

SCHMIDT® PneumaticPress

Maximální lisovací síla od 1,6 kN do 60 kN

Produktová rodina **SCHMIDT®** PneumaticPress představuje modulární systém, který v rozsahu lisovací síly 1,6–60 kN optimálně splňuje požadavky v oblasti tváření, spojování a montování.

V kombinaci s řídicí jednotkou **SCHMIDT®** PressControl 75 nebo 700 se lisy stávají pracovištěm s typovou zkouškou ES a značkou CE, volitelně s kontrolou procesů. Proto lze lisovací systémy používat jak v jednotlivém režimu, tak i v automatickém provozu.

Výběr lisovacího systému pro danou aplikaci a flexibilní uspořádání montážního pracoviště, se zohledněním ergonomických a bezpečnostně-technických aspektů, se dosahuje díky přesně navzájem sladěné, modulárně strukturované paletě výrobků. Tyto lisovací systémy, mnohonásobně osvědčené na samostatných pracovištích, v částečně automatizovaných montážních zařízeních a plně automatizovaných výrobních linkách, plní po celém světě své úkoly s cílem zvýšit bezpečnost procesů.



SCHMIDT® PneumaticPress

Struktura systému na příkladu přímopůsobícího lisu



1 Válcová jednotka

Speciálně vyvinutá pro montážní techniku
Se škrticí klapkou k regulaci rychlosti zdvihu

2 Lisovací hlava

Rychle a přesně nastavitelná pracovní výška díky snadno ovladatelnému výškovému nastavení s úhlovým mechanismem. Lze použít bez stojanu jako obráběcí stanice v automatických zařízeních.

3 Pneumatický řídicí blok

Dvoukanálová konstrukce s modulárním ventilovým blokem (viz koncept řízení)

4 Údržbová jednotka

Tlakovým regulačním ventilem s manometrem lze předvolit lisovací sílu.

Tlak pro provedení zdvihu lze snížit až na 3 bar. Dosažená lisovací síla je v přímém poměru s nastaveným tlakem.

5 Beran

S přesným otvorem k uchycení nástroje a fixaci pomocí závitového kolíku

6 Stojan

S jemně frézovanými vedeními lisovací hlavy

7 Deska stolu

Broušená s drážkou ve tvaru T a lícovaným otvorem k uchycení nástroje

Předvolba lisovací síly (volitelně)

Pomocí dodatečného tlakově regulačního ventilu může být nastavena požadovaná lisovací síla. Tlak pro silový zdvih může být redukován až na 1 bar. Dosažená lisovací síla v přímém poměru k nastavenému vstupnímu tlaku.

SCHMIDT® PneumaticPress

Funkční princip

Funkční popis na příkladu tříkomorového pneumatického válce

V pracovním zdvihu jsou tři písty **7** spojené pístnicí **6** poháněny přes přípojku vzduchu **1** stlačeným vzduchem a pohybují se dolů. Vzduch pod písty uniká z komor válců přes otevřenou přípojku **2** a odvzdušňovací otvory **3** a **4**. Beran **5** se vysune z válce až na max. pracovní zdvih.

Při zpětném zdvihu se horní komory válců odvzdušní přes přípojku **1** a pouze nejnížší píst je přes přípojku **2** poháněn stlačeným vzduchem. Přes odvzdušňovací otvory **3** a **4** proudí okolní vzduch do obou zbývajících komor válců. Beran se třemi písty se pohybuje nahoru.

