

# SCHMIDT<sup>®</sup> Pressen

Simply the best!



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

# Inhaltsverzeichnis



<b>Einleitung</b>	I
<b>ManualPress</b>	II
■ Zahnstangenpressen	02
■ Kniehebelpressen	04
■ NockenPresse 11N	10
■ DuplexPress 8	12
■ ManualPress 300er Serie mit Prozess-Überwachung	16
<b>Hydro-/Pneumatische Pressen</b>	III
■ 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>	IV
■ ElectricPress	01
■ ServoPress	06
■ TorquePress	12
<b>Maschinensteuerungen, Software</b>	V
■ PressControl 75	02
■ PressControl 700	03
■ PressControl 7000	04
■ Visualisierung und Prozessanalyse	07
■ Software-Tools, PRC DataBase	08
■ PRC FileXchange, PRC OPC	09
■ PRC DataXchange, PRC OpenFieldBus	10
■ Hardware-Tools	11
<b>Sicherheitskonzepte, Einzelarbeitsplätze</b>	VI
■ Einzelarbeitsplätze	01
■ SmartGate	02
■ SmartGuard	03
■ Lichtvorhang	04
■ 2-Hand-Auslösung	05
■ Pressenuntergestelle, Vier-Säulen-Portale	06
■ Schiebetische	07
■ Kundenspezifische Lösungen	08
■ Dienstleistungen	10
■ Service	11

# 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 begehrte.

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.

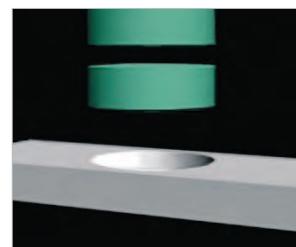
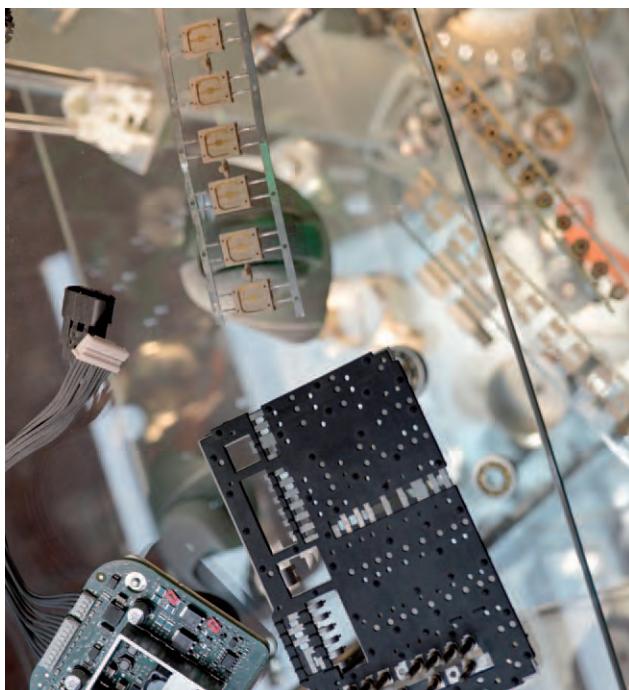
Genau hier liegen unsere Stärken.

### Unser „Know-how“ für Ihre Aufgaben

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

Als Technologieführer für intelligente Fügetechnik besitzt **SCHMIDT Technology** die umfassendste Produktpalette aller Hersteller in diesem Marktsegment. Von der **SCHMIDT® ServoPress** oder **TorquePress** über die **SCHMIDT® Electric-Press** 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 Fügetechnik.

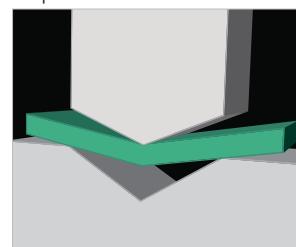
Darauf baut der exzellente Ruf von **SCHMIDT Technology**, besonders in den Schlüsselbranchen wie Automobiltechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Elektrik/Elektronik, Mikromechanik und Medizintechnik auf.



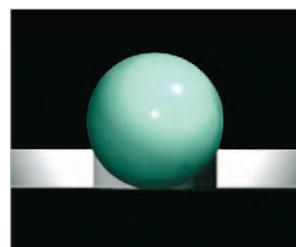
Einpressen



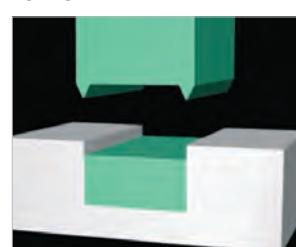
Montieren



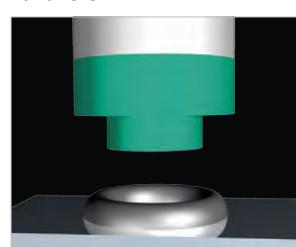
Formen



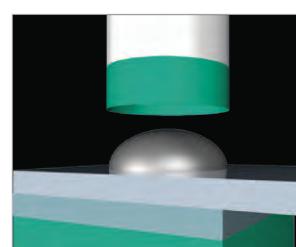
Kalibrieren



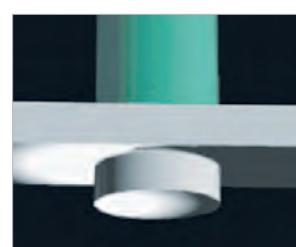
Verstemmen



Bördeln



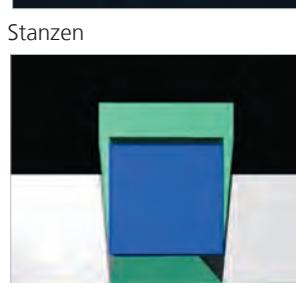
Nieten



Stanzen



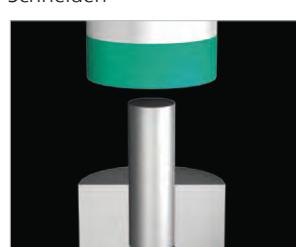
Markieren



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.



## 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 projektiert ein Team von spezialisierten Ingenieuren wirtschaftliche Lösungen vom einfachen Einzelarbeitsplatz 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.

## Mit Sicherheit keine Kompromisse

Wir bieten Ihnen Montagessysteme nach den neusten EG Maschinenrichtlinien. Als Pionier in Sachen Anwendersicherheit, Prozesssicherheit, Maschinensicherheit und Ergonomie ist es für uns selbstverständlich nicht nur die Normen zu erfüllen, sondern auch noch einen Schritt weiter zu gehen.

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



# 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 Stöbel 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 Stöbelrückstellkraft 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 Tiefenan- schlag möglich
- Gehönte Stößelführung und geschliffene Stößel sorgen für lange Lebensdauer und präzise Führung



Pressentyp 5R

Pressentyp 3/6

Pressentyp 1/2



Optimierter Rückhubme-  
chanismus für Zahnstangen-  
pressen Nr. 3 und 6 mit Hub  
100 mm und 160 mm  
Ein speziell für große Hübe  
optimiertes Federpaket führt  
zu einer deutlichen Verbesse-  
rung der Ergonomie. Zusätzlich  
sorgt der Einsatz des **Ergo-  
handles** 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 ge-  
halten.



**Presseneinheit**  
mit geschliffener Flachführung  
bei Nr. 1 und Nr. 2 mit zwei-  
seitig nachstellbaren, teflonbe-  
schichteten Führungsleisten für  
spielfreie Führung.

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

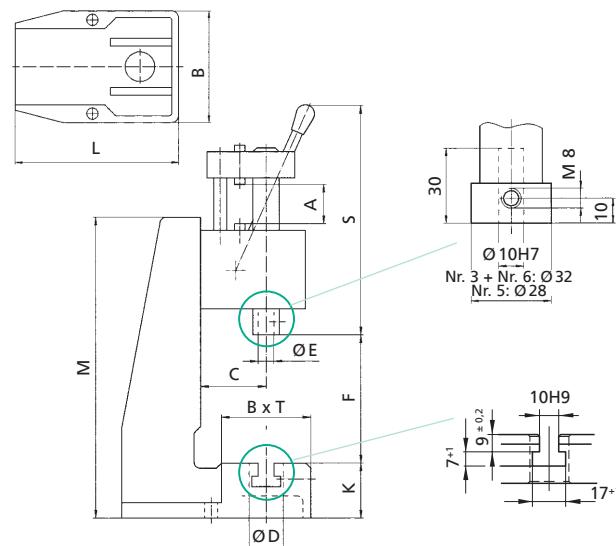
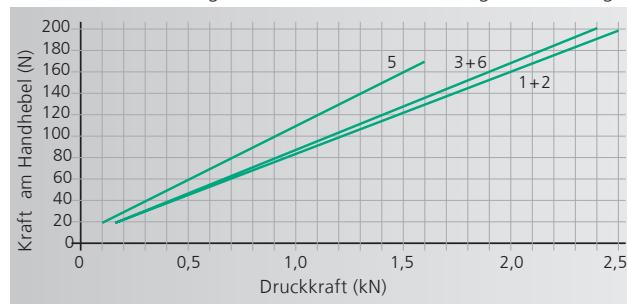
Pressentyp		5	5R	3	3R	6	6R	1	1R	2	2R
Presseneinheit-Typ		5	5R	3	3R	3	3R	1	1R	1	1R
Nennkraft	kN	1,6	1,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5
Arbeitshub	A mm	40	40	70	70	70	70	80	80	80	80
Höhe Presseneinheit	S mm	240	240	350	350	350	350	400	400	400	400
Ausladung	C mm	65	65	86	86	86	86	86	86	86	86
Stößelbohrung	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
Rückhubsperre <sup>1)</sup>											
Mindestarbeitshub	mm			17		18		18		26	
Sperrstellung 1	mm vor UT			11,5		13		13		19,5	
Sperrstellung 2	mm vor UT			3,5		4,5		4,5		7	
Ausrastgenauigkeit	mm			0,06		0,07		0,07		0,08	
Arbeitshöhe <sup>3)</sup>		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
Mechanisch 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.

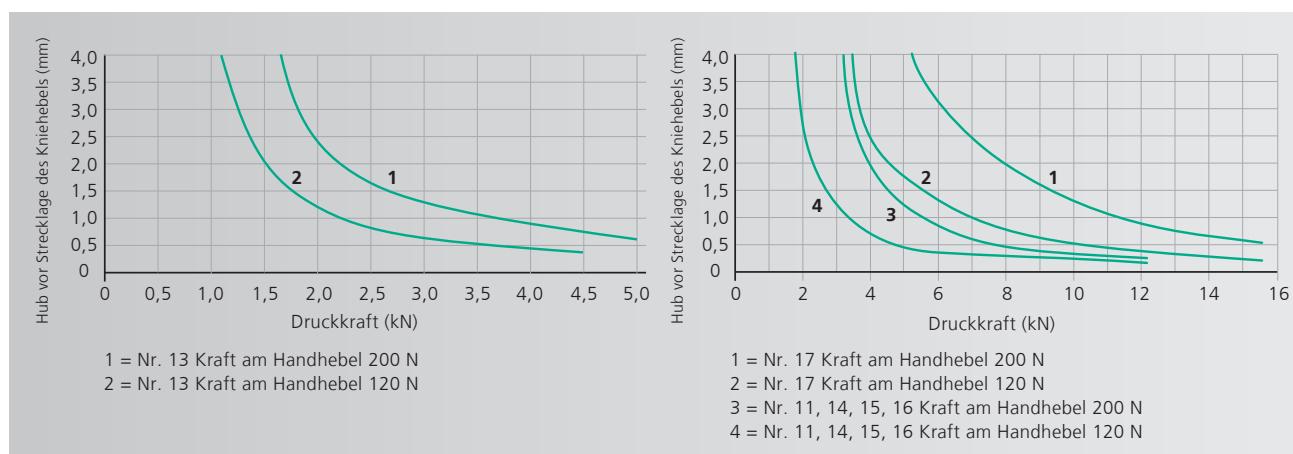
## Merkmale

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



Pressentyp 13RFZ

Pressentyp 11 / 14 – 17



Die Maximalkraft wird kurz vor Strecklage erreicht

## Von 5 kN bis 15 kN

Pressentyp	13 13F	13R 13RF	11 11F	11R 11RF	15 15F	15R 15RF	14 14F	14R 14RF	16 16F	16R 16RF	17 17F
<b>Presseneinheit-Typ</b>	13-40 13F-35	13R-40 13RF-35	11-45 11F-35	11R-45 11RF-35	11R-45 11F-35	11R-45 11RF-35	11-60 11F-50	11R-60 11RF-50	11-60 11F-50	11R-60 11RF-50	11-20 11F-20
Nennkraft	kN	5	5	12	12	12	12	12	12	12	15
Arbeitshub	A mm	40 35	40 35	45 35	45 35	45 35	60 50	60 50	60 50	60 50	20 20
Ausladung	C mm	65	65	86	86	86	86	86	86	86	86
Höhe Presseneinheit	S mm	385 400	385	520 540	520	520	500 520	500	500 520	500	620 640
Stößelbohrung	Ø mm	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7
Handhebel links		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Drehwinkel/Hub		95°	95°	110°	110°	110°	125°	125°	125°	125°	90°
Max. Gewicht Oberwerkzeug <sup>3)</sup> standard/verstärkte Feder	kg	1,2/3,5 1,5/3	1,2/3,5 1,5/3	2/4,5 2,5/6	2/4 2/6	2/4,5 2,5/6	1,5/2,5 2/5	1,5/2,5 1,5/4	1,5/2,5 2/5	1,5/2,5 1,5/4	2,5/- 2,5/-
<b>Rückhubsperre<sup>1)</sup></b>											
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	
<b>Arbeitshöhe<sup>4)</sup></b>	F										
Ständer Nr. 13	mm	65-180 40-155	65-180 40-155								
Ständer Nr. 3	mm		75-210 50-185	75-210 50-185			90-220 65-195	90-220 65-195			65-200 50-185
Ständer Nr. 5											65-315 50-300
Ständer Nr. 2	mm				100-345 80-325	100-345 80-325			110-360 85-335	110-365 85-335	
Ständer Nr. 2-600 o	mm		200-585 175-560	200-585 175-560	200-585 175-560	200-585 175-560	210-595 185-570	210-595 185-570	210-595 185-570	210-595 185-570	190 - 575 175-560
Ständer Nr. 2-1000 o	mm		330-1020 305-1000	330-1020 305-1000	330-1020 305-1000	330-1020 305-1000	340-1030 315-1010	340-1030 315-1010	340-1030 315-1010	340-1030 315-1010	315-1015 300-1000
Gewicht	ca. kg	12	12	23	24	29	29	24	24	29	23
Zubehör	13 13F	13R 13RF	11 11F	11R 11RF	15 15F	15R 15RF	14 14F	14R 14RF	16 16F	16R 16RF	17 17F
Mechanischer Zähler	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Ausladungsadaption (Gesamt- ausladung) 111 mm, 131 mm			o	o	o	o	o	o	o	o	o
Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlagklemmstück <sup>2)</sup>	o o	o o	• •	• •	• •	• •	o o	o o	o o	o o	• •

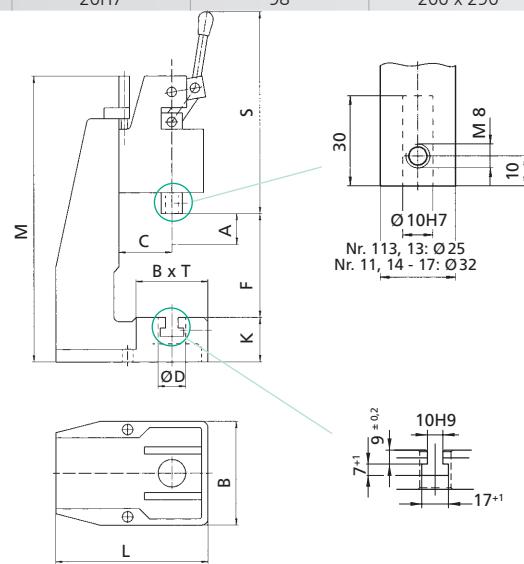
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D (Ø mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)
Nr. 13	13	475	110 x 80	20H7	46	110 x 185
Nr. 3	11, 14, 17	540	150 x 110	20H7	60	150 x 260
Nr. 5	17	536	185 x 110	20H7	60	185 x 275
Nr. 2	15, 16	700	185 x 110	20H7	60	185 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 Stöbel sorgen für lange Lebensdauer und präzise Führung



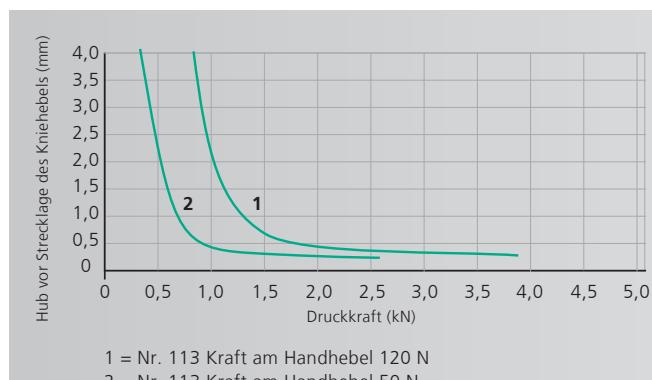
Pressentyp 113RFZ



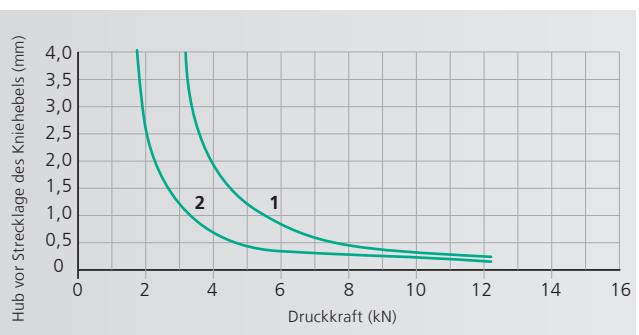
Pressentyp 111RF

## 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

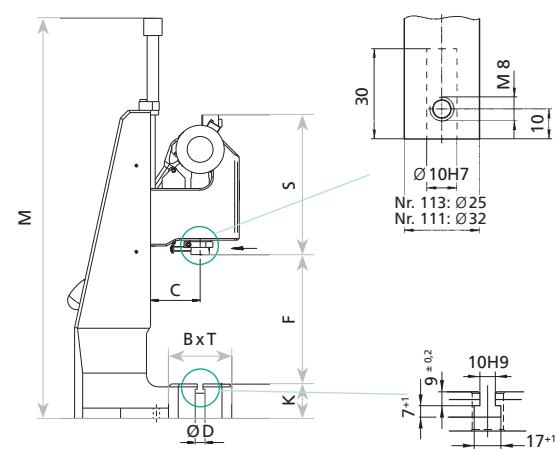
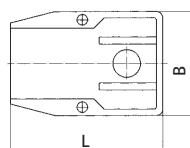
Pressentyp			113 113F	113R 113RF	111 111F	111R 111RF
<b>Presseneinheit-Typ</b>			113 113F	113R 113RF	111 - 45 111F - 50	111R - 45 111RF - 50
Nennkraft		kN	2,5	2,5	12	12
Arbeitshub	<b>A</b>	mm	28 28	28 28	45 50	45 50
Ausladung	<b>C</b>	mm	65	65	86	86
Höhe Presseneinheit	<b>S</b>	mm	170 180	190 200	215 225	240 250
Stößelbohrung	<b>Ø</b>	mm	10H7	10H7	10H7	10H7
Handhebel links			-	-	-	-
Drehwinkel/Hub			80°	80°	90°	90°
Max. Gewicht Oberwerkzeug <sup>3)</sup> standard / verstärkt Feder		kg	1/3 0,6/3	0,5/2,5 0,6/3	2,5/- 3/-	2,5/- 3/-
<b>Rückhubsperrre</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 40-155	50-165 40-155		
Ständer Nr. 3		mm			120-205 105-195	120-205 105-195
Ständer Nr. 2		mm			120-345 105-335	120-345 105-335
Ständer Nr. 2-600 Ø		mm			200-580 185-570	200-580 185-570
Ständer Nr. 2-1000 Ø		mm			330-1020 310-1000	330-1020 310-1000
Gewicht	ca. kg		11	11	28	28
Zubehör			113 113F	113R 113RF	111 111F	111R 111RF
Mechanischer Zähler			○	○	○	○
Ausladungsadaption (Gesamtausladung) 111 mm, 131 mm					○	○
Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption					○	○
Anschlagklemmstück <sup>2)</sup>			● ○	● ○	● ○	● ○
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D (Ø mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche 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   ○ 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 Fertigungs-toleranzen ± 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 Verdreh sicherung

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

## Merkmale

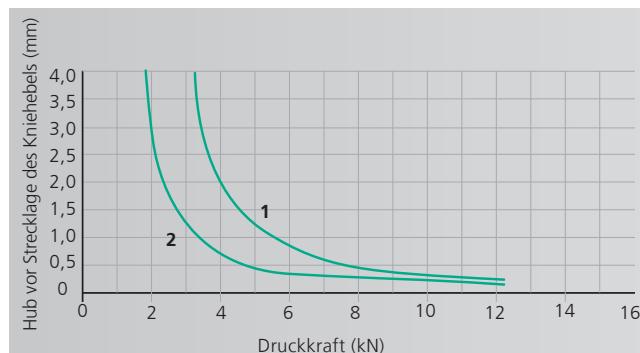
- Große Kraft am Hubende (siehe Diagramm unten)
- Verdreh gesicherter Vierkantstößel (keine säulengeführte Werkzeuge notwendig)
- Zweiseitig spielfrei einstellbare Teflonführung



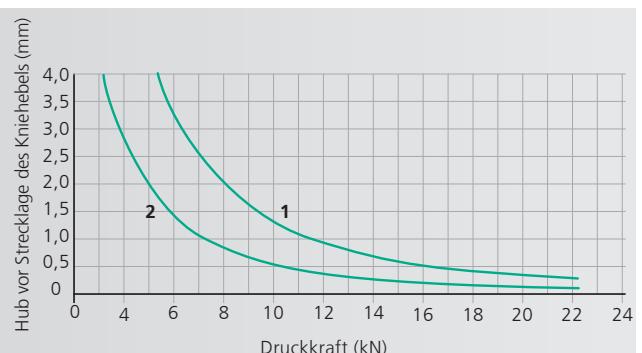
Pressentyp 11 VRFZ  
13 VRFZ  
14 VRFZ

Pressentyp 15 VF  
16 VF

Pressentyp 19 VF



1 = Nr. 11, 14, 15, 16 Kraft am Handhebel 200 N  
2 = Nr. 11, 14, 15, 16 Kraft am Handhebel 120 N  
Nr. 13 siehe Seite 8



