

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Maximální rozsah síly od 15 kN do 220 kN

Produktová rodina **SCHMIDT®** HydroPneumaticPress představuje modulární systém, který v rozsahu lisovací síly 15–220 kN optimálně splňuje požadavky v oblasti tváření, spojování a montování.

V kombinaci s řídicí jednotkou **SCHMIDT®** PressControl 75 nebo 600 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 u samostatných pracovišť, v částečně automatizovaných montážních zařízeních a plně automatizovaných výrobních linkách, plní po celém světě své úkoly s cílem zvýšit bezpečnost procesů.

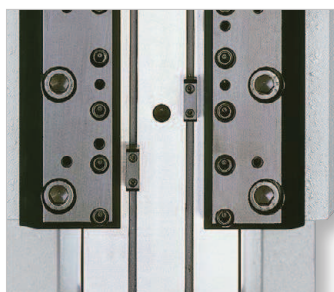


SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Struktura systému



- 1 Válcová jednotka
Pneumatická
- 2 Škrticí ventil odفukovaného vzduchu u rychlého zdvihu
K regulaci rychlosti zdvihu dolů
- 3 Lisovací hlava
S rychle a přesně nastavitelnou pracovní výškou díky snadno ovladatelnému výškovému nastavení s úhlovým mechanismem. Lze použít bez stojanu jako obráběcí stanici v automatických zařízeních.
- 4 Pneumatický řídicí blok
Dvoukanálové provedení s modulárním ventilovým blokem (viz koncept řízení)
- 5 Předvolba lisovací síly
Dodatečným tlakovým regulačním ventilem s manometrem lze předvolit lisovací sílu.
Tlak pro silový zdvih lze snížit až na 1 bar. Dosažená lisovací síla je v přímém poměru s nastaveným tlakem.
- 6 Čtyřhranný beran
S dvoustranně bez vůle nastavitelnými vodicími lištami a přesným otvorem v beranu
- 7 Stojan
S jemně frézovanými vedeními lisovací hlavy (u č. 68 a 368 provedení s rybinovým vedením)
- 8 Deska stolu
Broušená s drážkou ve tvaru T a přesným otvorem pro uchycení nástroje

