



TANDEM® KSH3

**Hydraulické agregáty třetí
generace**

Kompaktní, hydraulicky pohánění siláci pro sériovou výrobu

TANDEM KSH3 představuje výkonné hydraulické silové svěráky, které se používají hlavně v sériové výrobě, kde je u stroje k dispozici hydraulika. Patentované monitorování polohy základní čelisti pomocí dynamického tlaku nebo možnost ovládání vzduchem skrz čelist, to jsou jen dvě z dalších funkcí, které byly zahrnuty do nové generace. Bylo integrováno několik inovací, zejména pokud jde o automatizaci.



Výhody – Přínos pro Vás

- + Velký rozsah možností**
Takže výsledkem je maximální flexibilita s největším a nejvýkonnějším standardním programem pro hydraulické silové bloky
- + Patentované monitorování polohy základní čelisti prostřednictvím dynamického tlaku**
Zjistěte, zda je svěrák otevřený nebo upnutý
- + Kontrola přítomnosti obrobku přes základní čelist**
Umožňuje automatické nakládání silového svěráku
- + Přesné pneumatické sklíčidlo s klínovým hákem pro ty nejnáročnější požadavky na kvalitu**
Umožňuje vynikající výsledky obrábění
- + Čtvercové provedení s ideální vnější konturou**
Ideální pro 6stranné obrábění ve dvou nastaveních s optimální přístupností z boku
- + Vysoká účinnost systému klínových háků**
Provozně spolehlivé upnutí díky vysokým upínacím silám
- + Základnové čelisti standardně vybavené perem a drážkou nebo jemným ozubením**
Vysoká flexibilita v oblasti systémových čelistí
- + Optimální podpora čelistí díky použití velmi dlouhého vedení základnové čelisti**
Umožňuje vysoké upínací síly při dlouhé životnosti
- + Všechny strany funkčních dílů jsou kalené a broušené**
Zajišťuje dlouhou životnost

Funkce KSH3

Výkon se přenáší z axiálně nastavitelného pneumatického válce na mírně delší základnové čelisti pomocí diagonálního tahu za klínový hák. Pro varianty KSH3 a KSH3-LH generuje síla synchronní pohyb čelisti směrem do středu upnutí. Pro variantu KSH3-F generuje síla pohyb směřující k pevné čelisti.

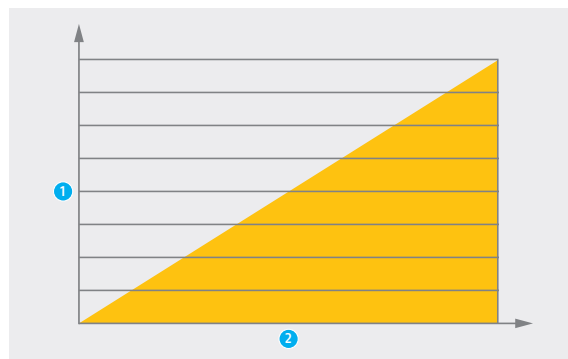


- 1 **Pohon s klínovým hákem**
Poskytuje konstantně vysoké upínací síly za provozu
- 2 **Kalené a extrémně tuhé základní těleso**
To umožňuje delší životnost při nejvyšší přesnosti. I s maximální upínací silou
- 3 **Inovační mazací systém**
Pro zvýšenou efektivitu a konstantní upínací sílu
- 4 **Dlouhé vedení čelisti**
Nabízí optimální podporu pro upínání za vnější a vnitřní průměr
- 5 **Konstrukce s nízkou výškou**
Rozšiřuje pracovní prostor vašeho stroje
- 6 **Vylepšená konstrukce necitlivá na nečistoty**
Prostřednictvím cíleného utěsnění
- 7 **Standardní rozhraní čelistí**
Pro použití standardních čelistí od společnosti SCHUNK
- 8 **Ideální vnější obrys**
Pro nejlepší přístupnost a optimální odpad třísek
- 9 **Ovládání upínacího svěráku**
Ze strany nebo zespodu podle potřeby.
- 10 **Píst veden tělem**
Pro absorpci obráběcích sil podél vodící dráhy
- 11 **Mazací kanály v krycí desce**
Umožňují mazání spodní strany pomocí centrálního mazacího systému
- 12 **Montážní šrouby jsou k dispozici jako volitelné příslušenství**
Pro polohování upínacího zařízení s vysokou opakova-
telnou přesností

Upínací síla v závislosti na ovládacím tlaku

Upínací síla se zvyšuje přímo úměrně zvýšení ovládacího tlaku. Minimální hydraulický tlak by neměl během tohoto procesu klesnout pod 10 bar.