1 = Nr. 19 Kraft am Handhebel 200 N  
2 = Nr. 19 Kraft am Handhebel 120 N

Die Maximalkraft wird kurz vor Strecklage erreicht

## Von 5 kN bis 22 kN

Pressentyp		13 V 13 VF	13 VR 13 VRF	11 V 11 VF	15 V 15 VF	11 VR 11 VRF	15 VR 15 VRF	14 V 14 VF	16 V 16 VF	14 VR 14 VRF	16 VR 16 VRF	19 V 19 VF	19 VR 19 VRF
<b>Presseneinheit-Typ</b>		13V-40 13VF-40	13VR-40 13VRF-40	11V-45 11VF-45	11V-45 11VF-45	11VR-45 11VRF-45	11VR-45 11VRF-45	11V-60 11VF-60	11V-60 11VF-60	11VR-60 11VRF-60	11VR-60 11VRF-60	19V-40 <sup>1)</sup> 19VRF-40 <sup>1)</sup>	19V-40 <sup>1)</sup> 19VRF-40 <sup>1)</sup>
Nennkraft		kN	5	5	12	12	12	12	12	12	12	22	22
Arbeitshub	<b>A</b>	mm	40 40	40 40	45 45	45 45	45 45	60 60	60 60	60 60	60 60	40 40	40 40
Ausladung	<b>C</b>	mm	65	65	86	86	86	86	86	86	86	131	131
Höhe Presseneinheit	<b>S</b>	mm	385 400	385 400	510 530	510 530	510 530	510 530	510 530	510 530	510 530	620 620	620 620
Stößelbohrung	<b>Ø</b>	mm	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	10H7	20H7	20H7
Handhebel links		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
Drehwinkel/Hub		95°	95°	110°	110°	110°	110°	125°	125°	125°	125°	175°	175°
Max. Gewicht Oberwerkz. <sup>3)</sup> standard / verstärkte Feder	kg	1,2/4 2/3,5	1,2/4 2/3,5	1,6/4,2 2/5	1,6/4,2 2/5	1,6/4,2 2/5	1,6/4,2 2/5	1/3,5 1/3,5	1/3,5 1/3,5	1/3,5 1/3,5	1/3,5 1/3,5	2/- 2/-	2/- 2/-
<b>Rückhubsperrre</b> <sup>2)</sup>													
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</b> <sup>4)</sup>	<b>F</b>												
Ständer Nr. 13		mm	65-180 50-165	65-180 50-165									
Ständer Nr. 3		mm		80-210 60-190		80-210 60-190		80-210 60-190		80-210 60-190			
Ständer Nr. 2		mm			105-350 85-330		105-350 85-330		105-350 85-330		105-350 85-330		
Ständer Nr. 2-600 ○		mm			200-585 185-570		200-585 185-570		210-590 195-575		210-590 195-575		
Ständer Nr. 2-1000 ○		mm			330-1020 315-1000		330-1020 315-1000		340-1030 325-1015		340-1030 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	24	32	85	85
<b>Zubehör</b>		13 V 13 VF	13 VR 13 VRF	11 V 11 VF	15 V 15 VF	11 VR 11 VRF	15 VR 15 VRF	14 V 14 VF	16 V 16 VF	14 VR 14 VRF	16 VR 16 VRF	19 V 19 VF	19 VR 19 VRF
Mechanischer Zähler		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ausladungsadaption (Gesamtausladung) 111 mm, 131 mm				○	○	○	○	○	○	○	○		
Ausladungsadaption 151 mm												○	○
Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

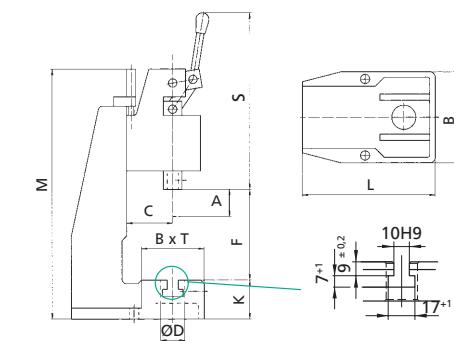
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D (Ø mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)
Nr. 13	13	475	110 x 80	20H7	46	110 x 85
Nr. 3	11, 14	540	150 x 110	20H7	60	150 x 260
Nr. 2	15, 16	700	185 x 110	20H7	60	185 x 280
Nr. 2-600 ○	15, 16	974	200 x 160	20H7	98	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> Sonderhöhe 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.

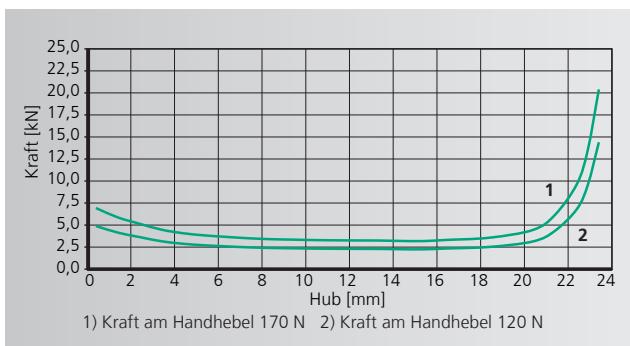
Der Einsatz der Ausgleichsgewichte sowie des „ErgoHandles“ sorgt für einen leichtgängigen Bewegungsablauf und gelenkschonende Betätigung des Handhebels. Diese beiden Komponenten sowie Höhenverstellung mit Kurbel sind Bestandteil des Standardlieferumfangs. Natürlich können hier auch die bewährten Optionen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



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



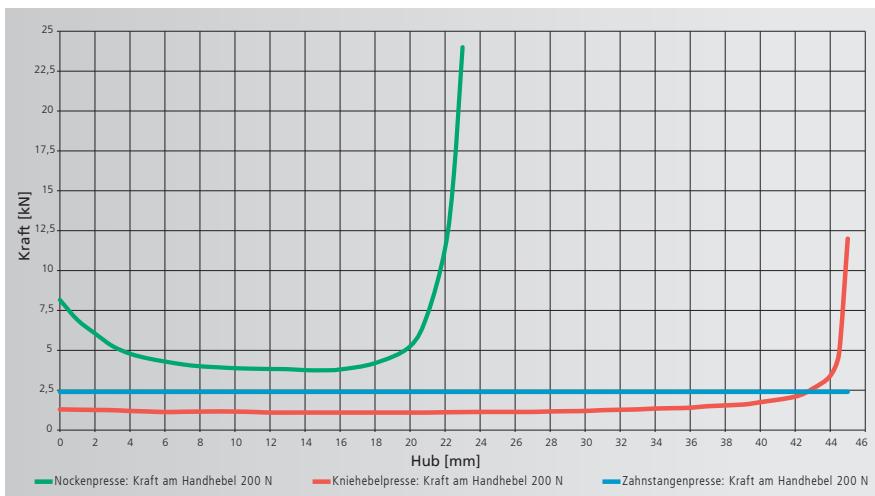
Ausgleichsgewicht und ErgoHandle für gelenkschonende Betätigung des Handhebels



# SCHMIDT® NockenPresse 11N

## Beispiele für prozesssichere Arbeitsplätze

Pressentyp	11N 11NF	
Presseneinheit-Typ		11N-23 11NF-23
Nennkraft	kN	20
Arbeitshub	A	mm 23 23
Ausladung	C	mm 86
Höhe Presseneinheit	S	mm 458 481
Stößelbohrung	Ø	mm 10H7
Handhebel links		
Drehwinkel/Hub	°	180
Max. Gewicht Oberwerkz. <sup>3)</sup>	kg	2
<b>Rückhubsperre<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>	F	
Ständer Nr. 5	mm	75 – 320 55 – 300
Gewicht	ca. kg	40
Zubehör	11N 11NF	
Mechanischer Zähler		○



NockenPresse 11N im Vergleich zu einer typischen Kniehebel- und ZahnstangenPresse

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

### Optionen

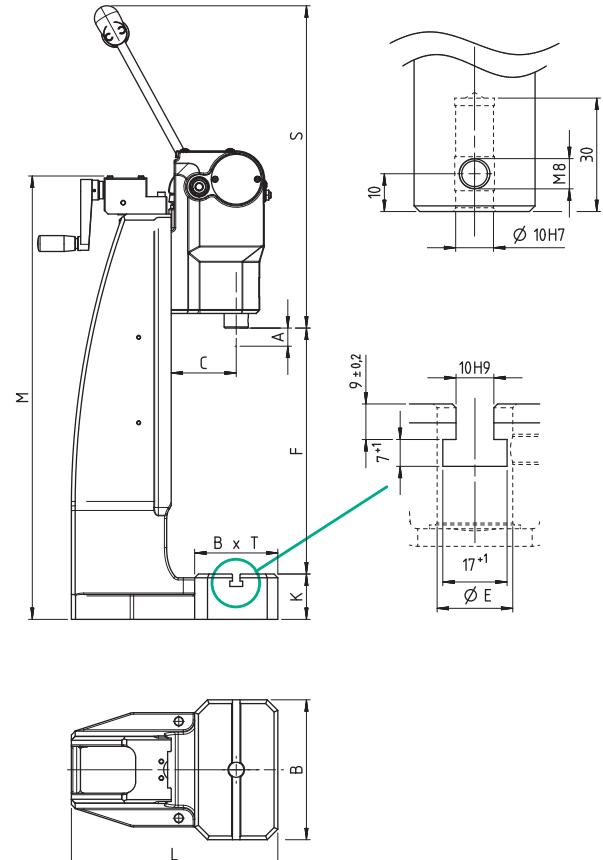
- Serie ohne Aufpreis      ○ Variante mit Aufpreis
- 2) Anpassung der Sperrstellung auf Anfrage möglich
- 3) Gewicht wurde ermittelt in Handhebelstellung 45° nach vorne (Richtwerte)
- 4) Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungstoleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

### 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



Patentierte Mechanik mit steilen Kraftanstieg am Hubende



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

# SCHMIDT® DuplexPress 8

Bei minimaler Handkraft von 0,12 kN eine hohe Kraft von 7 kN

Die **SCHMIDT® DuplexPress 8** begeht mit einem völlig neuen Wirkprinzip neue Wege für alt bekannte Handhebel-Pressen. Die Herausforderung, hohe Kräfte (7 kN) bei gleichzeitig großem Hub (bis 140 mm) zu generieren, ist heute weder mit der herkömmlichen Zahnstangen- noch der Kniehebelpresse möglich. Daher stellt diese neu entwickelte Presse eine sehr universelle Lösung für Pressaufgaben dar, die dazu noch enorm ergonomisch bei geringem Kraftaufwand (120 N) einsetzbar ist.

Der linke Handhebel betätigt den Eilhub, um den Stößel schnell zum Werkstück zu fahren.

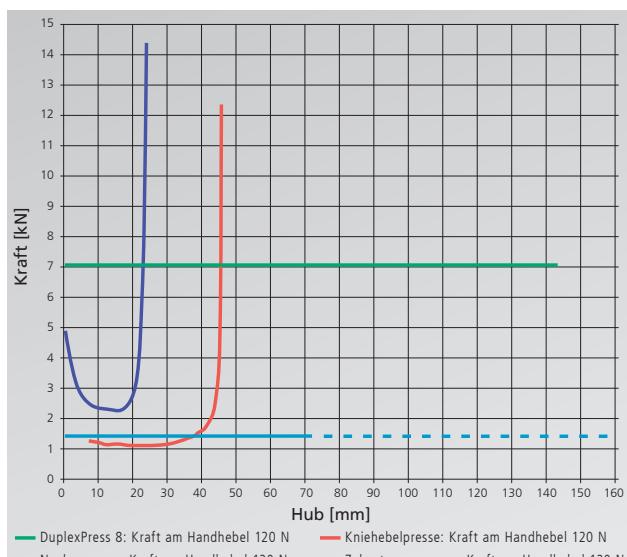
Über die rechte Handkurbel kann jederzeit mit geringer Handkraft ein Krafthub betätigt werden. Durch die Übersetzung des Planetengetriebes wird eine hohe Wirkkraft am Stößel erzielt. Das ist beispielsweise dann nützlich, wenn ein großer Hub benötigt wird, jedoch ein längerer Weg zurückgelegt werden muss, bevor man das zu bearbeitende Bauteil erreicht und die hohe Kräfte der Presse benötigt wird.



Warum hat die Presse einen Druckluft-Anschluss oder einen Druckspeicher?

Die Druckluft führt den Stößel mit gleichmäßiger Kraft und Geschwindigkeit zurück in die Ausgangsposition. Zudem kann die Geschwindigkeit mittels Drehregler individuell eingestellt werden, so erhöht die pneumatische Rückfeder die Ergonomie gegenüber einer herkömmlichen Federlösung.. Darüber hinaus sorgt der Zwei-Kammer-Aufbau des Speichers dafür, dass über den einstellbaren Differenzdruck das Gewicht des Oberwerkzeuges kompensiert werden kann.

Für den autarken und maximal energieeffizienten Betrieb der Presse steht die Version mit Druckspeicher zur Verfügung. Durch intelligentes Umspeichern der Druckluft ist der Druckluftverlust absolut minimal und es ist ausreichend, den Druckspeicher etwa einmal wöchentlich zu befüllen. Alternativ kann die Presse auch direkt an die Druckluftversorgung angeschlossen werden.



DuplexPress im Vergleich zu einer typischen Kniehebelpresse, Zahnstangenpresse oder Nockenpresse

# SCHMIDT® DuplexPress 8

Großer Hub von 140 mm und super ergonomischer Bedienung

Pressentyp		8
Nennkraft	kN	7
Arbeitshub	mm	140
Ausladung	mm	86
Stößelbohrung	Ø mm	10 <sup>H7</sup>
Max. Kraft an Kurbel (Krafthub)	N	120
Max. Gewicht Oberwerkzeug	kg	5
Arbeitshöhe <sup>1)</sup>	F mm	35 – 285
Höhenverstellung		Serie
Gewicht Schieber 8RDS	ca. kg	19,5
Mechanischer Zähler		Serie
<b>Rückhubsperr für 8R, 8RD, 8RS, 8RDS</b>		
Mindestarbeitshub	mm	120,4
Sperrstellung 1 (vor UT)	mm	19,6
Sperrstellung 2 (vor UT)	mm	6,8
Ausrastgenauigkeit	mm	± 0,04
<b>Max. Betriebsdruck</b>		
Netzbetrieb	bar	6
Speichermodul (autarker Betrieb)	bar	8

Ständer	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D (Ø mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)	Gewicht kg
Nr. 5	536	110 x 80	20 <sup>H7</sup>	60	110 x 185	26
Nr. 2-600	974	200 x 160	20 <sup>H7</sup>	98	200 x 290	52

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

## Sonderausführungen

- Sonderlackierung RAL-Farben
- Sonder-Tischbohrungen und Sonder-Stößelbohrungen auf Anfrage



DuplexPress 8R (S)

**Nomenklatur**  
 R = Rückhubsperr  
 D = Duplex (Eihub)  
 S = Speichermodul (autarker Betrieb)



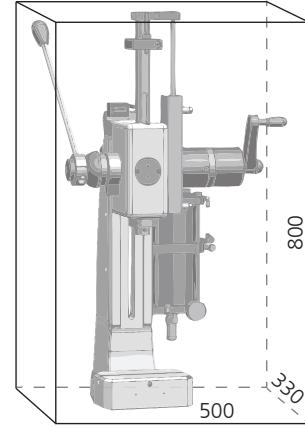
DuplexPress 8D (S)



DuplexPress 8



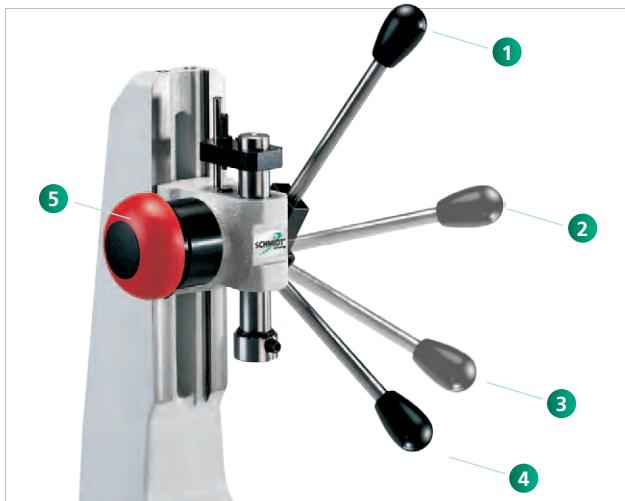
DuplexPress 8RD (S)



Volumenmaße mit Ständer Nr. 5

# SCHMIDT® ManualPress

Optionale Ausstattung für Ihre Anwendung



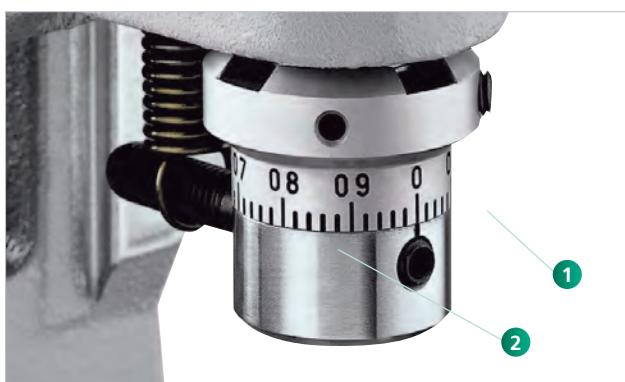
Die Rückhubsperre garantiert das Erreichen der geforderten Einpresstiefe bei jedem Hub

- 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 Rückhubsperre freigegeben. Dies garantiert das reproduzierbare Erreichen des unteren Totpunktes und damit eine konstante Einpresstiefe
- 5 Die Not-Entriegelung löst die Sperrfunktion in jeder Position



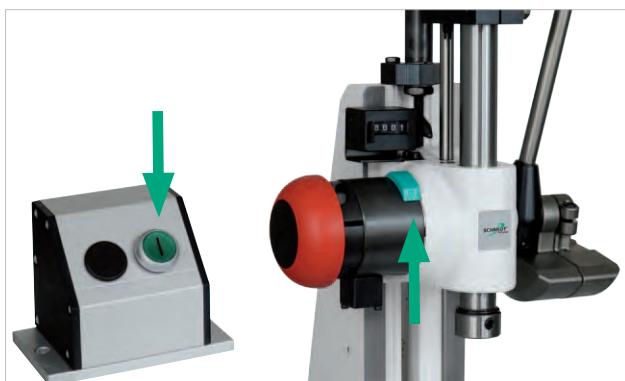
Feineinstellung mit Mikrometerskala dient als Anschlag für Zahnstangenpressen

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 NockenPresse 11N

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



Hubfreigabe Handhebelpressen für mehr Sicherheit

Monotone, mit der Hand bediente Pressanwendungen können zur Gefahrenquelle werden, mit potentiell ernsthaften Verletzungen. Abhilfe ist die Ausrüstung unserer Handhebelpressen mit cleverer Mechanik. Hiermit werden diese zu sicherheitstechnischen Einrichtungen mit 2-Hand-Bedienung zur Stößelbewegung. Die mechanische Hubfreigabe erfolgt durch die Entriegelung der Sperrmechanik über eine Hand; erst dann kann der Stößel über den Handhebel mit der zweiten Hand bewegt werden. Alternativ kann die Sperrmechanik durch einen Taster entriegelt werden.

# 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. Rückhubsperre mit Not-Entriegelung

F = inkl. Feineinstellung mit Mikrometerskala

Z = inkl. mechanischem Zähler

RF = inkl. Rückhubsperre mit Not-Entriegelung und Feineinstellung

D = Duplex (Eihub)

S = Speichermodul (autarker Betrieb)

### Bestellbeispiele

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

oder

Nr. 13 RFZ = **SCHMIDT® Kniehebelpresse Nr. 13**  
inkl. Rückhubsperre 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 Hubsperrre und programmierbarer Kupplung und Erkennen von IO/NIO-Teilen

# SCHMIDT® ManualPress Serie 300

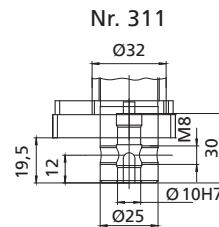
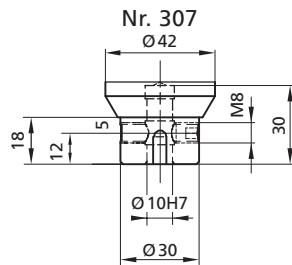
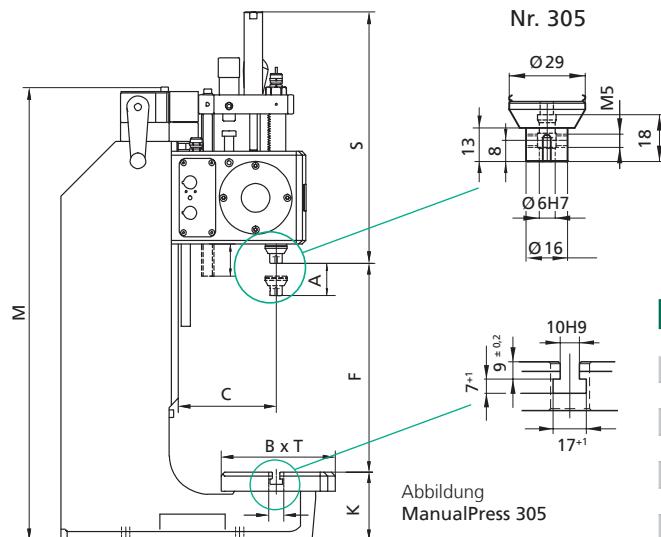
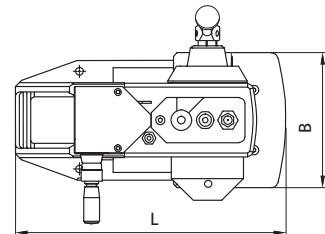
Prozesssicherheit bei Handarbeitsplätzen, Kraftbereich von 0,4 kN bis 12 kN

## Merkmale

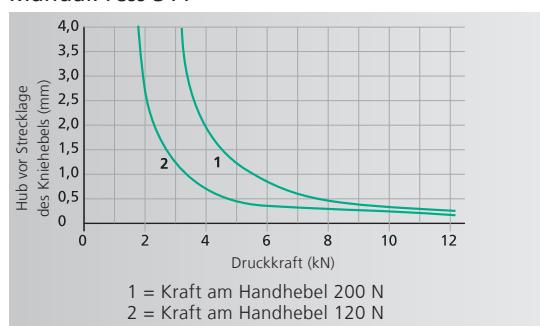
- Linearer Kraftverlauf für Nr. 305 und Nr. 307
- Große Kraft am Hubende für Nr. 311 (siehe Diagramm unten)
- Präzise Einstellung der Einpresstiefe über Mikrometer-Feineinstellung
- Führungen sind wartungsarm, verschleißarm und verdrehgesichert – damit ergibt sich ein präzises Arbeiten bei langer Lebensdauer
- Optimaler Festsitz und Formschluss durch Schwalbenschwanzführung an der Presseneinheit
- Schnell umrüstbar
  - Genaue Fluchtung Stöbel zu Tisch < 0,05 mm
  - Höhenverstellung mittels Kurbel
  - Passbohrungen H7 in Stöbel 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
Stöbelbohrung	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 Kraft N/inc	5 0,125	5 1,25	5 3,5
Arbeitshöhe <sup>4)</sup>	F mm			
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 Rückholfeder	○	○		
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

<sup>1)</sup> 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-Stöbelbohrungen auf Anfrage

# SCHMIDT® ManualPress Serie 300

Optimale Ausstattung für Ihre Anwendung



## Steuerungshalterung

Zur Befestigung der Steuerung **SCHMIDT® PressControl 700**, entweder in Tisch- oder Wandmontage. Die Halterung ermöglicht ein Schwenken der Steuerung um 70° (Basislieferumfang).