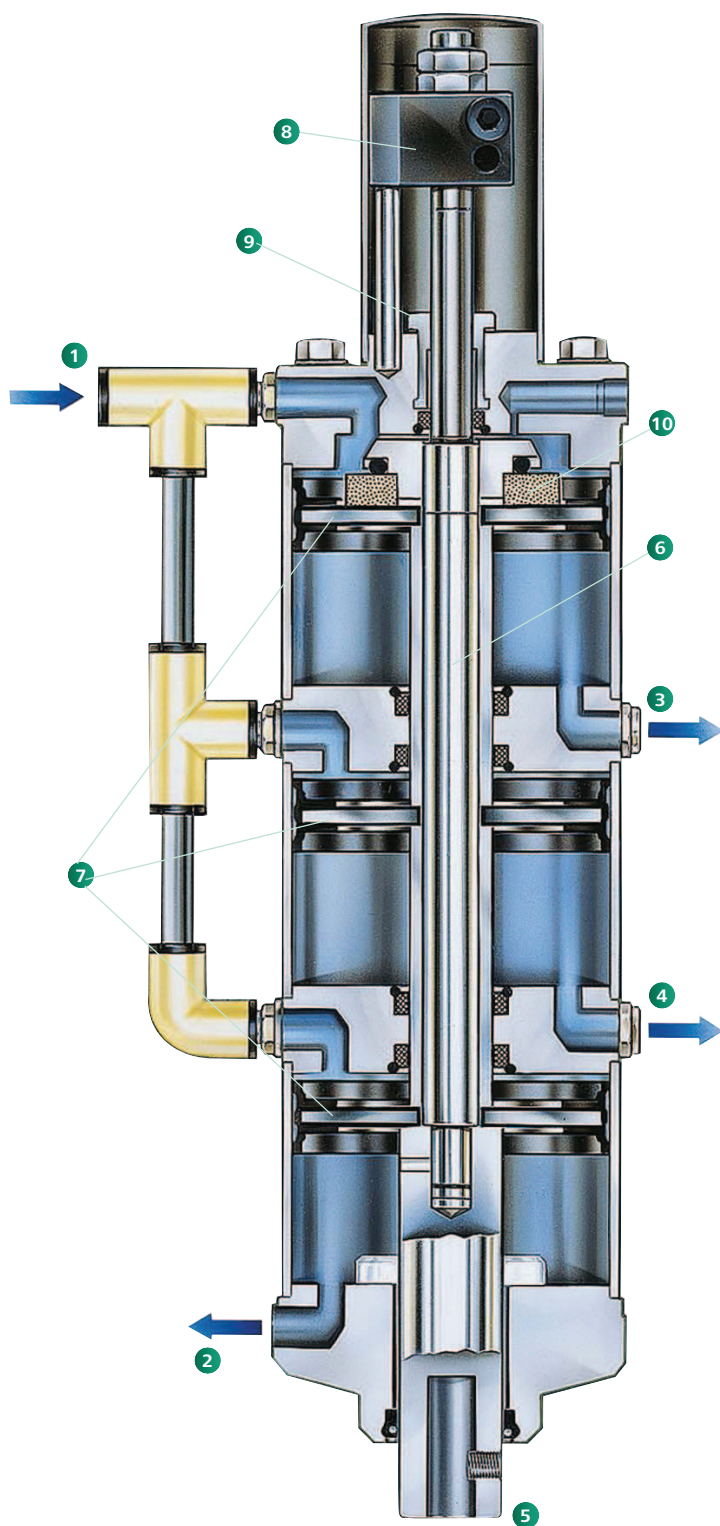
Tato konstrukce působí jako paralelní zapojení tří válců. Tak se dosahuje silný pracovní zdvih při kompaktní konstrukci a hospodárné použití díky nízké spotřebě vzduchu při zpětném zdvihu.

Doraz lze omezit tím, že se dorazový upínací kus **8** zafixuje v požadované poloze. Vzdálenost mezi dorazovým upínacím kusem a jemným nastavením dorazu **9** nyní představuje max. pracovní zdvih, který může beran vykonat. Pro jemné seřízení tohoto dorazu lze nastavit stavěcí šroub **9**.

Všechny přímopůsobící lisy mají zabudovaný permanentní magnet **10**. Tento magnet umožňuje zjišťování polohy beranu pomocí senzorů.

Vlastnosti

- Optimální přizpůsobení individuálním požadavkům díky modulární struktuře
- Optimalizace procesů díky nastavitelným parametrům (zdvih, síla, rychlost)
- Jednoduché přizpůsobení různým výškám nástrojů a obrobků prostřednictvím plynulého nastavení zdvihu a výšky
- Dodatečná ochrana proti úrazům při použití těžkých nástrojů díky volitelnému přídržovacímu zařízení beranu (částečně volitelně)
- Snímání koncové polohy prostřednictvím válcového spínače
- Nízká hladina hluku (< 75 dBA)
- Dvojčinné válce podléhající malému opotřebení s nízkou spotřebou vzduchu na zpětný zdvih
- Vysoká flexibilita díky krátkým dobám na úpravu zařízení
- Dlouhá životnost a přesnost díky bezúdržbovým vedením s teflonovou vrstvou
- Broušený beran
- Přesné, dvojité vedení beranu



SCHMIDT® PneumaticPress

Přímopůsobící, s konstantním průběhem síly po celý zdvih

Vlastnosti

- Kulatý beran se zabezpečením proti přetočení
- Přesně nastavitelná poloha beranu v dolním mrtvém bodu pomocí přesného hloubkového dorazu se stupnicí (1 dílek = 0,05 mm)
- Příčný otvor se stavěcím šroubem ve stole lisu



Typ lisu 20



Typ lisu 23



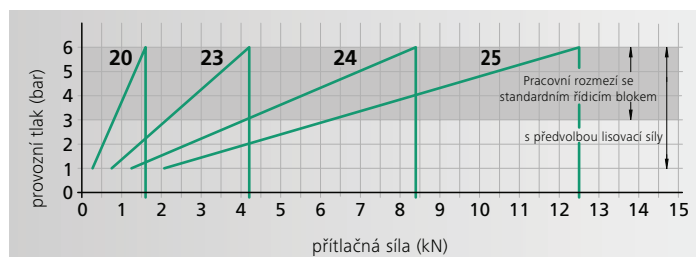
Typ lisu 24



Typ lisu 25



Pneumatický válec
s písty a magnetickou sadou
pro snímání koncové polohy
pomocí válcového spínače