- ① Upínací síla
- ② Aktivační tlak



Provedení odpuzující třísky

Speciální provedení základnové čelisti a krycího pásku zabraňuje tomu, aby se třísky permanentně zachytily. Během upínání jsou třísky vytlačovány ze základnové čelisti sklonem krycího pásku.



Krycí zátky pro montážní šrouby

Všechny čtyři upevňovací šrouby jsou utěsněny zátkami z eloxovaného hliníku. Hromadění třísek je proto předem zcela vyloučeno.



Hrana zarovnání

Vyrovnávací hrana je zapuštěna do strany upínacího sílového bloku. Probíhá rovnoběžně s vedením čelistí a umožňuje přesné vyrovnání svěráků se stolem stroje.



Otvor pro odtok chladicí kapaliny

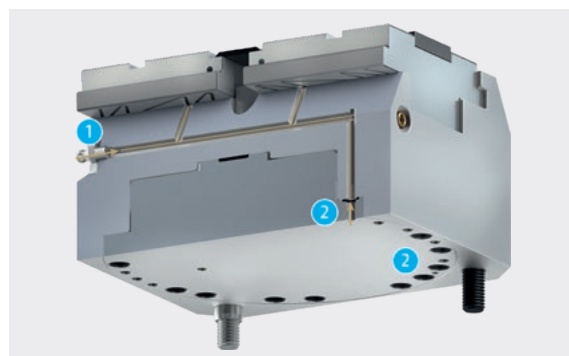
Všechny silové upínací bloky jsou vybaveny otvorem pro odtok chladicí kapaliny. To umožňuje vypustit ven proniklou chladicí kapalinu. Odtokový otvor je utěsněn slinutým filtrem, aby se zabránilo vniknutí třísek.



Mazací systém

Všechny silové svěráky jsou vybaveny systémem duálního mazání.

- 1 **Ruční mazání**
Mazací lis se používá k rovnoměrnému mazání všech třecích ploch (vedení čelistí, vedení pístu a diagonální táhlo).
- 2 **Centrální mazání**
Připojení na základnové straně se používají k rovnoměrnému dodávání maziva na všechny třecí plochy (vedení čelistí, vedení pístu a diagonální táhlo). Pomocí základní desky lze promazávat více svěráků najednou.



Konzolové desky

Konzolové desky nabízejí několik možností pro montáž silových svěráků na obráběcí stůl. Pro minimalizaci přípravného času mohou být silové svěráky umístěny pomocí stávajícího rozhraní VERO-S na modulech upínacího systému nulového bodu VERO-S NSE3 s ochranou proti pootočení. Alternativně je lze upevnit na obráběcí stůl nebo na dělící hlavy pomocí svorek nebo T-kamenů.

- 1 **Upevnění prostřednictvím upínacího systému nulového bodu**
- 2 **Montáž pomocí válcových upínek**
- 3 **Montáž prostřednictvím T-matic**

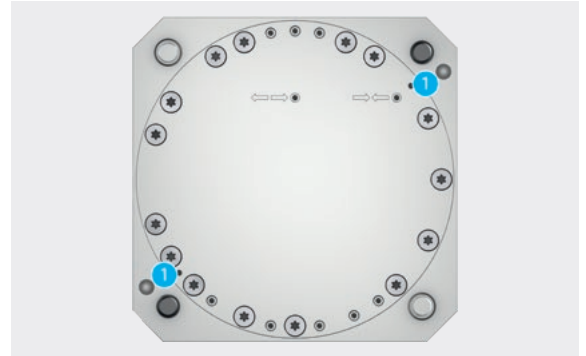


Standardizované varianty vybavení

Souřadnicově vrtané polohovací otvory (-Z)

Aby bylo možné umístit na upínacích zařízeních více silových svěráků vůči sobě velmi přesně, má varianta Z integrované vyrovnávací otvory. Souřadnicové vyrovnávací otvory zajišťují při výměně silového svěráku přesnost polohování $\pm 0,01$ mm ke středu upnutí.

