHMIDT Technology** nutzt auch diese Antriebstechnik für den Betrieb von Montagepressen für den Einsatz in der industriellen Produktionsumgebung. Der bekannt hohe Wirkungsgrad von elektrischen Antrieben muss nicht unbedingt allein für die Wahl des Antriebes ausschlaggebend sein; der individuelle Prozess, die Infrastruktur sowie die Qualität des Druckluftnetzes sollten in die Entscheidung mit einfließen.

Der Erfolg Ihrer Produkte hängt in höchstem Maß von der prozesssicheren und vor allem wirtschaftlichen Montage ab:

- prozesssicher durch zuverlässige Qualitätsaussagen
- wirtschaftlich auf Grund deutlicher Reduktion der Betriebskosten durch elektro-motorische Antriebstechnik.

Die Synergie beider Kriterien erfüllt das Pressensystem **SCHMIDT® ElectricPress** mit bis zu 20 kN Maximalkraft und den Steuerungen **SCHMIDT® PressControl 75** für **SCHMIDT® ElectricPress 43** und **45** oder **SCHMIDT® PressControl 700x** für die Kraft-Weg-überwachten Systeme. Diese bekannten und bewährten Komponenten für den robusten Einsatz in der Automatisierungstechnik gewährleisten genau diesen Erfolg.

- Echtzeit-Prozessüberwachung
- Reproduzierbare Fahrprofile
- Hohe Energieeffizienz
- Rein elektrischer Antrieb
- Einfache Integration
- Höhenverstellbar

**SCHMIDT® ElectricPress** bietet deutliche Vorteile:

- Einfache Parametrierung minimiert die Inbetriebnahmezeit
- Schnelle Umrüstvorgänge durch abrufbare Fahrprofile
- Steigerung der Flexibilität
- Kostenreduktion von Werkzeugen und deren Verschleiß durch freie, genaue Positionierung
- Der bauartbedingte nicht vorhandene Stick-Slip-Effekt optimiert den Montageprozess gegenüber pneumatischen Antrieben, speziell bei geringen Geschwindigkeiten
- Der geringe Geräuschpegel bietet ein stressfreies Arbeitsumfeld

Den erwarteten hohen Qualitätsansprüchen wird nicht zuletzt auf dem Prüfstand Rechnung getragen. Zur Ermittlung der typischen Lebensdauer von  $2 \times 10^7$  Presszyklen wurden der Prüfung Mindestanforderungen zugrunde gelegt. Die mechanischen, elektrischen und motorischen Komponenten sowie das thermische Verhalten des Gesamtsystems haben diesen Stresstest mit Bravour bestanden.



# SCHMIDT® ElectricPress 43/45 mit PressControl 75



Einzelarbeitsplatz **SCHMIDT®** ElectricPress mit SafetyModule und Zweihandauslösung auf PU 20

Durch die Steuerung **SCHMIDT®** PressControl 75 kann die **ElectricPress 43 / 45** einfach parametrierbar werden. Das ermöglicht die schnelle Inbetriebnahme oder Umrüstung auf andere Produkte.

Die Kombination kann sowohl in Einzelarbeitsplätzen als auch in Automationslösungen eingesetzt werden.



**SCHMIDT®** ElectricPress 43 Automation

Einfache, effiziente Lösung komplexer Montageautomation.

## Merkmale

- Reproduzierbare Werte für Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Abbremsung
- Flexible Gestaltung von Fahrprofilen mit bis zu 14 Verfahrensmitteln handelsüblicher SPS
- Regeln auf Position
- Fahren auf Kraft (Vorgabe des Motorstroms als Eingabeparameter), z. B. für Funktionen wie:
  - positionieren auf Endkraft
  - positionieren auf Weg => Abbruch bei vorzeitig erreichter Kraft
  - Bauteil antasten



# SCHMIDT® ElectricPress 343/345/347 mit PressControl 700

Durch die Kombination mit der **SCHMIDT® PressControl 700** oder **PressControl 7000** wird die **ElectricPress** zum Kraft-Wege-überwachten System. Die kontinuierliche Kraftregelung ermöglicht ein Höchstmaß an Genauigkeit und damit die Realisierung komplexer individueller Fahrprofile für die Montagetechnik.

**SCHMIDT® ElectricPress** arbeitet neben dem Positionsregler auch mit echtem Kraftregler (Kraft als Regelgröße).

- Schnelles Erreichen der Sollwerte
- Kein Überfahren der Zielwerte
- Präzise Positionierung im 1/100 mm-Bereich auch bei stark schwankenden Einpresskräften
- Optimale Anpassung an Ihre Applikation
- Das System arbeitet mit voreingestellten optimalen Beschleunigungswerten (keine fehlerhaften Eingaben möglich)
- Optimierung der Prozesszeiten möglich durch zusätzliche grafische Darstellung Kraft/Zeit [F/t], Weg/Zeit [s/t] zur Analyse des Regelverhaltens.



## Einzelarbeitsplätze

In Verbindung mit baumustergeprüfter Sicherheitstechnik **Zwei-handauslösung**, **Lichtvorhang** und **SCHMIDT® SmartGate**

## Automation

**SCHMIDT® ElectricPress 343, 345 und 347** mit der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 7000** für Automationslösung



Prozessvisualisierung



SCHMIDT® ElectricPress 347 Automation

# SCHMIDT® ElectricPress

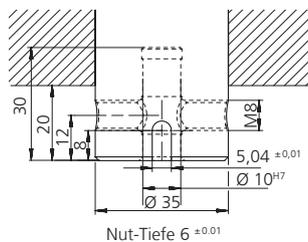
## Technische Daten 43/343/45/345

| Pressentyp                              |   |        | 43                     | 343                       | 45                      | 345                       |
|---|---|--------|------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Kraft F max. <sup>1)</sup>              |   | kN     | 4                      | 4                         | 10                      | 10                        |
| Kraft F 100 % ED <sup>2)</sup>          |   | kN     | 2,5                    | 2,5                       | 6                       | 6                         |
| Stößelhub                               | A | mm     | 100                    | 100                       | 150                     | 150                       |
| Geschwindigkeit max.                    |   | mm/s   | 200                    | 200                       | 200                     | 200                       |
| Auflösung Antriebsregelung              |   | µm     | < 1                    | < 1                       | < 1                     | < 1                       |
| Auflösung Messdatenerfassung            |   |        |                        |                           |                         |                           |
| - Weg                                   |   | µm/inc |                        | 1,69                      |                         | 2,4                       |
| - Kraft                                 |   | N/inc  |                        | 1,25                      |                         | 3,0                       |
| Ausladung                               | C | mm     | 129                    | 129                       | 129                     | 129                       |
| Geräuschpegel                           |   | dBA    | 60                     | 60                        | 60                      | 60                        |
| Spannungsversorgung                     |   |        |                        |                           |                         |                           |
| - Last                                  |   |        | 200 – 240 V AC / < 6 A | 200 – 240 V AC / < 6 A    | 200 – 240 V AC / < 10 A | 200 – 240 V AC / < 10 A   |
| - Logik                                 |   |        | 24 V DC / 0,5 A        | 24 V DC / 0,5 A           | 24 V DC / 0,5 A         | 24 V DC / 0,5 A           |
| Arbeitshöhe Ständer 7-420 <sup>3)</sup> | F | mm     | 62 – 420               | 62 – 420                  | 50 – 360                | 50 – 360                  |
| Arbeitshöhe Ständer 7-600 <sup>3)</sup> |   | mm     | 100 – 610              | 100 – 610                 |                         |                           |
| S-H x S-B x S-T                         |   | mm     | 402 x 207 x 385        | 402 x 240 x 385           | 530 x 245 x 410         | 530 x 275 x 410           |
| Gewicht Pressenmodul                    |   | kg     | 35                     | 35                        | 59                      | 59                        |
| PRC Gateway, Anzahl E/As                |   |        |                        | 16 Eingänge / 16 Ausgänge |                         | 16 Eingänge / 16 Ausgänge |

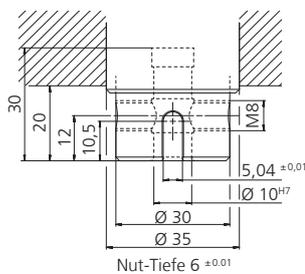
| Ständerübersicht | Pressentyp       | Ständerhöhe M (mm) | Tischgröße B x T (mm) | Tischbohrung D Ø (mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche (mm) |
|------------------|------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Nr. 7-420        | 43, 343, 45, 345 | 740                | 180 x 150             | 20 <sup>H7</sup>      | 90               | 220 x 362        |
| Nr. 7-600        | 43, 343          | 960                | 180 x 280             | 20 <sup>H7</sup>      | 110              | 220 x 465        |

- <sup>1)</sup> Zeitlich begrenzte Spitzenlast
- <sup>2)</sup> Nominalkraft im Dauerbetrieb
- <sup>3)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ±3 mm abweichen

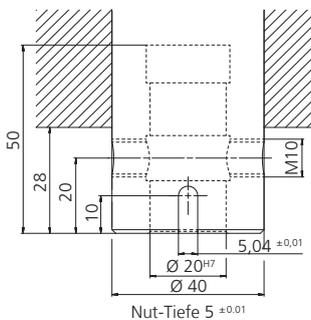
Stößel Pressentyp 43



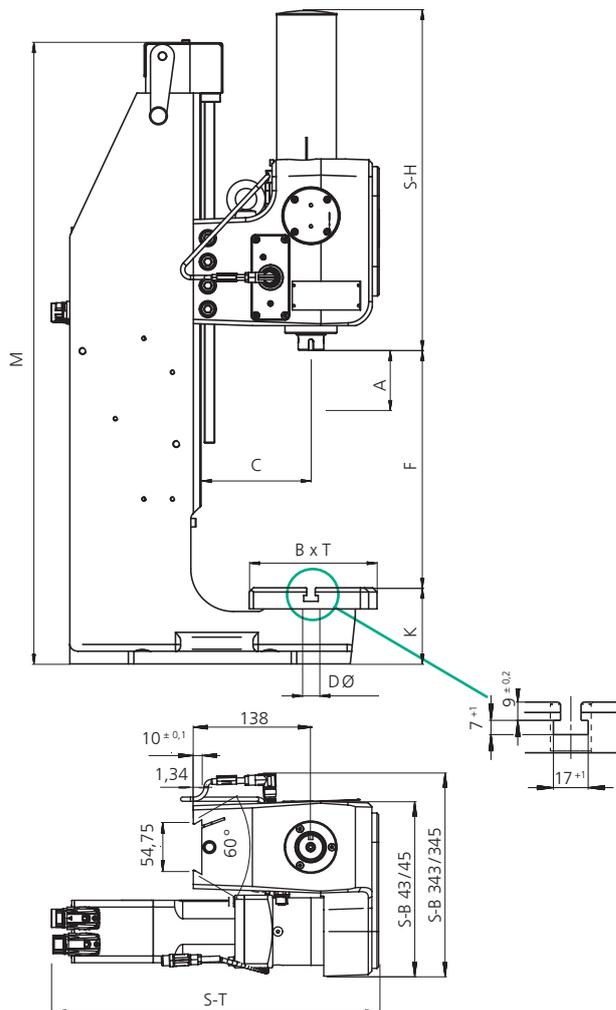
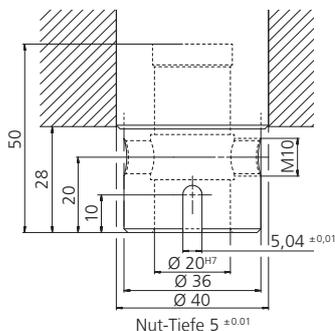
Stößel Pressentyp 343



Stößel Pressentyp 45



Stößel Pressentyp 345



# SCHMIDT® ElectricPress

## Technische Daten 347

| Pressentyp                                |   |        | 347                       |
|---|---|--------|---------------------------|
| Kraft F max. S3 25 % 10 sec <sup>1)</sup> |   | kN     | 20                        |
| Kraft F 100 % ED <sup>2)</sup>            |   | kN     | 13                        |
| Stößelhub                                 | A | mm     | 150                       |
| Geschwindigkeit max.                      |   | mm/s   | 100                       |
| Auflösung Antriebsregelung                | E | µm     | < 1                       |
| Auflösung Messdatenerfassung              |   |        |                           |
| – Weg                                     |   | µm/inc | 2,30                      |
| – Kraft                                   |   | N/inc  | 6,25                      |
| Ausladung                                 | C | mm     | 160                       |
| Geräuschpegel                             |   | dB A   | 66                        |
| Spannungsversorgung                       |   |        | 200 – 240 V AC < 10 A     |
| – Last Nennleistungsaufnahme              |   |        | 1,3 kW                    |
| – Logik                                   |   |        | 24 V DC / 0,5 A           |
| Arbeitshöhe                               | F | mm     |                           |
| Ständer 35 <sup>4)</sup>                  |   |        | 18 – 225                  |
| Ständer 35-500 <sup>4)</sup>              |   |        | 80 – 495                  |
| Ständer 35-600 <sup>4)</sup>              |   |        | 196 – 612                 |
| S-H x S-B x S-T                           |   | mm     | 464 x 298 x 261           |
| Gewicht Pressenkopf                       |   | kg     | 66                        |
| PRC Gateway, Anzahl E/As                  |   |        | 16 Eingänge / 16 Ausgänge |

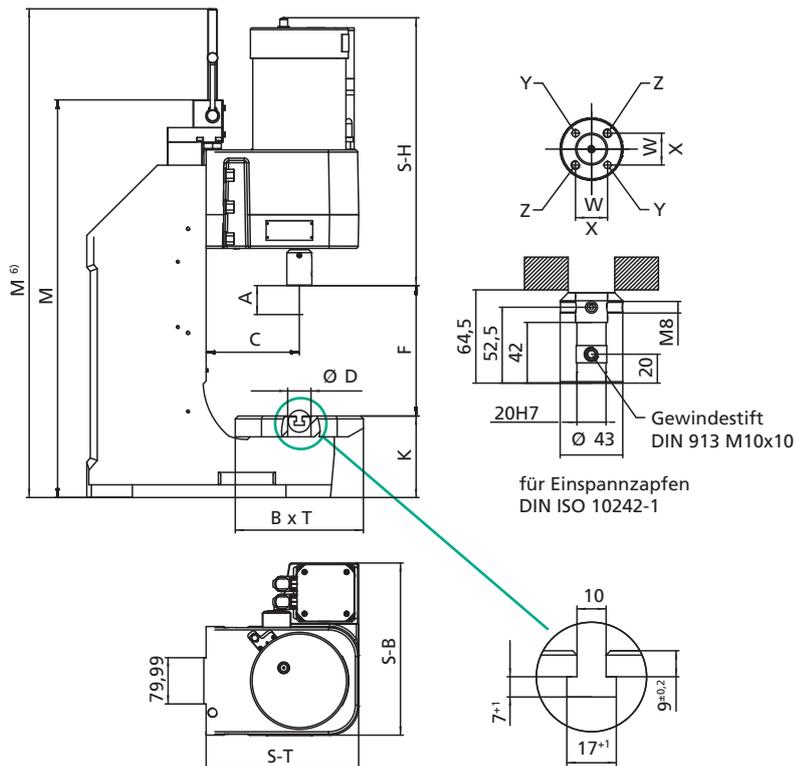
| Ständerübersicht | Pressentyp | Ständerhöhe M (mm)        | Tischgröße B x T (mm) | Tischbohrung D (Ø mm) | Tischhöhe K (mm) | Stellfläche B x L (mm) | Ständergewicht (kg) |
|------------------|------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------|---------------------|
| Nr. 35           | 347        | 688/(846) <sup>6)</sup>   | 300 x 220             | 40H7                  | 141              | 300 x 475              | 99                  |
| Nr. 35-500       | 347        | 983/(1371) <sup>6)</sup>  | 300 x 220             | 40H7                  | 166              | 300 x 560              | 213                 |
| Nr. 35-600       | 347        | 1100/(1488) <sup>6)</sup> | 300 x 220             | 40H7                  | 166              | 300 x 590              | 242                 |

<sup>1)</sup> zeitlich begrenzte Spitzenlast

<sup>2)</sup> Nominalkraft im Dauerbetrieb

<sup>4)</sup> typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen ± 3 mm abweichen

<sup>6)</sup> inkl. Gewindestange Höhenverstellung



# SCHMIDT® ServoPress

Kräfte von 1 kN bis 250 kN



Pressentyp 605

Pressentyp 616

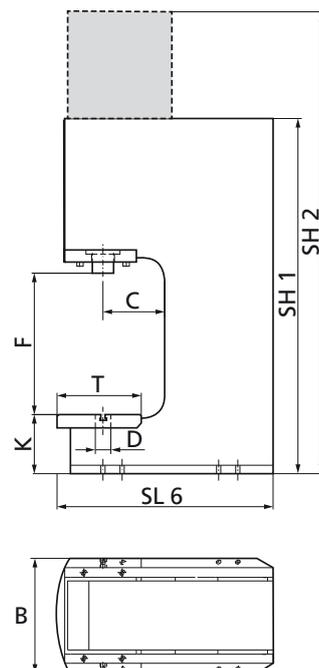
Pressentyp 617

Pressentyp 620

Pressentyp  
650/655/660/680

Die wirtschaftliche Montage ist mitentscheidend für Ihren Produkterfolg. Das Ziel ist, aus preiswerten, toleranzbehafteten Einzelbauteilen präzise Baugruppen zu fügen. Elektrisch angetriebene Spindelpressen – Servopressen – sind bezüglich Präzision ideal für solche Aufgabenstellungen geeignet. Die hochgenauen **SCHMIDT® ServoPress** Systeme bieten Ihnen die perfekte Lösung im Zusammenspiel von **SCHMIDT® ServoPress** Modulen und der dafür entwickelten Steuerung **SCHMIDT® PressControl 700** bzw. **PressControl 7000**. Diese werden den komplexesten Anforderungen gerecht, als „stand alone“ Maschinen oder in automatisierten Fertigungslinien.