Od 1,6 kN do 12,5 kN

Typ lisu			20	23	24	25
Pracovní zdvih	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
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	1,6	4,2	8,4	12,5
Vyložení	C	mm	86	86	86	86
Adaptér vyložení o		mm	111, 131 160, 200	111, 131 160, 200	111, 131 160, 200	111, 131
Dodatečná deska stolu vhodná k úpravě vyložení			o	o	o	o
Otvor beranu	Ø	mm	20H7	20H7	20H7	20H7
Průměr beranu	Ø	mm	40	40	40	40
Pracovní výška ¹⁾	F					
Stojan č. 3		mm	80-220	90-210	90-210	90-210
Stojan č. 2 o		mm	110-360	120-350	120-350	120-350
Stojan č. 2-600 o		mm	200-600	210-580	210-580	210-580
Stojan č. 2-1000 o		mm	330-1040	335-1020	335-1020	335-1020
Hmotnost		cca kg	30	35	40	45
Provedení s přírubou			20-FL	23-FL	24-FL	25-FL
Válec	Z	Ø mm	69	106	106	106
Příruba	FL	Ø mm	110	140	140	140
Velikost klíče	SW	mm	80	112	112	112
Středící výstupek	ZA	Ø mm	60	68	68	68

Přehled stojanů	Typ lisu	Výška stojanu M (mm)	Velikost stolu B x T (mm)	Otvor stolu D Ø (mm)	Výška stolu K (mm)	Odstavná plocha B x L (mm)
č. 3	20, 23, 24, 25	540	150 x 110	20H7	60	150 x 260
č. 2	20, 23, 24, 25	700	185 x 110	20H7	60	185 x 280
č. 2-600 o	20, 23, 24, 25	974	200 x 160	20H7	98	200 x 290
č. 2-1000 o	20, 23, 24, 25	1410	200 x 160	20H7	98	200 x 290

Volitelné varianty

o varianta s příplatkem

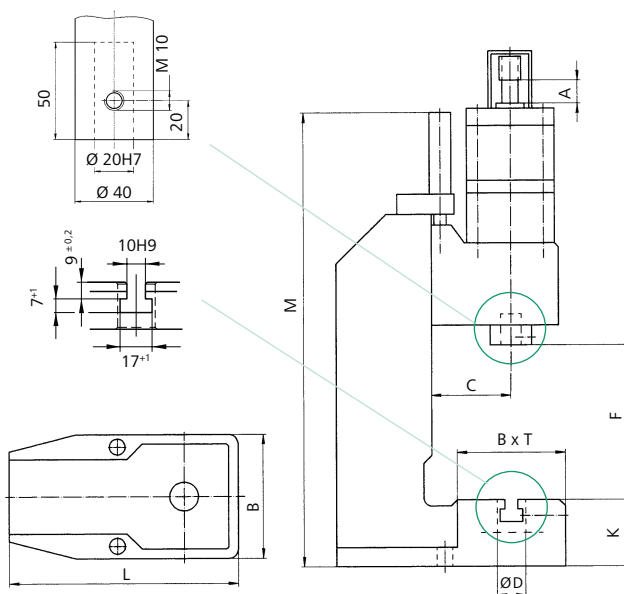
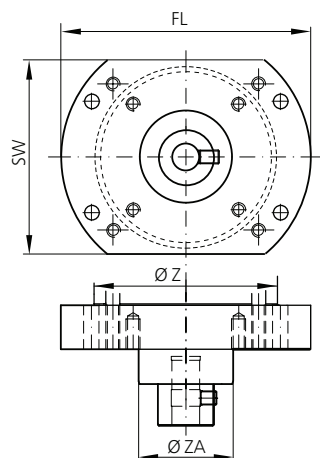
¹⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání a výrobě ± 3 mm

Speciální provedení

- Poniklované provedení za příplatek, stojany lisů, odlitky a deska stolu chemicky poniklovány, ocelové části kalené na tmavo, hliníkové části eloxovány, broušené části lesklé
- Speciální nátěr v barvách RAL
- Speciální otvory stolu a speciální otvory beranu na požádání

Pohled na lisovací hlavu zespodu

Schéma upevňovacích otvorů příruby / beranu



CAD data naleznete ke stažení na stránkách www.schmidttechnology.de.