1 Polohovací otvor



Pneumatické monitorování (-PM)

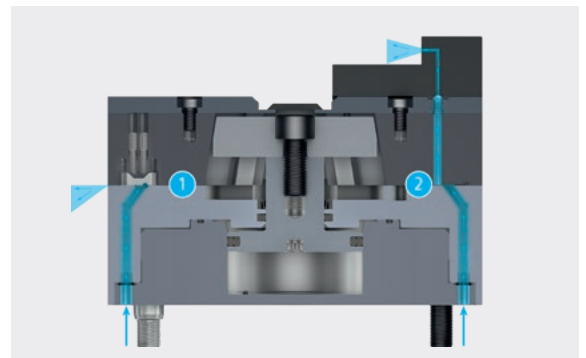
Provedení PM generace TANDEM 3 obsahuje hned několik funkcí. Polohy základní čelisti lze zjistit pomocí dynamického tlaku. Přenos prostřednictvím základní čelisti umožňuje, aby byl stlačený vzduch veden průchodkou do systémových čelistí. To umožňuje zákazníkovi zkontrolovat přítomnost obrobku nebo čištění upínacích ploch.

1 Patentované monitorování polohy základní čelisti

Otevírání a zavírání dynamickým tlakem

2 Přenos vzduchu v systémové čelisti

Pro kontrolu přítomnosti obrobku nebo čištění upínacích ploch ze strany zákazníka



Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Provozní tlak [bar]
KSH3 64	1448271			4,5	10 - 60
KSH3 64-Z	1463152	●		4,5	10 - 60
KSH3 64-PM	1448280		●	4,5	10 - 60
KSH3 64-Z-PM	1463153	●	●	4,5	10 - 60
KSH3-LH 64	1463154			4,5	10 - 120
KSH3-LH 64-Z	1463155	●		4,5	10 - 120
KSH3-LH 64-PM	1448281		●	4,5	10 - 120
KSH3-LH 64-Z-PM	1463156	●	●	4,5	10 - 120
KSH3-F 64	1463157			4	10 - 60
KSH3-F 64-Z	1463158	●		4	10 - 60
KSH3-F 64-PM	1448282		●	4	10 - 60
KSH3-F 64-Z-PM	1463159	●	●	4	10 - 60

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svérák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svérák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

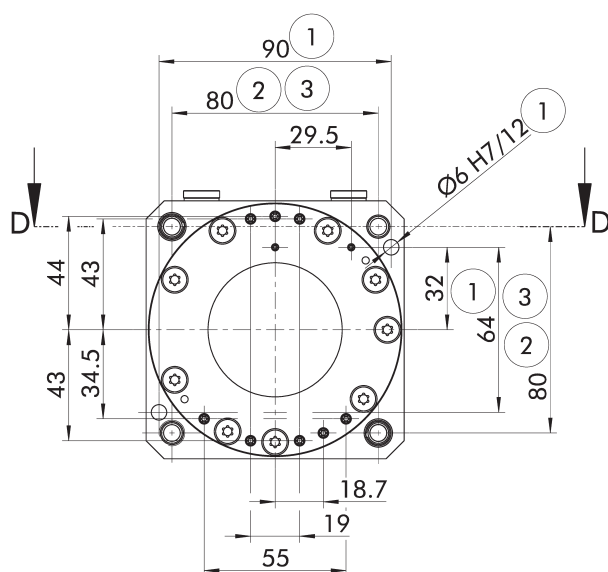
Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

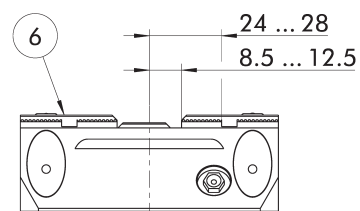
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

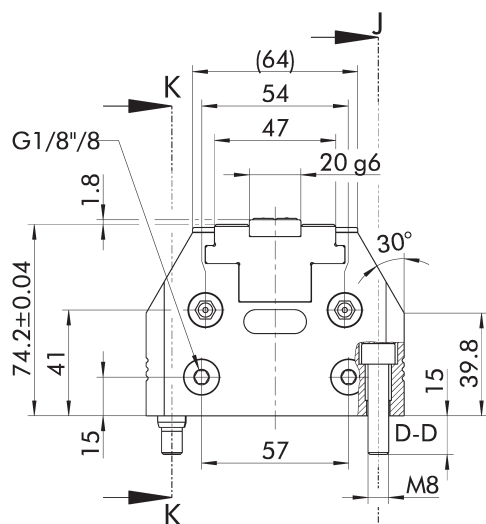
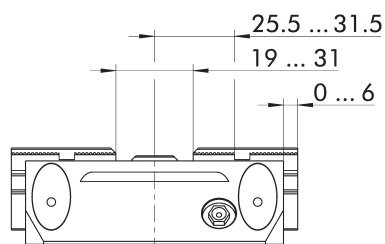
Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist [mm]	Max. výška čelisti [mm]	Opakovatelná přesnost [mm]	Spotřeba oleje / dvojitý zdvih [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSH3 64 ...	Standardní zdvih	2	60	0.01	10	0.5	1.5
KSH3-LH 64 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	4	60	0.01	10	0.5	1.5
KSH3-F 64 ...	S pevnou čelistí (-F)	4	60	0.01	10	0.5	1.5