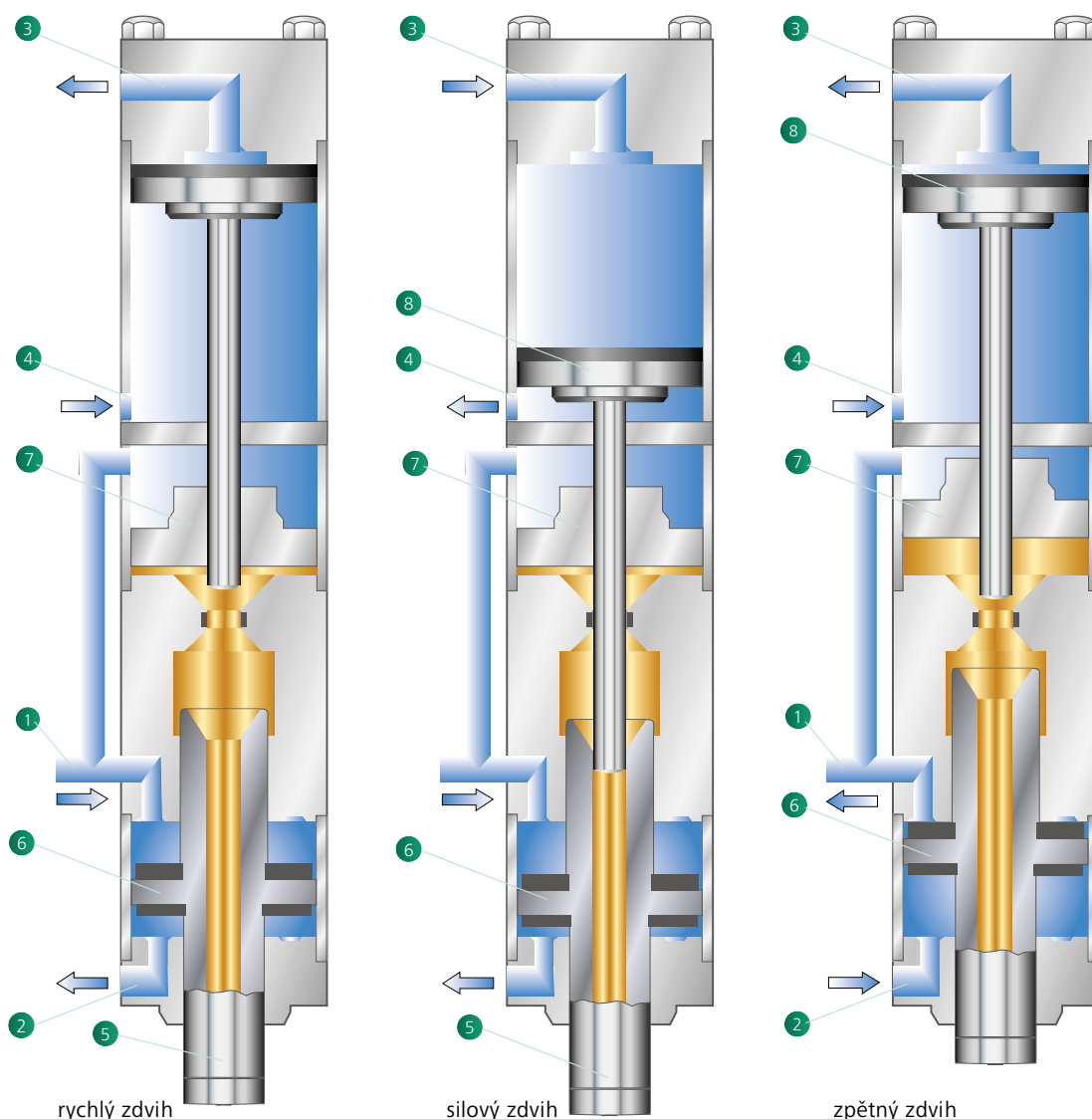


Snímání zdvihu

Beran s vyfrézovanými drážkami pro spínací vačku k indukčnímu snímání polohy. Volitelně: aktivace silového zdvihu pomocí indukčního snímače v závislosti na dráze.

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Funkční princip



Rychlý zdvih

V rychlém zdvihu je na přípojky vzduchu 1 a 4 dodáván stlačený vzduch. Vzduchové přípojky 2 a 3 jsou bez tlaku. Pracovní píst 6 a přibližovací píst 7 pojíždějí s malou silou, až beran 5 narazí na odpor.

Silový zdvih

Jestliže beran 5 narazí na odpor, přepne ventil stlačený vzduch z přípojky 4 na přípojku 3 a převodní píst 8 se pohybuje dolů. Při tom rozpojí hydraulické spojení mezi přibližovacím 7 a pracovním pístem 6. Beran 5 se vysune se zesílenou silou.

Zpětný zdvih

Pro zpětný zdvih se na přípojkách 1 a 3 odpojí tlak a tlaku jsou vystaveny přípojky 2 a 4. Pracovní píst 6 a převodní píst 8 současně zajedou zpět. Po opětovném otevření hydraulického spojení mezi pracovním 6 a přibližovacím pístem 7 najede přibližovací píst tlakem oleje do základní polohy.

Vlastnosti

- Optimální přizpůsobení individuálním požadavkům díky modulární struktuře
- Vysoká flexibilita díky krátkým dobám na úpravu zařízení
- Jednoduché a přesné polohování nástrojů díky středovému přesnému otvoru v broušeném stole lisu
- Předvolba lisovací síly umožňuje snížení tlaku pro silový zdvih až na 1 bar. Tak se snižuje jmenovitá lisovací síla na 1/6 maximální síly.
- Koncové polohy beranu lze snímat indukčními snímači
- Dlouhá životnost, i při vysokých zdvihových frekvencích, díky hydropneumatickému systému bez spirálové pružiny ve válci
- Bezúdržbovost, proto vysoká použitelnost
- Dlouhá životnost a přesnost díky bezúdržbovým pouzdrům s teflonovou vrstvou
- Šetrné k nástrojům díky přepínání rychlého zdvihu na silový zdvih
- Dodatečná ochrana proti úrazům při použití těžkých nástrojů díky přidržovacímu zařízení beranu na pneumatickém řídicím bloku (částečně volitelně)
- Nízká hladina hluku (< 75 dBA)

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Konstrukce ve tvaru C

Vlastnosti

- Konstrukce ve tvaru C nabízí velmi dobrou přístupnost při manuálním vkládání a odebírání zpracovávaných součástí
- Jednoduché přizpůsobení různým výškám nástrojů a obrobků prostřednictvím plynulého nastavení výšky s úhlovým mechanismem
- Zabezpečení proti přetočení díky hranatému beranu s dvoustranně nastavitelnými vodicími lištami bez vůle pro precizní práci i s nástroji bez vedení
- Vysoká přesnost díky dlouhým, přesným vedením hranatého beranu s teflonovou vrstvou, vedení jsou dvoustranně nastavitelná



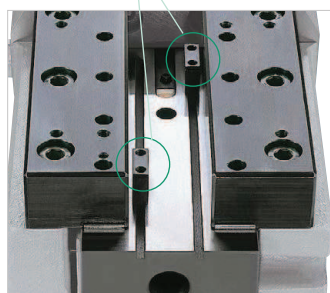
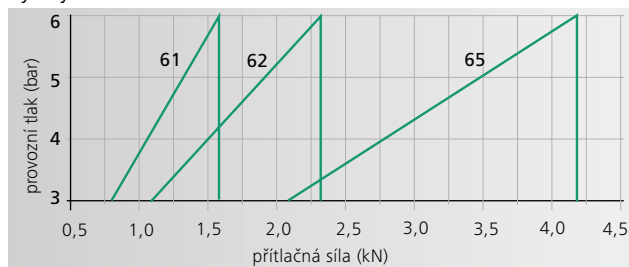
Typ lisu 61/62