SCHMIDT® PneumaticPress

Přímopůsobící, s konstantním průběhem síly po celý zdvih

Vlastnosti

- Kulatý beran se zabezpečením proti přetočení
- Přesně nastavitelná poloha beranu v dolním mrtvém bodu pomocí přesného hloubkového dorazu se stupnicí (1 dílek = 0,05 mm)



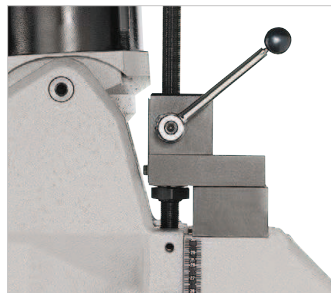
Typ lisu 27



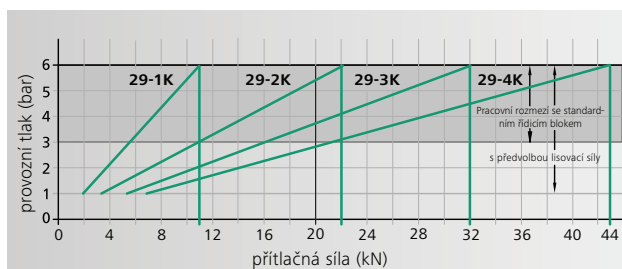
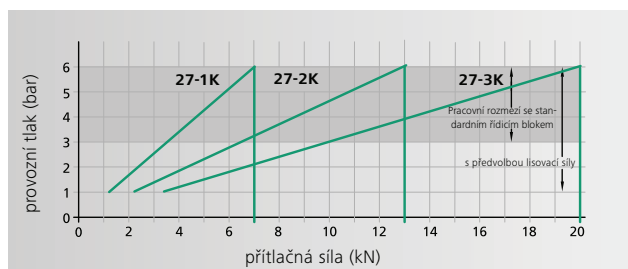
Typ lisu 29



Přesný hloubkový doraz



Výškové nastavení
s úhlovým mechanismem
k plynulému seřizování
pracovního rozsahu.



Od 7 kN do 43 kN

Typ lisu			27-1K	27-2K	27-3K	29-1K	29-2K	29-3K	29-4K
Pracovní zdvih	A	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
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	7	13	20	11	22	32	43
Vyložení	C	mm	131	131	131	140	140	140	140
Adaptér vyložení o		mm	151	151	151	160, 185	160, 185	160, 185	160
Dodatečná deska stolu vhodná k úpravě vyložení			o	o	o	o	o	o	o
Otvor beranu	Ø	mm	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7
Průměr beranu	Ø	mm	40	40	40	50	50	50	50
Pracovní výška ¹⁾	F								
Stojan č. 34		mm	90-270	90-270	90-270				
Stojan č. 301 o		mm	160-400	160-400	160-400				
Stojan č. 301-500 o		mm	310-550	310-550	310-550				
Stojan č. 29		mm				80-290	80-290	80-290	80-290
Stojan č. 29-500 o		mm				150-500	150-500	150-500	150-500
Stojan č. 29-600 o		mm				250-600	250-600	250-600	250-600
Hmotnost (standard)		cca kg	85	85	85	120	120	120	120
Provedení s přírubou			27-1K-FL	27-2K-FL	27-3K-FL	29-1K-FL	29-2K-FL	29-3K-FL	29-4K-FL
Válec	Z	Ø mm	132	132	132	170	170	170	170
Příruba	FL	Ø mm	180	180	180	220	220	220	220
Velikost klíče	SW	mm	140	140	140	180	180	180	180
Středící výstupek	ZA	Ø mm	68	68	68	80	80	80	80

Přehled stojanů	Typ lisu	Výška stojanu M (mm)	Velikost stolu B x T (mm)	Otvor stolu D Ø (mm)	Výška stolu K (mm)	Odstavná plocha B x L (mm)
č. 34	27	630	200 x 160	25H7	111	200 x 370
č. 301	27	830	250 x 200	40H7	145	250 x 460
Stojan č. 301-500 o	27	990	250 x 200	40H7	145	250 x 480
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami o			300 x 220 400 x 230	40H7 40H7		
Stojan č. 29	29	690	300 x 220	40H7	141	300 x 460
Stojan č. 29-500 o	29	990	300 x 220	40H7	166	300 x 540
Stojan č. 29-600 o	29	1110	300 x 220	40H7	166	300 x 565
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami o			355 x 225 400 x 230	40H7 40H7		