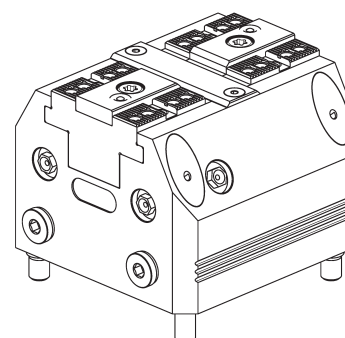
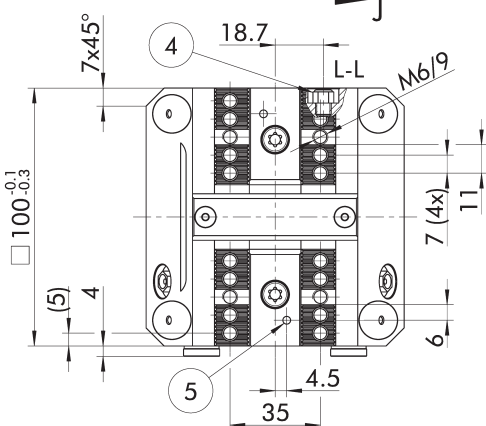
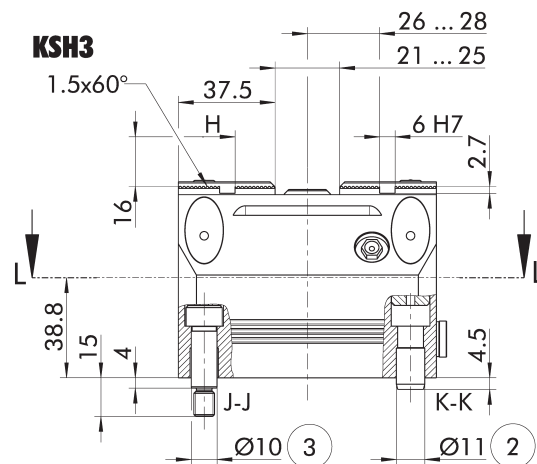
KSH3-F



KSH3-LH



KSH3



Předmět technických změn.

- ① Varianta Z ±0,01 mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro ±0,04 mm ke středu upnutí
- ③ Montážní šroub ±0,02 mm ke středu upnutí
- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem
- ⑤ Přenos vzduchu v systémové čelisti pro kontrolu přítomnosti obrobku (viz návod k provozu pro rozměry nastavbové čelisti)
- ⑥ Pevná čelist

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Provozní tlak [bar]
KSH3 100	1463172			18	10 - 60
KSH3 100-Z	1463173	●		18	10 - 60
KSH3 100-PM	1448284		●	18	10 - 60
KSH3 100-Z-PM	1463174	●	●	18	10 - 60
KSH3-LH 100	1463175			16	10 - 120
KSH3-LH 100-Z	1463180	●		16	10 - 120
KSH3-LH 100-PM	1448285		●	16	10 - 120
KSH3-LH 100-Z-PM	1463176	●	●	16	10 - 120
KSH3-F 100	1463177			18	10 - 60
KSH3-F 100-Z	1463178	●		18	10 - 60
KSH3-F 100-PM	1448287		●	18	10 - 60
KSH3-F 100-Z-PM	1463179	●	●	18	10 - 60