Typ lisu 65

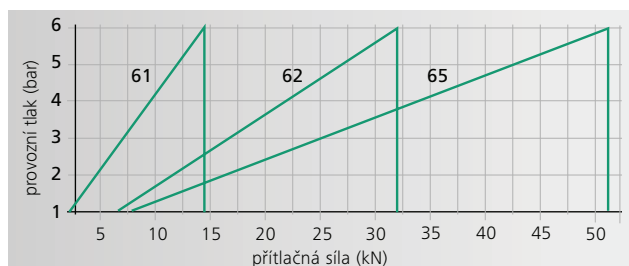
Přestavitelné vodicí
vačky ke snímání polohy

Rychlý zdvih

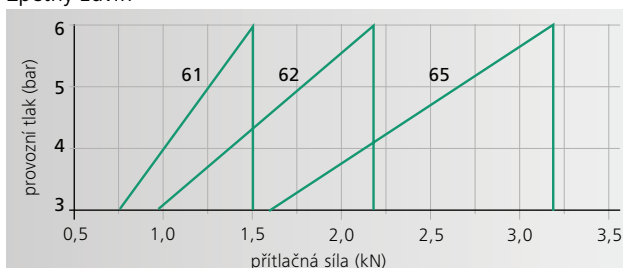


Čtyřhranný beran
s dvoustranně nastavitelnými
vodicími lištami bez vůle,
přesným otvorem k uchycení
nástroje a s dodatečnými
adaptačními otvory.

Silový zdvih



Zpětný zdvih



provozní tlak < 3 bar: Provoz možný pouze s předvolbou lisovací síly!

Od 15 kN do 52 kN v silovém zdvihu

Typ lisu			61	62	65
Celkový zdvih – silový zdvih ¹⁾		mm	50 – 6, 100 – 12	50 – 6, 100 – 12	50 – 6, 100 – 12
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	15	30	52
Vyložení	C	mm	131	131	160
Adaptér vyložení o		mm	151	151	185
Dodatečná deska stolu vhodná k úpravě vyložení			o	o	o
Otvor beranu	$\emptyset$	mm	20H7	20H7	20H7
Vnější rozměry beranu	G x H	mm	36 x 63	36 x 63	46 x 86
Pracovní výška ²⁾	F				
Stojan č. 34		mm	100 – 250	100 – 250	
Stojan č. 301 o		mm	160 – 400	160 – 400	
Stojan č. 301-500 o		mm	310 – 550	310 – 550	
Stojan č. 35		mm			80 – 270
Stojan č. 35-500 o		mm			150 – 500
Stojan č. 35-600 o		mm			250 – 600
Hmotnost (standard)		cca kg	95	110	160

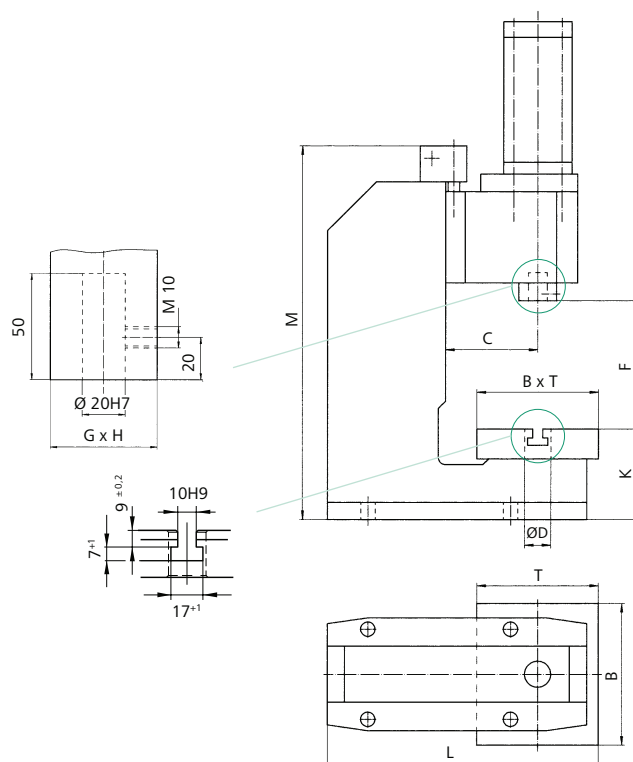
Přehled stojanů	Typ lisu	Výška stojanu M (mm)	Velikost stolu B x T (mm)	Otvor stolu D Ø (mm)	Výška stolu K (mm)	Odstavná plocha B x L (mm)
č. 34	61, 62	630	200 x 160	25H7	111	200 x 370
č. 301	61, 62	830	250 x 200	40H7	145	250 x 460
č. 301-500	61, 62	990	250 x 200	40H7	145	250 x 480
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami o			300 x 220 400 x 230	40H7		
č. 35	65	700	300 x 220	40H7	141	300 x 480
č. 35-500	65	990	300 x 220	40H7	166	300 x 560
č. 35-600	65	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