Die volllastfesten Module der **SCHMIDT® ServoPress** Baureihe sind **EG-baumustergeprüft** in Verbindung mit den Sicherheitsoptionen **SmartGate**, **SmartGuard** und **Lichtvorhang**. Weiter verfügen die Servopressen über ein integriertes automatisches Spindel-Schmiersystem und sind ab Typ 616 durch Überlastkupplung geschützt.



# SCHMIDT® ServoPress

## Module mit großem Einsatzbereich

Die solide, beispiellose Mechanik der **SCHMIDT® ServoPress** ist Grundvoraussetzung für präzise Fügeergebnisse, selbst in rauer Industrienumgebung.

### Prüfstandtest

Vor der Serienfertigung werden neue Module einem Belastungstest unter härtesten Bedingungen ausgesetzt. Nicht zuletzt aus diesen Tests resultieren viele Eigenschaften, welche den Anwendungen zugutekommen. Im Test fahren über 20 Mio. Lastzyklen über den vollen Arbeitshub mit Nennkraft und Querkraftkomponenten bei voller Verfahrgeschwindigkeit mit einer Taktzeit von ca. 2 Sekunden

### Absolutes, direktes Wegmesssystem

- präzise Wiederholgenauigkeit durch hohe Systemauflösung
- Kompensation mechanischer Kompressionen unter Volllast
- Ausgleich von Steigungsfehlern der Spindel
- Materiallängenänderungen werden weitestgehend eliminiert

### Volllastfeste Module

- mit Nominalkraft bei 100 % Einschaltdauer
- über den kompletten Stößelhub
- bei kurzen Prozesszeiten
- über genaue, spielarme Führung des Stößels
- Spitzenkraft im S3-Betrieb

### Maschinenselbstschutz

- vollautomatische Spindelschmierung
- Mechanische Kupplung als Überlastschutz der ServoPress bei „Crash“
- aktive Kühlung mit thermischer Überwachung von Mechanik und Elektronik
- Strombegrenzung bei Überschreiten von zulässigen Lastaufnahmen
- Zerstörung durch fehlerhafte Bedienung ist ausgeschlossen

### Servicefreundlich

- wartungsarm
- einfacher Modulwechsel durch hochgenaue Stößelausstände
- Modul wird automatisch erkannt
- keine Änderungen vorhandener Datensätze

Eingebaute Sicherheit im LV-System, Arbeitsplatzschutz mit SmartGate oder mit Schutzumhausung SmartGuard ausgerüstet und natürlich EG-baumustergeprüft.

ServoPress 650/655/660/680 haben ein integriertes Energiemanagement mit Zwischenspeicherung der Bremsenergie.

Die Summe dieser Faktoren bedeutet für Ihre Anwendung:

- ✓ höchste Wirkungsgrade
- ✓ maximale Anlagenverfügbarkeit
- ✓ sehr hohe Produktionssicherheit



# Module

## Mit Einpresskräften von 1 kN bis 250 kN

| Pressentyp                          |        | 605               | 616              | 617              | 620              | 650                        | 655              | 660              | 680              |
|-------------------------------------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Kraft F max. S3 25 %, 20 s          | kN     | 1                 | 5                | 14               | 35               | 75                         | 110              | 160              | 250              |
| Kraft F 100 % ED                    | kN     | 0,5               | 3                | 7,5              | 20               | 50                         | 80               | 110              | 200              |
| Stößelhub                           | mm     | 150               | 200              | 300              | 400              | 500                        | 500              | 350              | 350              |
| Auflösung Positionsregelung         | µm     | 0,1               | 0,1              | 0,1              | 0,1              | 0,1                        | 0,1              | 0,1              | 0,1              |
| Stößelgeschwindigkeit               | mm/s   | 0 – 300           | 0 – 200          | 0 – 200          | 0 – 200          | 0 – 200                    | 0 – 100          | 0 – 100          | 0-50             |
| Auflösung MDE – Kraft               | N/inc  | 0,3               | 1,5              | 3,75             | 10               | 24                         | 32               | 48               | 75               |
| Auflösung MDE – Weg                 | µm/inc | 2,2               | 3,2              | 4,6              | 6,1              | 7,6                        | 7,6              | 5,4              | 5,4              |
| Überlastsicherung                   |        | keine             | mechanisch       | mechanisch       | mechanisch       | mechanisch                 | mechanisch       | mechanisch       | mechanisch       |
| Antrieb                             |        | Kugelgewindetrieb |                  |                  |                  | Planetenrollengewindetrieb |                  |                  |                  |
| Gewicht ca.                         | kg     | 11,6              | 25               | 64               | 113              | 225                        | 225              | 283              | 283              |
| max. Werkzeuggewicht                | kg     | 5                 | 15               | 25               | 50               | 100                        | 100              | 100              | 100              |
| Spannungsversorgung<br>(50 – 60 Hz) | VAC    | 200 – 240         | 200 – 240        | 400 – 480, 3~    | 400 – 480, 3~    | 400 – 480, 3~              | 400 – 480, 3~    | 400 – 480, 3~    | 400 – 480, 3~    |
| Abmessung H / B / T                 | mm     | 636 / 89 / 155    | 599 / 124 / 258  | 892 / 144 / 318  | 1077 / 190 / 384 | 1250 / 243 / 561           | 1250 / 243 / 561 | 1249 / 249 / 552 | 1249 / 249 / 552 |
| Stößelbohrung                       | mm     | 6 <sup>H7</sup>   | 10 <sup>H7</sup> | 20 <sup>H7</sup> | 20 <sup>H7</sup> | 20 <sup>H7</sup>           | 20 <sup>H7</sup> | 20 <sup>H7</sup> | 20 <sup>H7</sup> |
| Abmessung Stößel                    | mm     | ∅ 25              | ∅ 40             | □ 42             | □ 55             | □ 65                       | □ 65             | ∅ 90             | ∅ 90             |

| Gesamtabmessungen mit Ständer                 |                    | 605                | 616                | 617                | 620                | 650                | 655                | 660                | 680                |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ausladung                                     | C mm               | 130                | 130                | 150                | 160                | 160                | 160                | 160                | 160                |
| Tischbohrung                                  | D mm               | ∅ 20 <sup>H7</sup> | ∅ 20 <sup>H7</sup> | ∅ 40 <sup>H7</sup> |
| Arbeitshöhe (ServoPress 680 Portal-Version)   | F mm               | 246                | 300                | 387                | 518                | 612                | 507                | 500                | 500                |
| Tischhöhe                                     | K mm               | 93                 | 113                | 128                | 155                | 190                | 220                | 220                | 178                |
| Tischgröße                                    | B x T mm           | 160 x 140          | 220 x 175          | 250 x 200          | 300 x 200          | 370 x 230          | 370 x 230          | 370 x 230          | 370 x 230          |
| Tiefe Ständer (ServoPress 680 Portal-Version) | SL 6 mm            | 365                | 405                | 460                | 563                | 636                | 725                | 761                | 614                |
| Höhe Ständer (ServoPress 680 Portal-Version)  | SH 1 mm            | 510                | 630                | 780                | 1080               | 1050               | 1050               | 1097               | 942                |
| Gesamthöhe                                    | SH 2 mm            | 1015               | 1062               | 1467               | 1810               | 2012               | 2032               | 2036               | 2062               |
| Gewicht ca.                                   | kg                 | 45                 | 101                | 166                | 334                | 553                | 757                | 805                | 867                |
| <b>Gehäuse</b>                                |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   | A mm               | 574                | 535                | 800                | 957                | 1130               | 1130               | 1249               | 1249               |
|   | B mm               | 155                | 252                | 318                | 384                | 555                | 555                | 552                | 552                |
|   | C mm               | 62                 | 119                | 165                | 210                | 260                | 260                | 200                | 200                |
|   | D mm               | 89                 | 124                | 144                | 190                | 244                | 244                | 249                | 249                |
| <b>Kabelanschluss</b>                         |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   | E mm               | 105                | 497                | 237                | 256                | 823                | 823                | 370                | 370                |
|   | F mm               | ~60                | ~60                | ~60                | ~60                | ~60                | ~60                | ~60                | ~60                |
| <b>Flansch</b>                                |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   | G mm               | 62                 | 63.5               | 92                 | 120                | 120                | 120                | -                  | -                  |
|   | H mm               | 75                 | 75                 | 130                | 140                | 150                | 150                | 230                | 230                |
|   | J mm <sup>1)</sup> | 60                 | 88                 | 120                | 160                | 210                | 210                | 130/210            | 130/210            |
|   | I mm               | 75                 | 109                | 134                | 180                | 235                | 235                | 230                | 230                |
|   | K mm <sup>1)</sup> | 60                 | 63                 | 115                | 120                | 130                | 130                | 130                | 130                |
|   | L mm <sup>1)</sup> | 40                 | 59.4               | 75                 | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
|   | M ∅ mm             | 45h6               | 45h6               | 65h6               | 90h6               | 100h6              | 100h6              | 120h6              | 120h6              |
|   | N mm               | 10,5               | 15                 | 19                 | 32                 | 28                 | 28                 | -                  | -                  |
|   | O mm               | 3,5                | 3,5                | 4                  | 5                  | 5                  | 5                  | 8                  | 8                  |
|   | AA ∅ mm            | 5,5                | 6,3                | 8,4                | 10,3               | 12,1               | 12,1               | -                  | -                  |
|   | BB ∅ mm            | M5                 | M6                 | M8                 | M12                | M14                | M14                | M14                | M14                |
|   | CC mm              | 130                | 239                | 272                | 344                | 542                | 542                | 482                | 482                |
| <b>Stößel</b>                                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Stößelbefahrung                               | P mm               | ∅ 25               | ∅ 40               | 42 x 42            | 55 x 55            | 65 x 65            | 65 x 65            | ∅ 90               | ∅ 90               |
| Stößelbohrung                                 | Q ∅ mm             | 6H7                | 10H7               | 20H7               | 20H7               | 20H7               | 20H7               | 20H7               | 20H7               |
|   | R mm               | 18                 | 30                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 |
|   | S                  | M5                 | M8                 | M10                | M10                | M10                | M10                | M10                | M10                |
|   | T mm               | 8                  | 10                 | 20                 | 20                 | 20                 | 20                 | 20                 | 20                 |
| oberste Arbeitsposition                       | U mm               | 40                 | 50                 | 60                 | 60                 | 60                 | 60                 | 67                 | 114                |
| oberste Stößelposition                        | V mm               | 19,5               | 27,8               | 38,1               | 44,6               | 55                 | 55                 | 67                 | 114                |
| für Stiftbohrung                              | W mm <sup>2)</sup> | ---                | 22                 | 32                 | 40                 | 40                 | 40                 | 40                 | 40                 |
| für Gewinde                                   | X mm               | ---                | 22                 | 32                 | 40                 | 40                 | 40                 | 40                 | 40                 |
|   | Y                  | ---                | M5                 | M6                 | M8                 | M8                 | M8                 | M8                 | M8                 |
|   | Z ∅ mm             | ---                | 5H7                | 5H7                | 8H7                | 8H7                | 8H7                | 8H7                | 8H7                |

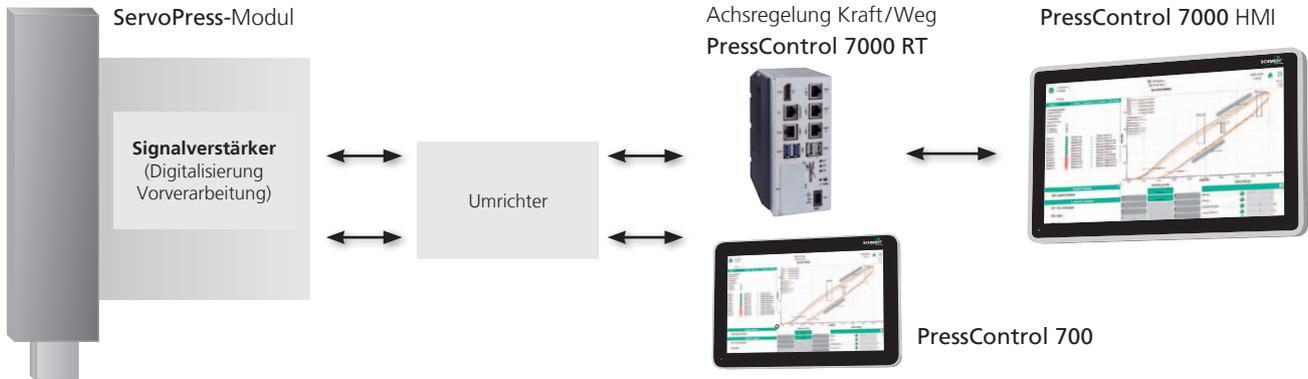
<sup>1)</sup> ±0,01 <sup>2)</sup> ±0,02

# SCHMIDT® ServoPress/TorquePress

## Überlegenes Regelverhalten

Die Kombination einer Spindel mit einem Servo- bzw. Torqueantrieb reicht nicht aus, um optimale Fügeergebnisse zu erhalten. Der Schlüssel zu intelligentem Fügen ist ein schnelles und exaktes Regelverhalten der Presse.

Dies erfordert ein integriertes System bestehend aus Antriebseinheit, Prozessmesstechnik und Steuerung. In der Systemarchitektur der **SCHMIDT® ServoPress/TorquePress** sind diese Anforderungen berücksichtigt.