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

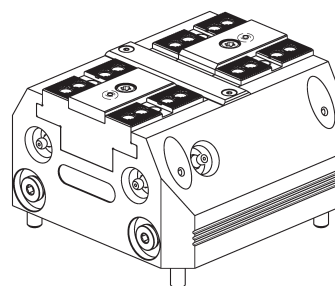
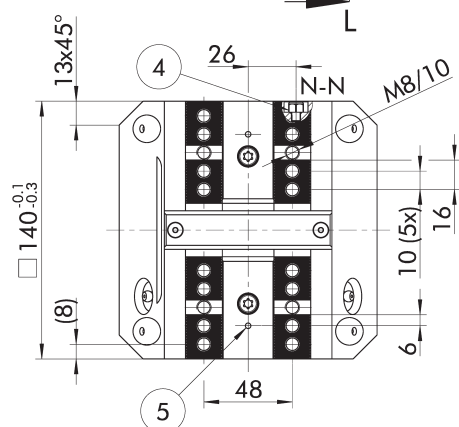
Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist [mm]	Max. výška čelisti [mm]	Opakovatelná přesnost [mm]	Spotřeba oleje / dvojitý zdvih [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSH3 100 ...	Standardní zdvih	2	60	0.01	30	1	5
KSH3-LH 100 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	6	60	0.01	30	1	5
KSH3-F 100 ...	S pevnou čelistí (-F)	4	60	0.01	30	1	5



- ① Varianta Z $\pm 0,01$ mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro $\pm 0,04$ mm ke středu upnutí
- ③ Montážní šroub $\pm 0,02$ mm ke středu upnutí

- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem
- ⑤ Přenos vzduchu v systémové čelisti pro kontrolu přítomnosti obrobku
(viz návod k provozu pro rozměry nástavbové čelisti)
- ⑥ Pevná čelist

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku	Provozní tlak
				[kN]	[bar]
KSH3 140	1463181			30	10 - 60
KSH3 140-Z	1463182	●		30	10 - 60
KSH3 140-PM	1448291		●	30	10 - 60
KSH3 140-Z-PM	1463183	●	●	30	10 - 60
KSH3-LH 140	1463184			30	10 - 120
KSH3-LH 140-Z	1463185	●		30	10 - 120
KSH3-LH 140-PM	1448292		●	30	10 - 120
KSH3-LH 140-Z-PM	1463186	●	●	30	10 - 120
KSH3-F 140	1463187			30	10 - 60
KSH3-F 140-Z	1463188	●		30	10 - 60
KSH3-F 140-PM	1448293		●	30	10 - 60
KSH3-F 140-Z-PM	1463189	●	●	30	10 - 60

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

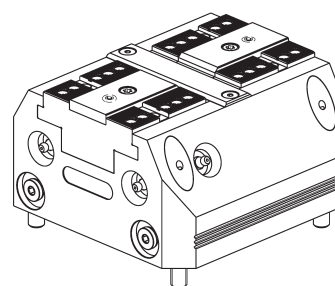
Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist	Max. výška čelisti	Opakovatelná přesnost	Spotřeba oleje / dvojité zdvih	Zavírací/otevírací čas	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KSH3 140 ...	Standardní zdvih	3	60	0.01	70	1	9.1
KSH3-LH 140 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	7	60	0.01	70	1	9.1
KSH3-F 140 ...	S pevnou čelistí (-F)	6	60	0.01	70	1	9.1



- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem
- ⑤ Přenos vzduchu v systémové čelisti pro kontrolu přítomnosti obrobku
(viz návod k provozu pro rozměry nástavbové čelisti)
- ⑥ Pevná čelist

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku	Provozní tlak
				[kN]	[bar]
KSH3 160	1463201			45	10 - 60
KSH3 160-Z	1463202	●		45	10 - 60
KSH3 160-PM	1448279		●	45	10 - 60
KSH3 160-Z-PM	1463203	●	●	45	10 - 60
KSH3-LH 160	1463204			40	10 - 120
KSH3-LH 160-Z	1463202	●		40	10 - 120
KSH3-LH 160-PM	1448300		●	40	10 - 120
KSH3-LH 160-Z-PM	1463205	●	●	40	10 - 120
KSH3-F 160	1463206			45	10 - 60
KSH3-F 160-Z	1463207	●		45	10 - 60
KSH3-F 160-PM	1448301		●	45	10 - 60
KSH3-F 160-Z-PM	1463208	●	●	45	10 - 60