## Externer Quittiertaster

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



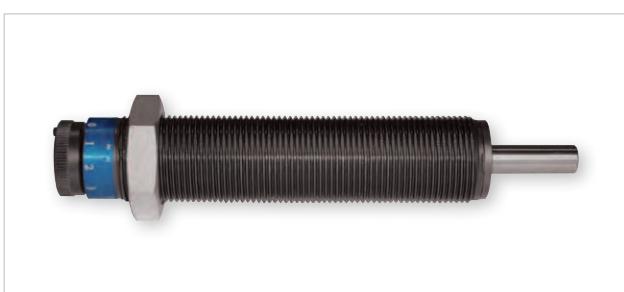
## Kalibriervorrichtung

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 schraubar 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<sup>®</sup> PneumaticPress

Maximale Presskraft von 1,6 kN bis 60 kN

Bei der Produktfamilie **SCHMIDT<sup>®</sup> 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.

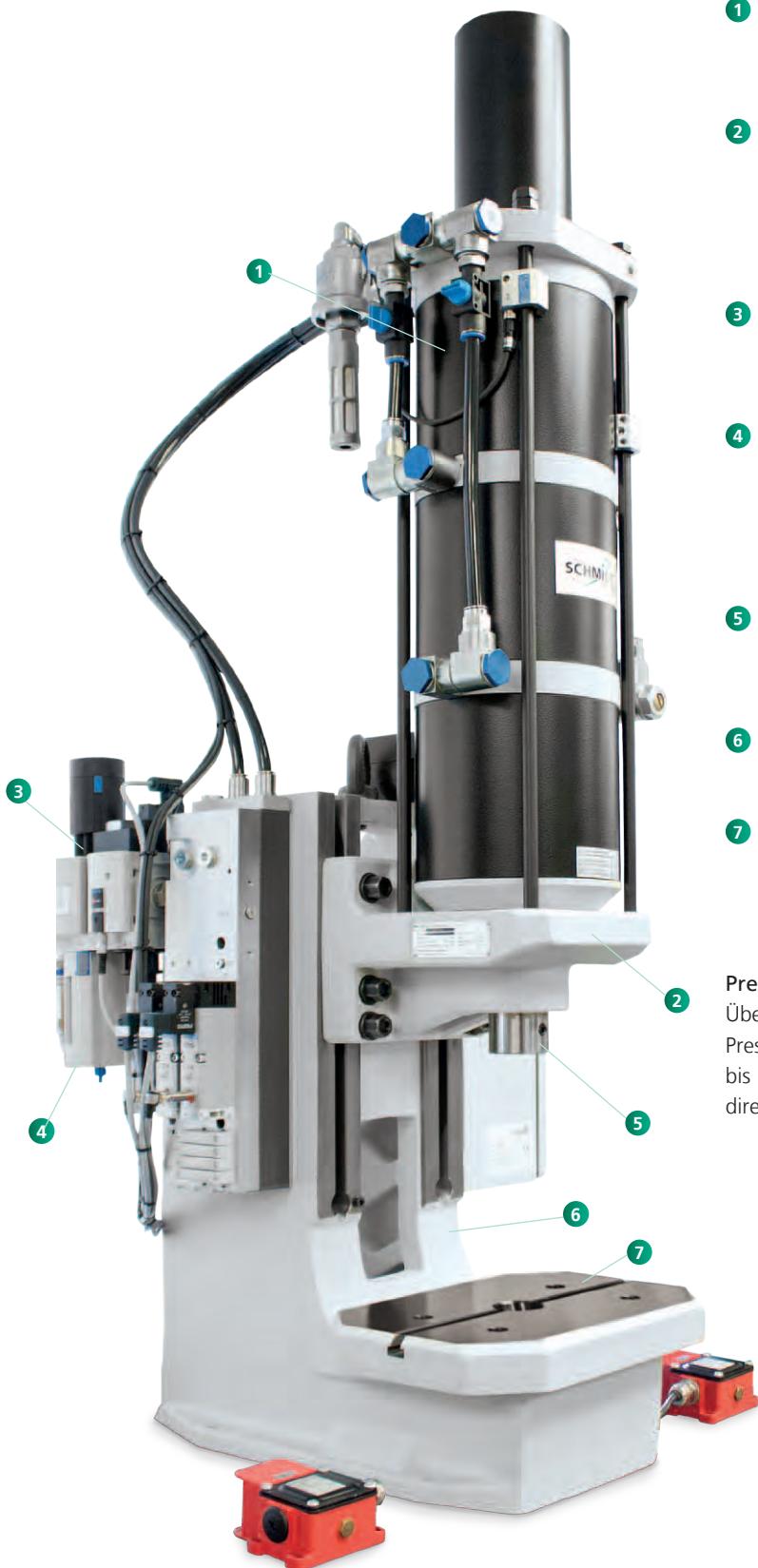
In Kombination mit der Steuerung **SCHMIDT<sup>®</sup> PressControl 75** oder **700** werden die Pressen zu EG-baumustergeprüften, CE-konformen Arbeitsplätzen, wahlweise mit Prozessüberwachung. Die Pressensysteme können sowohl im Einzeltakt, als auch im Automatikbetrieb eingesetzt werden.

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 Abwärthubes.

## 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 Stöbel **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 Stöbel mit den drei Kolben bewegt sich nach oben.

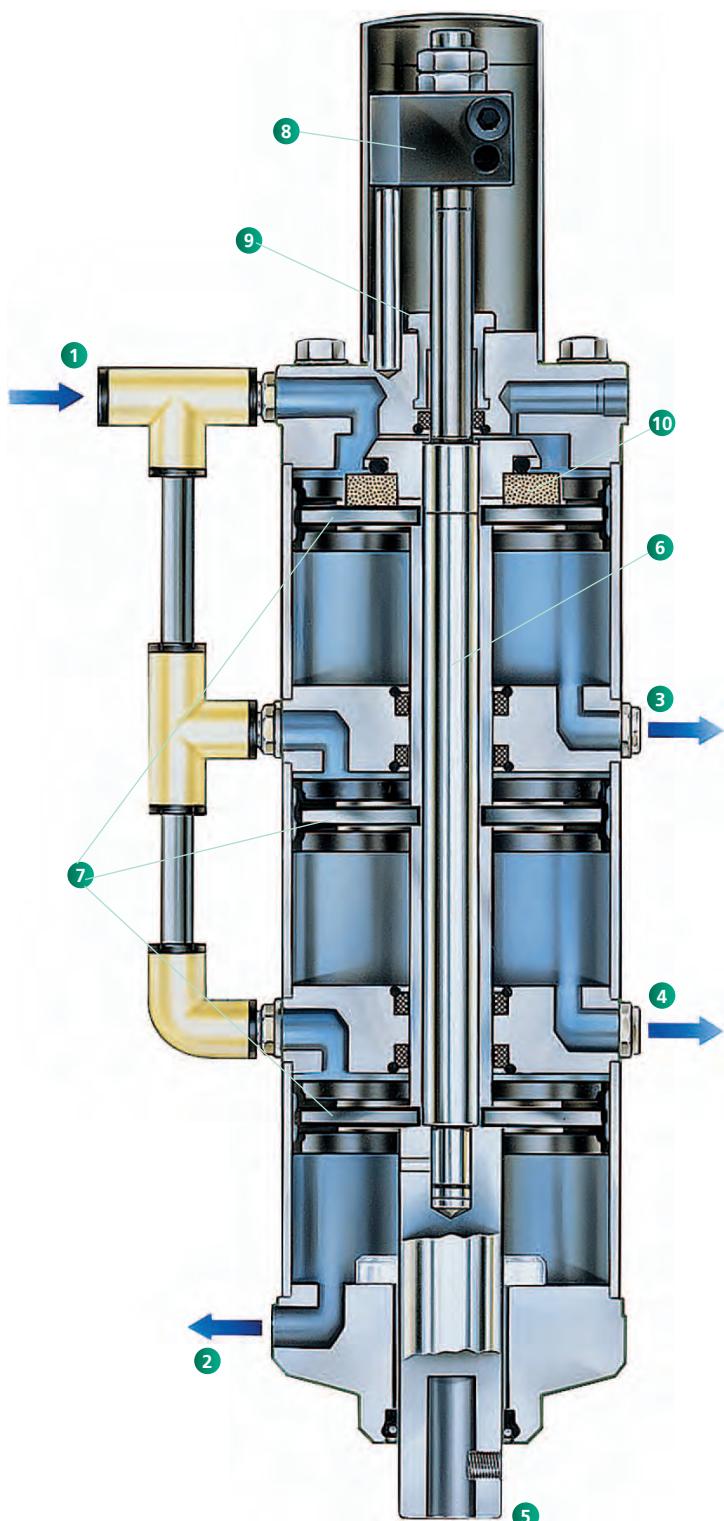
Diese Konstruktion wirkt wie eine Parallelschaltung von drei Zylindern. So erreicht man einen kraftvollen Arbeitshub bei kompakter Bauweise sowie einen wirtschaftlichen Einsatz durch den geringen Luftverbrauch im Rückhub.

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 Stöbel 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 Stöbelposition 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 Stöbelhochhalteinrichtung (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 Stöbel
- Präzise, doppelte Stöbellagerung

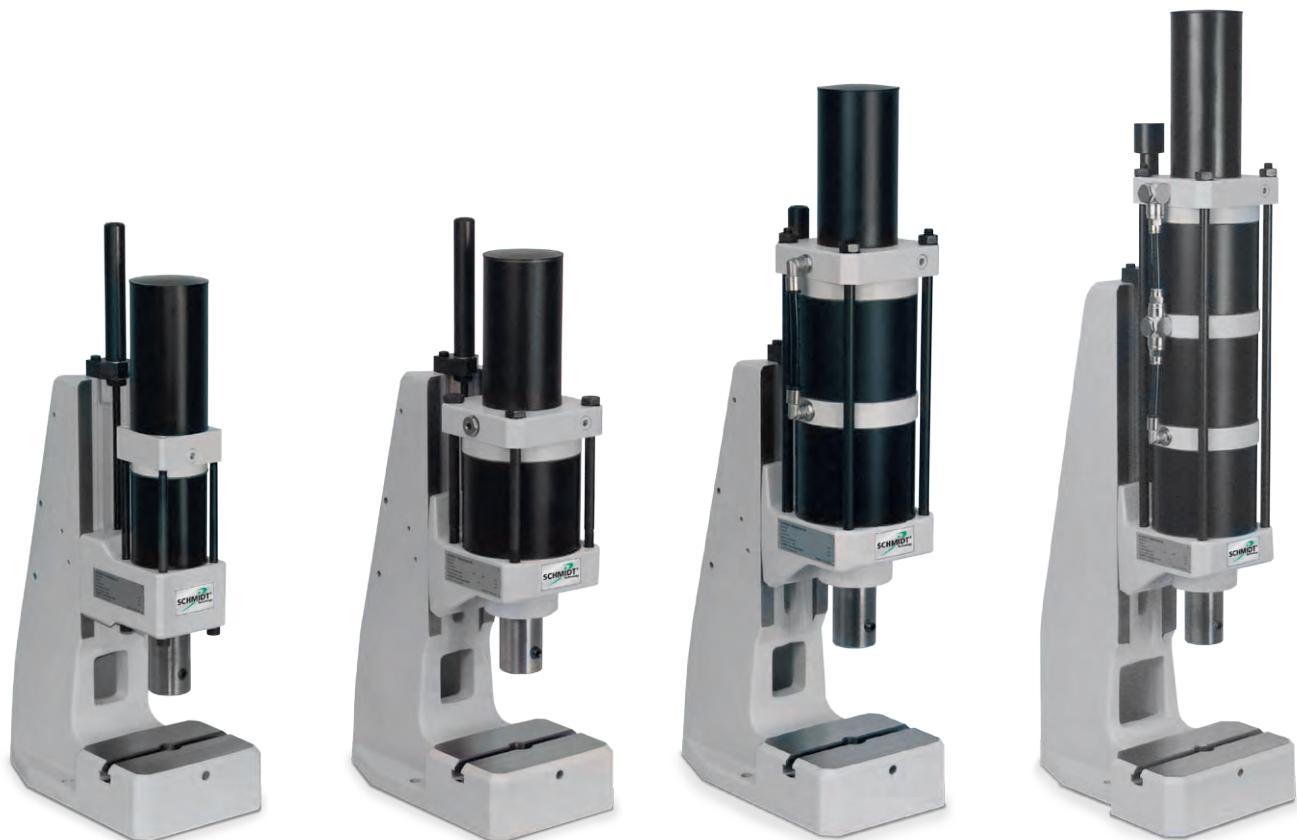


# SCHMIDT® PneumaticPress

Direktwirkend mit konstantem Kraftverlauf über den gesamten Hub

## Merkmale

- Rundstöbel mit Verdreh sicherung
- Genau einstellbare Stöbelposition in UT durch Präzisionstiefenanschlag mit Skala (1 Teilstrich = 0,05 mm)
- Querbohrung mit Feststellschraube im Pressentisch



Pressentyp 20

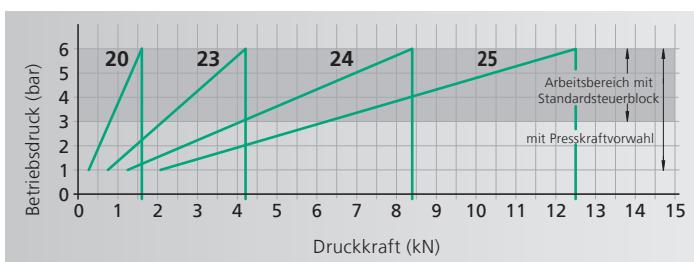
Pressentyp 23

Pressentyp 24

Pressentyp 25



Pneumatikzylinder  
mit Kolben und Magnetbau-  
satz für die Endlagenabfrage  
über Zylinderschalter.



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

Pressentyp			20	23	24	25
Arbeitshub	A	mm	50, 75 100, 125 160, 200 250, 300	50, 75 100, 125 160, 200 250, 300	50, 75 100, 125 160	50, 75 100
Nennkraft bei 6 bar		kN	1,6	4,2	8,4	12,5
Ausladung	C	mm	86	86	86	86
Ausladungsadaption Ø		mm	111, 131 160, 200	111, 131 160, 200	111, 131 160, 200	111, 131
Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption			Ø	Ø	Ø	Ø
Stößelbohrung	Ø	mm	20H7	20H7	20H7	20H7
Stößeldurchmesser	Ø	mm	40	40	40	40
Arbeitshöhe <sup>1)</sup>	F					
Ständer Nr. 3		mm	80-220	90-210	90-210	90-210
Ständer Nr. 2 Ø		mm	110-360	120-350	120-350	120-350
Ständer Nr. 2-600 Ø		mm	200-600	210-580	210-580	210-580
Ständer Nr. 2-1000 Ø		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	Z	Ø mm	69	106	106	106
Flansch	FL	Ø mm	110	140	140	140
Schlüsselweite	SW	mm	80	112	112	112
Zentrieransatz	ZA	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 Ø	20, 23, 24, 25	974	200 x 160	20H7	98	200 x 290
Nr. 2-1000 Ø	20, 23, 24, 25	1410	200 x 160	20H7	98	200 x 290

### Optionen

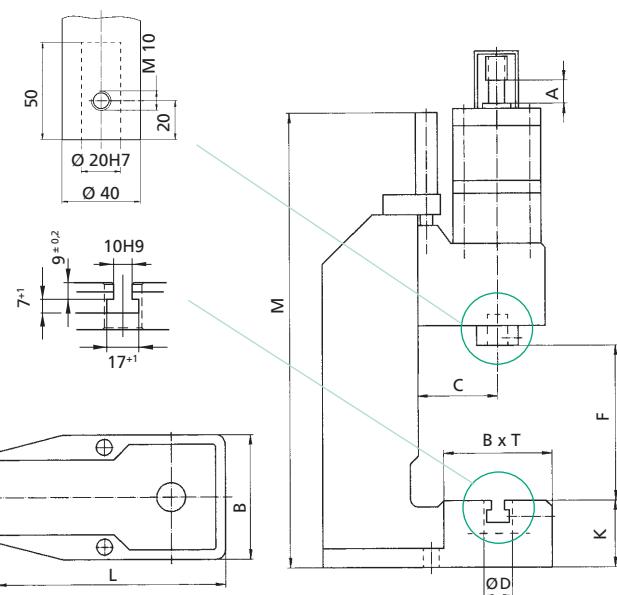
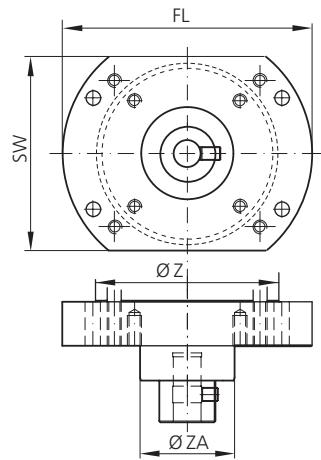
Ø Variante mit Aufpreis

<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

- Rundstöbel mit Verdreh sicherung
- Genau einstellbare Stöbelposition in UT durch Präzisionstiefenanschlag mit Skala (1 Teilstrich = 0,05 mm)



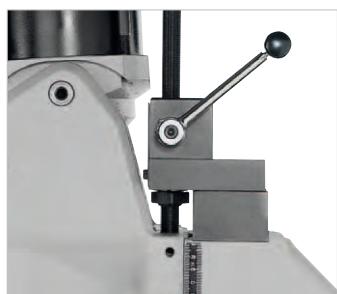
Pressentyp 27



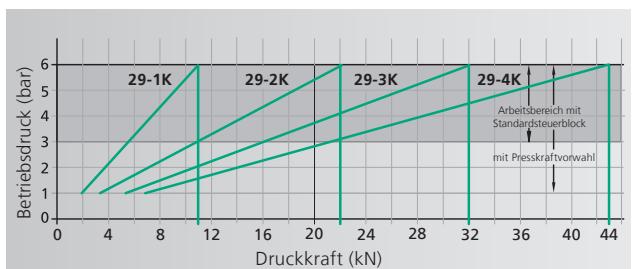
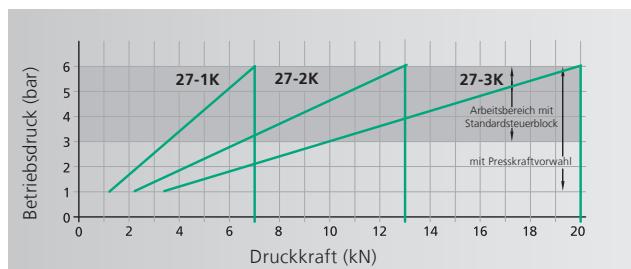
Pressentyp 29



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	<b>A</b>	mm	50, 75, 100 160, 200 250, 300	50, 75 100, 125 160, 200	50, 75 100, 125 160	50, 75 100, 160 200, 300	50, 75 100, 125 160, 200	50, 75 100, 125 160	50, 75 100
Nennkraft bei 6 bar		kN	7	13	20	11	22	32	43
Ausladung	<b>C</b>	mm	131	131	131	140	140	140	140
Ausladungsadaption <b>o</b>		mm	151	151	151	160, 185	160, 185	160, 185	160
Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption			<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>
Stößelbohrung	<b>Ø</b>	mm	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7
Stößeldurchmesser	<b>Ø</b>	mm	40	40	40	50	50	50	50
Arbeitshöhe <sup>1)</sup>	<b>F</b>								
Ständer Nr. 34		mm	90-270	90-270	90-270				
Ständer Nr. 301 <b>o</b>		mm	160-400	160-400	160-400				
Ständer Nr. 301-500 <b>o</b>		mm	310-550	310-550	310-550				
Ständer Nr. 29		mm				80-290	80-290	80-290	80 - 290
Ständer Nr. 29-500 <b>o</b>		mm				150-500	150-500	150 - 500	150 - 500
Ständer Nr. 29-600 <b>o</b>		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	<b>Z</b>	Ømm	132	132	132	170	170	170	170
Flansch	<b>FL</b>	Ømm	180	180	180	220	220	220	220
Schlüsselweite	<b>SW</b>	mm	140	140	140	180	180	180	180
Zentrieransatz	<b>ZA</b>	Ømm	68	68	68	80	80	80	80

Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø (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 <b>o</b>	27	990	250 x 200	40H7	145	250 x 480
Sondertischplatte mit 3 Längs-nuten <b>o</b>			300 x 220 400 x 230	40H7 40H7		
Ständer Nr. 29	29	690	300 x 220	40H7	141	300 x 460
Ständer Nr. 29-500 <b>o</b>	29	990	300 x 220	40H7	166	300 x 540
Ständer Nr. 29-600 <b>o</b>	29	1110	300 x 220	40H7	166	300 x 565
Sondertischplatte mit 3 Längs-nuten <b>o</b>			355 x 225 400 x 230	40H7 40H7		

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

### Optionen

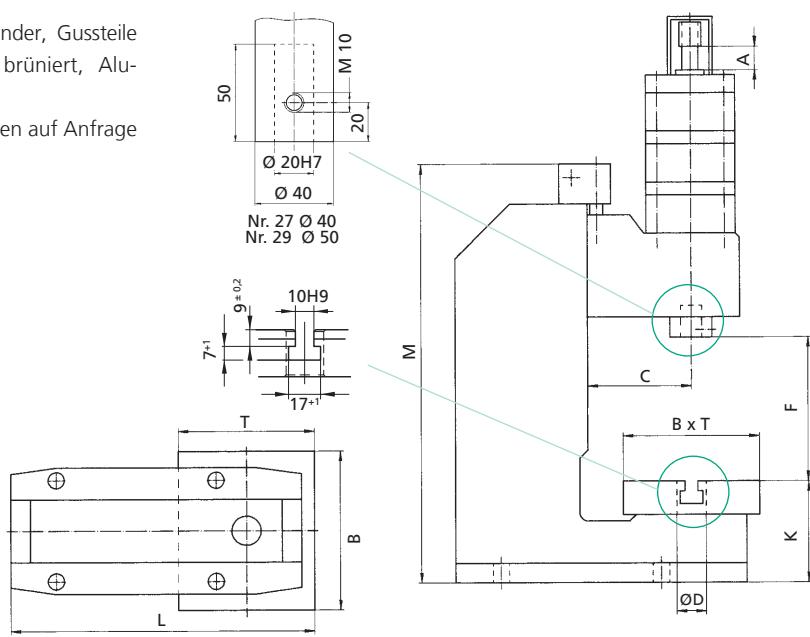
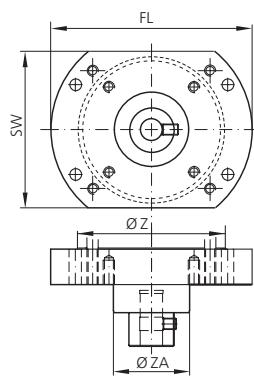
**o** Variante mit Aufpreis