- o série s příplatkem

¹⁾ Speciální provedení celkový zdvih / silový zdvih na požádání

²⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání a výrobě ± 3 mm



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

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Konstrukce ve tvaru C se svařovaným stojanem

Vlastnosti

- Svařovaný stojan lisu nabízí maximální stabilitu
- Úspora místa a kompaktnost díky samostatnému pracovnímu válci u lisu č. 68



Typ lisu 68

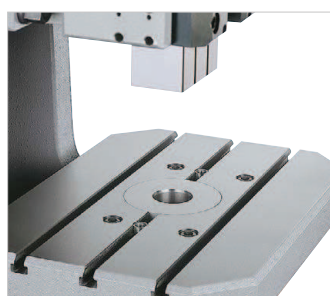
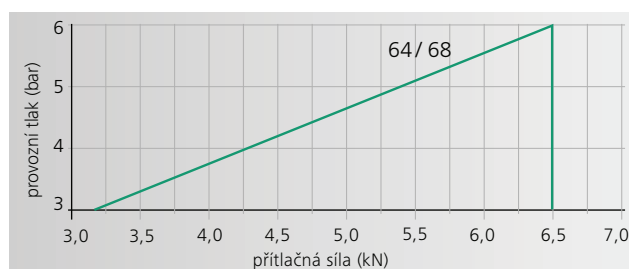


Typ lisu 64



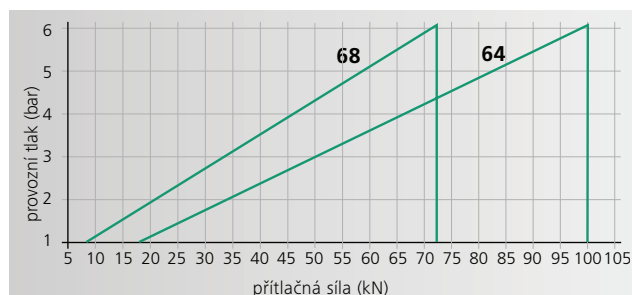
Čtyřhranný beran
s dvoustranně nastavitelnými
vodícími lištami bez vůle,
přesným otvorem k uchycení
nástroje a s dodatečnými
adaptačními otvory.

Rychlý zdvih

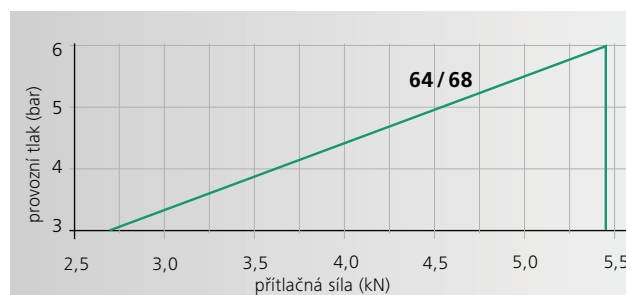


Deska stolu
(pro lis č. 64) se 3 drážkami ve
tvaru T a středovým přesným
otvorem k uchycení nástroje.

Silový zdvih



Zpětný zdvih



provozní tlak < 3 bar: Provoz možný pouze s předvolbou lisovací síly!

Od 72 kN do 100 kN v silovém zdvihu

Typ lisu			64	68
Celkový zdvih – silový zdvih ¹⁾		mm	50-6, 100-12	50-6, 100-12
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	100	72
Vyložení	C	mm	160	160
Otvor beranu	E	Ø mm	25H7	20H7
Vnější rozměry beranu	G x H	mm	60 x 90	60 x 90
Pracovní výška ²⁾	F			
Stojan č. 64		mm	180-350	
Stojan č. 64-600 ○		mm	430-600	
Stojan č. 68 ²⁾		mm		130-300
Stojan č. 68/5 ²⁾ ○		mm		190-460
Hmotnost (standard)		cca kg	420	350

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. 64	64	940	400 x 290	40H7	185	400 x 625
č. 64-600 O	64	1200	400 x 290	40H7	185	400 x 685
č. 68 ²⁾	68	810	300 x 230	40H7	147	300 x 550
č. 68/5 ²⁾ O	68	990	300 x 230	40H7	147	300 x 620
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami O			400 x 280 500 x 280	40H7		

Voliteľné varianty

- série s příplatkem

¹⁾ Speciální provedení celkový zdvih / silový zdvih na požádání

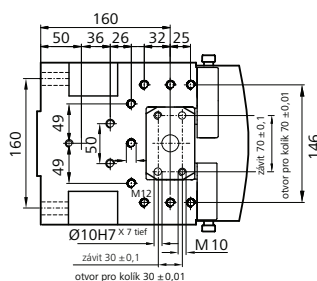
²⁾ Stojan 68 / 5 nezbytně nutný pro silový zdvih od 30 mm