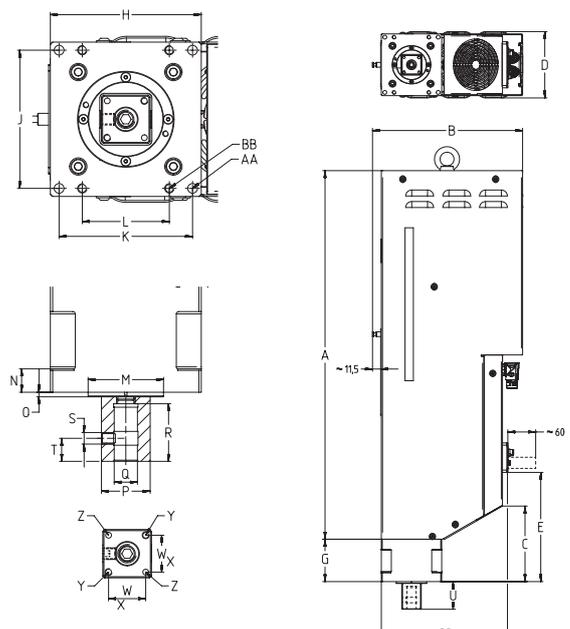
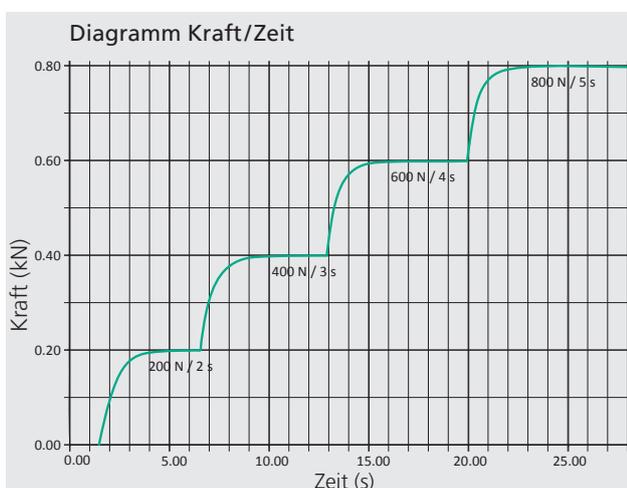


**SCHMIDT® ServoPress-Module** arbeiten mit einem echten Kraftregelkreis (Kraft als Führungsgröße); das heißt:

- schnelles Erreichen der Sollwerte
- kein Überfahren der Zielwerte
- präzise Positionierung im 1/100 mm-Bereich auch bei stark schwankenden Einpresskräften
- hochgenaue, kontinuierliche Kraftregelung
- die Regelparameter können eingestellt werden
- optimale Anpassung an Ihre Applikation
- keine Programmierung notwendig
- das System arbeitet mit voreingestellten optimalen Beschleunigungswerten (keine fehlerhaften Eingaben möglich)
- Optimierung der Prozesszeiten ist möglich durch zusätzliche grafische Darstellung Kraft/Zeit [F/t], und Weg/Zeit [s/t] zur Analyse des Regelverhaltens. Die klassische Kraft/Weg [F/s] Darstellung konventioneller Elektroachsen ist nicht vergleichbar mit den komfortablen Erfassungs- und Visualisierungsmöglichkeiten der **SCHMIDT® ServoPress**
- stabile Kraftregelung über langen Zeitraum
- kein Über- bzw. Unterschwingen (keine Vibrationen) während des Regelprozesses

Diese Eigenschaften werden durch die Kombination folgender Merkmale erreicht:

- integrierte Messtechnik (Abtastrate 2000 Hz)
- spielfreie Wegaufnahme, Kraftmessung ohne Querkräfte
- Verstärkung der Prozesssignale am ServoPress-Modul
- unempfindlich gegen elektromagnetische Störungen (EMV)
- Regelung erfolgt in der **SCHMIDT® PressControl 700** oder **PressControl 7000 RT**, d.h. Servoverstärker und Motor bekommen die Sollvorgaben von der Steuerung
- optimierter SPS Regel-Algorithmus für externe Führungsgrößen
- Kraft[F], Weg[s] oder weitere externe Führungsgrößen werden simultan während des Prozesses verarbeitet
- die Führungsgrößen können frei definiert werden
- schnelle Signalverarbeitung auf Software-basierender SPS mit integrierter CNC



# SCHMIDT® TorquePress

## Kompakt, mit hohem Wirkungsgrad und Hohlwellen-Motor

Ergänzend zur ServoPress Baureihe zeichnet sich die **SCHMIDT® TorquePress** durch eine Reihe von Besonderheiten aus. Unter anderem kommt ein Hohlwellen-Torque-Motor zum Einsatz, der mit sehr hohem Motordrehmoment ohne zusätzliche mechanische Übersetzungen sehr hohe Presskräfte ermöglicht.

Auch die Geräuschentwicklung bleibt im Vergleich zu anderen elektrischen Pressen bei allen Lastzuständen bemerkenswert gering. Die Spindelmutter, die ohne den Einsatz von zusätzlichen Getrieben direkt angetrieben wird, ermöglicht sehr hohe Wirkungsgrade. Dank des Hohlwellen-Motors baut die TorquePress besonders kompakt und ermöglicht kurze Baulängen.

**SCHMIDT® TorquePress** sind EG-baumustergeprüft in Verbindung mit den Sicherheitstechnikoptionen **SmartGate**, **SmartGuard** und Lichtvorhang sowie optional mit der besonders wirtschaftlichen 2-Hand Bedienung.



TorquePress 520



TorquePress 560

### Kompromisslose Qualität

Die solide, beispiellose Mechanik der **SCHMIDT® TorquePress** ist Grundvoraussetzung für präzise Fügeergebnisse, selbst in rauer Industrieumgebung.

Vor der Serienfertigung werden neue Module einem Belastungstest unter härtesten Bedingungen ausgesetzt. Nicht zuletzt aus diesen Tests resultieren viele Eigenschaften, welche den Anwendungen zugutekommen. Im Test fahren über 20 Mio. Lastzyklen über den vollen Arbeitshub mit Nennkraft und Querkraftkomponenten bei voller Verfahrgeschwindigkeit mit einer Taktzeit von ca. 2 Sekunden

### Absolutes, direktes Wegmesssystem

- präzise Wiederholgenauigkeit durch hohe Systemauflösung
- Kompensation mechanischer Kompressionen unter Volllast
- Ausgleich von Steigungsfehlern der Spindel
- Materiallängenänderungen werden weitestgehend eliminiert

### Volllastfeste Module

- mit Nennkraft bei 100 % Einschaltdauer
- über den kompletten Stößelhub
- bei kurzen Prozesszeiten
- über genaue, spielarme Führung des Stößels
- Spitzenkraft im S3-Betrieb

### Maschinenselbstschutz

- vollautomatische Spindelschmierung
- mechanische Kupplung als Überlastschutz der TorquePress bei „Crash“
- aktive Kühlung mit thermischer Überwachung von Mechanik und Elektronik bei TorquePress 560; TorquePress 520 mit Konvektionskühlung
- Strombegrenzung bei Überschreiten von zulässigen Lastaufnahmen
- Zerstörung durch fehlerhafte Bedienung ist ausgeschlossen

### Servicefreundlich

- wartungsarm
- einfacher Modulwechsel durch hochgenaue Stößelansätze
- Modul wird automatisch erkannt
- keine Änderungen vorhandener Datensätze

Eingebaute Sicherheit im Lichtvorhang-System, Arbeitsplatzschutz mit **SmartGate** oder mit Schutzumhausung **SmartGuard** ausgerüstet und natürlich EG-baumustergeprüft.

TorquePress 560 hat ein **integriertes Energiemanagement** mit Zwischenspeicherung der Bremsenergie.

Die Summe dieser Faktoren bedeutet für Ihre Anwendung:

- ✓ höchste Wirkungsgrade
- ✓ maximale Anlagenverfügbarkeit
- ✓ sehr hohe Produktionssicherheit

# Module

Mit Einpresskräften von 20 kN bis 100 kN

| Pressentyp                    |       | TorquePress 520        | TorquePress 560           |
|-------------------------------|-------|------------------------|---------------------------|
| Kraft F max. S3 25 % 20 sec   | kN    | 20                     | 100                       |
| Kraft F 100 % ED              | kN    | 10                     | 50                        |
| Stößelhub                     | mm    | 250                    | 300                       |
| Auflösung Positionsregelung   | µm    | < 1                    | < 1                       |
| Stößelgeschwindigkeit         | mm/s  | 0 – 260                | 0 – 200                   |
| Auflösung MDE – Kraft         | N/inc | 6,25                   | 30                        |
| Auflösung MDE – Weg           | µm    | 4                      | 4,6                       |
| Überlastsicherung             |       | elektrisch             | mechanisch                |
| Antrieb                       |       | Kugelgewindtrieb       | Planetenrollengewindtrieb |
| Gewicht ca.                   | kg    | 95                     | 230                       |
| max. Werkzeuggewicht          | kg    | 25                     | 100                       |
| Spannungsversorgung (50-60Hz) | VAC   | 400 bis 480, 3~ / 16 A | 400 bis 480 V 3~ / 32 A   |
| Abmessung H / B / T           | mm    | 1132 / 163 / 315       | 1438 / 304 / 255          |
| Stößelbohrung                 | mm    | ø 20 <sup>H7</sup>     | ø 20 <sup>H7</sup>        |
| Abmessung Stößel              | mm    | ø 50 <sup>H6</sup>     | ø 60 <sup>H6</sup>        |



TorquePress 560 mit SmartGuard und PressControl 7000 RT/HMI auf PU40

| Gesamtabmessungen mit Ständer |       |    | TorquePress 520    | TorquePress 560    |
|-------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|
| Ausladung                     | C     | mm | 160                | 160                |
| Tischbohrung                  | D     | mm | ø 40 <sup>H7</sup> | ø 40 <sup>H7</sup> |
| Arbeitshöhe                   | F     | mm | 340                | 420                |
| Tischhöhe                     | K     | mm | 132                | 180                |
| Tischgröße                    | B x T | mm | 300 x 230          | 370 x 230          |
| Tiefe Ständer                 | SL 6  | mm | 530                | 620                |
| Höhe Ständer                  | SH 1  | mm | 670                | 880                |
| Gesamthöhe                    | SH 2  | mm | 1662               | 2098               |
| Gewicht ca.                   |       | kg | 222                | 584                |

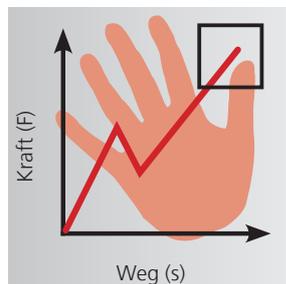
CAD-Daten finden Sie unter [www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de) zum Download.

# Intelligente Kompensation

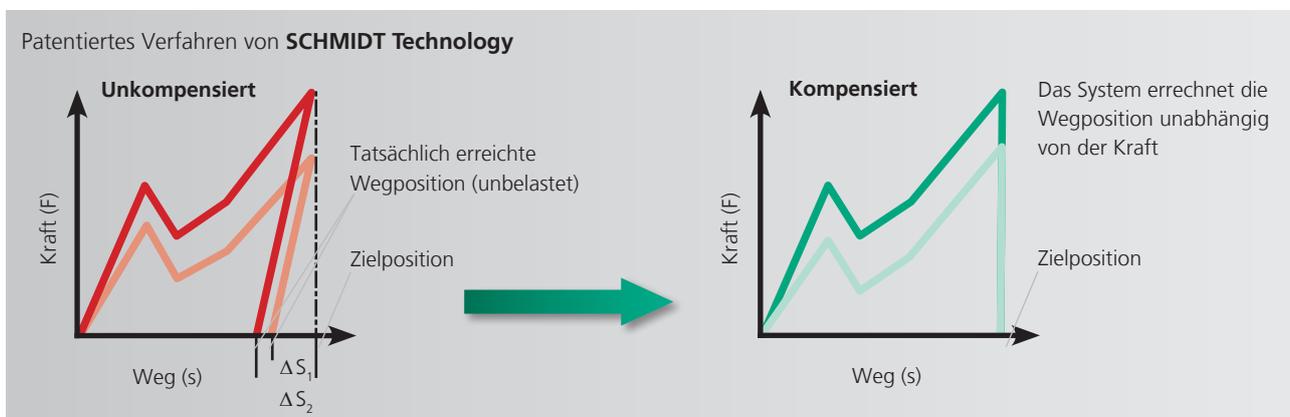
## Patentiertes Verfahren

Um das Fügen im 1/100 mm-Bereich zu ermöglichen, ist die Kompensation der Systemelastizität erforderlich. Bei der Herstellung von Pressverbindungen werden Werkstück, Werkzeug und Maschine durch die wirkenden Kräfte elastisch verformt. Nach der Entlastung des Systems federt dieser Anteil der Verformung wieder aus. Das bedeutet, dass das Werkstück „länger“ ist als in der Blockposition bei Einwirkung der Presskraft. Bei stark schwankenden Presskräften ist es daher selbst bei exakter Reproduzierung der Blockposition unmöglich, hochpräzise Fügeverbindungen herzustellen.

Damit das System eine Kompensation vornehmen kann, ist zunächst eine komplette Prozessdarstellung der Kraft-Weg Kennlinie, das Belasten und das Entlasten notwendig.



Konventionelle Verfahren enden in der Blockposition – aber hier ist der Prozess noch nicht abgeschlossen. Das System steht unter Spannung



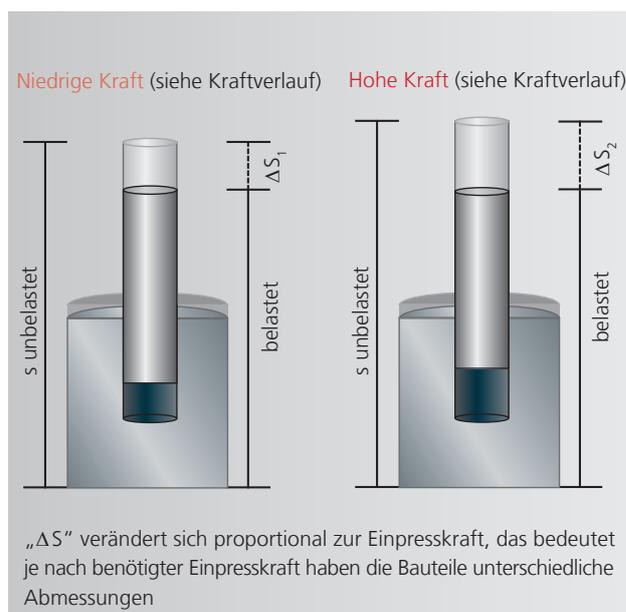
Bei Fügeprozessen schwanken die Einpresskräfte typischerweise um 30 bis 40%. Beim freien Positionieren sowie beim Werkzeugfestanschlag wird unter Last jeweils die gleiche Zielposition erreicht. Wird nun das Bauteil entlastet, erhält man, abhängig von der Einpresskurve, unterschiedliche tatsächlich erreichte Ziel-

positionen und damit unterschiedliche Bauteilabmessungen. Um diesen Effekt zu vermeiden, kompensieren **SCHMIDT® ServoPress/TorquePress**-Systeme dynamisch die schwankenden Einpresskräfte. Die Bauteile haben somit im entlasteten Zustand die gewünschten Abmessungen.

- Das **SCHMIDT® ServoPress/TorquePress**-System bestimmt einfach und präzise die Systemelastizität und kompensiert diese dynamisch in Echtzeit
- Nur mit Kompensation kann die Endlage auf 1/100 mm genau erreicht werden
- Freie Positionierung mit Kompensation der Systemelastizität ist genauer als Pressen auf Werkzeugfestanschlag
- Die Kompensation führt nicht zu einer Verringerung der Prozessgeschwindigkeit
- Die Kompensation in Verbindung mit weiteren intelligenten Funktionen, wie z. B. Toleranzdatenversatz, ist patentiert

### Beispiel: Einpressen von Stift in Buchse

Die Bauteilelastizität hängt vom Fügeprozess und von den Bauteilgeometrien ab. Signifikant wird dieser Effekt bei Baugruppen, bei denen die Elastizitäten der einzelnen Bauteile stark voneinander abweichen. Dies ist besonders beim abgebildeten Beispiel deutlich erkennbar.