### 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



Presstyp 32



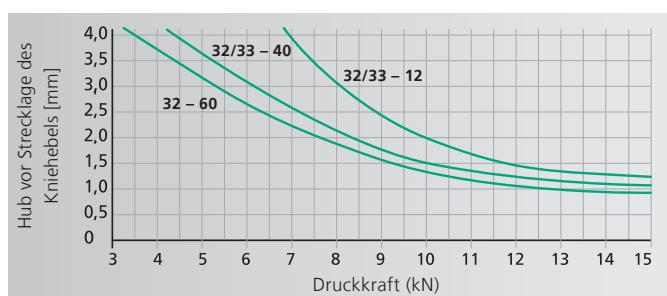
Presstyp 33



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 4-40 6-60	0-12 4-40
Nennkraft bei 6 bar		kN	15	15
Ausladung	<b>C</b>	mm	86	86
Ausladungsadaption o		mm	111, 131	111, 131
Zusätzliche Tischplatte passend zur Ausladungsadaption			o	o
Stößelbohrung	<b>Ø</b>	mm	20H7	20H7
Stößeldurchmesser	<b>Ø</b>	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 o		mm	200 - 575	155 - 520
Ständer Nr. 2-1000 o		mm	330 - 1020	285 - 965
Gewicht		ca. kg	45	50

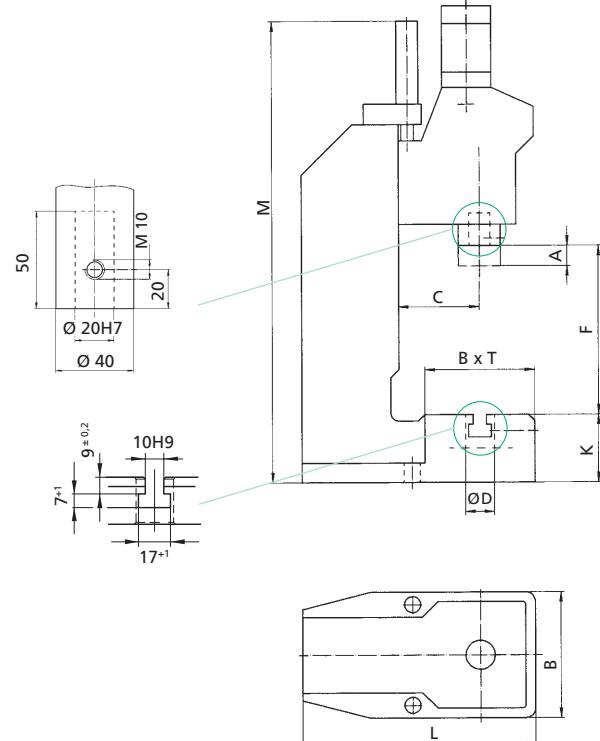
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø (mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)
Nr. 3	32	540	150 x 110	20H7	60	150 x 260
Nr. 5	32, 33	536	185 x 110	20H7	60	185 x 280
Ständer Nr. 2-600 o	32, 33	974	200 x 160	20H7	98	200 x 290
Ständer Nr. 2-1000 o	32,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

### Optionen

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

### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahleile 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

- Verdrehungssicherung durch Vierkantstöbel 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



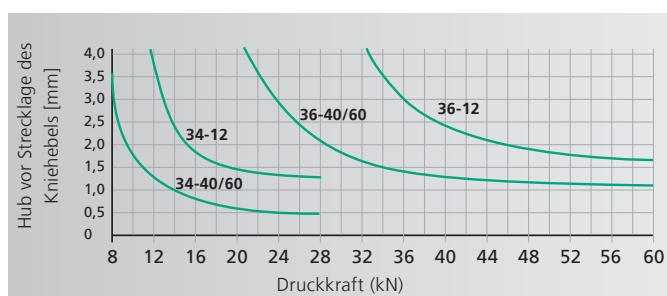
Vierkantstöbel



Feineinstellung

## Druckkraftdiagramm

Betriebsdruck: 6 bar



## Von 28 kN bis 60 kN

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

Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø mm	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche 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 o			300 x 220 400 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 o			355 x 225 400 x 280	40H7		

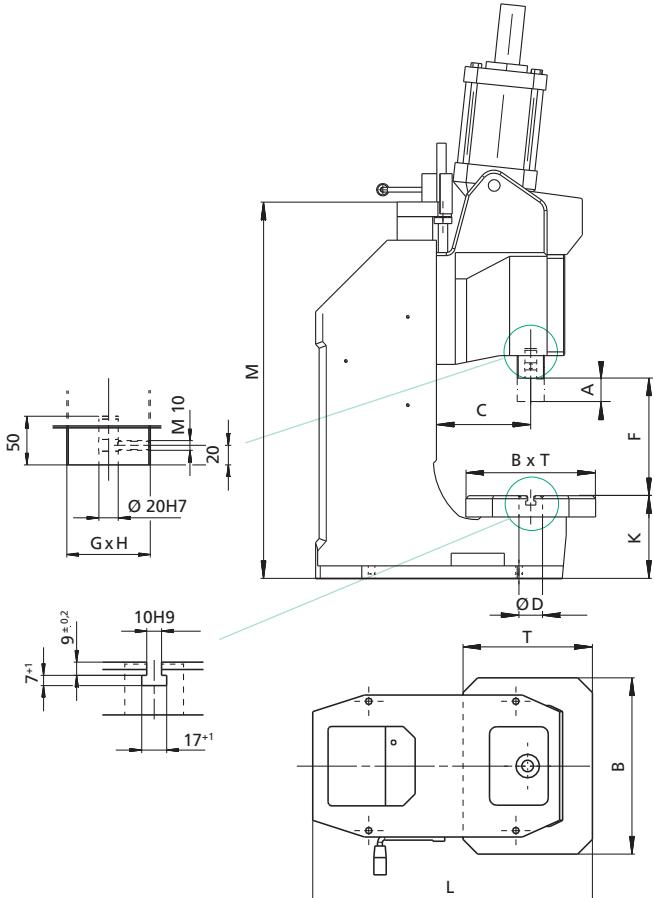
### Optionen

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, Stahleile 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.

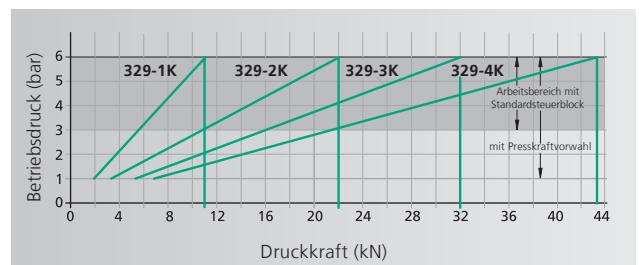
# SCHMIDT® PneumaticPress

## 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 Stöbel eingebauten Kraftsensor, unempfindlich gegen Querkräfte
- Gegen Umwelteinflüsse abgeschirmte Signalaufnahme durch ein verschmutzungsunempfindliches Wegmesssystem
- In der Presseneinheit integrierte Messdatenverstärkung sorgt für kurze Übertragungswege unverstärkter Signale
- Verdrehssicherung durch Vierkantstöbel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung



## Von 20 kN bis 43 kN

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

Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø (mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)
Nr. 301	327	830	250 x 200	40 <sup>H7</sup>	145	250 x 460
Nr. 301-500	327	990	250 x 200	40 <sup>H7</sup>	145	250 x 480
Sondertischplatte mit 3 Längsnuten Ø			300 x 220 400 x 230	40 <sup>H7</sup>		
Nr. 329	329	810	300 x 230	40 <sup>H7</sup>	147	300 x 550
Nr. 329-460	329	990	300 x 230	40 <sup>H7</sup>	147	300 x 620
Sondertischplatte mit 3 Längsnuten Ø			400 x 280 500 x 280	40 <sup>H7</sup>		

### Optionen

○ Variante mit Aufpreis

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

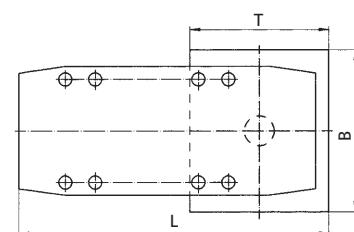
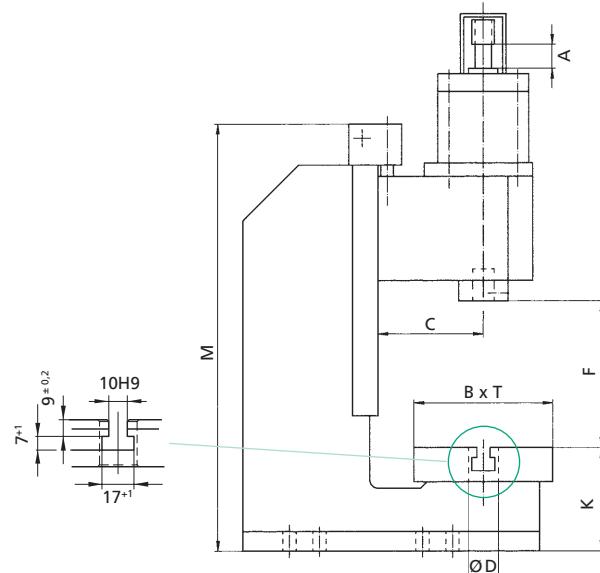
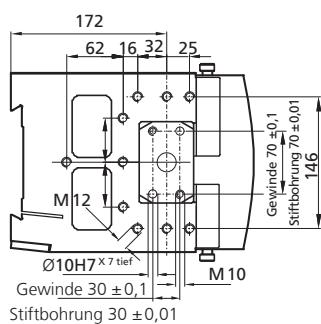
### Sonderausführungen

- Vernickelte Ausführung gegen Aufpreis, Pressenständer, Gussteile und Tischplatte chemisch vernickelt, Stahleile 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 329



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



**SCHMIDT® PneumaticPress mit PressControl 700 und Zwei-handauslösung auf höhenverstellbarem PU40 und transparenter Schutzmumhausung als EG-baumustergeprüfter Einzelarbeitsplatz**

# SCHMIDT<sup>®</sup> HydroPneumaticPress

Maximaler Kraftbereich von 15 kN bis 220 kN

Bei der Produktfamilie **SCHMIDT<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> PressControl 75** oder **700** werden die Pressen zu EG-baumustergeprüften, 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



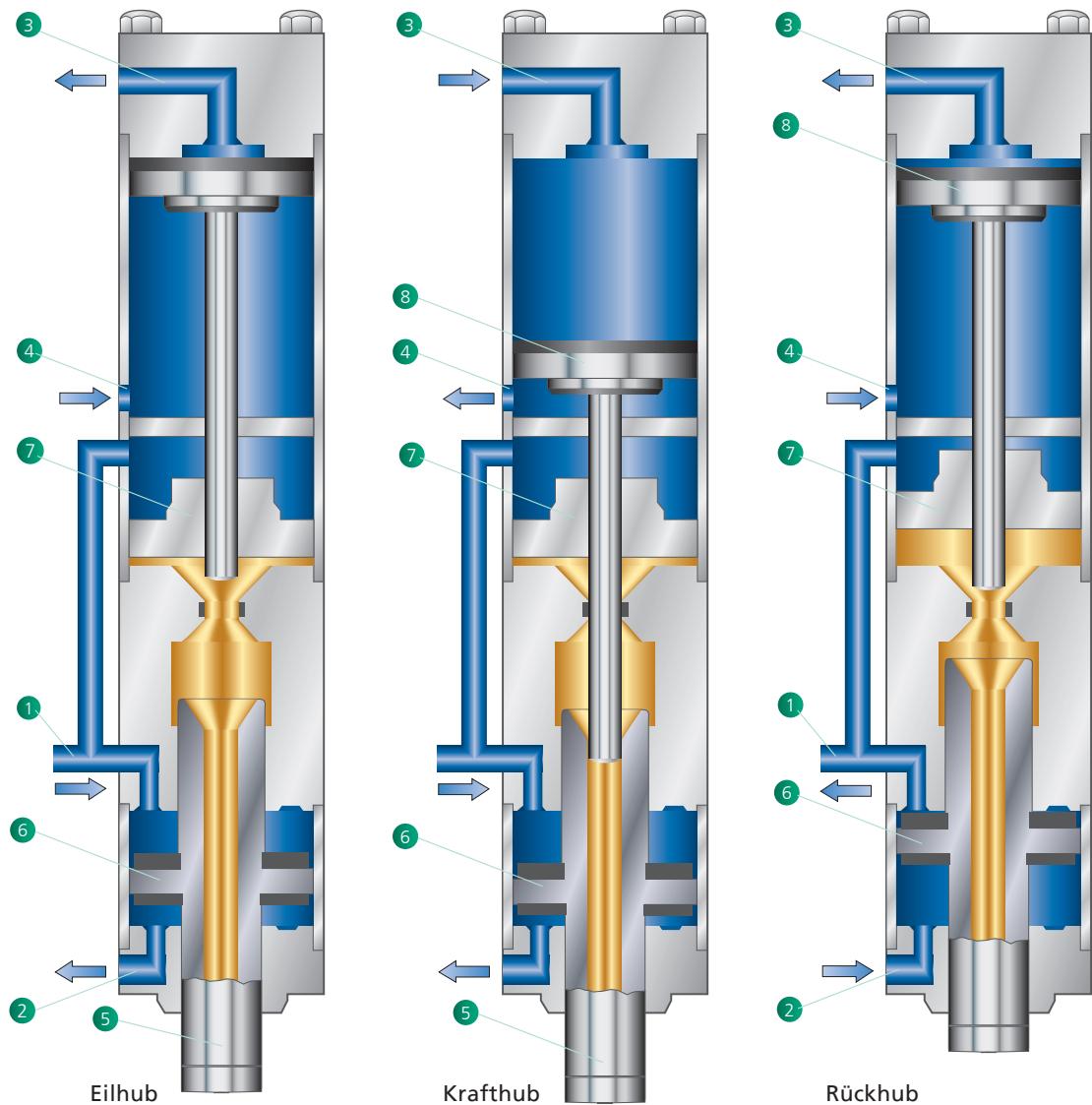
- 1 Zylindereinheit  
hydropneumatisch
- 2 Abluftdrossel Eilhub  
zur Geschwindigkeitsregulierung des Abwärthubes
- 3 Presseneinheit  
mit schnell und exakt einstellbarer Arbeitshöhe durch leicht bedienbare Höhenverstellung mit Winkelgetriebe. Ohne Ständer als Bearbeitungsstation in automatischen Anlagen 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 Vierkantstöbel  
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**  
Stöbel 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 Stöbel 5 auf Widerstand trifft.

### Krafthub

Trifft der Stöbel 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 Stöbel 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 Stöbels 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 Stöbelhochhalteeinrichtung 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 Vierkantstöbel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung
- Hohe Präzision durch lange, genaue Führung des Vierkantstöbels, teflonbeschichtet und zweiseitig spielfrei einstellbar

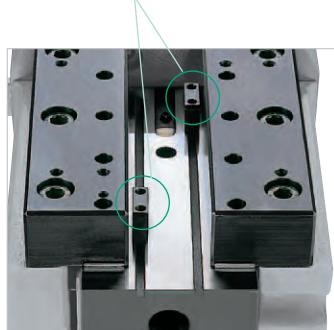


Pressentyp 61/62



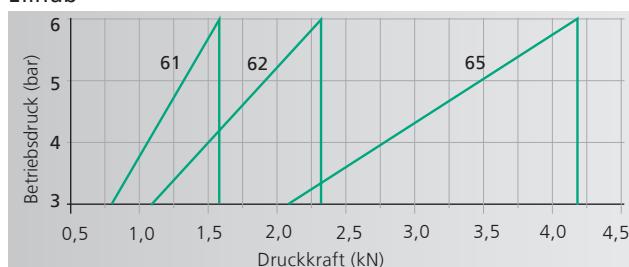
Pressentyp 65

Verstellbare Nutensteine  
zur Positionsabfrage

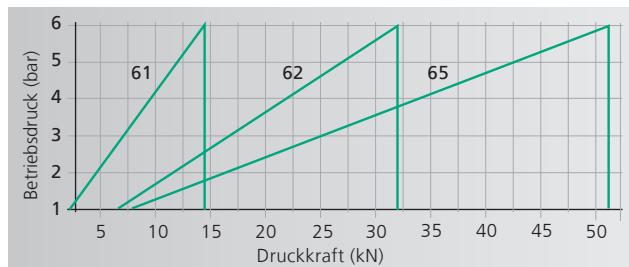


Vierkantstöbel  
mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten,  
Passbohrung zur Werkzeugaufnahme.

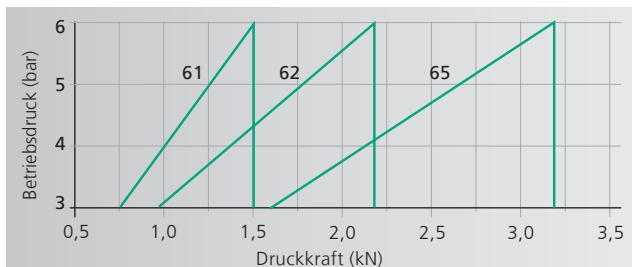
### Eilhub



### Krafthub



### 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
Stößelaubenmaße	<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

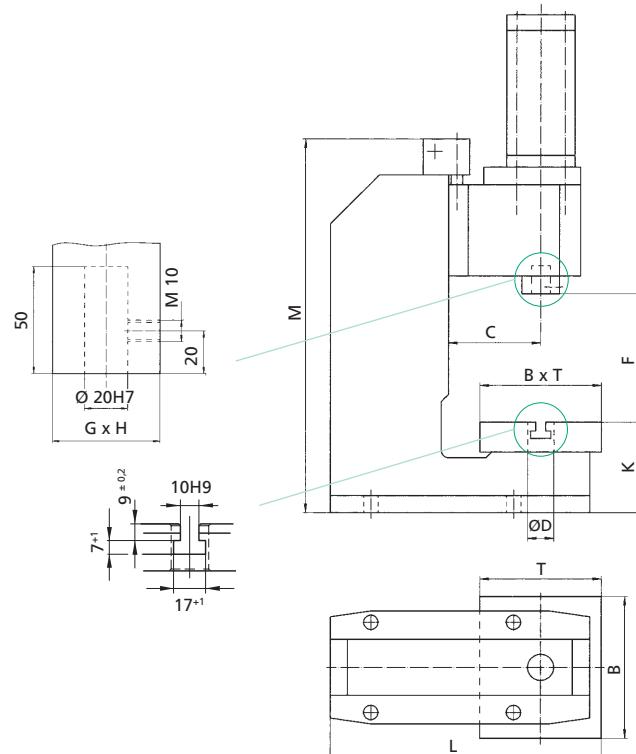
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø (mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)
Nr. 34	61, 62	630	200 x 160	25H7	111	200 x 370
Nr. 301	61, 62	830	250 x 200	40H7	145	250 x 460
Nr. 301-500	61, 62	990	250 x 200	40H7	145	250 x 480
Sondertischplatte mit 3 Längsnuten $\circ$			300 x 220 400 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 225 400 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



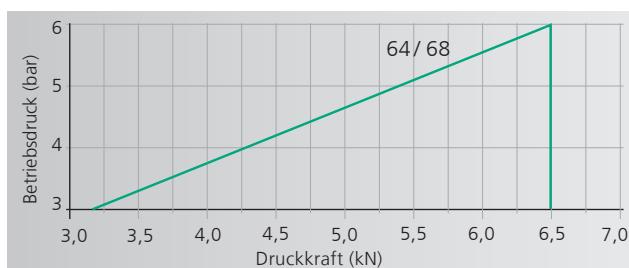
Pressentyp 68

Pressentyp 64



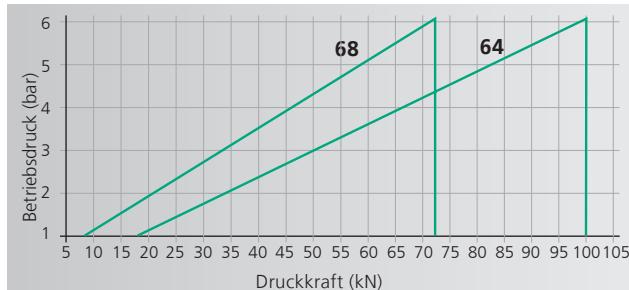
**Vierkantstöbel**  
mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten, Passbohrung zur Werkzeugaufnahme und zusätzliche Adaptionsbohrungen.