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

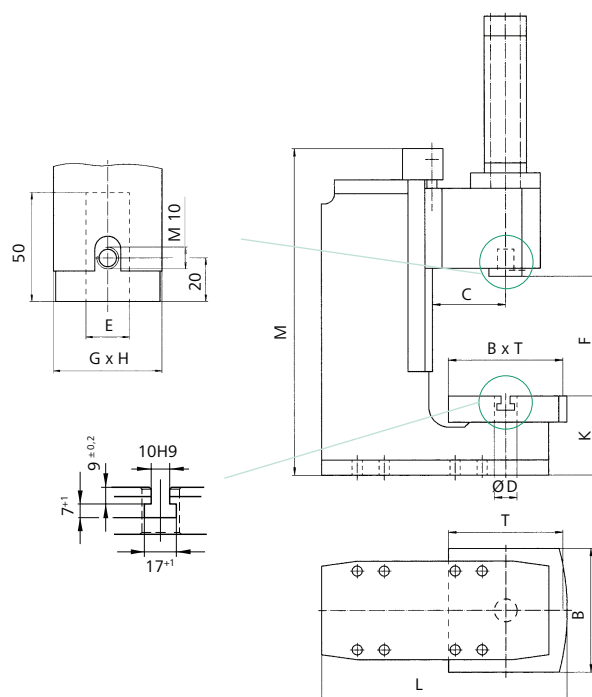
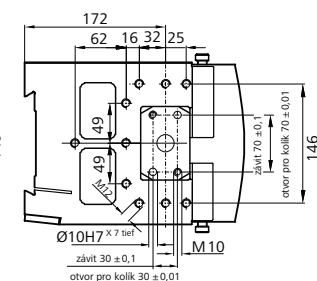
Pohled na lisovací hlavu zespodu

Schéma upevňovacích otvorů příruby / beranu

Typ lisu 64



Typ lisu 68



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

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Konstrukce ve tvaru C s kontrolou síly a dráhy

Zařízení **SCHMIDT®** HydroPneumaticPress s nepřetržitou kontrolou síly a dráhy jsou nabízena jako kompletní systém s řízením **SCHMIDT®** PressControl 600. Zvláštností těchto systémů je senzorika 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 dráhy zesílených signálů
- Zabezpečení proti přetočení díky hranatému beranu s dvoustranně nastavitelnými vodicími lištami bez vůle pro precizní práci i s nástroji bez vedení



Typ lisu 361



Typ lisu 362

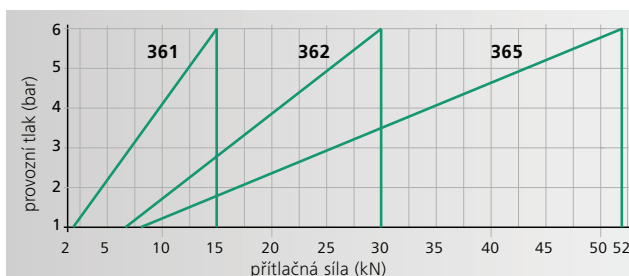


Typ lisu 365

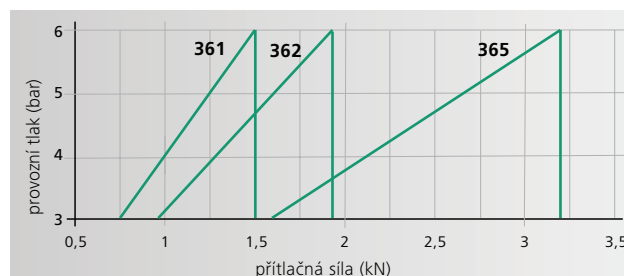
Rychlý zdvih



Silový zdvih



Zpětný zdvih



provozní tlak < 3 bar: Provoz možný pouze s předvolbou lisovací síly!

Od 15 kN do 52 kN v silovém zdvihu

Typ lisu			361	362	365
Celkový zdvih – silový zdvih ¹⁾		mm	50-6, 100-12	50-6, 100-12	50-6, 100-12
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	15	30	52
Rozlišení snímání měřených dat - dráha - síla		μm/inc N/inc	5 4,5	5 9	5 15
Vyložení	C	mm	131	160	160
Adaptér vyložení O			151		
Deska stolu vhodná k úpravě vyložení			O		
Otvor beranu	Ø	mm	20H7	20H7	20H7
Vnější rozměry beranu	G x H	mm	70 x 50	90 x 60	90 x 60
Pracovní výška ²⁾	F				
Stojan č. 301		mm	160-355		
Stojan č. 301-500 O		mm	310-500		
Stojan č. 329		mm		130-300	130-300
Stojan č. 329-460 O		mm		190-460	190-460
Hmotnost (standard)		cca kg	170	320	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. 301	361	830	250 x 200	40H7	145	250 x 460
č. 301-500 O	361	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. 329	362, 365	810	300 x 230	40H7	147	300 x 550
č. 329-460 O	362, 365	990	300 x 230	40H7	147	300 x 620
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami O			400 x 280 500 x 280	40H7		