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

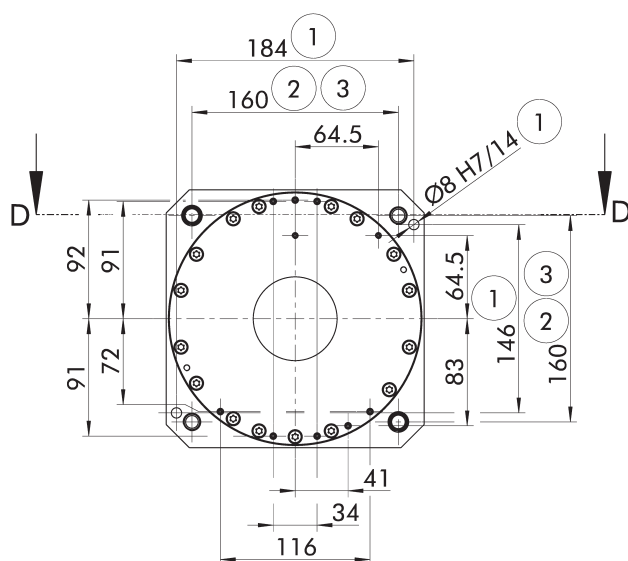
Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

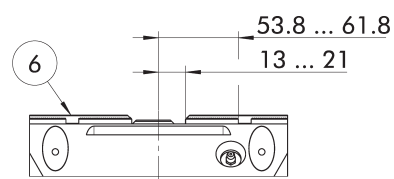
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

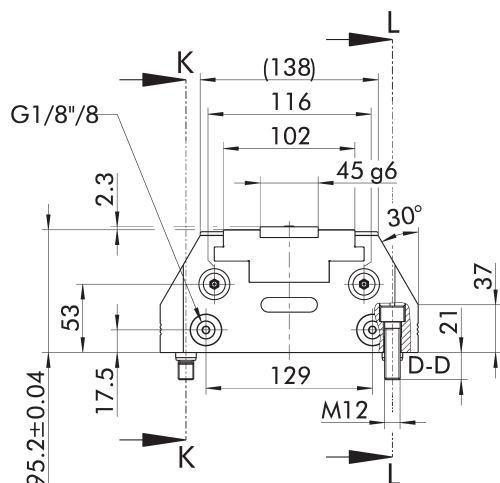
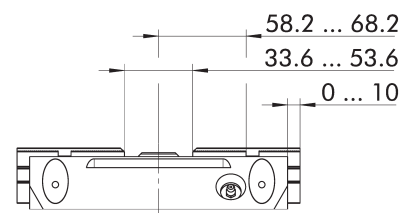
Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist	Max. výška čelisti	Opakovatelná přesnost	Spotřeba oleje / dvojitý zdvih	Zavírací/otevírací čas	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KSH3 160 ...	Standardní zdvih	3	60	0.01	100	1.5	14
KSH3-LH 160 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	8	60	0.01	100	1.5	14
KSH3-F 160 ...	S pevnou čelistí (-F)	6	60	0.01	100	1.5	14



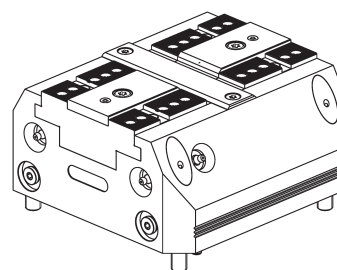
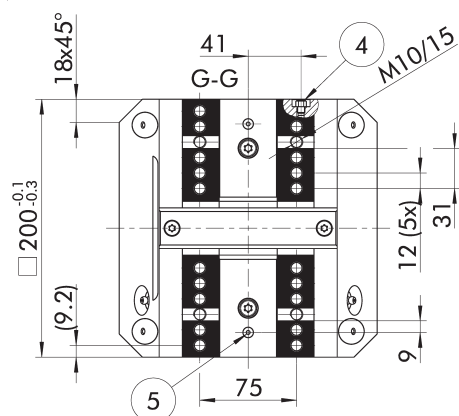
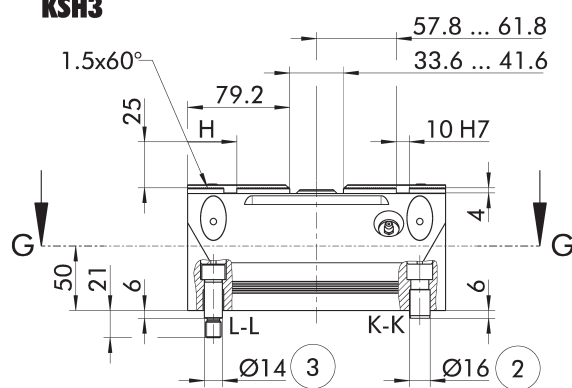
KSH3-F



KSH3-LH



KSH3



Předmět technických změn.