### Eilhub

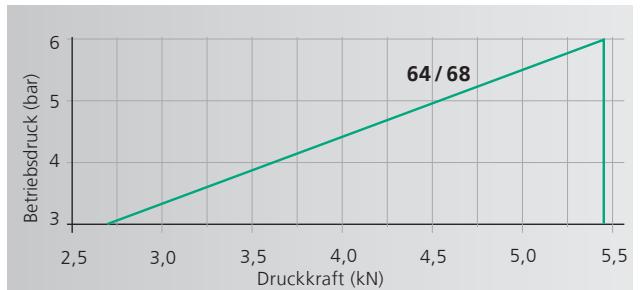


**Tischplatte**  
(für Presse Nr. 64) mit drei T-Nuten und zentraler Passbohrung zur Werkzeugaufnahme.

### 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

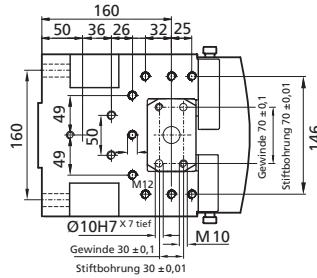
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø (mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche B x L (mm)
Nr. 64	64	940	400 x 290	40H7	185	400 x 625
Nr. 64-600 o	64	1200	400 x 290	40H7	185	400 x 685
Nr. 68 <sup>2)</sup>	68	810	300 x 230	40H7	147	300 x 550
Nr. 68/5 <sup>2)</sup>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

## Optionen

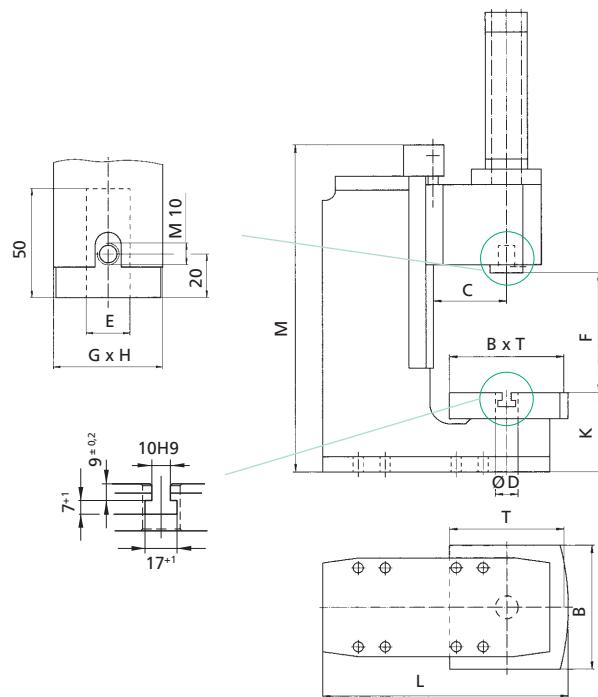
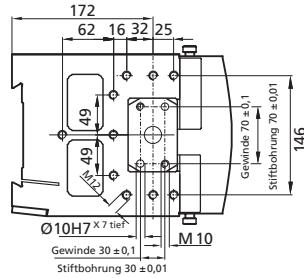
- Serie mit Aufpreis
    - <sup>1)</sup> Hubvarianten Gesamthub/Krafthub auf Anfrage
    - <sup>2)</sup> Ständer 68/5 unbedingt erforderlich für Krafthub ab 30 mm
    - <sup>3)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungs-toleranzen  $\pm 3$  mm abweichen

## Ansicht der Schieberegelmäßigkeit von unten Befestigungsbohrbild Flansch/Stöbel

## 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 Stöbel eingebauten Kraftsensor, unempfindlich gegen Querkräfte
- Gegen Umwelteinflüsse abgeschirmte Signalaufnahme durch ein verschmutzungsunempfindliches Wegmesssystem
- In der Presseneinheit integrierte Messdatenverstärkung sorgt für kurze Übertragungswege unverstärkter Signale
- Verdrehssicherung durch Vierkantstöbel mit zweiseitig spielfrei einstellbaren Führungsleisten für präzises Arbeiten auch mit Werkzeugen ohne Führung



Pressentyp 361

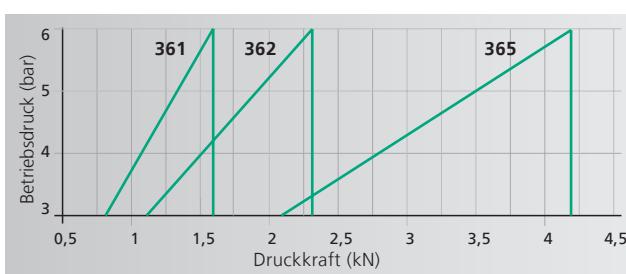


Pressentyp 362

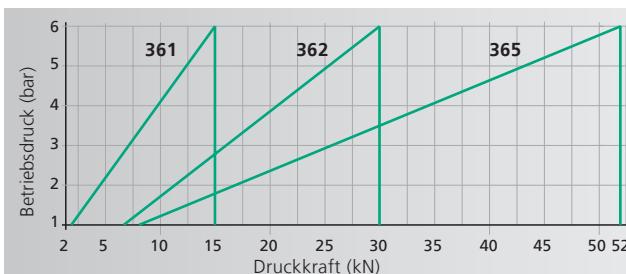


Pressentyp 365

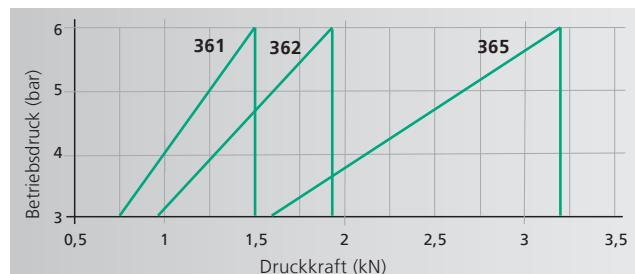
## Eilhub



## 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 Kraft	$\mu\text{m}/\text{inc}$ N/inc		5 4,5	5 9	5 15
Ausladung	<b>C</b>	mm	131	160	160
Ausladungsadaption o			151		
Tischplatte passend zur Ausladungsadaption			o		
Stößelbohrung	<b>Ø</b>	mm	20H7	20H7	20H7
Stößelaußemaße	<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 o	mm		310-500		
Ständer Nr. 329	mm			130-300	130-300
Ständer Nr. 329-460 o	mm			190-460	190-460
Gewicht (Standard)	ca. kg		170	320	330

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

### Optionen

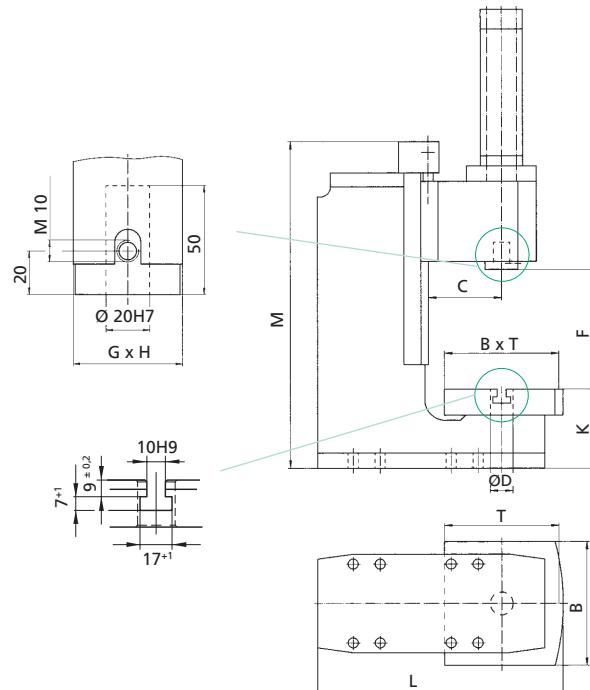
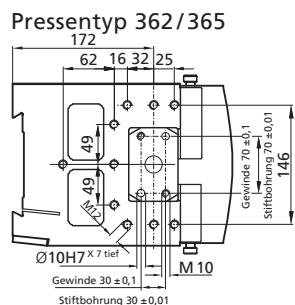
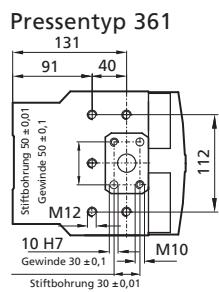
o Serie mit Aufpreis

<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



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.



Pressentyp 364

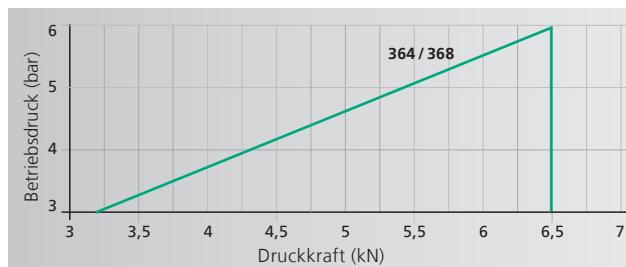
### Merkmale

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

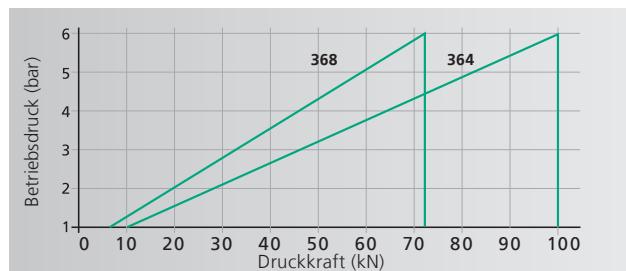


Pressentyp 368

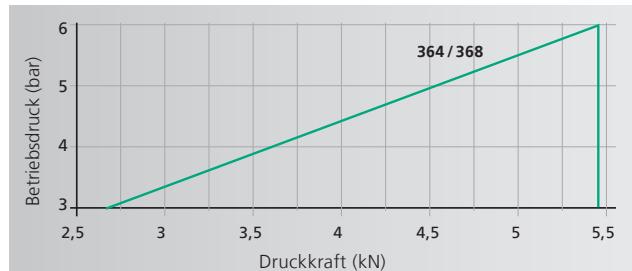
### Eilhub



### 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 Kraft		µm/inc N/inc	5 32	5 20
Ausladung	<b>C</b>	mm	160	160
Stößelbohrung	<b>E</b>	Ø mm	25H7	20H7
Stößelaubenmaße	<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 280 500 x 280	40H7		

### Optionen

Variante mit Aufpreis

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

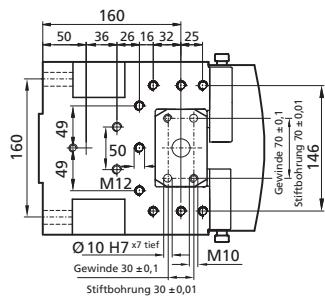
<sup>2)</sup> Ständer 68/5 unbedingt erforderlich für Krafthub ab 30 mm

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

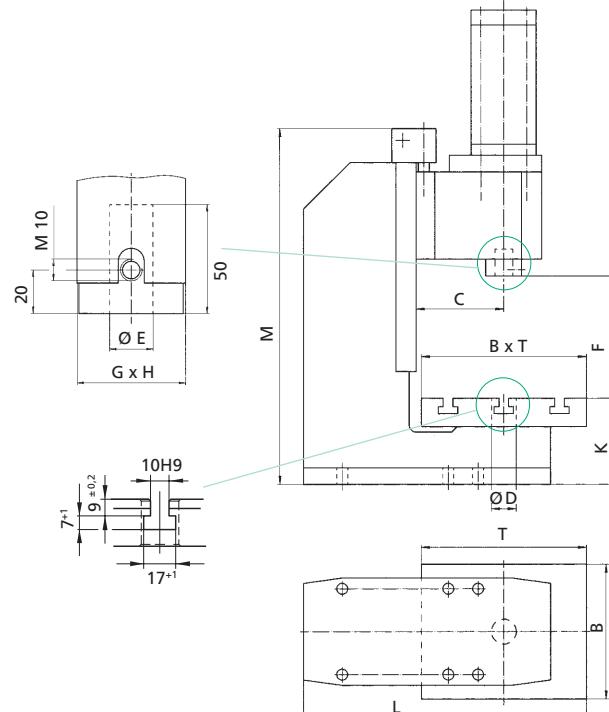
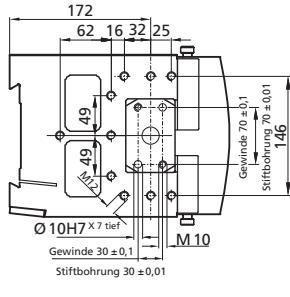
### Ansicht der Presseneinheit von unten

Befestigungsbohrbild Flansch/Stößel

Pressentyp 364



Pressentyp 368



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

# SCHMIDT® HydroPneumaticPress

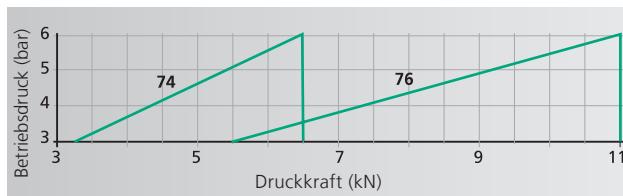
In Portalbauweise mit und ohne Kraft-Weg-Überwachung



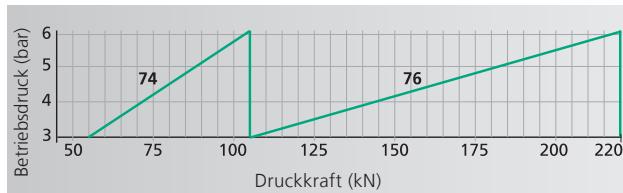
Pressentyp 74/76

374/376 (mit Kraft-Weg-Überwachung)

Eihub



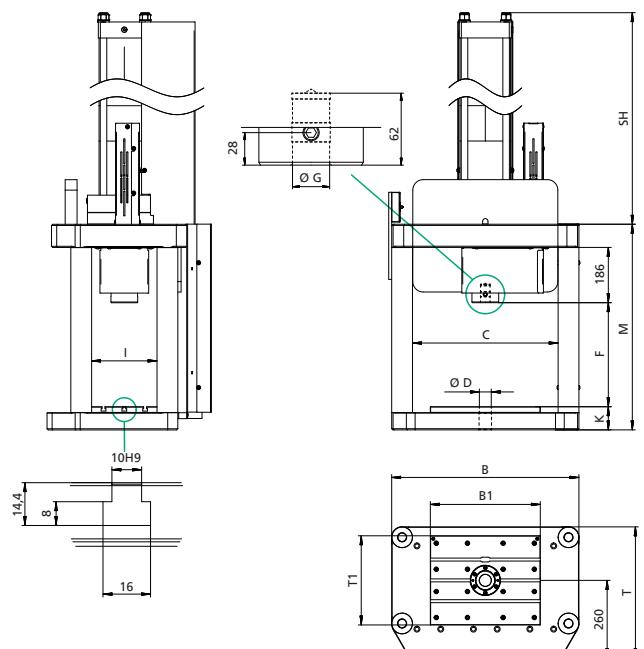
Krafthub



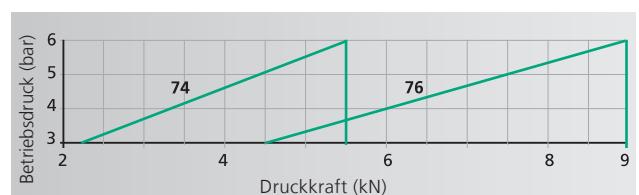
## Merkmale

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



Rückhub



## Von 100 kN bis 220 kN im Krafthub

Pressentyp			74		76	
Gesamthub – Krafthub <sup>1)</sup>		mm	100–12	150–22	100 – 12	150 – 20
Nennkraft bei 6 bar		kN	100	100	220	220
Stößelbohrung	<b>G</b>	Ø mm	25 <sup>H7</sup>	25 <sup>H7</sup>	32 <sup>H7</sup>	32 <sup>H7</sup>
Stößelaußmaße		Ø mm	90	90	90	90
Arbeitshöhe <sup>2)</sup>	<b>F</b>		350	350	350	350
Schieberhöhe	<b>SH</b>		920	1185	1160	1400
Tischhöhe	<b>K</b>	mm	78	78	78	78
Portalhöhe	<b>M</b>	mm	692	692	692	692
Stellfläche	<b>B x T</b>	mm	630 x 440	630 x 440	630 x 440	630 x 440
Tischgröße	<b>B1 x T1</b>	mm	370 x 300	370 x 300	370 x 300	370 x 300
Tischbohrung	<b>D</b>	Ø mm	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>
Lichte Weite	<b>C</b>	mm	490	490	490	490
Lichte Weite seitlich	<b>I</b>	mm	220	220	220	220
Gewicht (Standard)		ca. kg	550	605	610	665

Pressentyp			374		376	
Gesamthub – Krafthub <sup>1)</sup>		mm	100–12	150 – 22	100–12	150 – 20
Nennkraft bei 6 bar		kN	100	100	220	
Auflösung Messdatenerfassung		µm/inc				
– Weg		N/inc	5	5	5	5
– Kraft		N/inc	32	32	62,5	62,5
Stößelbohrung	<b>G</b>	Ø mm	25 <sup>H7</sup>	25 <sup>H7</sup>	32 <sup>H7</sup>	32 <sup>H7</sup>
Stößelaußmaße		Ø mm	90	90	90	90
Arbeitshöhe <sup>2)</sup>	<b>F</b>		350	350	350	350
Schieberhöhe	<b>SH</b>		920	1185	1160	1400
Tischhöhe	<b>K</b>	mm	78	78	78	78
Portalhöhe	<b>M</b>	mm	692	692	692	692
Stellfläche	<b>B x T</b>	mm	630 x 440	630 x 440	630 x 440	630 x 440
Tischgröße	<b>B1 x T1</b>	mm	370 x 300	370 x 300	370 x 300	370 x 300
Tischbohrung	<b>D</b>	Ø mm	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>
Lichte Weite	<b>C</b>	mm	490	490	490	490
Lichte Weite seitlich	<b>I</b>	mm	220	220	220	220
Gewicht (Standard)		ca. kg	550	605	610	665

### Optionen

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

<sup>2)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungs-toleranzen  $\pm 3$  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®** Hydro-PneumaticPress 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®** HydroPneumatic-Press 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	
Typ Nr.	Schieberausführung	Flanschausführung
20 - 29	•	•
32 - 36	•	
61 - 68	•	• (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

Bestellbeispiel 65 - 50 - 6

Pressen-Nr.

Gesamthub

Krafthub

= **SCHMIDT® Zylindereinheit Nr. 65**

mit Gesamthub 50 mm und Krafthub 6 mm in Schieberausführung

#### Zylindereinheit / Hub / Ausführung

Bestellbeispiel 20 - 50 - FL

Pressen-Nr.

Hub

Ausführung

= **SCHMIDT® Zylindereinheit Nr. 20**

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.

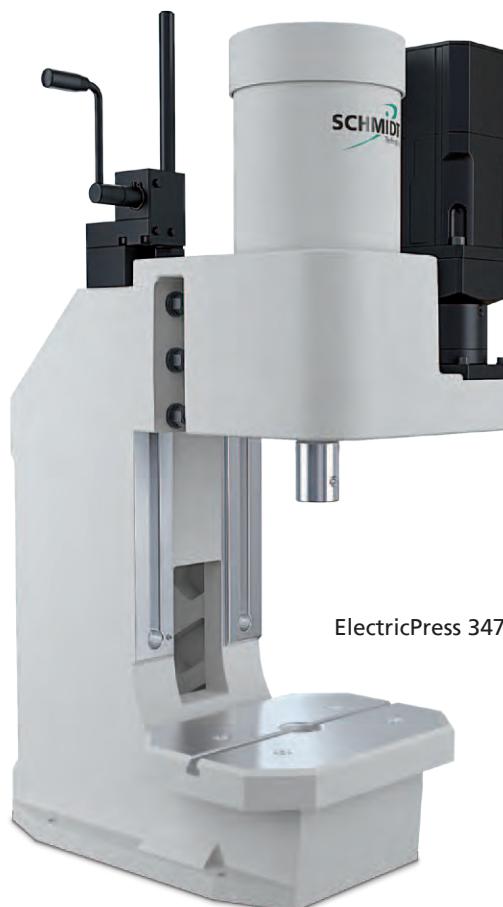
Die Synergie beider Kriterien erfüllt das Pressensystem **SCHMIDT® ElectricPress** mit bis zu **20 kN** Maximalkraft und den Steuerungen **SCHMIDT® PressControl 75** für **SCHMIDT® ElectricPress 43** und **45** oder **SCHMIDT® PressControl 700x** für die Kraft-Weg-überwachten Systeme. Diese bekannten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



ElectricPress 347



ElectricPress 345

# 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 parametriert werden. Das ermöglicht die schnelle Inbetriebnahme oder Umrüstung auf andere Produkte.

Die Kombination kann sowohl in Einzelarbeitspläzen 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 Verfahrenssätzen mittels 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  $\mu\text{m}$ -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.

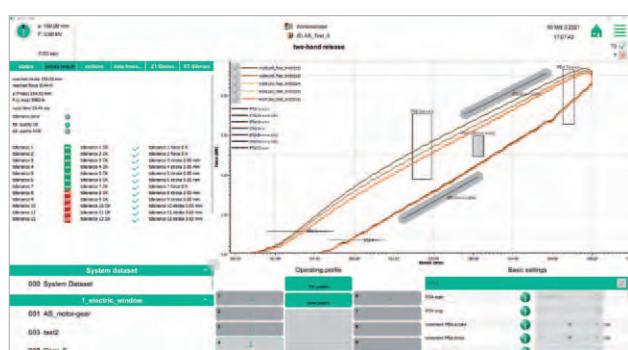


## Einzelarbeitsplätze

In Verbindung mit baumustergeprüfter Sicherheitstechnik Zweihandauslösung, 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
Stöbelhub	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		208 – 240 V AC ±10 %	208 – 240 V AC ±10 %	208 – 240 V AC ±10 %	208 – 240 V AC ±10 %
- Logik		24 V DC / 2 A	24 V DC / 2 A	24 V DC / 2 A	24 V DC / 2 A
Arbeitshöhe Ständer 7-420 <sup>3)</sup>	F mm	62 – 420 100 – 610	62 – 420 100 – 610	50 – 360	50 – 360
Arbeitshöhe Ständer 7-600 <sup>3)</sup>					
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

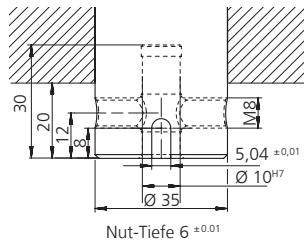
Ständerübersicht	Pressentyp	Ständerhöhe M (mm)	Tischgröße B x T (mm)	Tischbohrung D Ø (mm)	Tischhöhe K (mm)	Stellfläche (mm)
Nr. 7-420	43, 343, 45, 345	740	180 x 150	20 <sup>H7</sup>	90	220 x 362
Nr. 7-600	43, 343	960	180 x 280	20 <sup>H7</sup>	110	220 x 465

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

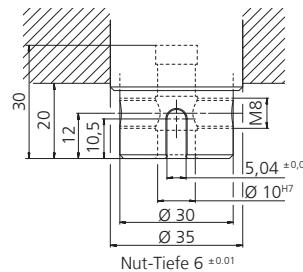
<sup>2)</sup> Nominalkraft im Dauerbetrieb

<sup>3)</sup> Typische Werte; können auf Grund von Guss- und Fertigungs-toleranzen ±3 mm abweichen

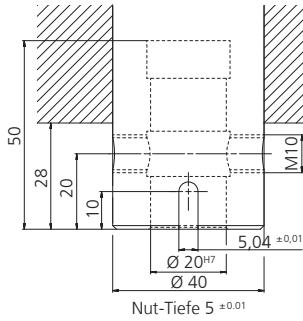
Stöbel Pressentyp 43



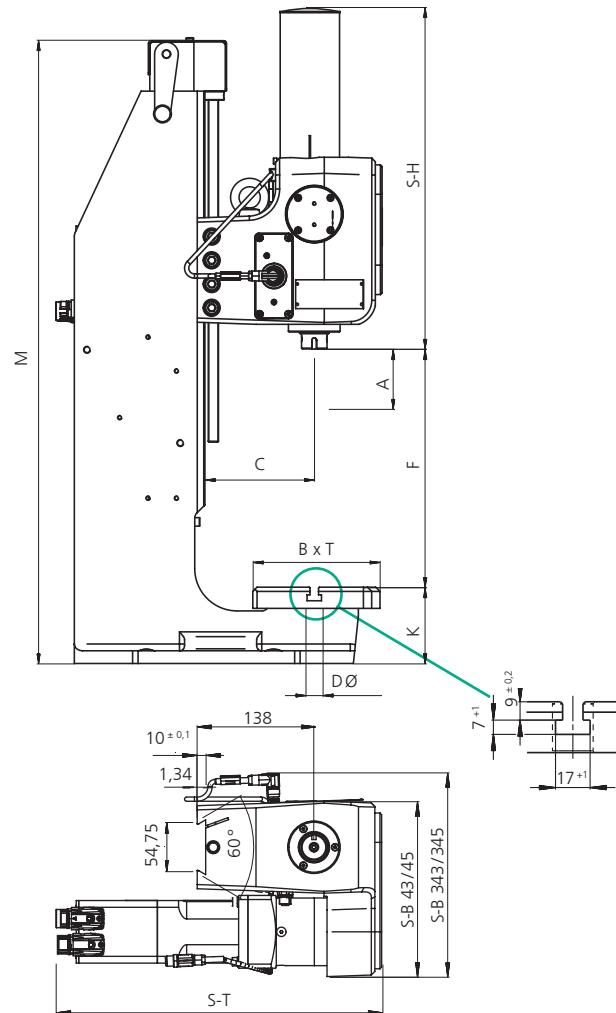
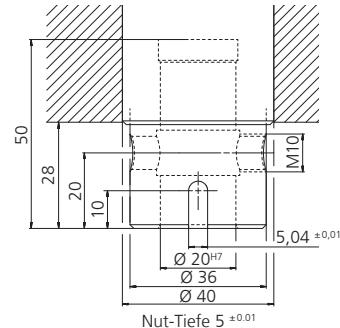
Stöbel Pressentyp 343