¹⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání a výrobě ± 3 mm

Volitelné varianty

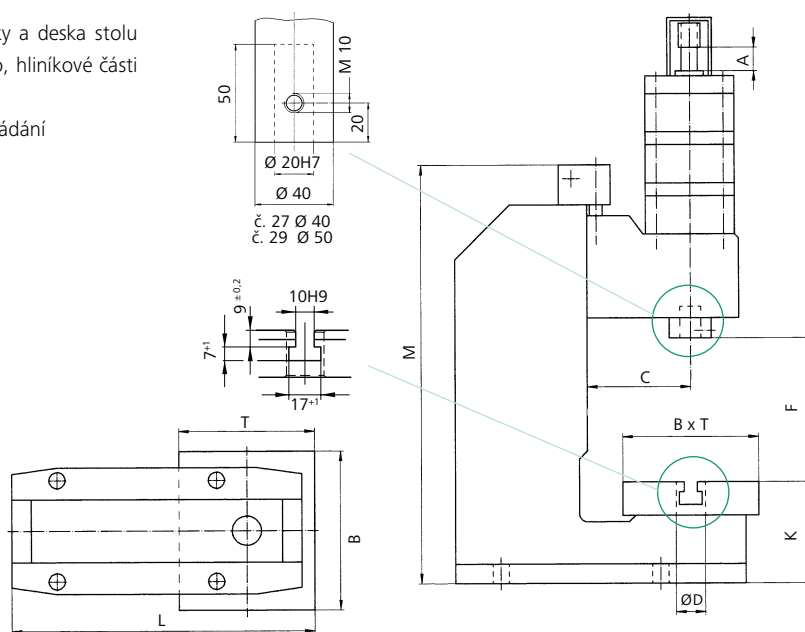
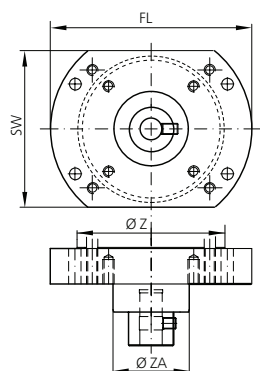
o varianta s příplatkem

Speciální provedení

- Poniklované provedení za příplatek, stojany lisů, odlitky a deska stolu chemicky poniklovány, ocelové části kalené na tmavo, hliníkové části eloxovány, broušené části lesklé
- Speciální otvory stolu a speciální otvory beranu na požádání

Pohled na lisovací hlavu zespodu

Schéma upevňovacích otvorů příruby / beranu



CAD data naleznete ke stažení na stránkách www.schmidttechnology.de.

SCHMIDT® PneumaticPress

Pneumatické kolenopákové lisy s maximální silou na konci zdvihu

Vlastnosti

- Příčný otvor se stavěcím šroubem ve stole lisu k bezpečnému uchycení nástroje
- Přesně nastavitelná poloha beranu pomocí jemného nastavení (typ 33)
- Příčný otvor se stavěcím šroubem ve stole lisu



Typ lisu 32



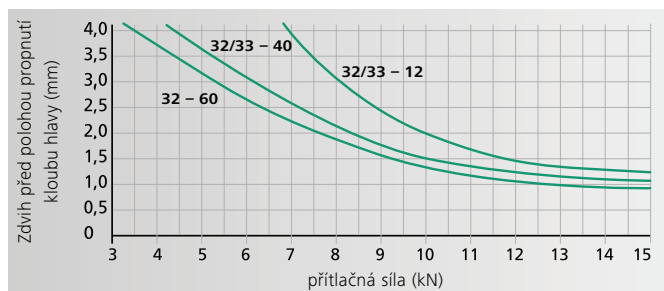
Typ lisu 33



Jemné nastavení
pro lis č. 33 se stupnicí
1 dílek = 0,02 mm



Variabilní nastavení zdvihu
snižuje spotřebu vzduchu při
kratších zdvizech.



Do 15 kN

Typ lisu			32	33
Pracovní zdvih	A	mm	0-12 4-40 6-60	0-12 4-40
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	15	15
Vyložení	C	mm	86	86
Adaptér vyložení $\circ$		mm	111, 131	111, 131
Dodatečná deska stolu vhodná k úpravě vyložení			$\circ$	$\circ$
Otvor beranu	$\emptyset$	mm	20H7	20H7
Průměr beranu	$\emptyset$	mm	40	40
Jemné nastavení				●
Pracovní výška ¹⁾	F			
Stojan č. 3		mm	90-210	
Stojan č. 2		mm	120-340	70-290
Stojan č. 2-600 $\circ$		mm	210-580	160-530
Stojan č. 2-1000 $\circ$		mm	340-1020	290-970
Hmotnost		cca kg	45	50

Přehled stojanů	Typ lisu	Výška stojanu M (mm)	Velikost stolu B x T (mm)	Otvor stolu D $\emptyset$ (mm)	Výška stolu K (mm)	Odstavná plocha B x L (mm)
č. 3	32	540	150 x 110	20H7	60	150 x 260
č. 2	32, 33	700	185 x 110	20H7	60	185 x 280
Stojan č. 2-600 $\circ$	32, 33	974	200 x 160	20H7	98	200 x 290
Stojan č. 2-1000 $\circ$	32, 33	1410	200 x 160	20H7	98	200 x 290