„ $\Delta S$ “ verändert sich proportional zur Einpresskraft, das bedeutet je nach benötigter Einpresskraft haben die Bauteile unterschiedliche Abmessungen

# SCHMIDT® PressControl Maschinensteuerungen

Die **SCHMIDT®** PressControl 75, 700 und 7000 ermöglichen die Konzeption moderner Produktionsprozesse vom Einzelarbeitsplatz bis zur Vollautomatisierung. Sie profitieren von unserer Kompetenz in

- Sicherheitstechnik – EG-baumustergeprüfte Geräte
- Prozessmesstechnik – simultane Messtechnik im Prozess
- Prozessdokumentation

**SCHMIDT®** PressControl Steuerungen haben folgende **Merkmale:**

- Effizient durch intuitive Bedienoberflächen
- Schnelles und sicheres Einrichten von Prozessen, z.B. durch "TouchScreen" sowie zusätzliche Handradfunktion bei der **SCHMIDT®** PressControl 700 und 7000 in Verbindung mit **ServoPress/TorquePress**
- Die integrierte SPS erlaubt die Ansteuerung von weiteren Ein-/Ausgängen bzw. Sensorik/Aktorik und damit die applikations-spezifische Einrichtung des Arbeitsplatzes bzw. der Anlage
- Die integrierte Messdatenverarbeitung ist unempfindlich gegen Störeinflüsse (EMV). Daraus resultiert eine hohe Messsicherheit des Gesamtsystems
- Mit der eingebundenen Sicherheitstechnik wird das Gesamtsystem zum EG-baumustergeprüften Einzelarbeitsplatz
- Service-Funktionen ermöglichen einfache und effiziente Wartung
- Gewährleistung der vollständigen Prozessdokumentation mit eindeutig nachvollziehbarer Bauteilzuordnung

**SCHMIDT®** PressControl 75



**SCHMIDT®** PressControl 7000 RT



**SCHMIDT®** PressControl 700



**SCHMIDT®** PressControl 7000 HMI



# SCHMIDT® PressControl 75

## Funktionalität auf kleinstem Raum

Die hochkompakte und dennoch multifunktionale Pressensteuerung **SCHMIDT® PressControl 75** findet ihren Einsatz in den Pressensystemen

- **SCHMIDT® ElectricPress**
- **SCHMIDT® PneumaticPress**
- **SCHMIDT® HydroPneumaticPress**

Die einfache und intuitive Bedienung über TFT-Touchscreen versetzt den Anwender in die Lage schnell und effizient einen Prozessablauf einzurichten oder umzurüsten. Die prozessspezifischen Daten können in bis zu 24 Datensätzen abgelegt und bei Bedarf wieder aufgerufen werden.

In Verbindung mit dem **SCHMIDT® SafetyModule** sind Einzelarbeitsplätze mit Zweihandauslösung, Schutztür oder Lichtvorhang mit baumustergeprüfter Sicherheitstechnik realisierbar.



| Technische Daten       |   |
|------------------------|---|
| Versorgungsspannung    | 24 V DC   |
| Strom                  | < 3 A   |
| Betriebstemperatur     | 0 - 40 °C   |
| Schutzart              | IP 54   |
| Schnittstellen         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CANopen für PRC -Gateway oder CANopen Kompakt Box IP 2401</li> </ul>   |
| Elektrische Anschlüsse | alle Anschlüsse sind steckbar   |
| Anzeige                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,8" TouchScreen</li> <li>■ Prozessinformationen</li> </ul>  |
| Bedienung              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 Funktionstasten</li> <li>■ 3-sprachig, umschaltbar</li> </ul>  |
| Betriebsarten          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zweihandauslösung mit SafetyModule</li> <li>■ Lichtvorhang mit SafetyModule</li> <li>■ Start-Taster für Betrieb ohne SafetyModule</li> </ul>           |
| Zusatzfunktionen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werkstück-Kontrolle</li> <li>■ Schiebetisch-Ansteuerung</li> <li>■ Rückhubeinleitung mit externem Signal</li> <li>■ Ausblas-/Abblasfunktion</li> </ul> |
| Bedienfunktionen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stück- oder Vorwahlzähler</li> <li>■ Einrichtbetrieb</li> <li>■ UT-Verweilzeit</li> <li>■ Benutzerverwaltung</li> </ul>                                |
| Maße                   | 90 x 120 x 60 (H x B x T)   |
| Montage                | Befestigungsschrauben, Magnethalter   |

| >>Pressparameter<<               |
|----------------------------------|
| Verweilzeit Endposition<br>0,5 s |
| >>Zähler<<                       |
| Vorwahlzähler<br>Aus             |
| Vorwahl Stückzahl<br>10 Stk      |

Dateneingabe

| DATENSATZ1 (1)    |     |     |
|-------------------|-----|-----|
| Stückzahl IO      | 4   | Stk |
| Stückzahl NIO     | 1   | Stk |
| Verweilzeit       | 0,5 | s   |
| Zweihandauslösung |     |     |

Datenausgabe

| DATENSATZ1(1)    |   |     |
|------------------|---|-----|
| Stückzahl IO     | 4 | Stk |
| Stückzahl NIO    | 1 | Stk |
| Two-hand release |   |     |

Datenausgabe

# SCHMIDT® PressControl 700

## „All in one“ Steuerung und Visualisierung für den Einzelarbeitsplatz

Die **SCHMIDT® PressControl 700** für Einzelarbeitsplätze zur Steuerung und Überwachung von Press- und Fügevorgängen. Neben präzisen Montageaufgaben nimmt die schnelle Erfassung von umfangreichen Prozessdaten und bidirektionalem Datenaustausch mehr und mehr an Bedeutung zu.

Die Echtzeitsteuerung **SCHMIDT® PressControl 700** kommuniziert mit den Prozesskomponenten über den leistungsfähigen und schnellen Feldbus EtherCAT mit einer Übertragungsrate von 100 Mbit/s und Übertragungsgeschwindigkeit von 0,5 ms. Damit erfüllt die Pressensteuerung die Voraussetzung für das schnelle Verarbeiten von großen Datenvolumen. Der Sprung in andere Feldbus-Welten wird durch den Einsatz von optionalen Feldbus-Gateways realisiert.

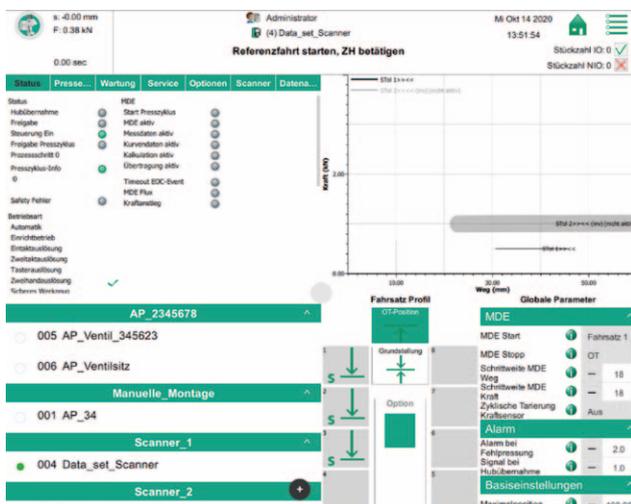
Die Prozessvisualisierung erfolgt direkt auf der PressControl 700. Über die Schnittstelle Ethernet kommuniziert die Steuerung mit übergeordneten MES-Systemen und externen PCs sowie der Software **PRC DataBase** und **PRC FileXchange**.

Die Maschinensteuerung ist optimal ausgelegt für **SCHMIDT® Pressensysteme**. Dank der integrierten SPS, der Prozessvisualisierung wird bestmögliche Kompatibilität und Performance erzielt. Alle Komponenten sind im Verbund getestet und aufeinander abgestimmt und damit sofort einsatzbereit.



### Bedienoberfläche

- 10,1" Full HD Multi-Touch-Bildschirm
- Einricht- und Parametrierfunktionen per „drag & drop“
- Kompakte Darstellung des gesamten Prozesses in der Home-Ansicht
- Individuelle Größeneinstellung der Prozessfenster (Splitterfunktion)
- Sprachumschaltung



### Technische Daten

|                     |  |
|---------------------|--|
| Industrie-PC        | Intel E3990 Prozessor<br>2 GB Hauptspeicher<br>16 GB onboard Flash (eMMC)<br>4 GB CFAST<br>Linux Betriebssystem              |
| Schnittstellen      | 2 x USB 2.0<br>2 x USB 3.0<br>1 x Ethernet, M12 (LAN1)<br>1 x Ethernet, M12 (LAN2)<br>1 x EtherCAT-P, M8<br>1 x CAN optional |
| Stromversorgung     | 24 V DC (EtherCAT-P)   |
| Stromaufnahme       | max. 1,3 A   |
| Gewicht             | ca. 1,9 kg   |
| Umgebungstemperatur | 0 °C ... +40 °C  |
| Luftfeuchtigkeit    | 0 ... 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)  |
| Schutzart           | IP 54  |

# SCHMIDT® PressControl 7000 RT und 7000 HMI

## Echtzeitsteuerung und Visualisierung über 21" Full HD Multi-Touchscreen

**SCHMIDT® PressControl 7000 RT** in Kombination mit **PressControl 7000 HMI** zur Steuerung und Überwachung von Press- und Fügevorgängen. Neben präzisen Montageaufgaben nimmt die schnelle Erfassung von umfangreichen Prozessdaten und bidirektionalem Datenaustausch mehr und mehr an Bedeutung zu; im Einsatz an manuellen Arbeitsplätzen oder im Automationsumfeld.

Die Echtzeitsteuerung **SCHMIDT® PressControl 7000 RT** kommuniziert mit den Prozesskomponenten über den leistungsfähigen und schnellen Feldbus EtherCAT mit einer Übertragungsrate von 100 Mbit/s und Übertragungsgeschwindigkeit von 0,5 ms. Damit erfüllt die Pressensteuerung bestens die Voraussetzung für das schnelle Verarbeiten von großen Datenvolumen. Der Sprung in andere Feldbus-Welten wird durch den optionalen Einsatz von dezidierten Feldbus-Modulen realisiert.



Die Prozessvisualisierung erfolgt über die Schnittstelle Ethernet zur Steuerung **SCHMIDT® PressControl 7000 HMI** sowie zu übergeordneten MES-Anwendungen (Manufacturing Execution System) und externen PCs als auch der Einsatz von der Software **SCHMIDT® PRC DataBase** und **PRC FileXchange**. Die Prozess-Visualisierung kann alternativ zu **SCHMIDT® PressControl 7000 HMI** auch auf PCs mit Windows-Betriebssystem realisiert werden. Die Maschinensteuerung ist optimal ausgelegt für **SCHMIDT® Pressensysteme**. Dank der integrierten SPS, der Prozessvisualisierung wird bestmögliche Kompatibilität und Performance erzielt. Alle Komponenten sind im Verbund getestet und aufeinander abgestimmt und damit sofort einsatzbereit.

### SCHMIDT® PressControl 7000 HMI

- 21,5" Full HD Multi-Touch-Bildschirm
- Multi-Achsanwendungen visualisierbar
- Einricht- und Parametrierfunktionen per „drag & drop“
- Die Installation von optionalen Software-Tools wie **SCHMIDT® PRC DataBase** oder **PRC FileXchange** ist vorbereitet.



| Technische Daten PressControl 7000 RT |  |
|---------------------------------------|--|
| Industrie-PC                          | Intel E3990 Prozessor<br>2 GB Hauptspeicher<br>16 GB onboard Flash (eMMC)<br>4 GB CFAST<br>Linux Betriebssystem  |
| Schnittstellen                        | 1 x Display Port<br>2 x USB 2.0<br>2 x USB 3.0<br>3 x Ethernet, RJ45 (LAN1 über integrierten Switch auf 3 Ports)<br>1 x Ethernet, RJ45 (LAN2)<br>1 x EtherCAT, RJ45<br>Universeller Feldbus, integrierter Schacht zur Modul-Aufnahme |
| Stromversorgung                       | 24 V DC (über 3-pol. Stecker)  |
| Stromaufnahme                         | 1 A  |
| Gewicht                               | 730 g  |
| Umgebungstemperatur                   | 0 °C ... +65 °C  |
| Lagertemperatur                       | -20 °C ... +70 °C  |
| Luftfeuchtigkeit                      | 0 ... 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)  |
| Schutzart                             | IP 20; PressControl 7000 RT im Schaltschrank untergebracht   |

| Technische Daten PressControl 7000 HMI |  |
|--|--|
| Industrie-PC                           | Intel i5-7xxx Prozessor<br>64 GB CFAST Betriebssystem<br>512 GB HDD Datenspeicher<br>Windows 10 Betriebssystem |
| Bildschirm                             | 21,5" Full-HD (1920 x 1080) mit kapazitivem Multi-Touchscreen  |
| Schnittstellen                         | 1 x HDMI<br>2 x USB 2.0<br>2 x GBit Ethernet, M12, X-codiert (LAN1, LAN2)<br>2 x integrierte Lautsprecher      |
| Stromversorgung                        | 24 V DC (über 4-pol. M12 Stecker, T-codiert)   |
| Stromaufnahme                          | 2 A  |
| Gewicht                                | 9,5 kg   |
| Umgebungstemperatur                    | 0 °C ... +40 °C  |
| Lagertemperatur                        | -20 °C ... +60 °C  |
| Luftfeuchtigkeit                       | 5 ... 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)  |
| Schutzart                              | IP 54  |
| Montage                                | VESA 75  |

# Bedienoberfläche zum professionellen Fügen

## Für PressControl 700 und 7000

Die Bedienoberfläche zum professionellen Fügen ist bei der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000** vorinstalliert. Die Funktionalität ist speziell für Montageoperationen mit unmittelbarer Reaktion in den Prozess entwickelt worden.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Prozessvisualisierung
- Prozessdatenmanagement
- Entwicklungswerkzeug (SPS-Editor)
- **SCHMIDT® PRC DataBase, PRC FileXchange, PRC OPC** optional

### Prozessüberwachung

- hohe grafische Kurvenauflösung für detaillierte Betrachtung von Kurvensegmenten
- drei grafische Anzeigen; Kraft/Weg, Kraft/Zeit und Weg/Zeit zur Prozessanalyse und -optimierung
- umfangreiche Werkzeugliste
- Ergebnisvisualisierung IO/NIO (grün/rot)
- Toleranzbeobachter

### Prozessausgabe

Aktuelle Systemzustände werden sowohl textorientiert als auch grafisch dargestellt und ermöglichen dadurch die transparente Prozessübersicht zur schnellen Analyse und Fehlerbehebung.

### Software-Optionen

Die umfangreichen Software-Pakete zum Prozessdaten-Management und der Prozessoptimierung sind individuell aktivierbar und spezifisch in Datensätzen ablegbar.

### Merkmale

- Einfaches und schnelles Parametrieren der Prozesse
- Festlegung der Datensätze und Fahrprofile durch Parametrierung
- Prozessoptimierung durch Umschalten der Prozessdarstellung (F/s, F/t, s/t)
- Einfache Definition und Auswertung der Prozesse über Qualitätsbeobachter
- 12 QS-Beobachter sind beliebig als F/s-Fenster oder Wegtoleranzen definierbar
- Sicheres Erkennen von Schlechtteilen (NIO)
- Eindeutige Dokumentation und Bauteilzuordnung
- Software SPS um Abläufe frei zu programmieren
- Service-Funktionen für Diagnose- und System-Updates

### Bedienoberfläche **SCHMIDT® PRC 700**



1 + 2 Alle Toleranzen können auch invertiert eingesetzt werden (Sperrbereiche). 3 Wegtoleranzen sind an Kurvensteigung anpassbar.