Stöbel Pressentyp 45



Stöbel 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		µm/Inc	
– Weg		N/Inc	2,30
– Kraft		N/Inc	6,25
Ausladung	C	mm	160
Geräuschpegel		dB A	66
Spannungsversorgung			208 – 240 V AC ±10 %
– Last Nennleistungsaufnahme			1,3 kW
– Logik			24 V DC / 2 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

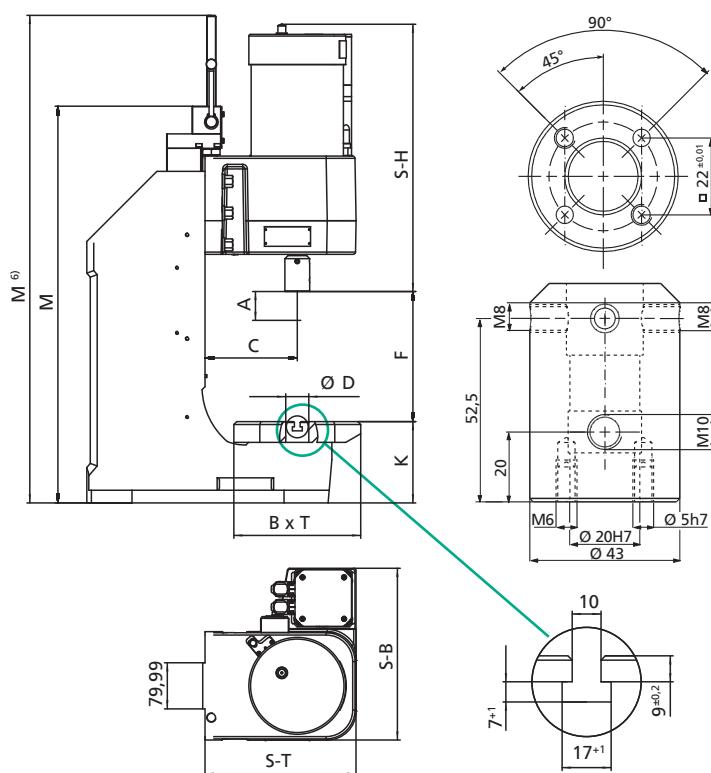
<sup>1)</sup> zeitlich begrenzte Spitzenlast

<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

Stößel Pressentyp 347



# SCHMIDT® ServoPress

Kräfte von 0,005 kN bis 250 kN



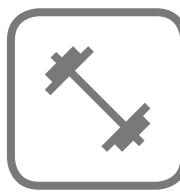
Eine wirtschaftliche Montage ist mitentscheidend für den Produkterfolg. Das Ziel ist, aus preiswerten, großzügig tolerierten Einzelbauteilen präzise, komplexe Baugruppen zu fertigen. Für die SCHMIDT® ServoPress-Systeme seit Jahrzehnten keine Herausforderung, sondern Alltag, auch in rauer Industrienumgebung.

Die Module finden ihren Einsatz als Komponenten in Montageanlagen sowie im Verbund mit unserer Sicherheitstechnik in Einzelarbeitsplätzen.



## SCHMIDT® ServoPress 602

Für Montageaufgaben in der Fein- und Mikromechanik wurde die Messlatte für Präzision noch höher gelegt. Die Hochpräzisions-Presse **SCHMIDT® ServoPress 602** ergänzt die Produktfamilie mit einer bislang unerreichten Genauigkeit und Reproduktion von Kraft und Position.



Volllastfest



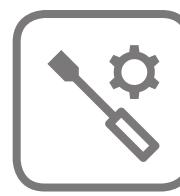
Integriertes Energie-management



Absolutes, direktes Wegmesssystem



Maschinenschutz



Servicefreundlich



Ergonomisch

# SCHMIDT® ServoPress Module

## Mit großem Einsatzbereich

Die solide, beispiellose Mechanik der **SCHMIDT® ServoPress** ist Grundvoraussetzung für präzise Fügeergebnisse, selbst in rauester Industrienumgebung. 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
- mechanischer Überlastschutz bei „Crash“-Fahrt
- 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 Lichtvorhang-System, Arbeitsplatzschutz mit SmartGate oder mit Schutzmumhausung 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:

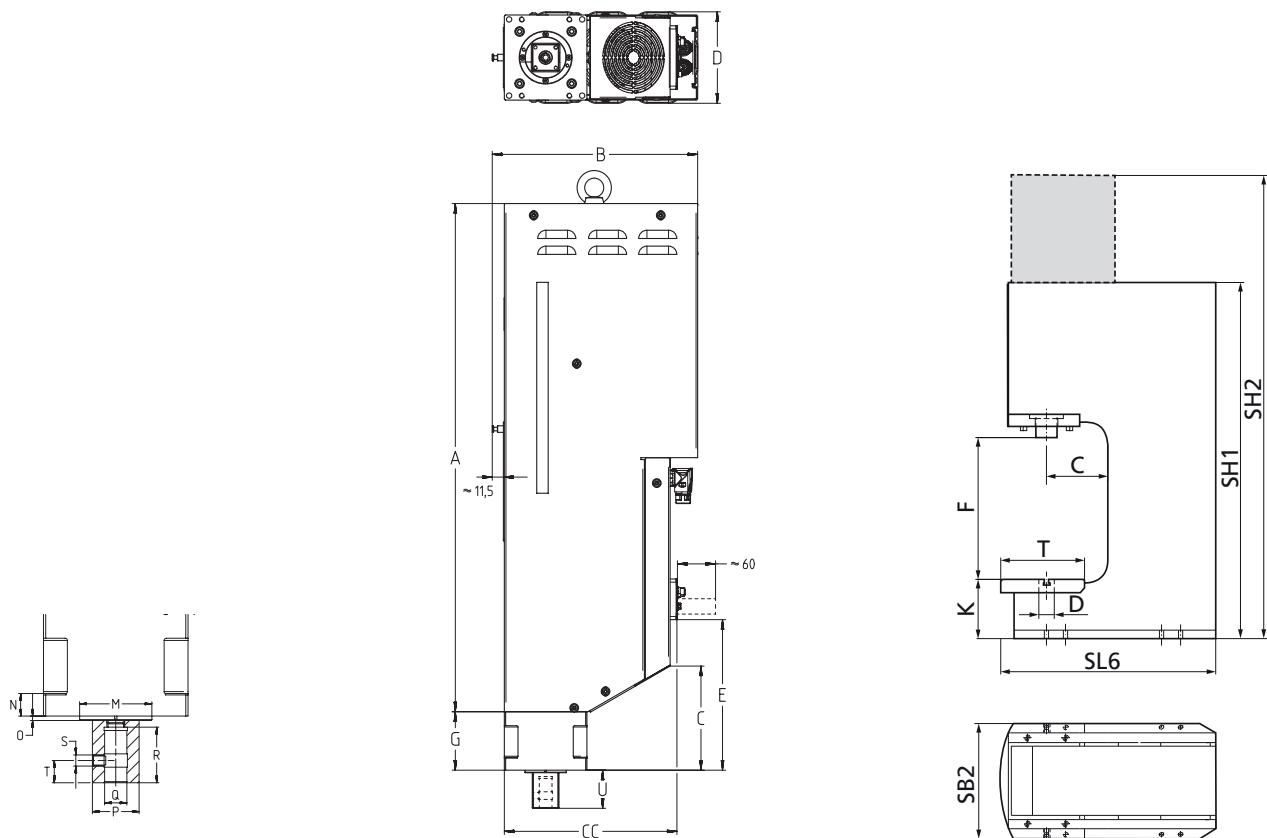
- höchste Wirkungsgrade
- maximale Anlagenverfügbarkeit
- sehr hohe Produktionssicherheit



# SCHMIDT® ServoPress Module

## Mit Einpresskräften von 0,05 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
Stöbelhub	mm	150	200	300	400	500	500	350	350
Geschwindigkeit	mm/s	0 – 300	0 – 200	0 – 200	0 – 200	0 – 200	0 – 100	0 – 100	0 – 50
Auflösung Positionsregelung	µm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Auflösung Messdatenerfassung – Weg	µm/inc	2,2	3,2	4,6	6,1	7,6	7,6	5,4	5,4
Auflösung Messdatenerfassung – Kraft	N/inc	0,3	1,5	3,75	10	24	32	48	75
Spannungsversorgung (V AC / 50 – 60 Hz)	V AC ±10 %	208 – 240	208 – 240	400 – 480 /3~	400 – 480 /3~	400 – 480 /3~	400 – 480 /3~	400 – 480 /3~	400 – 480 /3~
Abmessungen Pressmodul									
A	mm	574	535	800	957	1130	1130	1249	1249
G	mm	62	63,5	92	120	120	120	-	-
B	mm	155	252	318	384	555	555	552	552
D	mm	89	124	144	190	244	244	249	249
U	mm	40	50	60	60	60	60	67	114
Gewicht Pressmodul	kg	11,6	25	64	113	225	225	283	283
Abmessungen Pressmodul mit Ständer/Portal SH2/SB2/SL6	mm	1015 / 160 / 365	1062 / 220 / 405	1467 / 250 / 460	1810 / 300 / 563	2112 / 370 / 636	2132 / 370 / 725	2136 / 390 / 761	2042 / 625 / 614
Ausladung mit Ständer C	mm	130	130	150	160	160	160	160	160
Arbeitshöhe mit Ständer / Portal F	mm	246	300	387	518	612	602	600	500
Tischbohrung D	Ø	20 <sup>H7</sup>	20 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>					
Gewicht mit Ständer	kg	45	101	166	334	553	757	805	729
Abmessungen Stöbel									
Stöbel P	mm	Ø 25	Ø 40	42 x 42	55 x 55	65 x 65	65 x 65	Ø 90	Ø 90
Stöbelbohrung Q	mm	6 <sup>H7</sup>	10 <sup>H7</sup>	20 <sup>H7</sup>					
Stöbelbohrung Tiefe R	mm	18	30	50	50	50	50	50	50
max. Werkzeuggewicht	kg	≤5	≤15	≤25	≤50	≤100	≤100	≤100	≤100



# SCHMIDT® ServoPress 602

## Präzision in Perfektion

Die bekannt hohe Wiederholgenauigkeit der ServoPress-Systeme im unteren  $\mu$ m-Bereich wird ergänzt durch die präzise Kraftregelung, welche eine Genauigkeit von  $\pm 1$  N und eine Wiederholgenauigkeit von 0,4 N erreicht.

Die Hochpräzisionspresse kann in Verbindung mit einem 2-Hand Sicherheitskonzept, Lichtvorhang oder auch der **SCHMIDT® SmartGuard** Lösung ausgestattet werden. Folgende Konstruktionsmerkmale führen zu einer bislang unerreichten Präzision:

### Genauigkeit Mechanik

Der Pressenstöbel wird über den gesamten Hubbereich durch Profilschienen geführt:

- maximale Steifigkeit, auch bei maximalem Hub (keine Aufbiegung)

**Kraftsensor im Basisteil integriert:**

- mechanischer Überlastschutz
- mechanische Entkopplung vom Antriebsstrang

**Der Pressenständer aus geschliffenem Werkzeugstahl ist integraler Bestandteil des Pressensystems:**

- hohe Steifigkeit und Maßgenauigkeit

**XY-Feineinstellung im Pressentisch:**

- einfache und präzise Einstellung der Ausrichtung

### Genauigkeit Messtechnik

Zum Patent angemeldete absolute Positionsmeßung von Stöbel und Pressenkopf:

- keine Referenzierung der Nullposition erforderlich

**Der Kraftsensor ist unempfindlich gegenüber Einflussfaktoren wie:**

- Querkräften
- Gewicht des oberen Werkzeugs
- thermischen Einflüssen durch Motor und mechanischer Reibung

### Integrierte Features

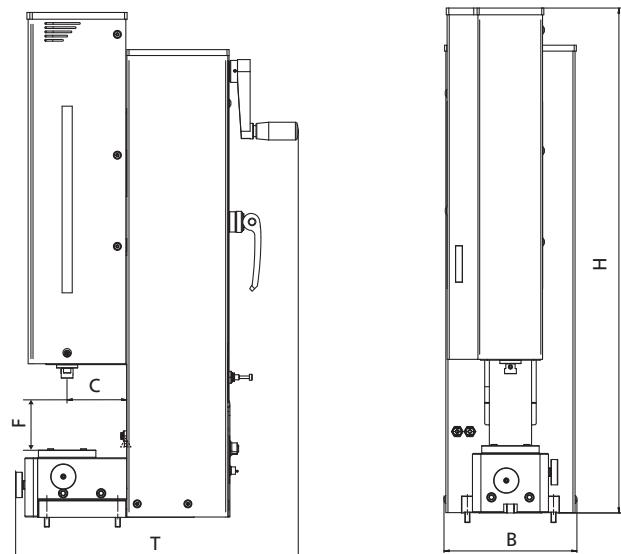
- zwei Luftanschlüsse in der vorderen Abdeckplatte => vorbereitet für Druckluft und/oder Vakuum im Arbeitsbereich
- dimmbare Prozessbereichsbeleuchtung im Stöbel integriert
- Statusanzeige (z. B. gutes/schlechtes Pressergebnis, Maschinenstatus)
- werkzeuglose Höhenverstellung des Pressenkopfs, Arbeitshöhe 86,5 – 136,5 mm.
- Adapter zum Schmieren der Kugelumlaufspindel, Schmierung in jeder Position möglich, keine Demontage der Abdeckplatten erforderlich

Das neueste Modell der **SCHMIDT® ServoPress** Familie ist prädestiniert für Pressaufgaben in Applikationen für die Feinmechanik, der Federprüfung, dem Medizintechnikbereich, der Uhren- und Schmuckbranche, der Kleinmotoren- und Elektronikfertigung.

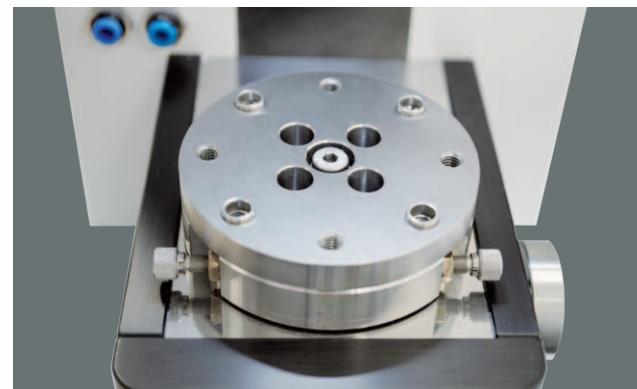
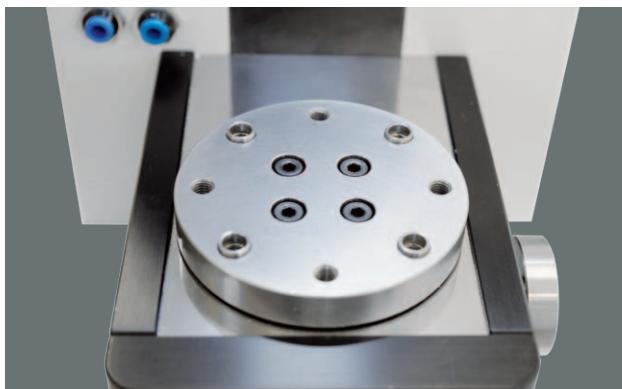


# SCHMIDT® ServoPress 602

Technische Daten		ServoPress 602
Kraft F <sub>max</sub> S3	25 %, 20 sec	N 300
Kraft F 100 % ED		N 200
Stößelhub	mm	75
Arbeitshöhe F	mm	85,2 – 135,2
Geschwindigkeit	mm/s	0 – 150
Ausladung C	mm	70
B x H x T	mm	158 x 648 x 337
Gewicht	kg	38 kg
Genauigkeit Kraft	N	±1
Wiederholgenauigkeit Weg	µm	±1
Wiederholgenauigkeit Kraft	N	0,4
Auflösung Positionsregelung	µm	0,1
Auflösung Messdatenerfassung Weg	µm	2,2
Auflösung Messdatenerfassung Kraft	N	0,1
Spannungsversorgung (V AC / 50 – 60 Hz)	V AC ±10 %	120 – 240



Technische Daten		SmartGuard 602
Öffnungshub, programmierbar	mm	bis 160
Geschwindigkeit Schließen Öffnen	mm/s mm/s	bis 500 bis 1000
B x H x T	mm	357 x 735 x 380
Gewicht	kg	36



Technische Daten	XY-Verschiebetisch im Ständerfuß
Verstellbereich ±0,5 mm	Feineinstellung zur Fluchtungsoptimierung <1/100 mm

Technische Daten	Drehtisch (Option)
Durchmesser	68 mm
Befestigungsgewinde	8 x TK55 M5
Zentrierhülsen	4 x 7 <sup>H7</sup> mm
Verstellbereich	±10°, Feineinstellung zur Winkeloptimierung 0,01°

# 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.

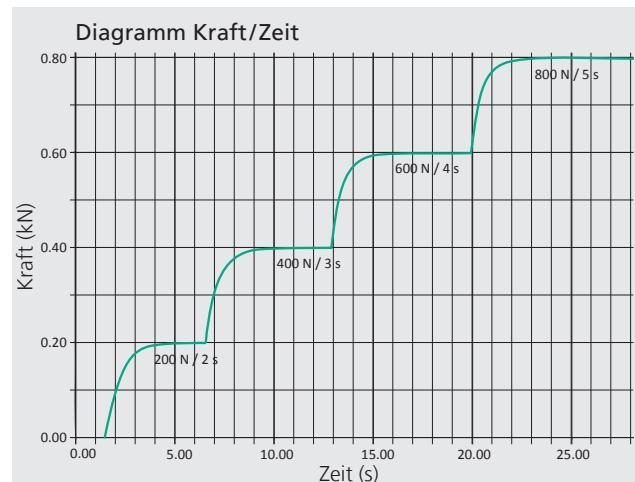
Dies erfordert ein integriertes System bestehend aus Antriebseinheit, Prozessmesstechnik und Steuerung. In der Systemarchitektur der **SCHMIDT® ServoPress/TorquePress** sind diese Anforderungen berücksichtigt.

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

- schnelles Erreichen der Sollwerte
- kein Überfahren der Zielwerte
- Genauigkeit im  $\mu\text{m}$ -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



Präzise Kraftregelung

# 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 rauester 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 Vollast
- 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

## Maschinenseeltschutz

- vollautomatische Spindelschmierung
- mechanischer Überlastschutz bei "Crash"-Fahrt
- 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 Stößelausstände
- 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.

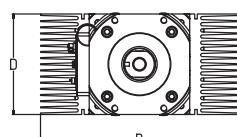
Die Summe dieser Faktoren bedeutet für Ihre Anwendung:

- höchste Wirkungsgrade
- maximale Anlagenverfügbarkeit
- sehr hohe Produktionssicherheit

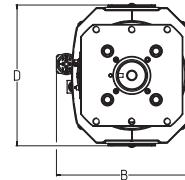
# Module

Mit Einpresskräften von 20 kN bis 100 kN

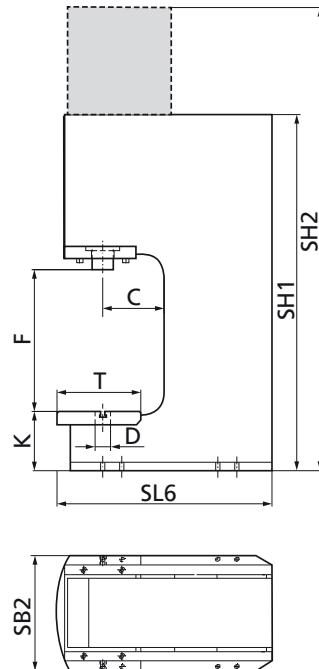
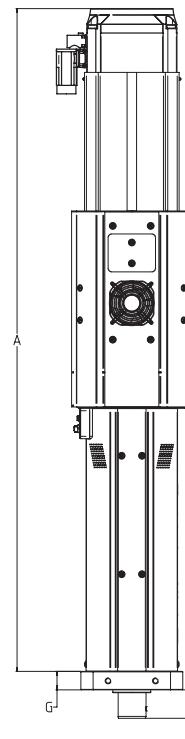
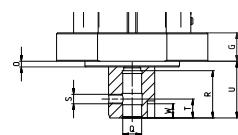
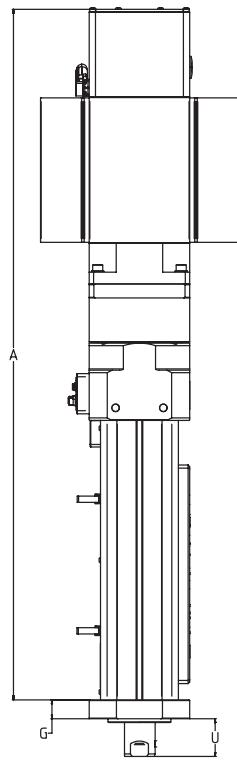
Pressentyp		TorquePress 520	TorquePress 560
Kraft F max. S3 25 % 20 s	kN	20	100
Kraft F 100 % ED	kN	10	50
Stößelhub	mm	250	300
Geschwindigkeit	mm/s	0 – 260	0 – 200
Auflösung Positionsregelung	µm	<1	<1
Auflösung MDE – Weg	µm	4	4,6
Auflösung MDE – Kraft	N/inc	6,25	30
Spannungsversorgung (V AC / 50 – 60 Hz)	V AC ±10 %	3 x 400 – 480	3 x 400 – 480
Abmessungen Pressmodul			
A	mm	1102	1399
G	mm	30	39
B	mm	315	288
D	mm	160	304
U	mm	60	60
Gewicht	kg	95	230
Abmessungen Pressmodul mit Ständer/Portal SH2/SB2/SL6	mm	1664 / 300 / 568	2325 / 390 / 758
Ausladung mit Ständer C	mm	160	160
Arbeitshöhe mit Ständer/Portal F	mm	340	787
Tischbohrung D	Ø	40 <sup>H7</sup>	40 <sup>H7</sup>
Gewicht mit Ständer	kg	127	552
Abmessungen Stößel			
Stößel P	mm	Ø 50	Ø 60
Stößelbohrung Q	mm	20 <sup>H7</sup>	20 <sup>H7</sup>
Stößelbohrung Tiefe R	mm	50	50
max. Werkzeuggewicht	kg	≤25	≤100



TorquePress 520



TorquePress 560

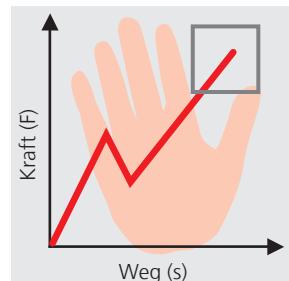


CAD-Daten finden Sie unter  
[www.schmidttechnology.de](http://www.schmidttechnology.de)  
zum Download.