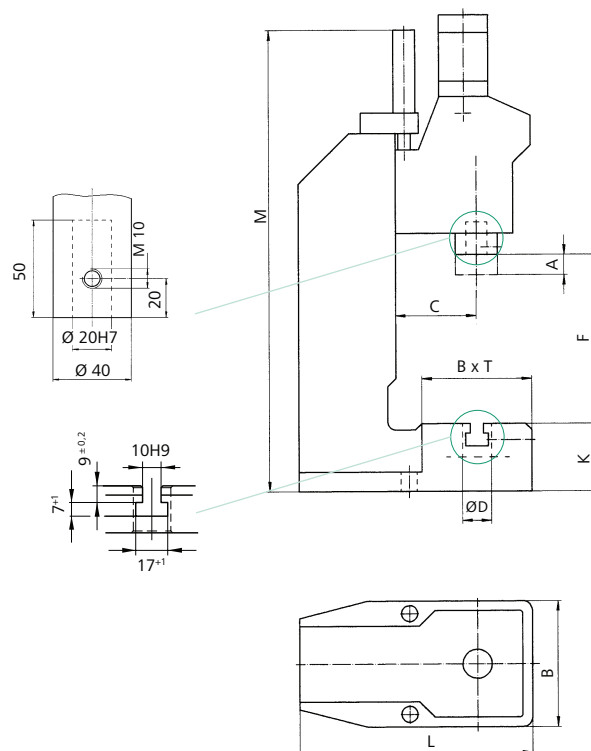
Volitelné varianty

- série bez příplatku $\circ$ varianta s příplatkem

¹⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání
a výrobě ± 3 mm

Speciální provedení

- Poniklované provedení za příplatek, stojany lisů, odlitky a deska stolu
chemicky poniklovány, ocelové části kalené na tmavo, hliníkové části
eloxovány, broušené části lesklé
- Speciální nátěr v barvách RAL
- Speciální otvory stolu a speciální otvory beranu na požádání



CAD data naleznete ke stažení na stránkách www.schmidttechnology.de.

SCHMIDT® PneumaticPress

Pneumatické kolenopákové lisy s maximální silou na konci zdvihu

Vlastnosti

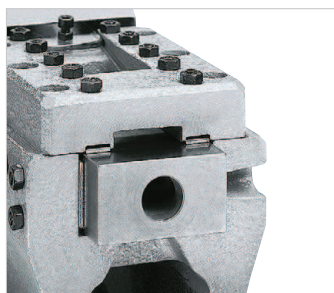
- Zabezpečení proti přetočení díky hranatému beranu s dvoustraně nastavitelnými vodicími lištami bez vůle pro precizní práci i s nástroji bez vedení
- Přesné polohování pomocí jemného nastavení se stupnicí (1 dílek = 0,05 mm)



Typ lisu 34



Typ lisu 36



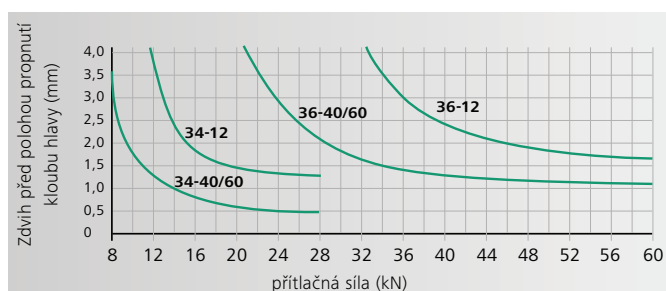
čtyřhranný beran



jemné nastavení

Graf přitlačné síly

Provozní tlak: 6 bar



Od 28 kN do 60 kN

Typ lisu			34	36
Pracovní zdvih	A	mm	0-12	0-12
			4-40	4-40
			6-60	6-60
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	28	60
Vyložení	C	mm	131	160
Adaptér vyložení O		mm	151, 170	185
Dodatečná deska stolu vhodná k úpravě vyložení			O	O
Otvor beranu	Ø	mm	20H7	20H7
Rozměry beranu	G x H	mm	36 x 63	46 x 86
Pracovní výška ¹⁾	F			
Stojan č. 34		mm	100-250	
Stojan č. 301		mm	160-400	
Stojan č. 301 - 500 O		mm	310-550	
Stojan č. 35		mm		100-250
Stojan č. 35 - 500 O		mm		150-500
Stojan č. 35 - 600 O		mm		250-600
Hmotnost		cca kg	90	150

Přehled stojanů	Typ lisu	Výška stojanu M (mm)	Velikost stolu B x T (mm)	Otvor stolu D Ø mm	Výška stolu K (mm)	Odstavná plocha B x L (mm)
č. 34	34	630	200 x 160	25H7	111	200 x 370
č. 301	34	830	250 x 200	40H7	145	250 x 460
č. 301 - 500	34	990	250 x 200	40H7	145	250 x 480
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami O			300 x 220 400 x 230	40H7		
č. 35	36	700	300 x 220	40H7	141	300 x 480
č. 35 - 500	36	990	300 x 220	40H7	166	300 x 560
č. 35 - 600	36	1110	300 x 220	40H7	166	300 x 585
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami O			355 x 225 400 x 280	40H7		