# SCHMIDT® ServoPress/TorquePress

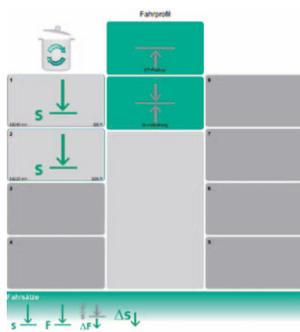
## Fahrprofile und Anwendungen

SCHMIDT® ServoPress/TorquePress ermöglichen eine einfache Parametrierung der Fahrprofile mit Fahrsätzen. Um ein schnelles Einrichten zu realisieren, stehen verschiedene Standardfahrprofile

zur Verfügung. Erfahrungsgemäß decken diese Standardfahrprofile und Kombinationen die meisten Anwendungen ab. Bis zu 8 Fahrsätze lassen sich beliebig kombinieren.

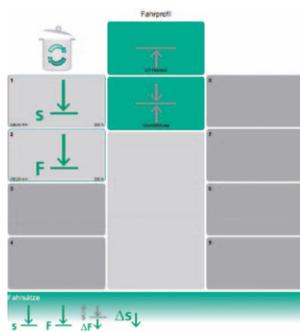
### Positionieren auf "Weg"

Normales Fahrprofil, wird typischerweise kombiniert mit der Aufbiegungskompensation.



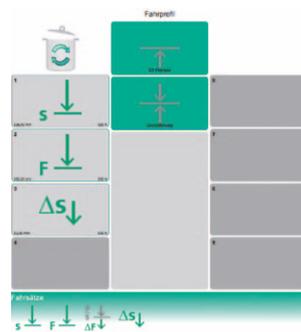
### Regeln auf "Kraft"

Für Prozesse, bei denen die erreichte Kraft ein Maß für die Prozessgüte darstellt, z.B. materialverdichtende Prozesse



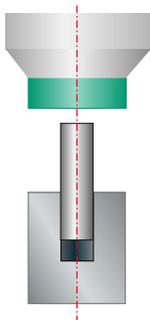
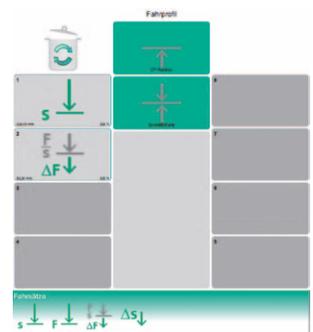
### Fahren auf "delta Weg" mit Antastkraft

Für Prozesse, in denen Bauteiltoleranzen erkannt werden müssen. Die Presse tastet die Oberfläche ab und presst ab hier auf ein bestimmtes Differenzmaß ein

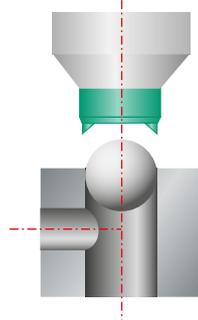


### Fahren auf "Kraftanstieg"

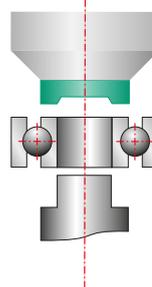
Die Einleitung des Rückhubs erfolgt bei einem definierten Kraftanstieg (Slope).



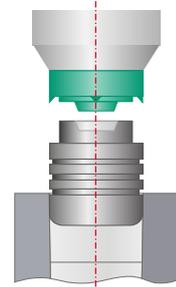
Pressen auf ein vorgegebenes Positionsmaß führt zu präzisen Ergebnissen in Verbindung mit der Aufbiegungskompensation.



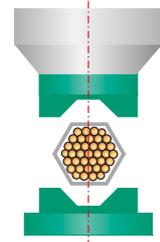
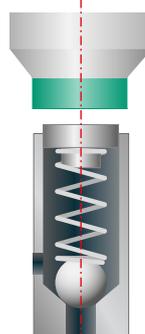
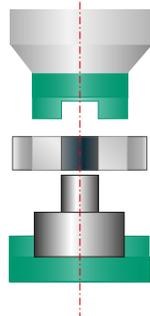
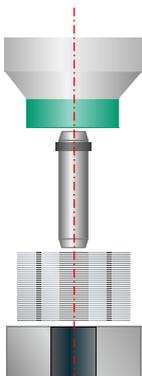
Verschluss von Blindbohrungen – Kugel wird eingepresst und verstemmt. Unabhängig vom Weg ist das verdrängte Material bzw. die Einpresskraft ein Maß für die Dichtheit und Haltekraft oder der sichere Festsitz von Lager auf Wellen.



Pressen auf ein Funktionsmaß – an der Körperkante und anschließender Relativbewegung (delta Weg).



Einpressen von Expandern oder Crimpen von Kabelschuhen. Die Abdichtung bzw. Haltefunktion ist abhängig von der Wechselbeziehung Kraft und Weg.



# Visualisierung und Prozessanalyse Für PressControl 700 und 7000

## Visualisierungsoberfläche

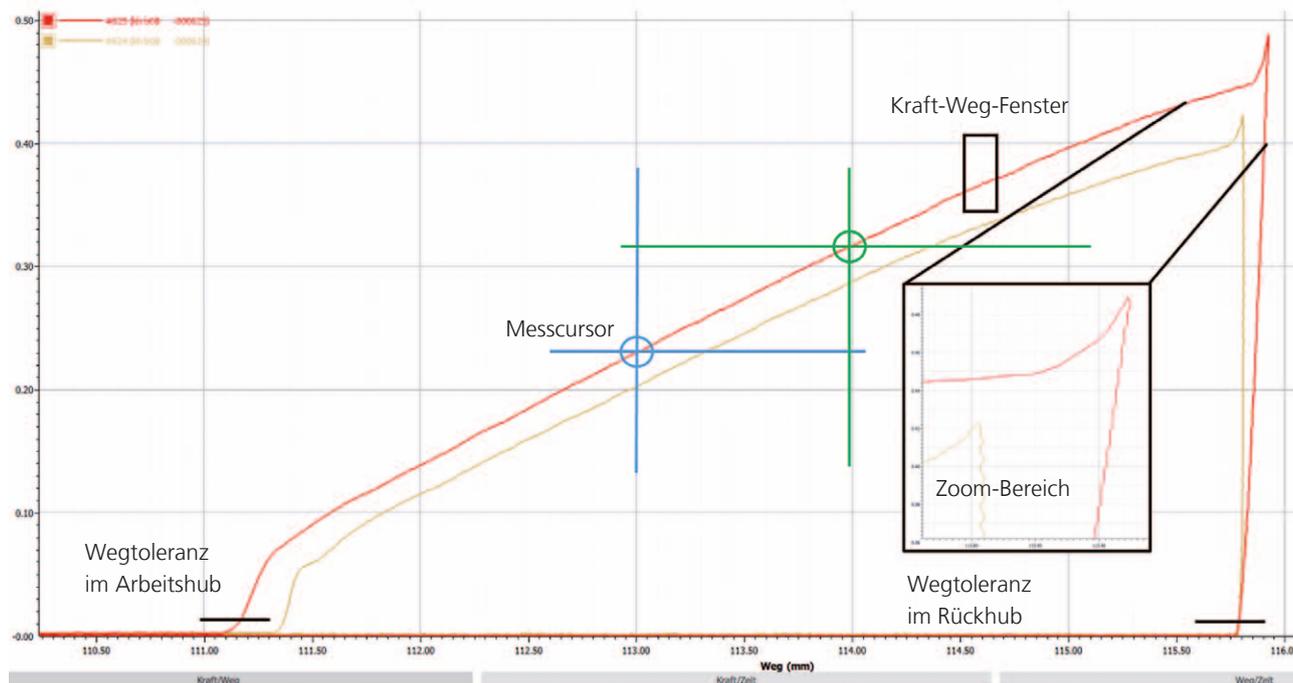
Wichtige Kenngrößen für die Beurteilung der Qualität von Pressverbindungen sind die Presskraft und der Pressweg. Die Daten dieser Messgrößen werden während des Prozesses erfasst und durch die Software als Kraft-Weg-Verlaufskurve F/s oder F/t bzw. s/t dargestellt.

Zur Qualitätssicherung des Fügeprozesses werden frei definierbare Toleranzen in Form von Kraft-Weg-Fenstern und Wegtoleranzen zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe dieser Kriterien können die qualitätskritischen Bereiche exakt überwacht werden. Wenn

die Toleranzen in den überwachten Kurvenbereichen nicht eingehalten werden, können applikationsspezifisch entsprechende Reaktionen erfolgen (z.B. Selektionsmaßnahmen).

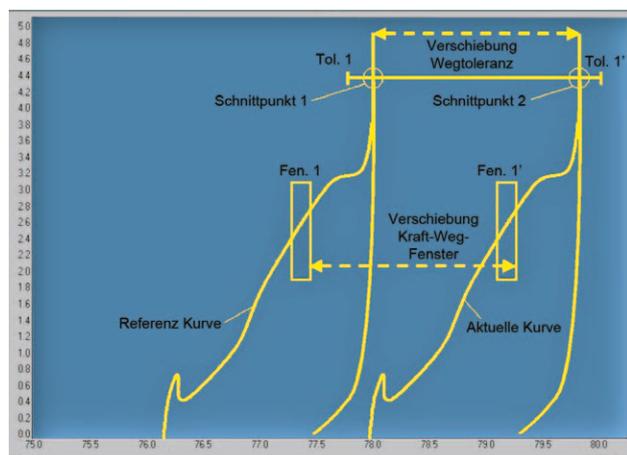
Toleranzkriterien lassen sich sehr leicht erstellen und Verlaufskurven exakt darstellen. Für die Beurteilung der Verlaufskurven sind nicht nur der Arbeitshub, sondern auch der Rückhub bedeutend. Die hohe Auflösung unserer Messsysteme ermöglicht eine Vielzahl von Messpunkten, die für eine prozesssichere Auswertung erforderlich sind. Integrierte Zoom- und Messfunktionen ermöglichen detaillierte Aussagen zu den Fügeprozessen.

## Prozessanalyse – Grafische Darstellung Kraft über Weg



## SCHMIDT® MoveTol

### Patentierter Toleranzdatenversatz für PressControl 700 und 7000



Montageteile unterliegen bestimmten Fertigungstoleranzen. Höhenabweichungen der Teile ergeben einen Versatz der Kurven im Kurvenfenster. Die Kurven der Teile mit größeren Toleranzabweichungen können dann außerhalb der angelegten Toleranzgrenzen liegen und werden als Schlechttteil deklariert.

Mit der Funktion „Toleranzdatenversatz“ können die Höhentoleranzen der Bauteile berücksichtigt werden. Die definierten Toleranzfenster und Wegtoleranzen werden um den Abstand zu einer Referenzposition verschoben. Danach wird die Gut-/Schlecht-Bewertung durchgeführt.

Versatz der Toleranzdaten ist relativ zu den frei wählbaren Referenzen.

# SCHMIDT® Software-Tools

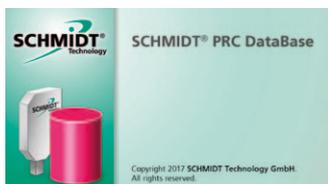
## Die Werkzeuge zur Archivierung, Auswertung und Steuerung

Um die vielseitigen Anforderungen im Bereich Datenmanagement abzudecken, bietet **SCHMIDT Technology** modulare Software-Tools. Diese umfassen Möglichkeiten im Bereich Anlagensteuerung, Datenspeicherung und Austausch sowie Visualisierung und Analyse. Dadurch können vielseitige Anforderungen der Qualitätssicherung, Nachverfolgbarkeit und Optimierung der Produktionsabläufe realisiert werden. Eine Vielzahl aktueller Schnittstellen stehen auf Feldbus-Ebene zur Verfügung und erlauben die einfache Integration des Pressensystems in übergeordnete Systeme. Die beim Pressprozess gewonnenen Daten

erlauben Rückschlüsse auf Qualitätsschwankungen bei Bauteilen oder auch Vorprozessen in der Produktion. Deshalb spielt nicht nur die Datengewinnung und Speicherung sondern auch die Analyse und Auswertung eine zentrale Rolle. Hierzu wird durch **SCHMIDT® PRC DataBase** oder auch **PRC FileXchange** eine Vielzahl an Möglichkeiten geboten. Eine Auswertung kann entweder mit Bordmitteln durchgeführt werden oder durch anwenderseitige IT-Systeme, an welche die Prozessergebnisse übertragen werden.

### Ethernet

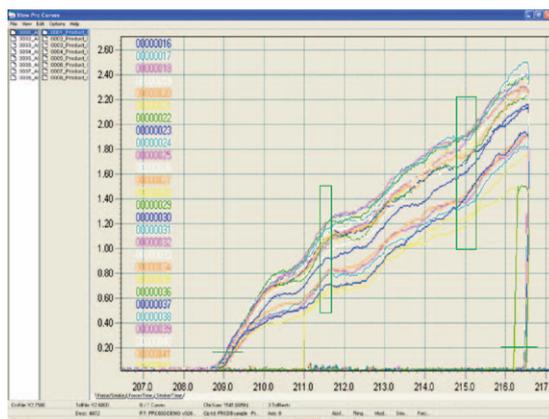
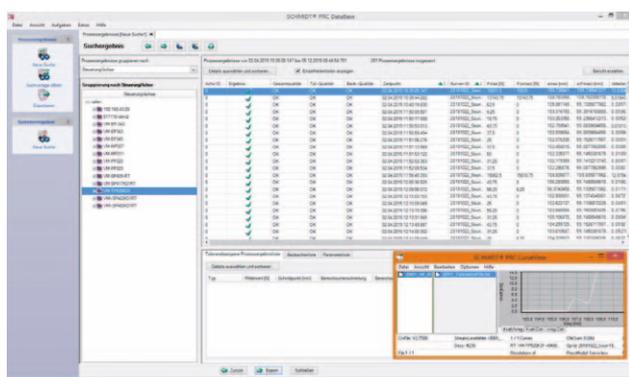
### Feldbus



## SCHMIDT® PRC DataBase

### Datenbank-Software für PressControl 700 und 7000

**SCHMIDT® PRC DataBase** ist eine optionale Software für das modulare Steuerungssystem **SCHMIDT® PressControl 7000** oder die **SCHMIDT® PressControl 700**. Die Datenbank-Software dient zur Speicherung und Auswertung der im Steuerungssystem anfallenden Daten – Prozessvorgaben und Prozessergebnisse – insbesondere unter Qualitätssicherungsaspekten.



#### Merkmale

- Dokumentation
- Analyse
- Qualitätssicherung
- Traceability (Rückverfolgung)
- Datenexport im CSV-Format
- Q-DAS-Schnittstelle mit Zertifizierung

# SCHMIDT® PRC FileXchange

## Sicherer Austausch von Prozessdaten

Neben dem Datenaustausch innerhalb einer Automationslösung über Feldbus kann der Datenaustausch auch über Dateien erfolgen.

Prozessergebnisse, Toleranzen, Observer und Parameter werden je Pressvorgang in eine Datei geschrieben, deren Format und Inhalt über eine intuitive Oberfläche konfiguriert werden können.

Als Ausgabeformate stehen zur Verfügung:

- Microsoft Excel (CSV)
- Q-DAS
- SCHMIDT® CRV/TOL
- XML

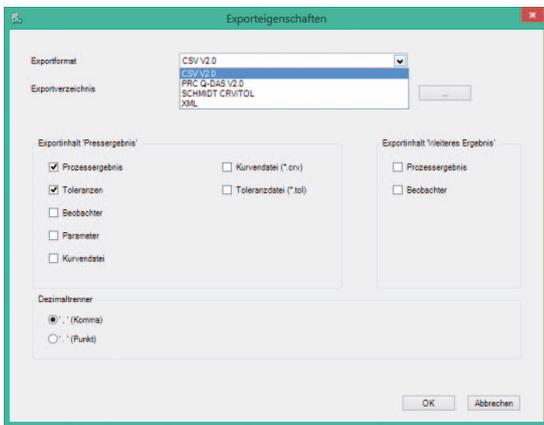
Die Daten werden dabei produktionssicher von der PressControl an den PC (Dateisystem) übertragen. D.h. falls die Verbindung

zwischen der **PressControl** und PC abbricht, wird dies registriert und der Prozess gestoppt. Steht die Verbindung später wieder, werden bei Bedarf die Daten der letzten Pressung noch einmal übertragen.