Volitelné varianty

○ série s příplatkem

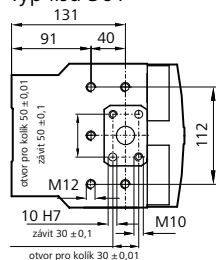
¹⁾ Speciální provedení celkový zdvih / silový zdvih na požádání

²⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání
a výrobě ± 3 mm

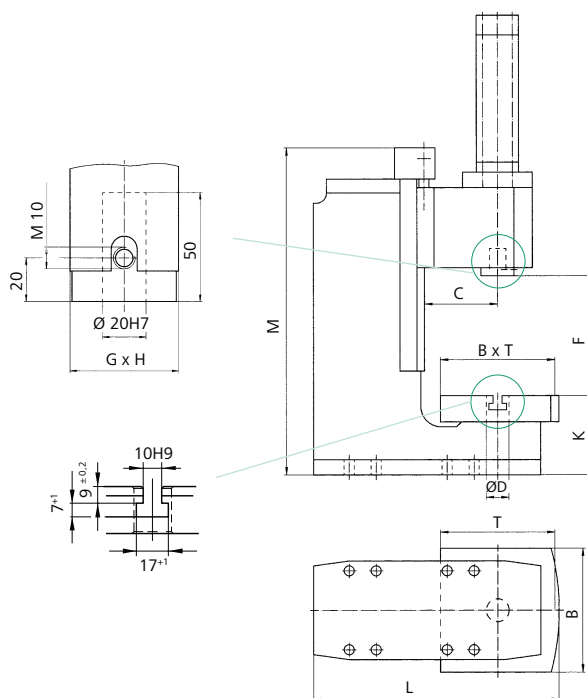
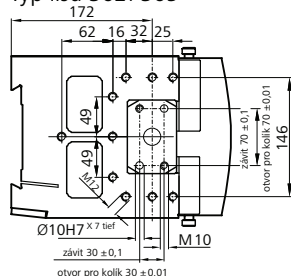
Pohled na lisovací hlavu zespodu

Schéma upevňovacích otvorů příruby / beranu

Typ lisu 361



Typ lisu 362/365



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

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Konstrukce ve tvaru C s kontrolou síly a dráhy

Zařízení **SCHMIDT®** HydroPneumaticPress s nepřetržitou kontrolou síly a dráhy jsou nabízena jako kompletní systém s řízením **SCHMIDT®** PressControl 600. Zvláštností těchto systémů je senzorika 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 dráhy zesílených signálů
- Zabezpečení proti přetočení díky hranatému beranu s dvoustranně nastavitelnými vodicími lištami bez vůle pro precizní práci i s nástroji bez vedení