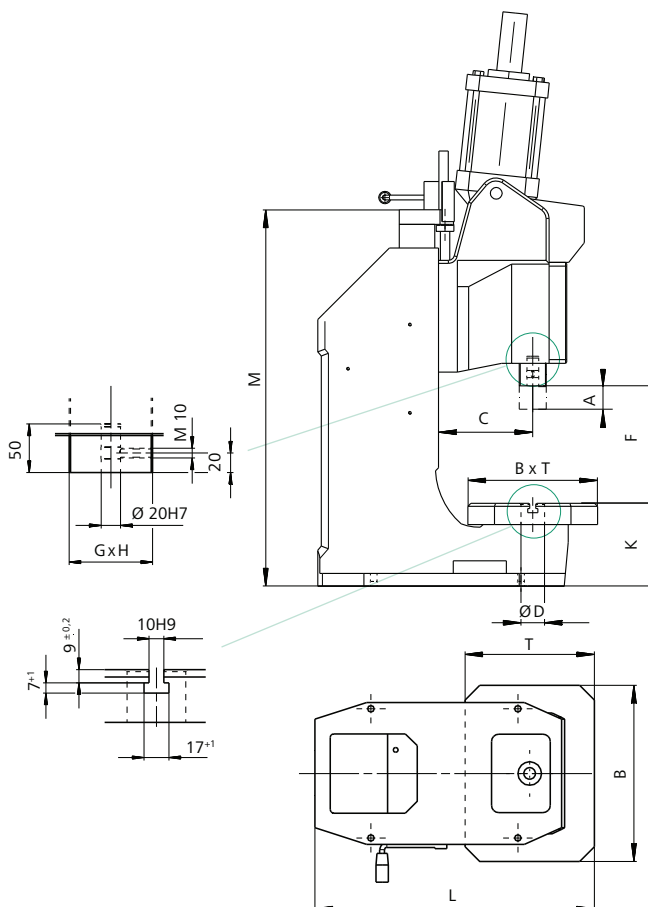
Volitelné varianty

○ varianta s příplatkem

¹⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání a výrobě ± 3 mm

Speciální provedení

- Poniklované provedení za příplatek, stojany lisů, odlitky a deska stolu chemicky poniklovány, ocelové části kalené na tmavo, hliníkové části eloxovány, broušené části lesklé
- Speciální nátěr v barvách RAL
- Speciální otvory stolu a speciální otvory beranu na požádání



CAD data naleznete ke stažení na stránkách www.schmitttechnology.de.

SCHMIDT® PneumaticPress

Přímopůsobící pneumatický lis s kontrolou síly a dráhy

Zařízení **SCHMIDT®PneumaticPress** s nepřetržitou kontrolou síly a dráhy jsou nabízena jako kompletní systém s řízením **SCHMIDT®PressControl 700**. Unikátností těchto systémů je senzorka a zesilovač signálu integrované do lisovací hlavy. Tyto signály se vyhodnocují v reálném čase.

Vlastnosti

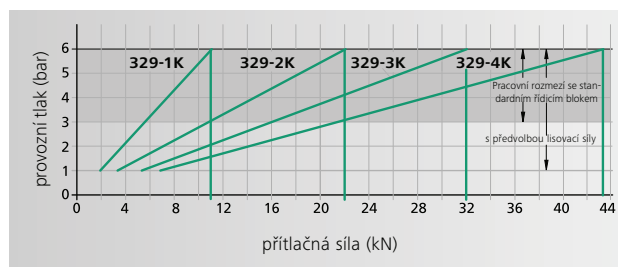
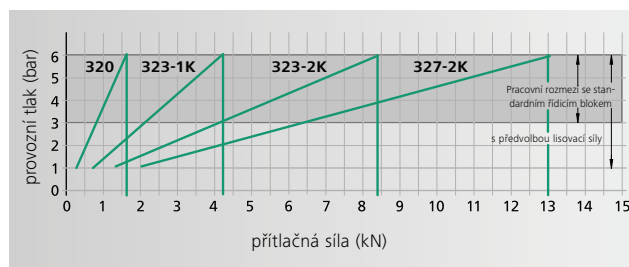
- Přímé snímání síly senzorem zabudovaným v beranu, necitlivé vůči příčným silám
- Snímání signálů měřicím systémem dráhy odolným proti znečištění, odstíněné proti vlivům okolí
- Zesilování měřených dat integrované v lisovací hlavě zajišťuje krátké přenosové časy nezesílených signálů
- Zabezpečení proti přetočení díky hranatému beranu s dvoustraně nastavitelnými vodicími lištami bez vůle pro precizní práci i s nástroji bez vedení (ne pro typ 320, zde speciální zabezpečení proti přetočení v kulatém beranu s kuličkovým vedením)