Es können auch Vorgabewerte für Pressvorgänge aus einer Konfigurationsdatei eingelesen werden. So kann zum Beispiel ein mehrere unterschiedliche Produkte umfassendes Produktionsspektrum über eine Standard-PC Anwendung verwaltet und als Produktionsdatenbank genutzt werden.

Die jeweilige produktspezifische Konfigurationsdatei kann über die **SCHMIDT® PressControl HMI** für alle relevanten Prozessparameter erstellt und an die kundenseitige Verwaltungs-Software mittels xml-Datei übergeben werden.

## Export



Konfiguration des Ausgabeformat und -inhaltes

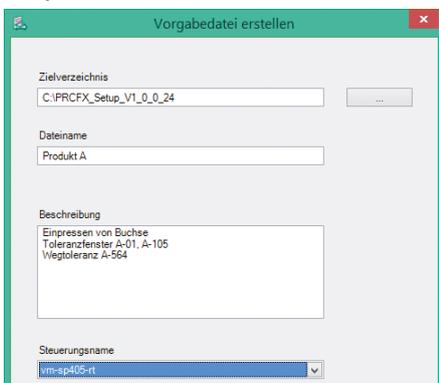
Ablage der Ergebnisse im vordefinierten Verzeichnis

Übernahme ins Zielsystem zur Auswertung und Weiterverarbeitung

Visualisierungsbeispiel

**Anwender**

## Import

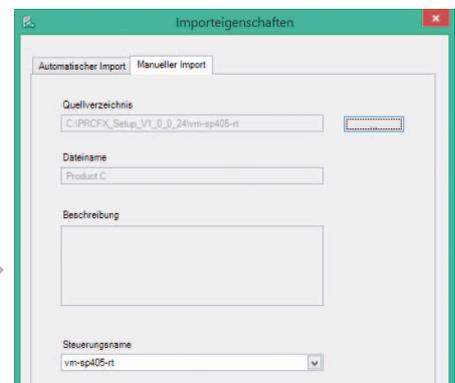


Erzeugen von Vorgabedateien (Parameter für Fügeprozesse je Produkt)

Verwaltung der Produkt-Vorgabedateien

Übergabe der Prozessparameter mittels xml-Datei

Anwender

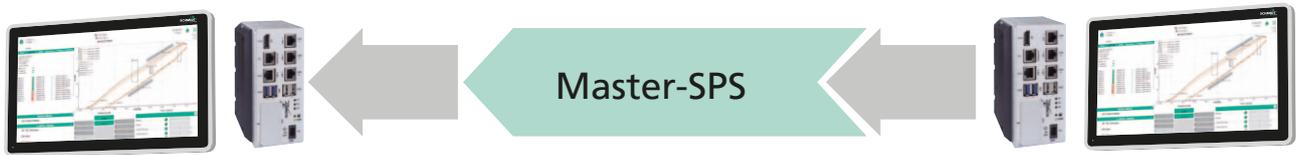


Automatischer oder manueller Import in die Pressensteuerung

# SCHMIDT® PRC DataXchange

## Bi-direktionaler Datenaustausch mit übergeordneter Steuerung

Zur Kommunikation zwischen einem **SCHMIDT® Pressensystem** und einer übergeordneten Steuerung steht die Schnittstelle **PRC Defined Profile** mit **PRC DataXchange** zur Verfügung.



### DataXchange Input

Parameter-Transfer zur PressControl  
Dynamische Anpassung der Prozesse

- Regelart (Kraft, Position, ext. Signal, Relativposition, ...)
- Position
- Geschwindigkeit
- Kraft
- Fahrsatzwechsel (stoppend, fliegend, ext. Triggersignal)
- Verweilzeit

### DataXchange Output

Daten-Transfer an Master SPS  
zur Anbindung an MES und ERP Systeme

- Erreichte Position
- Erreichte Kraft
- Aktuelle Werte Position und Kraft
- Kurvenergebnisse
- Toleranzwerte
- Statussignale System
- Fehlerzustände
- Pressachsen-Informationen

## SCHMIDT® PRC OpenFieldBus

**OpenFieldBus** erlaubt die komplett freie Vorgabe und Programmierung von Fahrprofilen und Abläufen durch eine übergeordnete Steuerung sowie die bidirektionale Übertragung aller relevanten Daten. Zur Umsetzung individueller Anforderungen im Fügeprozess kann auf den kompletten Befehlssatz zugegriffen werden. Gleichzeitig können die Vorteile der integrierten Kraft-Wege Überwachung und Steuerung des Pressensystems mit allen Auswertefunktionen genutzt werden.

### Merkmale

- Zugriff auf den gesamten Befehlssatz der **SCHMIDT® Pressensteuerung**
- Übertragung der Prozessergebnisse an die übergeordnete Steuerung
- Individuelle Definition von Fügeprozessen, Fahrsätzen und des Datenaustauschs



## Datenaustausch über SCHMIDT® PRC OPC

OPC stellt eine universelle und herstellerunabhängige Möglichkeit zur Datenübertragung für industrielle Anwendungen dar.

Der OPC-Server empfängt die relevanten Prozessdaten über Ethernet basierend auf dem Kommunikationsprotokoll der **SCHMIDT® PressControl** und stellt sie als OPC-Objekte zur Verfügung. Der OPC-Client kann entsprechend der Kundenanforderungen alle relevanten Daten, die vom Server bereitgestellt werden, abholen und zur Analyse oder Steuerung nutzen.

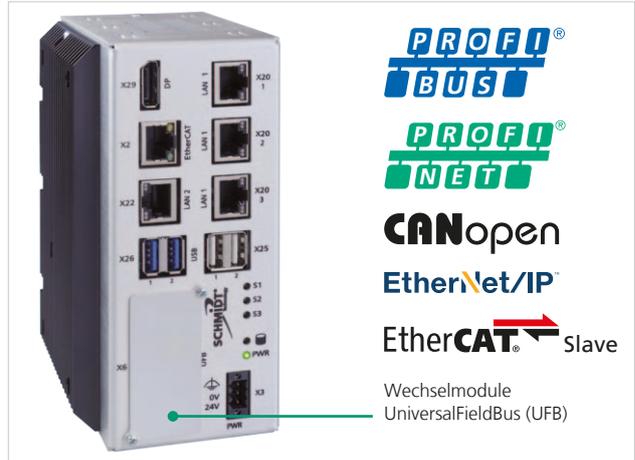


# SCHMIDT® Hardware-Tools

## Bewährte Komponenten für die System-Integration

Die Kommunikation zu übergeordneten Steuerungssystemen erfolgt bei **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000** über ein standardisiertes Schnittstellenprogramm.

Alle relevanten Systemzustände sowie Schlechteileddetektion erfolgen über einfachen Signalaustausch von der einen zur anderen Steuerung.



### SCHMIDT® PRC Gateway

- EtherCAT-Anschlüsse zur PressControl (Master) und MDE (Slave), mit 24V-Spannungsversorgung über EtherCAT-P
- 24 V-Interface mit 16 Ein- und 16 Ausgängen (bis 0,5 A / Ausgang)
- Kurzschlussfest und überlastsicher
- Status-LEDs für EtherCAT-Bus und Ein- / Ausgänge
- Encoder-Schnittstelle
- Schnittstelle für externes Handrad als Handheld
- Hutschienenmontage

### Kommunikation über Feldbus-Systeme

Alle gängigen physikalischen Schnittstellen können zum Signalaustausch mit der Automatisierungsumgebung genutzt werden

- Wechselmodule UniversalFieldBus (UFB)
- weitere Feldbusanbindungen über externes Gateway
- USB



### Externes Handrad als Handheld

für die Steuerungen **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000 RT** in Verbindung mit **SCHMIDT® ElectricPress** mit Prozessüberwachung oder **SCHMIDT® ServoPress/TorquePress**, Anschluss über **SCHMIDT® PRC Gateway**.



### EtherCAT-P Kompakt Box

- 8 digitale Kanäle, einsetzbar als Ein- oder Ausgänge
- Signalanschluss schraubbar über M8-Steckverbinder
- Spannungsversorgung (24 V) über EtherCAT-P
- Lastströme der Ausgänge bis 0,5 A
- Summenstrom aller Ausgänge 3 A

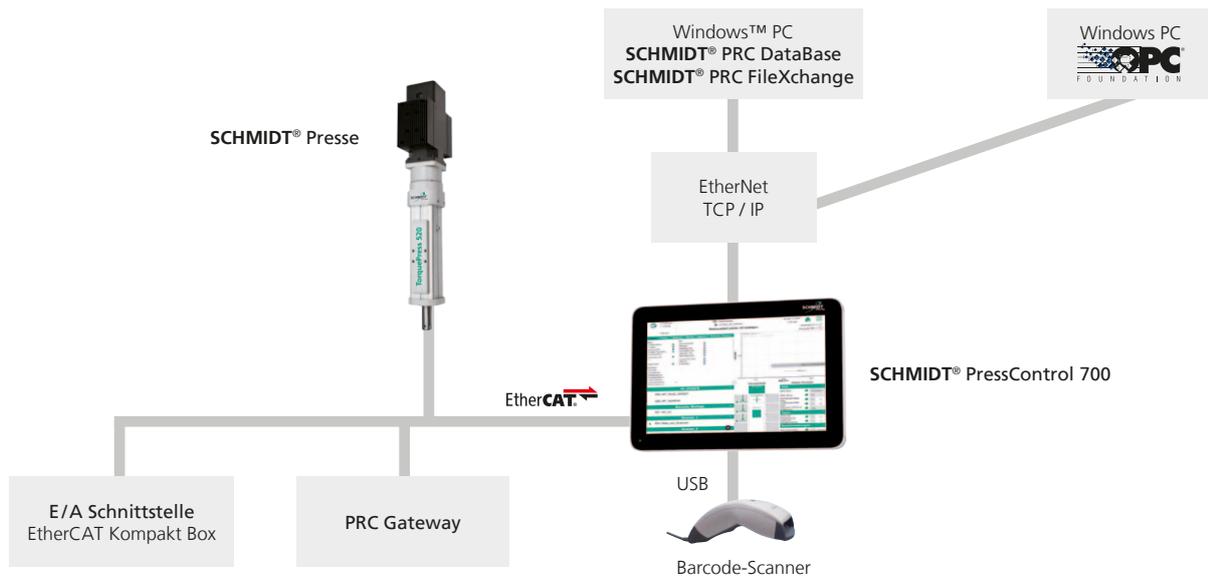
# SCHMIDT® PressControl Systemarchitektur

SCHMIDT® PressControl dient gleichermaßen zur Anlagensteuerung und Prozessüberwachung. Die verwendeten Hard- und Software-Komponenten bilden ein Systemkonzept mit Echtzeitverhalten. Gewährleistet wird dies durch eine Systemarchitektur mit CANopen-Feldbus.

Über diesen wird dabei eine SCHMIDT® ManualPress, SCHMIDT® (Hydro-) PneumaticPress, SCHMIDT® ElectricPress (jeweils mit Prozessüberwachung) oder SCHMIDT® ServoPress/TorquePress gesteuert und erfasste Messdaten sowie E/A-Daten ausgetauscht.

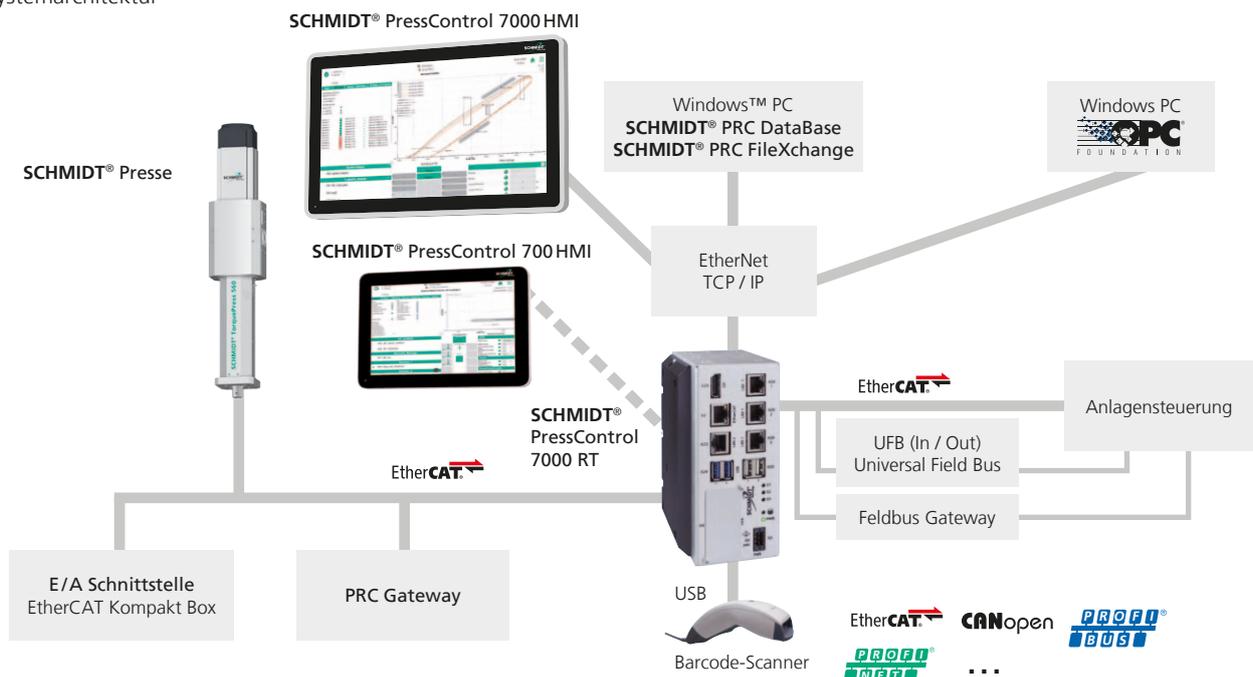
## SCHMIDT® PressControl 700 Systemarchitektur

Systemarchitektur



## SCHMIDT® PressControl 7000 RT mit 7000 HMI oder 700 HMI Systemarchitektur

Systemarchitektur



# SCHMIDT® Einzelarbeitsplätze

## Ergonomische Einzelarbeitsplätze mit geprüfter Sicherheit

Einzelarbeitsplätze werden betriebsbereit mit zertifizierter Sicherheitstechnologie und entsprechenden Bedienelementen geliefert. Je nach Kundenanforderungen können Arbeitsplätze mit folgenden Sicherheitskonzepten ausgestattet sein:

- SCHMIDT® SmartGuard Schutzhaube
- SCHMIDT® SmartGate Schutzhäuserüstung mit Automattüren
- Lichtvorhang
- Zwei-Hand-Auslösung

Zum Lieferumfang gehören:

- Modul **SCHMIDT® Pressen** montiert auf Ständer bzw. Portal
- **SCHMIDT® PressControl 75** (in den Ausführungen Zwei-Hand-Auslösung und Lichtvorhang), **PressControl 700** oder **PressControl 7000** mit schwenkbarem Tragarmsystem
- Pressenuntergestell **PU 20 / PU 40** in starrer oder höhenverstellbarer Ausführung, abhängig vom Sicherheitskonzept optional oder als Standard



Alle Systeme sind EG-baumustergeprüft!