- ① Varianta Z $\pm 0,01$ mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro $\pm 0,04$ mm ke středu upnutí
- ③ Montážní šroub $\pm 0,02$ mm ke středu upnutí
- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem
- ⑤ Přenos vzduchu v systémové čelisti pro kontrolu přítomnosti obrobku (viz návod k provozu pro rozměry nastavbové čelisti)
- ⑥ Pevná čelist

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku	Provozní tlak
				[kN]	[bar]
KSH3 200	1486527			60	10 - 60
KSH3 200-Z	1486528	●		60	10 - 60
KSH3 200-PM	1486529		●	60	10 - 60
KSH3 200-Z-PM	1486540	●	●	60	10 - 60
KSH3-LH 200	1486541			53	10 - 120
KSH3-LH 200-Z	1486542	●		53	10 - 120
KSH3-LH 200-PM	1486551		●	53	10 - 120
KSH3-LH 200-Z-PM	1486544	●	●	53	10 - 120
KSH3-F 200	1486545			60	10 - 60
KSH3-F 200-Z	1486546	●		60	10 - 60
KSH3-F 200-PM	1486547		●	60	10 - 60
KSH3-F 200-Z-PM	1486549	●	●	60	10 - 60

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

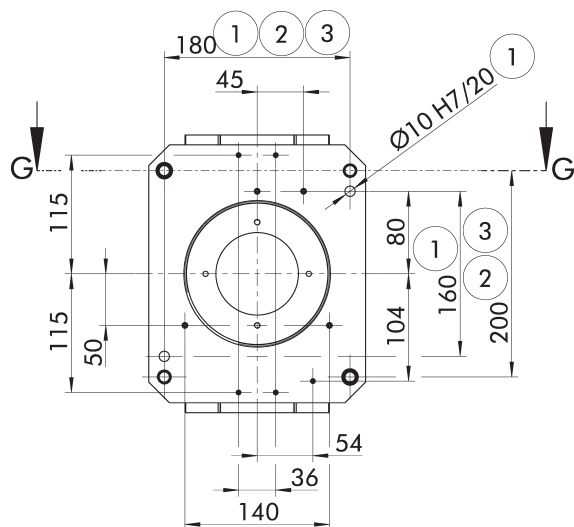
Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

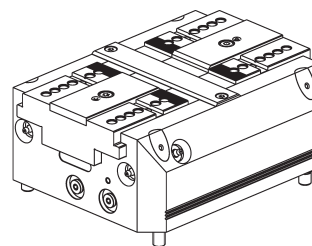
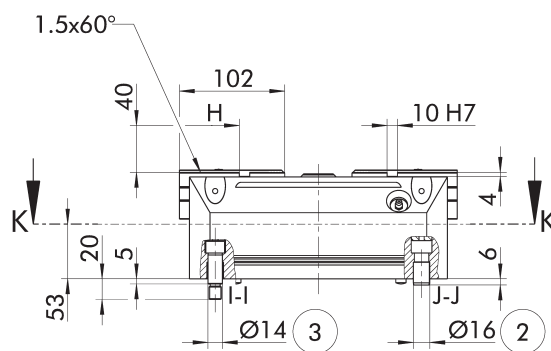
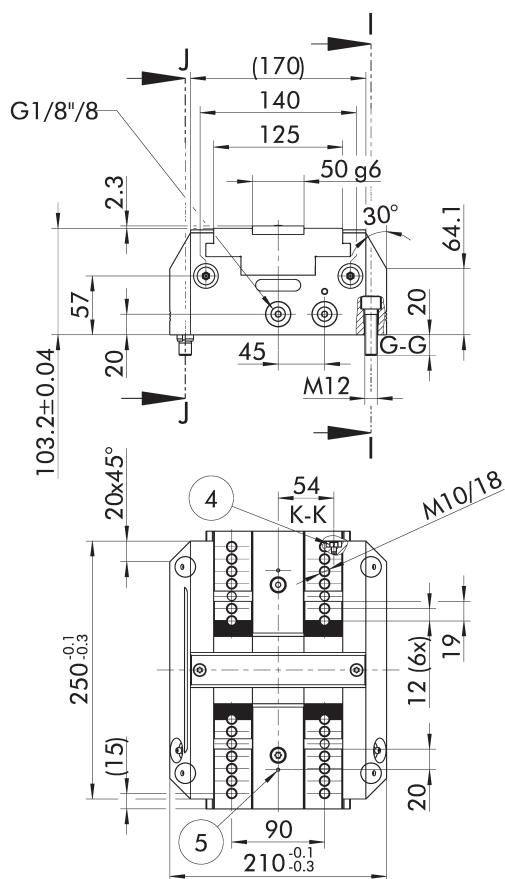
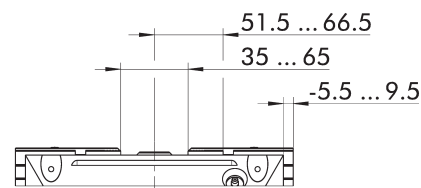
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist	Max. výška čelisti	Opakovatelná přesnost	Spotřeba oleje / dvojité zdvih	Zavírací/otevírací čas	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KSH3 200 ...	Standardní zdvih	4	100	0.02	150	1.3	24
KSH3-LH 200 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	10	200	0.02	150	1.3	24
KSH3-F 200 ...	S pevnou čelistí (-F)	8	100	0.01	150	1.3	24