Typ lisu 323, 327, 329



Typ lisu 320



Od 1,6 kN do 43 kN

Typ lisu			320	323-1K	323-2K	327-2K	327-3K	329-2K	329-3K	329-4K
Pracovní zdvih	A	mm	100	50, 75, 100, 125, 150	50, 75, 100	50, 75, 100, 125, 150	50, 75, 100	50, 75, 100, 150	50, 75, 100, 125, 150	50, 75, 100
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	1,6	4,2	8,4	13	20	22	32	43
Rozlišení snímání měřených dat										
- dráha		µm/inc	5	5	5	5	5	5	5	5
- síla		N/inc	0,5	1,25	2,5	4	6,25	6,25	10	12,5
Vyložení	C	mm	129	131	131	131	131	160	160	160
Adaptér vyložení o		mm		151	151	151	151			
Dodatečná deska stolu vhodná k úpravě vyložení				o	o	o	o			
Otvor beranu	Ø	mm	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7	20H7
Rozměry beranu	G x H	mm	Ø 40	70 x 50	70 x 50	70 x 50	70 x 50	90 x 60	90 x 60	90 x 60
Pracovní výška ¹⁾	F									
Stojan č. 7-420		mm	50-420							
Stojan č. 7-600 o		mm	85-600							
Stojan č. 301		mm		140-350	140-350	140-350	140-350			
Stojan č. 301-500 o		mm		310-500	310-500	310-500	310-500			
Stojan č. 329		mm						130-300	130-300	130-300
Stojan č. 329-460 o		mm						190-460	190-460	190-460
Hmotnost (standard)	cca	kg	70	170	170	170	170	320	325	330

Přehled stojanů	Typ lisu	Výška stojanu M (mm)	Velikost stolu B x T (mm)	Otvor stolu D Ø (mm)	Výška stolu K (mm)	Odstavná plocha B x L (mm)
č. 7-420	320	740	180 x 150	20H7	90	220 x 362
č. 7-600	320	960	180 x 280	20H7	110	220 x 465
č. 301	323, 327	830	250 x 200	40H7	145	250 x 460
č. 301-500	323, 327	990	250 x 200	40H7	145	250 x 480
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami ²⁾ o			300 x 220 400 x 230	40H7		
č. 329	329	810	300 x 230	40H7	147	300 x 550
č. 329-460	329	990	300 x 230	40H7	147	300 x 620
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami ²⁾ o			400 x 280 500 x 280	40H7		

Volitelné varianty

o varianta s příplatkem

¹⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání

a výroby ± 3 mm

²⁾ U lisů typ 320 pouze ve spojení se stojanem č. 7-600 se 168 mm, 208 mm nebo 248 mm

Speciální provedení

■ Poniklované provedení za příplatek, stojany lisů, odlitky a deska stolu chemicky poniklovány, ocelové části kalené na tmavo, hliníkové části eloxovány, broušené části lesklé

■ Speciální nátěr v barvách RAL

■ Speciální otvory stolu a speciální otvory beranu

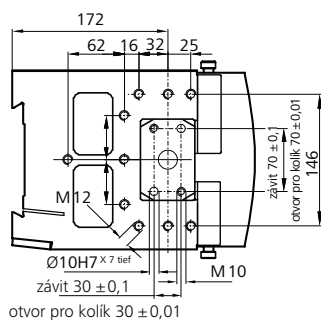
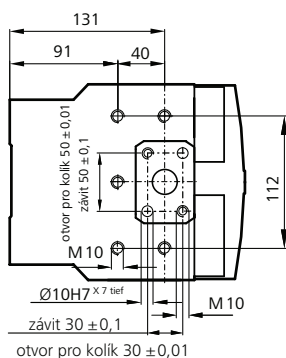
na požádání

Pohled na lisovací hlavu zespodu

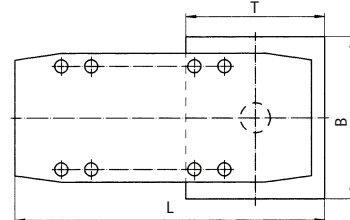
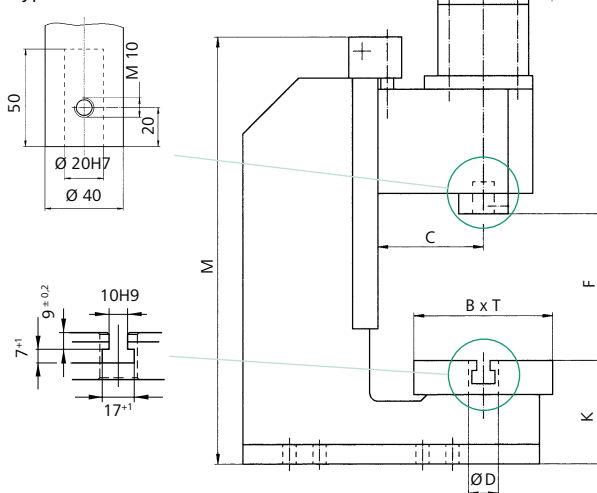
Schéma upevňovacích otvorů příruby / beranu

Typ lisu 323/327

Typ lisu 329



Typ lisu 320



CAD data naleznete ke stažení na stránkách www.schmidttechnology.de.



SCHMIDT® PneumaticPress 323 s řídicím systémem PressControl 700 a dvoručním spouštěním na nastavitelném stole PU40, s transparentním ochranným krytem, jako samostatné ruční pracoviště odpovídající typové zkoušce dle norem ES.