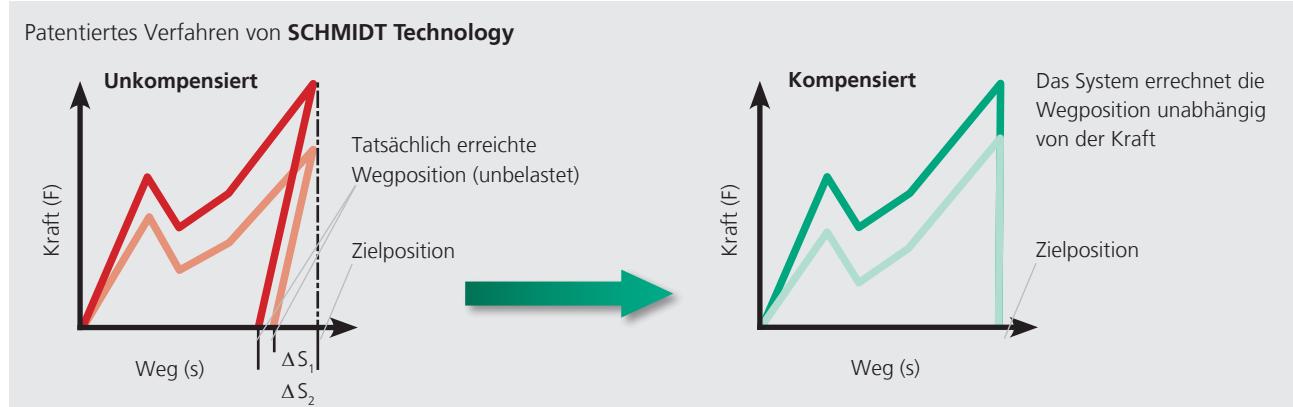
# Intelligente Kompensation

Um das Fügen im  $\mu\text{m}$ -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



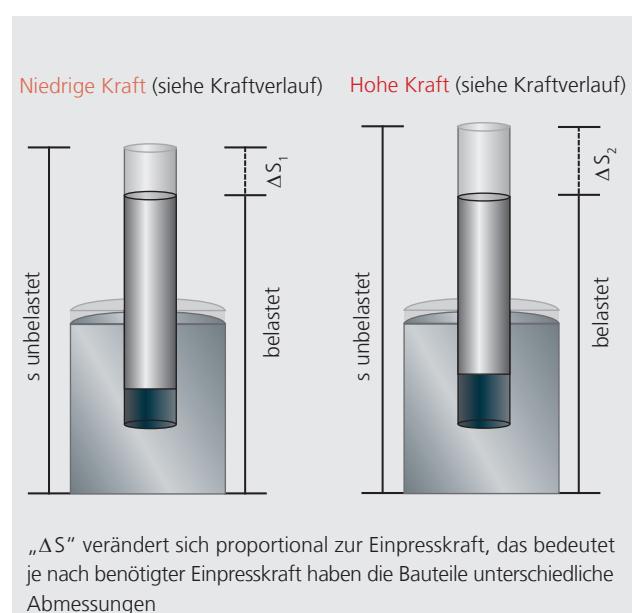
Bei Fügeprozessen schwanken die Einpresskräfte typischerweise um 30 bis 40 %. Beim freien Positionieren sowie beim Werkzeugfestanschlag wird unter Last jeweils die gleiche Zielposition erreicht. Wird nun das Bauteil entlastet, erhält man, abhängig von der Einpresskurve, unterschiedliche tatsächlich erreichte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



# 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 Mess-sicherheit des Gesamtsystems
- Mit der eingebundenen Sicherheitstechnik wird das Gesamt-system 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 hochkomakte und dennoch multifunktionale Pressensteuerung **SCHMIDT® PressControl 75** findet ihren Einsatz in den Pressensystemen

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

Die einfache und intuitive Bedienerführung 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>■ Schiebetalisch-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  
0,5 s

### >>Zähler<<

Vorwahlzähler  
Aus

Vorwahl Stückzahl  
10 Stk

### Dateneingabe

### DATENSATZ1 (1)

Stückzahl IO 4 Stk  
Stückzahl NIO 1 Stk

Verweilzeit 0,5 s

Zweihandauslösung



### Datenausgabe

### DATENSATZ1(1)

Stückzahl IO 4

Stückzahl NIO 1



### 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 erreicht. Alle Komponenten sind im Verbund getestet und aufeinander abgestimmt und damit sofort einsatzbereit.

## Bedieneroberfläche

- 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 2 GB Hauptspeicher 16 GB onboard Flash (eMMC) 4 GB CFAST Linux Betriebssystem
Schnittstellen	2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 1 x Ethernet, M12 (LAN1) 1 x Ethernet, M12 (LAN2) 1 x EtherCAT-P, M8 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)
Schutzzart	IP 54

# SCHMIDT® PressControl 7000 RT und 7000 HMI

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

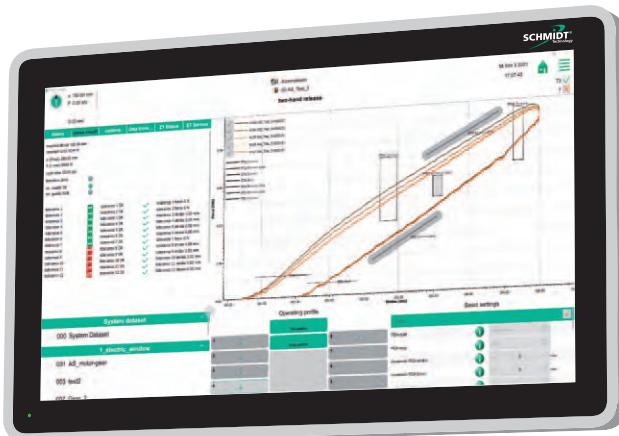
**SCHMIDT® PressControl 7000 RT** in Kombination mit **PressControl 7000 HMI** zur Steuerung und Überwachung von Press- und Fügevorgängen. Neben präzisen Montageaufgaben nimmt die schnelle Erfassung von umfangreichen Prozessdaten und bidirektionalem Datenaustausch mehr und mehr an Bedeutung zu; im Einsatz 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 Übertragungsr率e 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 dedizierten 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 erreicht. 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 2 GB Hauptspeicher 16 GB onboard Flash (eMMC) 4 GB CFAST Linux Betriebssystem
Schnittstellen	1 x Display Port 2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 3 x Ethernet, RJ45 (LAN1 über integrierten Switch auf 3 Ports) 1 x Ethernet, RJ45 (LAN2) 1 x EtherCAT, RJ45 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 64 GB CFAST Betriebssystem 512 GB HDD Datenspeicher Windows 10 Betriebssystem
Bildschirm	21,5" Full-HD (1920 x 1080) mit kapazitivem Multi-Touchscreen
Schnittstellen	1 x HDMI 2 x USB 2.0 2 x GBit Ethernet, M12, X-codiert (LAN1, LAN2) 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.

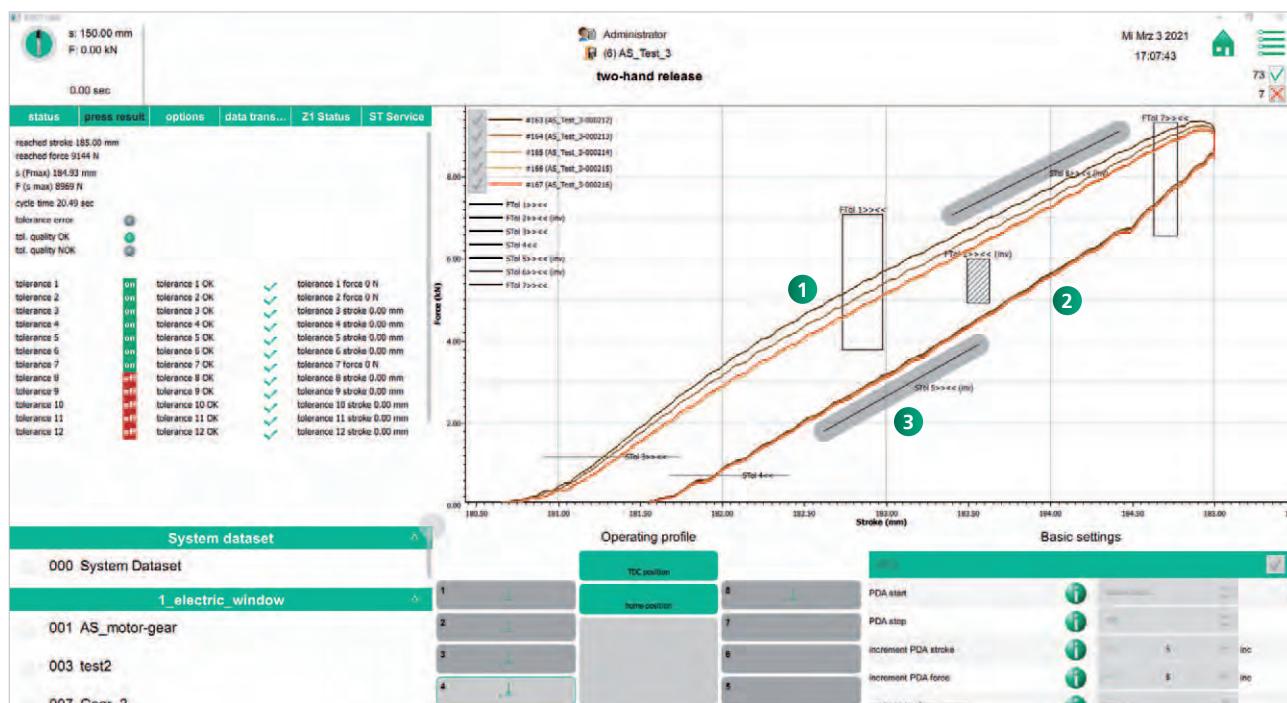
### Software-Optionen

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 Weg-toleranzen 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® PressControl 700



1 + 2 Alle Toleranzen können auch invertiert eingesetzt werden (Sperrbereiche).

3 Wegtoleranzen sind an Kurvensteigung anpassbar.

# SCHMIDT® ServoPress/TorquePress

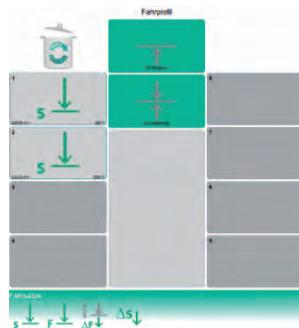
## Fahrprofile und Anwendungen

**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.

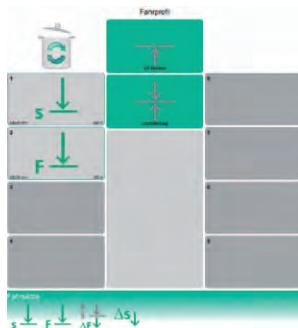
### Positionieren auf "Weg"

Normales Fahrprofil, wird typischerweise kombiniert mit der Aufbiegungskompensation.



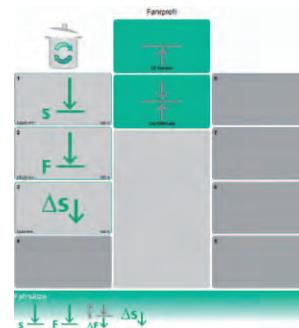
### Regeln auf "Kraft"

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



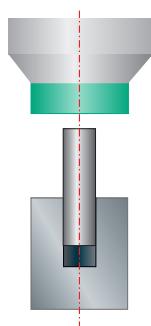
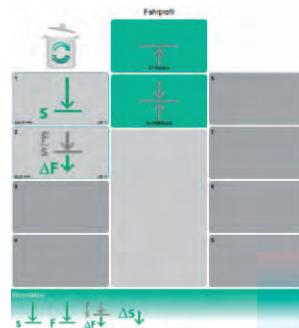
### Fahren auf "delta Weg" mit Antastkraft

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

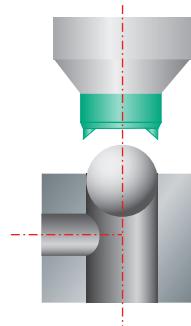


### Fahren auf "Kraftanstieg"

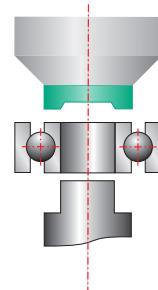
Die Einleitung des Rückhubs erfolgt bei einem definierten Kraftanstieg (Slope).



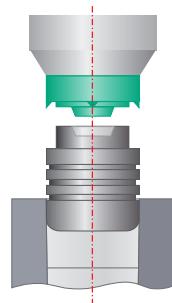
Pressen auf ein vorgegebenes Positionsmaß führt zu präzisen Ergebnissen in Verbindung mit der Aufbiegungskompensation.



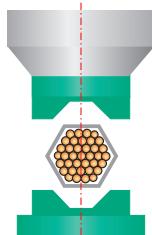
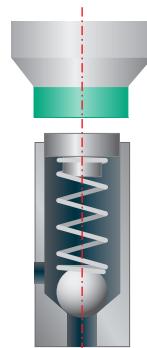
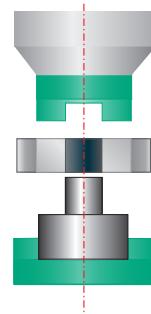
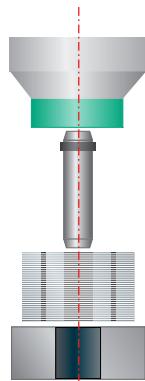
Verschluss von Blindbohrungen – Kugel wird eingepresst und verstemmt. Unabhängig vom Weg ist das verdrängte Material bzw. die Einpresskraft ein Maß für die Dichtheit und Haltekraft oder der sichere Festsitz von Lager auf Wellen.



Pressen auf ein Funktionsmaß mit kraftgeregeltem Antasten der Körperkante und anschließender Relativbewegung (delta Weg).



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



# Visualisierung und Prozessanalyse

## Für PressControl 700 und 7000

### Visualisierungsoberfläche

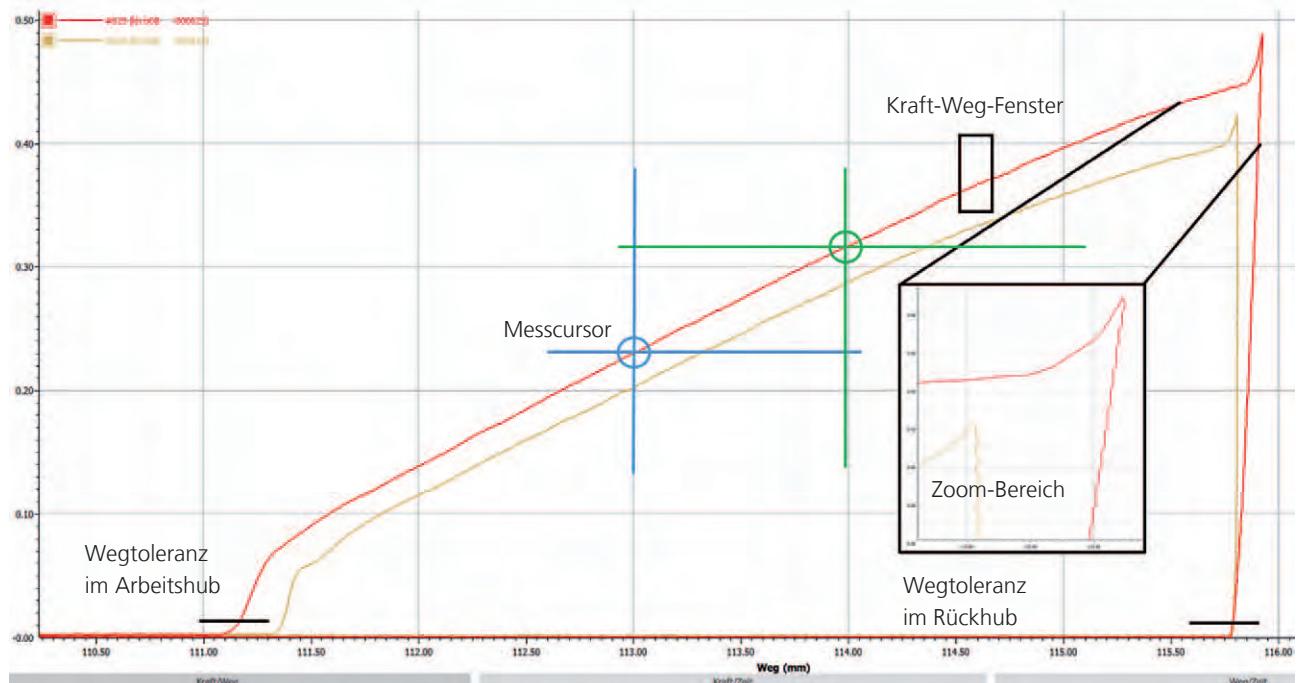
Wichtige Kenngrößen für die Beurteilung der Qualität von Pressverbindungen sind die Presskraft und der Pressweg. Die Daten dieser Messgrößen werden während des Prozesses erfasst und durch die Software als Kraft-Weg-Verlaufskurve F/s oder F/t bzw. s/t dargestellt.

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 applicationsspezifisch entsprechende Reaktionen erfolgen (z.B. Selektionsmaßnahmen).

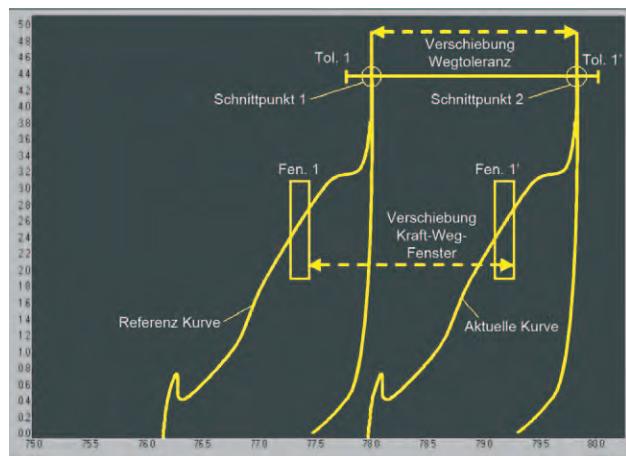
Toleranzkriterien lassen sich sehr leicht erstellen und Verlaufskurven exakt darstellen. Für die Beurteilung der Verlaufskurven sind nicht nur der Arbeitshub, sondern auch der Rückhub bedeutend. Die hohe Auflösung unserer Messsysteme ermöglicht eine Vielzahl von Messpunkten, die für eine prozesssichere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

### Prozessanalyse – Grafische Darstellung Kraft über Weg



## SCHMIDT® MoveToL

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 Schlechtteil 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.

- PRC OPCUA
- PRC DataXchange
- PRC DataBase
- PRC FileXchange

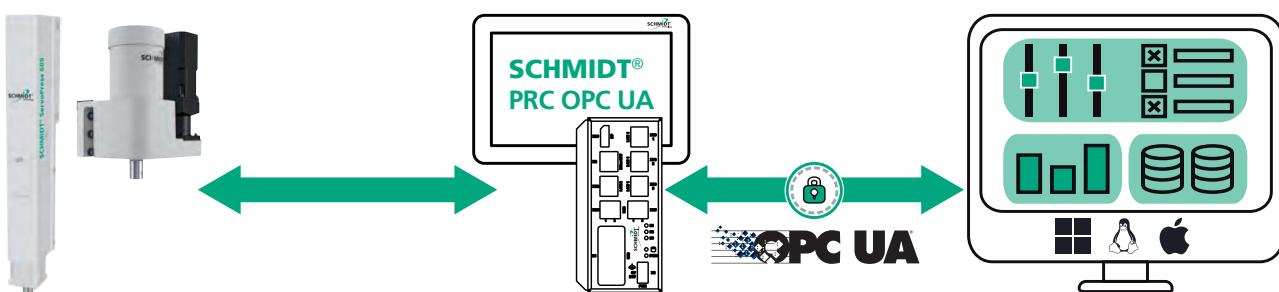
Diese umfassen Möglichkeiten im Bereich Anlagensteuerung, Datenspeicherung und Austausch sowie Visualisierung und Analyse. Dadurch können vielseitige Anforderungen der Qualitäts sicherung, statistische Prozessregelung, Nachverfolgbarkeit und Optimierung der Produktionsabläufe realisiert werden.

## SCHMIDT® PRC OPC UA

Ethernetbasierender Datenaustausch, plattformunabhängig, sicher

Unser OPC UA-Server stellt alle prozessrelevanten Daten (Arbeitsparameter, Prozessergebnisse, SPS-Variablen, ...) zur Verfügung, welche individuell von einem OPC-Client abonniert werden können.

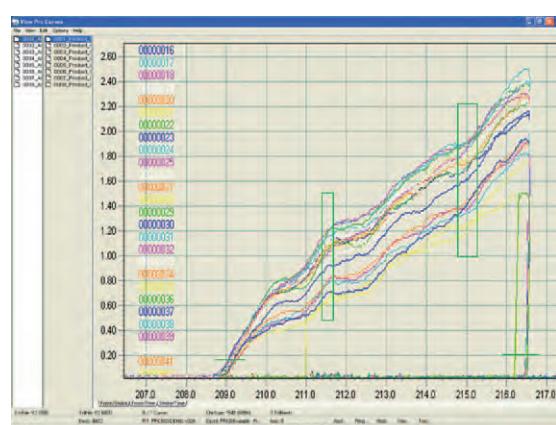
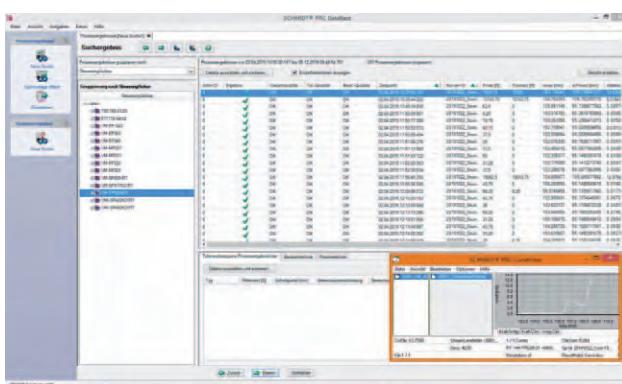
Diese abonnierten Daten sind die Grundlage für übergeordnete Daten-Management-Systeme (SCADA, MES, usw.). Der bi-direktionale Datentransfer lässt auch Prozesskorrekturen zu, welche z. B. auf Prozessergebnisse basieren.