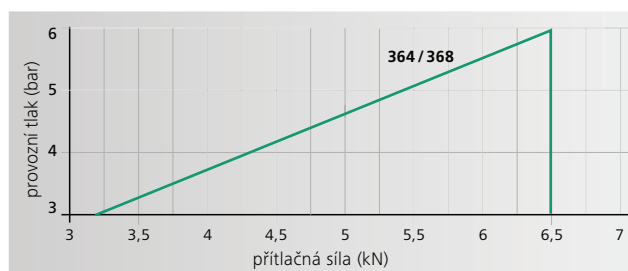


Typ lisu 364

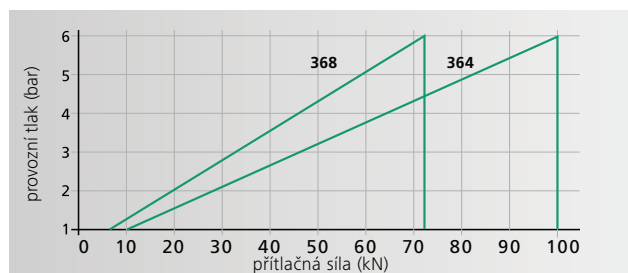


Typ lisu 368

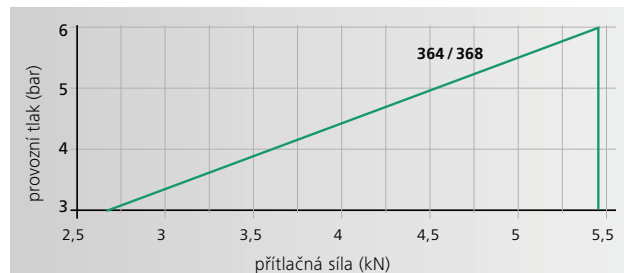
Rychlý zdvih



Silový zdvih



Zpětný zdvih



Od 72 kN do 100 kN v silovém zdvihu

Typ lisu			364	368
Celkový zdvih – silový zdvih ¹⁾		mm	50 - 6, 100 - 12	50 - 6, 100 - 12
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	100	72
Rozlišení snímání měřených dat				
- dráha		µm / inc	5	5
- síla		N / inc	32	20
Vyložení	C	mm	160	160
Otvor beranu	E	Ø mm	25H7	20H7
Vnější rozměry beranu	G x H	Ø mm	90 x 60	90 x 60
Pracovní výška ³⁾	F			
Stojan č. 64		mm	180 - 350	
Stojan č. 64 - 600 Ø		mm	430 - 600	
Stojan č. 68 ²⁾		mm		130 - 300
Stojan č. 68 / 5 ²⁾ Ø		mm		190 - 460
Hmotnost (standard)		cca kg	420	350

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. 64	364	940	400 x 290	40H7	185	400 x 625
č. 64-600 Ø	364	1200	400 x 290	40H7	185	400 x 685
č. 68 ²⁾	368	810	300 x 230	40H7	147	300 x 550
č. 68/5 ²⁾ Ø	368	990	300 x 230	40H7	147	300 x 620
Speciální deska stolu se 3 podélnými drážkami Ø			400 x 280 500 x 280	40H7		

Voliteľné varianty

- varianta s příplatkem

¹⁾ Speciální provedení celkový zdvih / silový zdvih na požádání

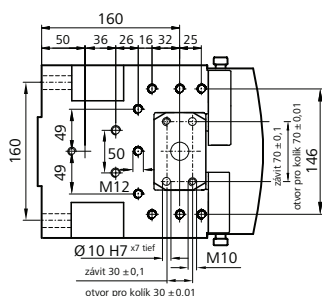
²⁾ Stojan 68 / 5 nezbytně nutný pro silový zdvih od 30 mm

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

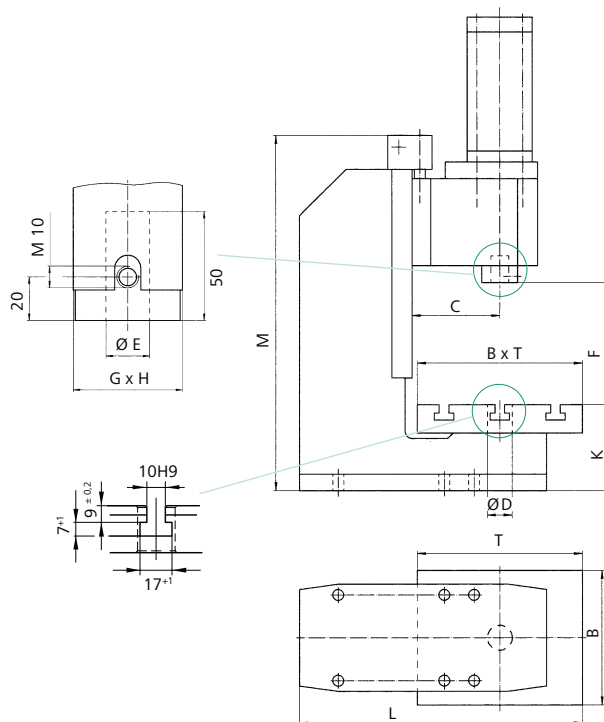
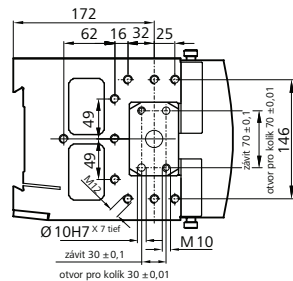
Pohled na lisovací hlavu zespodu

Schéma upevňovacích otvorů příruby / beranu

Typ lisu 364



Typ lisu 368



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

SCHMIDT® HydroPneumaticPress

Portálová konstrukce s kontrolou a bez kontrolou síly a dráhy



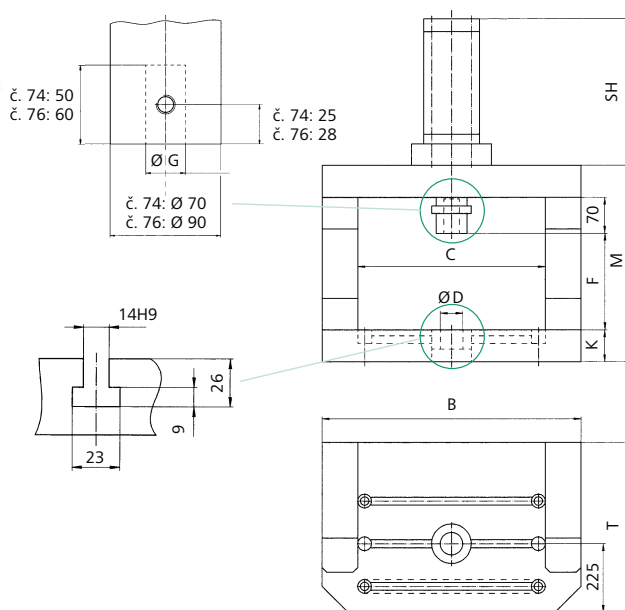
Typ lisu 74/76
374/376 (s kontrolou síly a dráhy)