# SCHMIDT® SmartGate

## Kürzere Prozesszeiten und erhöhte Sicherheitsstandards

SmartGate ist eine Schutzhäuserung mit Automattüren. Der Zugang zum Prozessraum wird durch zwei transparente horizontal geführte Türelemente realisiert. Hauptvorteile von SmartGate gegenüber anderen Sicherheitskonzepten wie Lichtvorhang- oder Zweihand-Systemen sind die deutliche Erhöhung der Ergonomie und Effizienz durch die Reduzierung von geforderten Sicherheitsabständen und die hervorragende Zugänglichkeit des Prozessraums. SmartGate setzt neue Maßstäbe im Bereich Sicherheit, indem der Prozessraum komplett abgeschlossen ist und so ein unbeabsichtigter Eingriff durch Dritte komplett ausgeschlossen ist. Durch den Schutz vor herausfliegenden Teilen oder Abplatzungen eignet sich SmartGate besonders für Prozesse mit der Gefahr von Splitterbildung.

Beim Design von SmartGate wurde bewusst darauf geachtet, dass alle Oberflächen möglichst einfach zu reinigen sind und es keine Bereiche gibt, in denen sich Rückstände oder Partikel ansammeln können. Hohe Anforderungen an Reinheit und Sauberkeit wie sie zum Beispiel bei Anwendungen in der Medizintechnik auftreten, können dadurch erfüllt werden.

| SmartGate                |                     |       |
|--------------------------|---------------------|-------|
| max. Öffnungsweite       | 720                 | mm    |
| variable Geschwindigkeit | 50 – 350            | mm/s  |
| typische Öffnungszeit    | 2,2 s               |       |
| typische Schließzeit     | 1,8 s               |       |
| Geräuschemission         | < 60                | dB(A) |
| Zellengröße 1            | 1010 x 883          | mm    |
| Zellengröße 2            | 1010 x 1049         | mm    |
| Schutztür                | VSG-Sicherheitsglas |       |
| Sicherheitskategorie     | Ple                 |       |



### Merkmale

- Schutz des Arbeitsraumes vor unbeabsichtigtem Eingriff
- Splitterschutz vor abplatzenden Teilen
- Einsehbarer Arbeitsraum
- Optimierung der Sicherheitsabstände zum abgeschlossenen Gefahrenbereich
- Berücksichtigung von Qualitätssicherungsvorgaben (NIO Verhalten)
- Taktzeit- und Prozessoptimierung durch parametrierbare Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit sowie Öffnungsweite
- Sehr gute Energiebilanz durch Linearmotorantrieb
- Baumustergeprüft

# SCHMIDT® SmartGuard

## Das smarte Sicherheitskonzept für Servo- und Torquepressen

Die transparente Haube umschließt den Arbeitsbereich während des Pressvorgangs komplett, wodurch der Bediener und Dritte vor Eingriff in den Gefahrenbereich und vor eventuell herausgeschleuderten Teilen oder Splintern effektiv geschützt sind. Durch minimierte Abstände zum Arbeitsraum lassen sich Arbeitsprozesse in Ergonomie und Effizienz deutlich steigern. Die hohe Dynamik der NC-gesteuerten Schutzhaube sowie deren variable Positionierbarkeit und Verfahrensgeschwindigkeit optimieren den Arbeitstakt. Eine Gefahr durch Quetschen in der sich schließenden Schutzhaube ist konstruktiv ausgeschlossen. Die durchdachte Schutzhaube **SCHMIDT® SmartGuard** ist für die **TorquePress 520** und **TorquePress 560** sowie **ServoPress 605** bis **620**.

| SmartGuard                               | Typ  | SP 605                     | SP 616 | SP 617 | SP 620 | TP 520 |
|--|------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Variabler Öffnungshub bis                | mm   | 280                        | 350    | 410    | 500    | 390    |
| Geschwindigkeit Öffnen                   | mm/s | 200 - 1000                 |        |        |        |        |
| Geschwindigkeit Schließen                | mm/s | 200 - 500                  |        |        |        |        |
| Antrieb                                  | Typ  | Linearmotor                |        |        |        |        |
| min. Zyklus                              | s    | 6                          |        |        |        |        |
| Tiefe                                    | mm   | 434                        | 485    | 573    | 644    | 599    |
| Breite                                   | mm   | 232                        | 286    | 312    | 359    | 343    |
| Höhe                                     | mm   | 1018                       | 1111   | 1440   | 1840   | 1640   |
| Zuhaltung<br><i>Stellung geschlossen</i> |      | aktiv                      |        |        |        |        |
| Material Schutzhaube                     | PC   | antistatisch / transparent |        |        |        |        |
| Sicherheitskategorie                     |      | Ple                        |        |        |        |        |



### Merkmale

- Schutz des Arbeitsraumes vor unbeabsichtigtem Eingriff
- Splitterschutz vor abplatzenden Teilen
- Einsehbarer Arbeitsraum
- Optimierung der Sicherheitsabstände zum abgeschlossenen Gefahrenbereich
- Berücksichtigung von Qualitätssicherungsvorgaben (NIO Verhalten)
- Taktzeit- und Prozessoptimierung durch parametrierbare Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit (< 2 s) sowie Öffnungshöhe
- Sehr gute Energiebilanz durch Linearmotorantrieb
- Baumustergeprüft
- ESD- Ausführung möglich

# Klassische Sicherheitskonzepte bei Einzelarbeitsplätzen

## Lichtvorhang mit transparentem Schutzgehäuse

Die Lichtvorhangsteuerung bietet höchste Bediener-sicherheit. Der Gefahrenraum ist mit Makrolon-Scheiben vor Eingriffen geschützt. Auf der Einlegeseite sichert ein Lichtvorhang den Zugriff in den Gefahrenraum. Beim Eingriff wird der Arbeitsprozess sofort unterbrochen und die Presse stoppt. In Verbindung mit der **SCHMIDT® ServoPress** stellt die Lichtvorhangsteuerung die Basisvariante dar. Die Presse lässt sich über den Lichtvorhang auslösen. Je nach Anwendungsfall kann zwischen 1-Takt- oder 2-Takt-Auslösung gewählt werden.



## Zweihand-Sicherheitsschaltung

In der Basisausführung werden **SCHMIDT® PneumaticPress**, **HydroPneumaticPress** sowie **ElectricPress** und **TorquePress** mit Zweihand-Sicherheitsschaltung ausgeführt. Für den Bediener ist es erforderlich, beide Schalter in Auslöseposition zu halten. Das vorzeitige Loslassen eines Schalters hat zur Folge, dass der Pressenhub abgebrochen wird. Dies gilt für alle Positionen oberhalb der automatischen Hubübernahme, welche dadurch definiert ist, dass die gefährliche Schließbewegung beendet ist. Ab dem Punkt der Hubübernahme, wird der Hub automatisch fortgeführt.



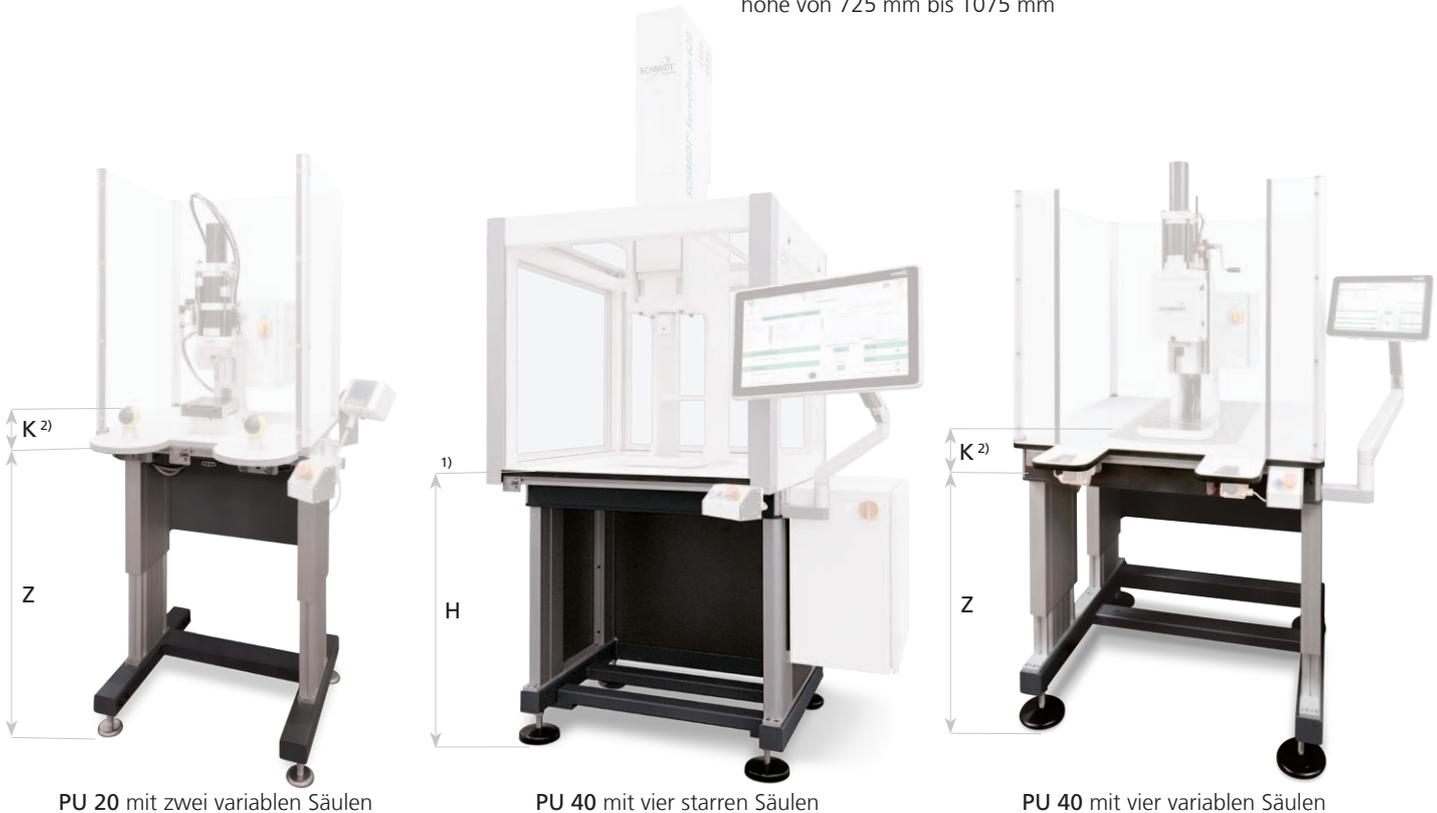
# SCHMIDT® Pressenuntergestelle

## Ergonomie ernstgenommen

SCHMIDT® Pressenuntergestelle PU 20 und PU 40 bieten die sichere und schwingungsfreie Aufstellung aller SCHMIDT® Pressensysteme.

Beide Pressenuntergestelle sind in zwei Varianten verfügbar:

- Starre Säulen in individuellen Höhen von 780 mm bis 1080 mm
- Elektrisch höhenverstellbar, stufenlose Einstellung der Arbeitshöhe von 725 mm bis 1075 mm



PU 20 mit zwei variablen Säulen

PU 40 mit vier starren Säulen

PU 40 mit vier variablen Säulen

| Technische Daten               |   |             | PU 20 (2 Säulen) | PU 40 (4 Säulen) |
|--------------------------------|---|-------------|------------------|------------------|
| Starre Säulen                  | H | individuell | 780 mm - 1080 mm | 780 mm - 1080 mm |
| Elek. höhenverstellbare Säulen | Z | stufenlos   | 725 mm - 1075 mm | 725 mm - 1075 mm |
| Hubkraft                       |   | kg          | 600              | 1200             |
| Breite x Tiefe                 |   | mm          | 598 x 841        | 870 x 797        |
| Gewicht:                       |   |             |                  |                  |
| Starr                          |   | kg          | 36               | 131              |
| Höhenverstellbar               |   |             | 55               | 164              |
| Fußauflage                     |   | kg          |                  | 16               |

<sup>1)</sup> Höhe H gemessen von Standfläche bis Pressentischplatte

<sup>2)</sup> Befestigungsmaß Z Ständer auf PU, resultierende Höhe des Pressentisches variiert je Ständertyp (siehe Maß K in den jeweiligen Pressenkapiteln)

#### Beispiel

Ständertyp Nr. 29

K = 141 mm

PU (725 mm bis 1075 mm) und Pressentisch 141 mm  
Gesamtpressentischhöhe stufenlos von 866 mm bis 1216 mm

## SCHMIDT® Vier-Säulen-Portale

SCHMIDT® Vier-Säulen-Portale kommen zum Einsatz bei Einzelarbeitsplätzen sowie automatisierten Montagelinien und eignen sich für alle SCHMIDT® Pressen mit außergewöhnlichen Anforderungen an den Arbeitsraum.

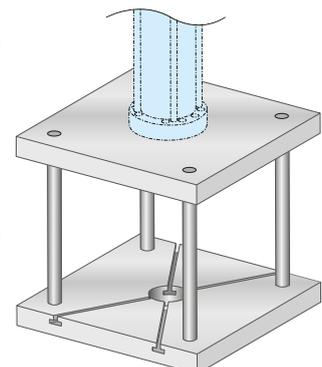
Um der Vielfalt der Applikationen und Anwendungsfälle Rechnung zu tragen, erfolgt die Auslegung spezifisch auf Ihren Bedarf abgestimmt. Alle individuellen Anforderungen können berücksichtigt werden. Durch Eigenfertigung werden kurze Lieferzeiten realisiert. Für ein Angebot benötigen wir die Funktionsmaße (siehe Tabelle).

#### Merkmale Grundplatte

- Lackiert: RAL 7035 (lichtgrau)
- Kreuz T-Nut 45° 14<sup>H7</sup>
- Mittenbohrung 40<sup>H7</sup>, andere nach Absprache

#### Merkmale Deckplatte

- Lackiert: RAL 7035 (lichtgrau)
- Anschlussbohrbild für die benötigte Presse
- Säulen lackiert: RAL 7035 (lichtgrau)



# SCHMIDT® Schiebetische

## Für die rationelle Fertigung

SCHMIDT® Schiebetische sind speziell für die hohen Kräfte von Pressensystemen konzipiert und positionieren mit hoher Genauigkeit gegen einen einstellbaren Anschlag. Sie sind besonders wirtschaftlich einsetzbar für hohe Teile und Einlegearbeiten außerhalb des Gefahrenbereichs. Ihr Einbau kann, je nach Typ, sowohl längs als auch quer vorgenommen werden und ist für automatische Arbeitsabläufe geeignet.