## 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

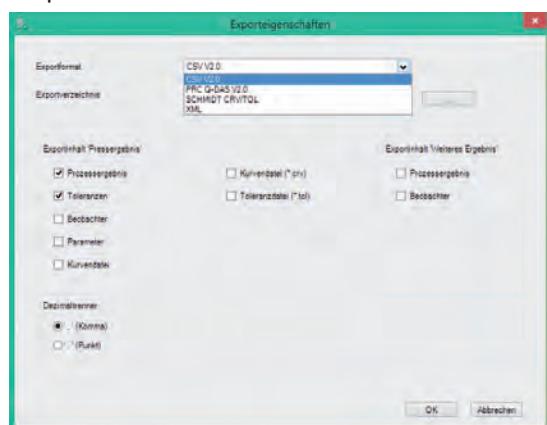
Die Daten werden dabei produktionssicher von der PressControl an den PC (Dateisystem) übertragen. D.h. falls die Verbindung

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 Produktionspektrum über eine Standard-PC Anwendung verwaltet und als Produktionsdatenbank genutzt werden.

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

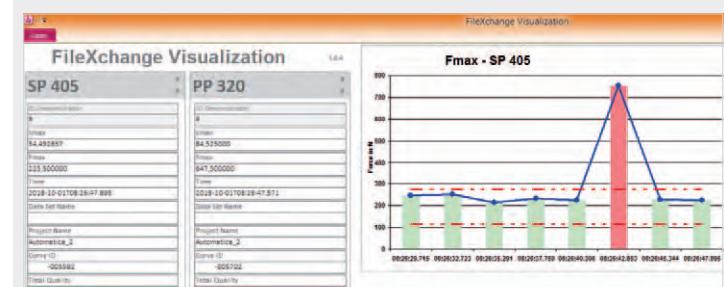
## Export



Konfiguration des Ausgabeformates und -inhaltes

Ablage der Ergebnisse im vordefinierten Verzeichnis

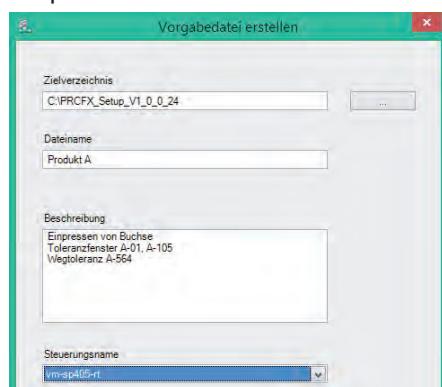
Übernahme ins Zielsystem zur Auswertung und Weiterverarbeitung



Visualisierungsbeispiel

Anwender

## Import

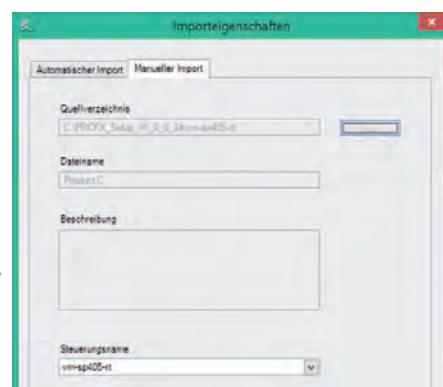


Erzeugen von Vorgabedateien (Parameter für Fügeprozesse je Produkt)

Verwaltung der Produkt-Vorgabedateien

Übergabe der Prozessparameter mittels xml-Datei

Anwender

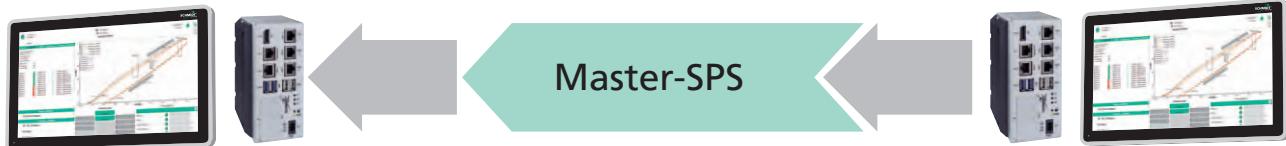


Automatischer oder manueller Import in die Pressensteuerung

# SCHMIDT® PRC DataXchange

Bi-direktonaler Datenaustausch mit übergeordneter Steuerung

Zur Kommunikation zwischen einem **SCHMIDT®** Pressensystem und einer übergeordneten Steuerung steht die Schnittstelle **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®** Pressesteuerung
- Übertragung der Prozessergebnisse an die übergeordnete Steuerung
- Individuelle Definition von Fügeprozessen, Fahrsätzen und des Datenaustauschs



Master-SPS

# SCHMIDT® Hardware-Tools

## Bewährte Komponenten für die System-Integration

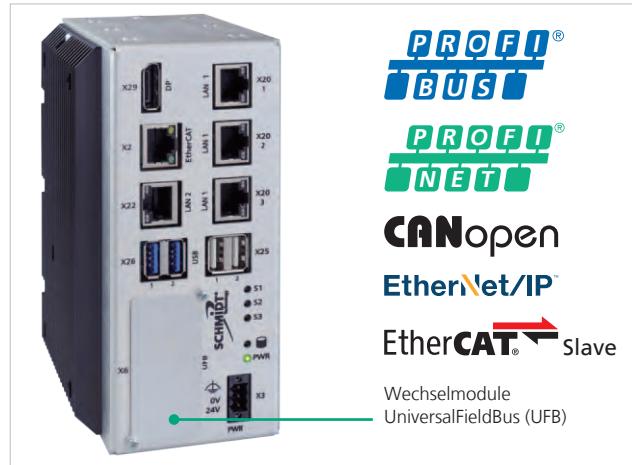
Die Kommunikation zu übergeordneten Steuerungssystemen erfolgt bei **SCHMIDT® PressControl 700** und **7000** über ein standardisiertes Schnittstellenprogramm.

Alle relevanten Systemzustände sowie Schlechtteiledetektion 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 schraubar über M8-Steckverbinder
- Spannungsversorgung (24 V) über EtherCAT-P
- Lastströme der Ausgänge bis 0,5 A
- Summenstrom aller Ausgänge 3 A

# SCHMIDT® PressControl

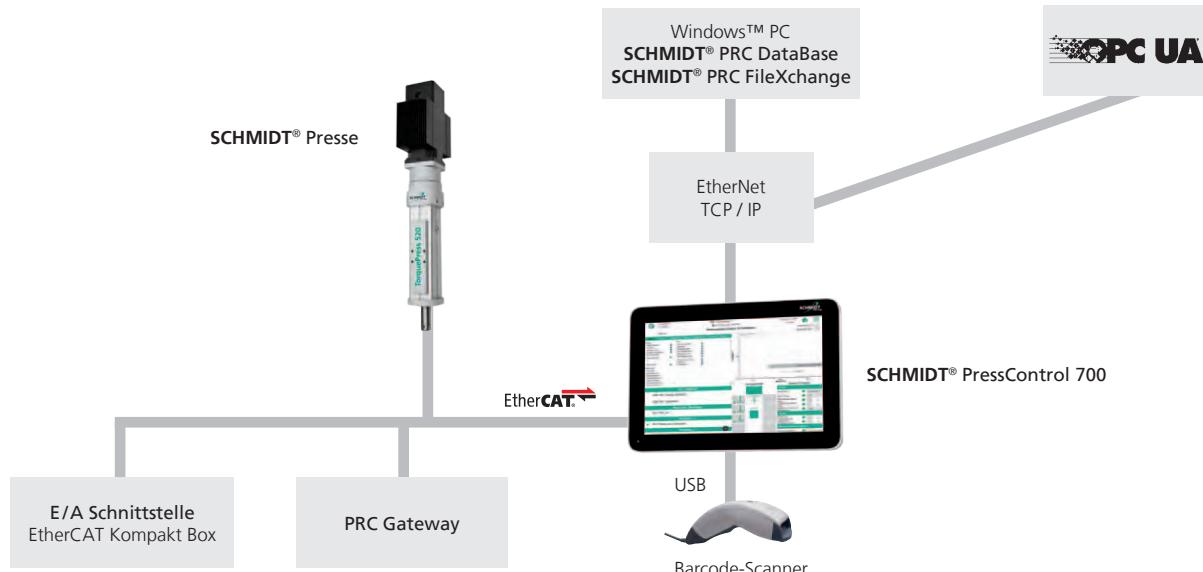
## Systemarchitektur

**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/Torque-Press** gesteuert und erfasste Messdaten sowie E/A-Daten ausgetauscht.

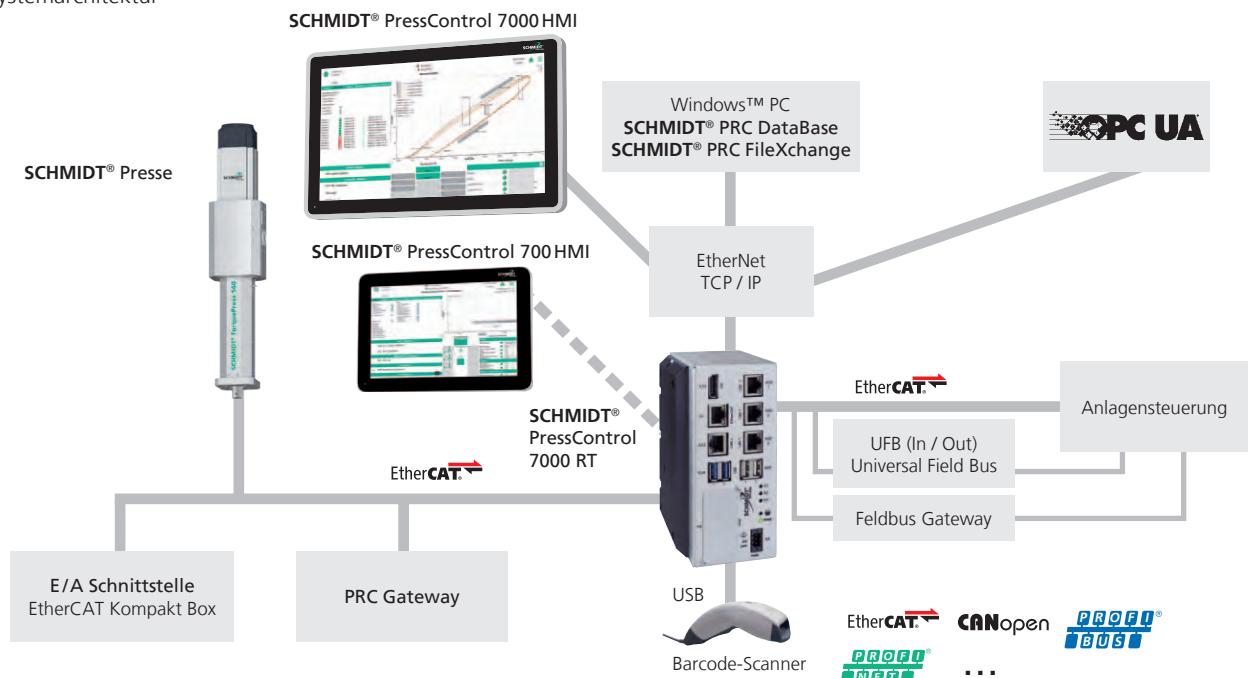
## SCHMIDT® PressControl 700

Systemarchitektur



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

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** Schutzumhausung mit Automatiktüren
- 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**!



Schutzumhausung **SCHMIDT® SmartGate** mit Automatiktüren mit **ElectricPress 345**



Schutzhaube **SCHMIDT® SmartGuard** mit ServoPress 617



Sicherheitskonzepten Lichtvorhang mit **SCHMIDT® ElectricPress 347** und **PressControl 700** auf Pressenuntergestell **PU 20**

# SCHMIDT® SmartGate

## Kürzere Prozesszeiten und erhöhte Sicherheitsstandards

SmartGate ist eine Schutzumhautung mit Automatiktüren. 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	Pl



### 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 Linear motorantrieb

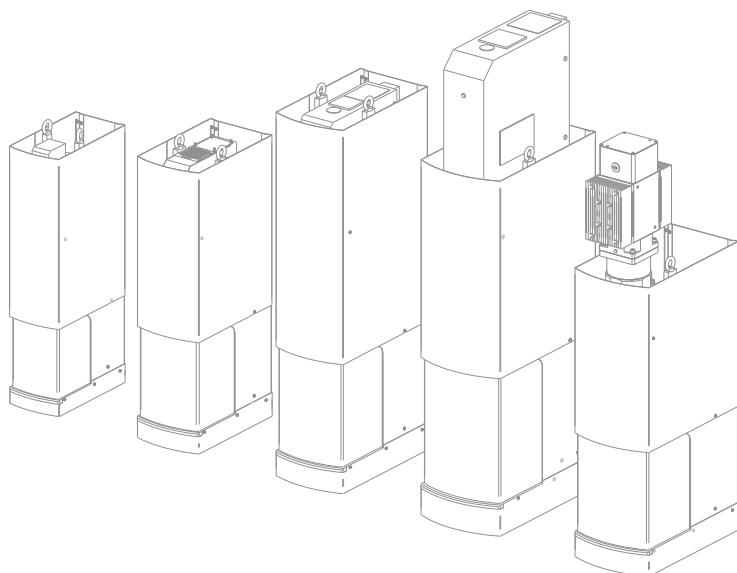
# SCHMIDT® SmartGuard

Smarter Sicherheitskonzept für Servo- und Torquepressen

Die transparente Schutzhülle umschließt den Arbeitsbereich während des Pressvorgangs komplett, wodurch der Bediener und Dritte vor Eingriff in den Gefahrenbereich und vor eventuell herausgeschleuderten Teilen oder Splittern effektiv geschützt sind. Durch minimierte Abstände zum Arbeitsraum lassen sich Arbeitsprozesse in Ergonomie und Effizienz deutlich steigern. Die hohe Dynamik der NC-gesteuerten Schutzhülle sowie deren variable Positionierbarkeit und Verfahrgeschwindigkeit optimieren den Arbeitstakt. Eine Gefahr durch Quetschen in der sich schließenden Schutzhülle ist konstruktiv ausgeschlossen.

Die durchdachte Schutzhülle **SCHMIDT® SmartGuard** ist für die **TorquePress 520** und **TorquePress 560** sowie **ServoPress 605** bis **620** einsetzbar.

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		
Tiefe	mm	434	485	573	644	599
Breite	mm	232	286	312	359	343
Höhe	mm	1018	1111	1440	1840	1640
Material Schutzhülle	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 Öffnungs- höhe
- Sehr gute Energiebilanz durch Linearmotorantrieb
- Baumustergeprüft
- ESD- Ausführung möglich

# SCHMIDT® Lichtvorhang

Berührungslose Schutzeinrichtung für alle Pressengattungen

Der Gefahrenraum ist mit transparenten Scheiben vor Eingriffen Dritter geschützt (in Sonderausführungen auch mit umlaufendem Lichtvorhang) und sichert somit jeglichen Zugang in die Gefahrenzone. Beim Eingriff in den Lichtvorhang wird der Sicherheitskreis sofort unterbrochen und die Presse verharrt im sicheren Zustand.

Zur Optimierung der Zykluszeit bietet unser Sicherheitskonzept zwei Modi der Hubauslösung beim Verlassen des Lichtvorhangs an. Je nach Anwendungsfall kann gewählt werden zwischen 1-Takt-Auslösung, Entnahme und Bestückung innerhalb einer Unterbrechung des Lichtvorhangs, oder separatem Bewegungsablauf im 2-Takt-Modus.

Alternativ kann der Pressenhub über Taster ausgelöst werden.

Die Schutzart **Lichtvorhang** bietet im Verbund mit den Pressenuntergestellen (PU) komplette Arbeitsplätze. Ausgelegt für unterschiedliche Pressengrößen und abhängig von der verfügbaren Fläche des Arbeitsplatzes werden zwei Standardvarianten angeboten; das kompakte Pressenuntergestell PU20, für eine Auswahl an Pressengrößen und das universelle Pressenuntergestell PU40, für alle Pressentypen.



Sicherheitskonzepte Lichtvorhang mit **SCHMIDT®**  
ElectricPress 347 und PressControl 700 auf  
Pressenuntergestell PU20, in höhenverstellbarer Ausführung



Sicherheitskonzepte Lichtvorhang mit **SCHMIDT®** ServoPress 620 und PressControl 700 auf Pressenuntergestell PU 40, in definierter Arbeitshöhe mit vier starren Säulen

# SCHMIDT® 2-Hand-Auslösung

Klassiker und Bestseller, normgerecht mit Eingriffsschutz

Konventionell, einfach und dennoch auf dem neusten Stand der Technik.

Mit der Auswahl unterschiedlicher Auslösearten (mechanisch, optisch oder kapazitiv) können Arbeitsplätze individuell gestaltet werden.

Integriert in den Sicherheitskreis überwacht die Sicherheitstechnik den regulären Einpressablauf.

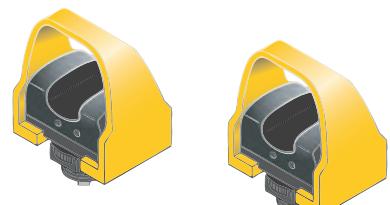
Die Betätigung beider Taster muss gleichzeitig erfolgen und dürfen nicht gelöst werden, bevor eine gefahrbringende Stößelbewegung ausgeschlossen ist.



Mechanische Auslöser



Optischer Auslöser



Kapazitiver Auslöser



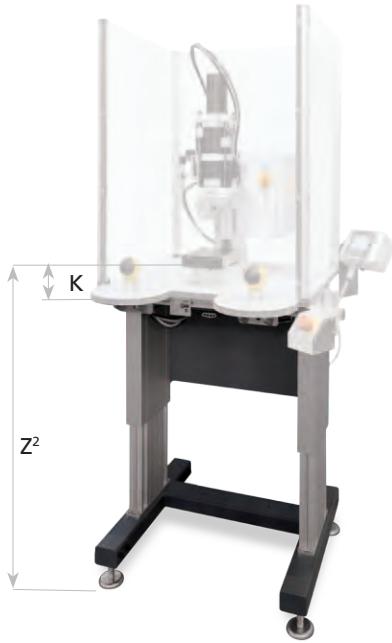
# SCHMIDT® Pressenuntergestelle

## 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 1200 mm
- Elektrisch höhenverstellbar von 725 mm bis 1075 mm
  - Stufenlos parametrierbar mit PressControl 700 / 7000
  - Abspeicherung von bedienerabhängigen Arbeitshöhe



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	<b>H</b>	individuell	780 – 1200 mm	780 – 1200 mm
Elek. höhenverstellbare Säulen	<b>Z</b>	stufenlos	725 – 1075 mm	725 – 1075 mm
Hubkraft		kg	600	1200
Breite x Tiefe			auf Anfrage	auf Anfrage
Fußauflage			–	✓

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

<sup>2)</sup> Befestigungsmaß **Z** Ständer auf PU20, resultierende Höhe des Pressentisches variiert je Ständertyp (siehe Maß **K** in den jeweiligen Pressenkapiteln).  
**Beispiel:** Ständertyp 3 für Presse Nr. 25  
 K = 60 mm, PU20 (725 mm bis 1075 mm) und Pressentischhöhe 60 mm ergibt Gesamtpressentischhöhe stufenlos von 785 mm bis 1135 mm

## SCHMIDT® Säulen-Portale

**SCHMIDT®** 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).



# SCHMIDT® Schiebetische

## Für die rationelle Fertigung

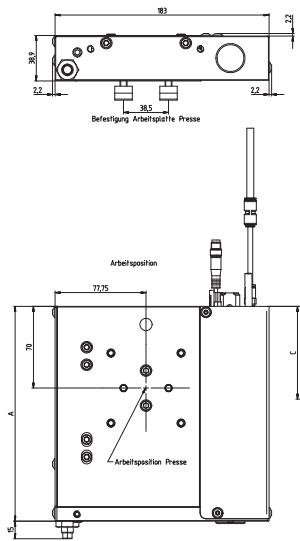
**SCHMIDT® Schiebetische** sind speziell für die hohen Kräfte von Pressensystemen konzipiert und positionieren mit hoher Genauigkeit gegen einen einstellbaren Anschlag. Sie sind besonders wirtschaftlich einsetzbar für hohe Teile und Einlegearbeiten außerhalb des Gefahrenbereichs. Ihr Einbau kann, je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

### Merkmale

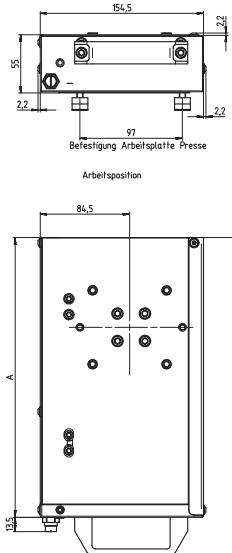
- Kraftschluss durch einzigartiges Amboss-System
- Spielfreie Führungssysteme für gleichbleibende Laufruhe über den gesamten Hub
- Bediener Sicherheit durch Verkleidung der Gefahrenstellen (keine Quetschstellen)
- Hohe Lebensdauer durch Schutz vor Partikeleintritt
- Dynamische Endlagendämpfungen vermeiden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



ST 100M / ST 100P



ST 150M / ST 150P



**SCHMIDT® Schiebetisch**  
ST 100M längs mit Bügelgriff,  
manuell



**SCHMIDT® Schiebetisch**  
ST 100M quer mit Adapter-  
platte zum Befestigen auf dem  
Pressentisch



Schiebetisch Typ		ST 100M	ST 100P	ST 150M	ST 150P
Max. Belastung	kN	100	100	150	150
Max. Hub V1	mm	79,5	80	129,5	130
Max. Hub V2	mm	159,5	160	199,5	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® Schiebetisch**  
ST 150P, pneumatische  
Bedienung



## SCHMIDT<sup>®</sup> Kundenspezifische Lösungen

Rund um die Presse – als zentrale Komponente – realisiert **SCHMIDT Technology** komplettete 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 Produktions- sicherheit.

Wir sehen Ihre Anforderungen als Herausforderung und projek- tieren gerne optimal zugeschnittene Lösungen für Sie.



### SCHMIDT<sup>®</sup> 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 Linearaktuksystem integriert werden. So vielfältig wie die Anforderungen sind auch die Maschinenausführungen. Je nach Kundenanforderung wird individuell projektiert.

### 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 Fügetechnologie
- 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® 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® 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® 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

## 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 Lichtvorhangssysteme

- 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](mailto: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](mailto: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](http://www.schmidtservicecenter.asia) · Tel. +66 2902 2394

### Service Center Hungary, Bulgaria, Romania

#### **Eckerle Industrie Kft.**

Dózsa György út 44 · 6200 Kiskörös

Hungary

[info@hu.eckerle-gruppe.com](mailto:info@hu.eckerle-gruppe.com) · Tel. + 36 (0) 78 / 511 400

## 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.