Vlastnosti

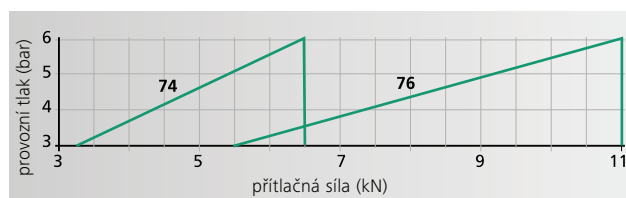
- Stabilní portál s malým ohýbáním k zachycení vysokých sil
- Flexibilní uchycení nástrojů v desce stolu díky vyměnitelné středové vložce s lícovaným otvorem
- Velkoryse dimenzovaný pracovní prostor nabízí místo i pro velké nástroje
- Měření síly u lisů s kontrolou síly a dráhy probíhá prostřednictvím snímače tlaku



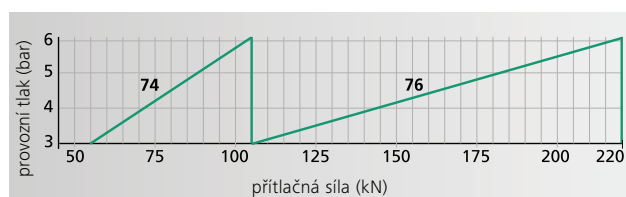
Kulatý beran se zabezpečením proti přetočení se snímačem horního mrtvého bodu (74 / 76) resp. systémem měření dráhy (374 / 376) na pojistné tyči.



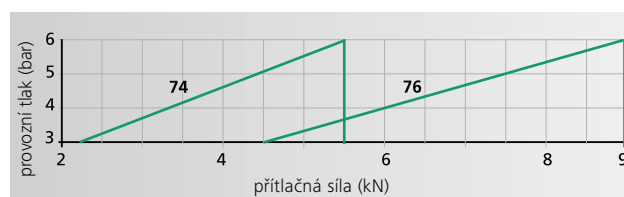
Rychlý zdvih



Silový zdvih



Zpětný zdvih



Od 100 kN do 220 kN v silovém zdvihu

Typ lisu			74	76
Celkový zdvih – silový zdvih ¹⁾		mm	100 - 12	100 - 12
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	100	220
Otvor beranu	G	Ø mm	25H7	32H7
Vnější rozměry beranu		Ø mm	70	90
Pracovní výška ²⁾	F		350	350
Výška stolu	K	mm	95	95
Výška portálu	M	mm	640	640
Velikost stolu	B x T	mm	640 x 480	640 x 480
Otvor stolu	D	Ø mm	40H7	40H7
Světlý rozměr	C	mm	420	420
Světlý rozměr Ø		mm	520	520
Hmotnost (standard)		cca kg	730	760

Typ lisu			374	376
Celkový zdvih – silový zdvih ¹⁾		mm	100 - 12	100 - 12
Jmenovitá síla při 6 bar		kN	100	220
Rozlišení snímání měřených dat - dráha - síla		µm/inc N/inc	5 32	5 62,5
Otvor beranu	G	Ø mm	25H7	32H7
Rozměry beranu		Ø mm	70	90
Pracovní výška ²⁾	F		350	350
Výška stolu	K	mm	95	95
Výška portálu	M	mm	640	640
Velikost stolu	B x T	mm	640 x 480	640 x 480
Otvor stolu	D	Ø mm	40H7	40H7
Světlý rozměr	C	mm	420	420
Světlý rozměr Ø		mm	520	520
Hmotnost (standard)		cca kg	730	760

Volitelné varianty

○ varianta s příplatkem

¹⁾ Speciální provedení celkový zdvih / silový zdvih na požádání

²⁾ Typické hodnoty; mohou se lišit kvůli tolerancím při odlévání a výrobě ± 3 mm

Příslušenství



Vysokotlaký spínač

Po přepnutí z rychlého na silový zdvih se v hydraulické části systému vytvoří tlak oleje. Vysokotlaký spínač lze nastavit tak, aby byl při dosažení tlaku v oleji k dalšímu použití k dispozici beznapěťový elektrický signál. Např. k bezpečnému dosažení vypočtené lisovací síly.



Stavěcí pouzdro pro portálové lisy **SCHMIDT®** HydroPneumaticPress č. 74 a č. 76

K plynulému nastavení pracovní výšky s dráhou přestavení 100 mm. Tím se lze snadno vyhnout obtížnému přizpůsobování pracovní výšky při výměně nástrojů.



Olejová pumpa

K doplňování lisů **SCHMIDT®** HydroPneumaticPress hydraulickým olejem bez bublinek, včetně 1 litru hydraulického oleje.