### Merkmale

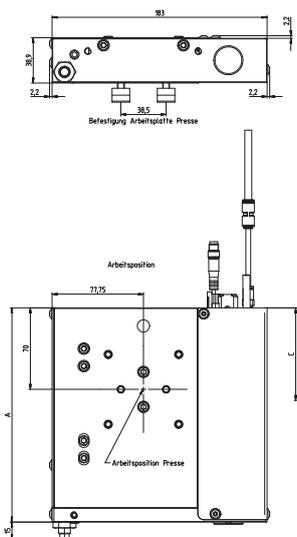
- Kraftschluss durch einzigartiges Amboss-System
- Spielfreie Führungssysteme für gleichbleibende Laufruhe über den gesamten Hub
- Bediener-sicherheit durch Verkleidung der Gefahrenstellen (keine Quetschstellen)
- Hohe Lebensdauer durch Schutz vor Partikeleintritt
- Dynamische Endlagendämpfungen vermeiden hartes Anschlagen
- Auslösen des Pressenhubs über justierbare Stellungsabfragen
- Validierung unter Realbedingungen unter maximaler Belastung



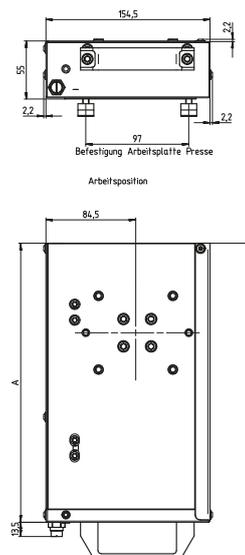
SCHMIDT® Schiebetisch  
ST 100M längs mit Bügelgriff,  
manuell



ST 100M / ST 100P



ST 150M / ST 150P



SCHMIDT® Schiebetisch  
ST 100M quer  
mit Adapterplatte zum Befesti-  
gen auf dem Pressentisch



| Schiebetisch Typ                     |    | ST 100M        | ST 100P        | ST 150M        | ST 150P        |
|--------------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Max. Belastung                       | kN | 100            | 100            | 150            | 150            |
| Max. Hub V1                          | mm | 79             | 80             | 129            | 130            |
| Max. Hub V2                          | mm | 159            | 160            | 199            | 200            |
| Wiederholgenauigkeit Arbeitsposition | mm | ±0,01          | ±0,01          | ±0,01          | ±0,01          |
| Wiederholgenauigkeit Beladeposition  | mm | ±0,2           | ±0,01          | ±0,2           | ±0,01          |
| Abmessungen B/H/T V1                 | mm | 142 / 39 / 220 | 188 / 39 / 211 | 159 / 55 / 301 | 159 / 55 / 279 |
| Abmessungen B/H/T V2                 | mm | 142 / 39 / 300 | 188 / 39 / 291 | 212 / 55 / 271 | 212 / 55 / 349 |
| Gewicht V1                           | kg | 3,6            | 4,2            | 10,8           | 12,7           |
| Gewicht V2                           | kg | 6,9            | 7,6            | 11,8           | 14,1           |
| max. Werkzeuggewicht                 | kg | 10             | 10             | 10             | 10             |
| Bedienart                            |    | manuell        | pneumatisch    | manuell        | pneumatisch    |

# SCHMIDT® Kundenspezifische Lösungen

Rund um die Presse – als zentrale Komponente – realisiert **SCHMIDT Technology** komplette Systeme. Für die Konzeption, Planung und Realisierung entwickelt ein Projekt-Team von spezialisierten Ingenieuren Lösungen nach Ihren Anforderungen. Dabei reicht die Bandbreite vom teilautomatisierten Einzelarbeitsplatz bis zur voll integrierten Montagelinie.

Die große Erfahrung mit verschiedensten Applikationen sowie das breite Pressenspektrum, ermöglichen es, individuelle Systeme zu realisieren. Diese enthalten selbstverständlich das komplette Automationszubehör, wie beispielsweise Teilezuführungen oder Handlingsysteme.

Entscheidend zum sicheren Beherrschen eines Fügeprozesses ist nicht zuletzt die eingesetzte Werkzeugtechnik. Für deren Auslegung und Optimierung stehen neben den „Design Tools“ auch umfangreiche Versuchseinrichtungen zur Verfügung.

Neben den flexiblen Pressen bildet die hochwertige Steuerungs- und Sicherheitstechnik die Basis für wirtschaftliche Produktion. Intelligente Montage, geringer Ausschuss sowie die sichere Trennung von NIO-Teilen sind der Schlüssel zu hoher Produktionssicherheit.

Wir sehen Ihre Anforderungen als Herausforderung und projizieren gerne optimal zugeschnittene Lösungen für Sie.



## SCHMIDT® ElectricPress 43/343 Automation

Einfache und schnelle Einbindung in die Automationsumgebung; für neue Projektkonzepte oder Integration/Substitution in bereits bestehenden Linien.



# SCHMIDT® Kundenspezifische Lösungen



## Applikation "Compliant Pin"

Die Technologie der **SCHMIDT® ServoPress-Systeme** ist das ideale Betriebsmittel für **Press-Fit-Anwendungen**. Sowohl die Montage als auch Demontage der elektronischen Komponenten kann mit der integrierten Prozessüberwachung und der echten Kraft-Regelung optimal durchgeführt werden. Die Press-Fit-Verbindung als Alternative zum Löten erfordert einen geregelten und exakt definierten Fügevorgang mit der Realisierung der geforderten, sehr geringen Geschwindigkeiten.

Alle **SCHMIDT®** Pressentypen können in ein Rund- und Linear-taktsystem integriert werden. So vielfältig wie die Anforderungen sind auch die Maschinenausführungen. Je nach Kundenanforderung wird individuell projiziert.

Applikation Hybride Montagezelle mit

- PneumaticPress Kraft-Weg-überwacht (links)
- ServoPress Kraft-Weg-überwacht (Mitte)
- HydroPneumaticPress konventionell (rechts)

Alle Pressensysteme, die Rundtakteinheit sowie die pneumatischen Komponenten werden von einer **SCHMIDT® PressControl 7000 RT** angesteuert. Sie nimmt auch sämtliche Prozessdaten der Kraft-Weg-überwachenden Systeme auf, welche wiederum mit der Software **SCHMIDT® DataBase** in einer Datenbank abgelegt werden können.



# SCHMIDT® Dienstleistungen

Wir unterstützen Sie vor Ort und bei uns im Haus

## SCHMIDT® DemoBus

Unsere Pressen-Technologie kommt zu Ihnen ins Werk. Der **SCHMIDT® DemoBus** ist ein Vorführbus, welcher eine Auswahl an voll funktionsfähigen Pressen und Zubehör enthält.

- Sehen Sie Innovationen in der Füge-technologie
- Bekommen Sie einen ausführlichen Überblick über unsere Produkte
- Verlieren Sie keine Zeit und sparen Sie die Reisekosten
- Besprechen Sie Ihre Applikationen mit Experten
- Durchführung von Versuchen mit Ihren Werkstücken (nach vorheriger Absprache)



## SCHMIDT® CompetenceCenter

In unserem umfangreich ausgestatteten Ausstellungs- und Versuchsraum stehen Ihnen unsere Pressen und Pressensysteme für Versuche zur Verfügung.

Von der anwendungstechnischen Beratung bis hin zu Tests mit Kundenwerkzeugen oder bereitgestellten Versuchswerkzeugen unterstützen wir Sie gerne.



## SCHMIDT® TrainingCenter

**SCHMIDT Technology** bietet umfassende Anwenderschulungen und Seminare zu den komplexen technologischen Produkten an. Sowohl das Handling der Produkte selbst, als auch der sichere Einsatz von Steuer- und Prozess-Software gehören zu den Inhalten dieser Lehrgänge. So steht **SCHMIDT Technology** für qualitativ hochwertigste Produkte und deren effizienten Einsatz vor Ort.



# SCHMIDT® Service

## Weltweit lokal präsent

Um den hohen Qualitätsanforderungen einer modernen Fertigung und Auflagen des Gesetzgebers zu entsprechen, sind zyklische Kalibrierungen und Sicherheitsprüfungen nach DIN ISO 9000 und der Unfallverhütungsvorschrift bei Pressensystemen erforderlich.

**SCHMIDT Technology** unterstützt Sie bei der Einhaltung dieser Forderungen mit einem starken Service-Paket.

### SCHMIDT® Kalibrierung

für die Kraft-Weg-überwachten Pressensysteme mit

#### SCHMIDT® PressControl

- Überprüfung des Messsystems
- Kalibrierung
- Ausstellung eines Prüfzertifikats inkl. Prüfbericht
- Kalibrieraufkleber an der Maschine



### Service-Telefon

Unser Service steht Ihnen Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 16.30 Uhr (GMT +1) zur Verfügung. Telefonische Soforthilfe und eine Reaktionszeit binnen 24 Stunden gehören bei uns zum Standard.

### SCHMIDT® Sicherheits-Check

für alle **SCHMIDT® Pressensysteme** mit EG-Baumusterprüfung

- Prüfung nach den einschlägigen Normen
- Messung und Prüfung der ZH-Schaltung
- Nachlaufmessung
- Sicherheitstechnische Funktionsprüfung
- Allgemeine Funktionsprüfung
- Ausstellung eines Prüfprotokolls
- Prüfaufkleber an der Maschine

### Für Lichtvorhangsysteme

- Zusätzliche Prüfung nach den einschlägigen Normen

## Service-Zentren weltweit

### Head Quarter

#### SCHMIDT Technology GmbH

Feldbergstr. 1  
78112 St. Georgen im Schwarzwald  
Deutschland  
support@schmidttechnology.de  
Tel. +49 7724 899 300

### Service Center US – 24/7 Hotline

#### SCHMIDT Technology Corp.

280 Executive Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
USA  
service@schmidtpresses.com  
Tel. +1 (724) 814-5241

### Service Center Asia

#### NIXMA TECHNOLOGY CO., LTD.

9/79 Moo 5, Phaholyothin Road, T. Klong Nueng,  
A. Klong Luang, Pathum Thani 12120  
Thailand  
www.schmidtservicecenter.asia  
Tel. +66 2902 2394  
Fax +66 2902 2396

### Service Center UK

#### APS Ltd

Unit 21, Easter Park  
Benyon Road  
Reading  
Berkshire, RG7 2PQ  
UK  
vincent.small@aps-ltd.co.uk  
Tel. +44 777 358 9201

# Unsere Vertretungen weltweit

## Adressen der Tochtergesellschaften und Vertretungen



### Australia, New Zealand

Bliss & Reels Co. Pty.  
9 Kim Close  
AU-3105 Bulleen, Victoria  
Fon +61 (3) 98 50 66 66  
sales@blissandreels.com.au

### Austria

Maxxom Automation GmbH  
Gewerbegebiet  
Salzweg 1  
A-4894 Oberhofen am Irsee  
Fon +43 6213 20053 0  
office@maxxom-automation.at

### BeNeLux

Germo Techniek BV  
Rotterdamseweg 382 A  
NL-2629 HG Delft  
Fon +31 (15) 251 11 10  
pbos@germotechniek.nl

### China

Team Tech Auto System (Suzhou) Co., Ltd.  
Sun yuxiang  
Manager for Press Division  
No.12 Li Tang Road, Industrial Park  
Suzhou City of China  
Fon: +86 189 625 11 262  
yuxiang.sun@tt-autos.com

### Czech Republic

Presston spol. s.r.o.  
Bozetechova 50  
CZ-61200 Brno  
Fon +420 541 248 853  
presston@presston-stroje.cz

### Denmark

HCT Tool A/S  
Baltorpbakken 10  
DK-2750 Ballerup  
Fon +45 70 20 84 84  
tmb@hct.dk

### Finland, Estonia

Pneumacon Oy  
Palo-ojantie 5  
05810 Hyvinkää  
Fon +35 810 7781 400  
harri.lindroos@pneumacon.fi

### France

SCHMIDT Technology SAS  
6 rue des Frères Lumières  
67170 Brumath  
Fon +33 (0) 3 88 62 68 53  
info@schmidttechnology.fr

### Hungary, Bulgaria, Romania

Eckerle Industrie Kft.  
Dózsa György út 44  
HU-6200 Kiskörös  
Fon +36 (78) 511 400  
info@hu.eckerle-gruppe.com

### India

LEAPTECH CORPORATION  
812 Cosmos, Sector 11  
CBD Belapur,  
New Mumbai 400 614  
India  
Fon +91(22) 2756 2822  
leaptech@vsnl.net

### Indonesia

PT Supra Engineering  
Jl. Pecenongan No. 17 D  
ID-10120 Jakarta  
Fon +62 (21) 345 7469  
atsupra@supra.co.id

### Italy

Seica Automation Srl  
Via Kennedy 24  
10019 Strambino (TO), Italia  
Fon +39 0362 1572606  
sales@seica.com

### Israel

Tamir Eran Engineering &  
Development Ltd  
7 Hamifalim St. Kiriat-Arie  
48179 Petach-Tikva  
Fon +972 3 922 9422  
tamireng@netvision.net.il

### Japan

Naka Seiki Co. Ltd.  
1-2-17 Kinda-cho, Moriguchi-shi  
JP-570-0011 Osaka  
Fon + 81 (06) 69 01 18 75  
honsha@nakaseiki.co.jp

### Malaysia, Philippines, Singapore, Vietnam

Preston Technology SDN BHD  
1-12-16, SUNTECH @ Penang  
Cybercity  
Lintang Mayang Pasir 3, Bayan Lepas  
11950 Pulau Pinang, Malaysia  
Fon +60 4-6 38 1701 / 1702  
chang@preston.com.my

### Norway

Stang Maskin AS  
Åsveien 2  
N-3475 Sætre  
Fon +47 66 77 73 10  
post@stang-maskin.no

### Poland

Przedsiębiorstwo AMS Sp. z o.o.  
Jagodnik 17C  
PL-58-100 Swidnica  
Fon +48 (74) 853 4715  
ams@ams-at.pl

### Slovakia

MTS, spol. s.r.o.  
Krivá 53  
SK-02755 Krivá  
Fon +421 (435) 819 111  
mts@mts.sk

### Slovenia, Croatia, Bosnia, Serbia

MB-Naklo d.o.o.  
Ulica Toma Zupana 16  
SI-4202 Naklo  
Fon +386 (0) 4 277 17 00  
mb-naklo@mb-naklo.si

### South Korea

Tae Jin Industry Co. Ltd.  
#A - 909 Doksan Hyundai  
Knowledge Industry Center, 70  
Doosan-ro, Geumcheon-gu,  
Seoul, Korea  
Fon +82 (2) 894 88 39  
taejin@schmidt.co.kr

### Spain, Portugal

ATSI  
Luis Merelo y Mas, 6  
E-46023 Valencia  
Fon +34 (96) 337 04 00  
atsi@atsi.es

### Sweden

Deprag Scandinavia AB  
Gap Sundins Väg 3  
SE-633 46 Eskilstuna  
Fon +46 (16) 1261 10  
info@deprag.se

### Switzerland

SCHMIDT Technology GmbH  
Industriestrasse 6  
4528 Zuchwil  
Fon +41 (0)32 513 23 24  
infoCH@schmidttechnology.ch

### Taiwan

I-Hen Machine Co. Ltd.  
6F-9, No. 12, Lane 609, Sec. 5  
Chung Hsin Road, San-Chung City  
Taipei  
Fon +886 (22) 999 6766  
ihenco@ms9.hinet.net

Telebox Industries Corp.  
Intelligent AutoPress Dep.  
4F, 306 Tatung Road, Sec. 1,  
Hsichih-Taipei 221, Taiwan  
Fon +886 (2) 2642 9337  
Samuel.Chang@schmidtpresses.com.tw

### Thailand

NIXMA TECHNOLOGY Co., Ltd.  
9/79 Moo 5, Phaholyothin Road, T.  
Klong Nueng, A. Klong Luang, Pathum  
Thani 12120 Thailand  
Fon +66 89 892 4152  
mathew.p@nixma.com

### Tunisia, Morocco, Algeria, Egypt, Jordan, Saudi Arabia, United Arab Emirates

EP-Technologie  
29 AV. AHMED TLILI  
Zone Industriell Borj Cedria  
2055 Bir EL Bey -Ben Arous  
TUNISIA  
Fon +216 (79) 41 28 89  
info@EP-Technologie.com

### Turkey

Günmak Industrial Tool Pump and  
Automation System Inc.  
Toros Caddesi No. 78  
TR-34846 K.Maltepe - Istanbul  
Fon +90 (216) 370 76 76  
iguner@gunmak.com

### United Kingdom

SCHMIDT Technology Ltd.  
Albany House, Shute End,  
Wokingham, Berks RG40 1BJ  
United Kingdom (UK)  
Fon +44 (0) 118930 5464  
sales@schmidttechnology.co.uk

### USA

SCHMIDT Technology Corp.  
Cranberry Corporate Center  
280 Executive Drive  
Cranberry Twp., PA 16066  
Fon +1(724) 7 72-46 00  
info@schmidtpresses.com