KSH3-LH



Předmět technických změn.

- ① Varianta Z $\pm 0,01$ mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro $\pm 0,04$ mm ke středu upnutí
- ③ Montážní šroub $\pm 0,02$ mm ke středu upnutí
- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem
- ⑤ Přenos vzduchu v systémové čelisti pro kontrolu přítomnosti obrobku (viz návod k provozu pro rozměry nastavbové čelisti)

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku	Provozní tlak
				[kN]	[bar]
KSH3-LH 250	1463199			50	10 - 60
KSH3-LH 250-Z	1463210	●		50	10 - 60
KSH3-LH 250-PM	1448294		●	50	10 - 60
KSH3-LH 250-Z-PM	1463211	●	●	50	10 - 60

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

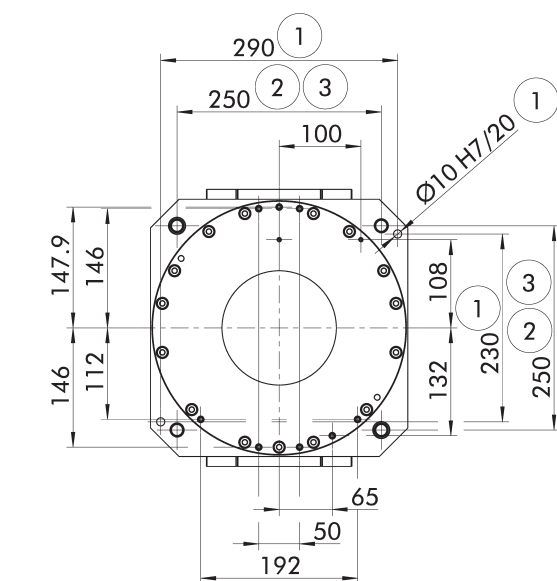
Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

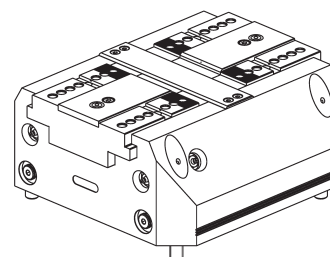
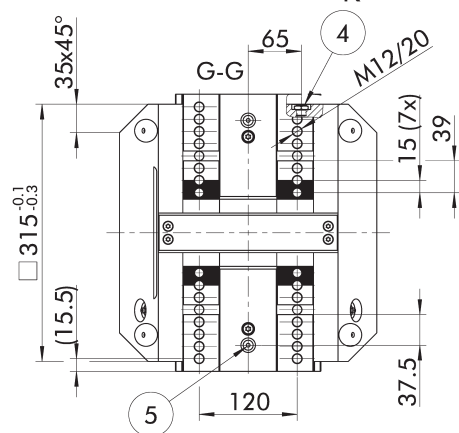
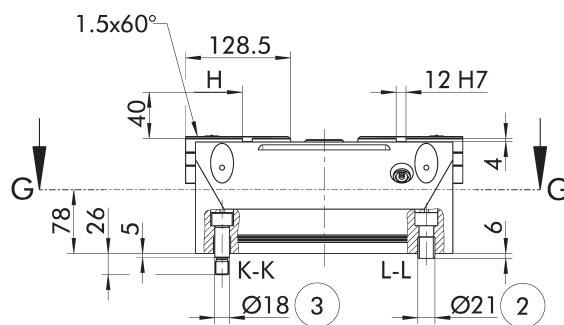
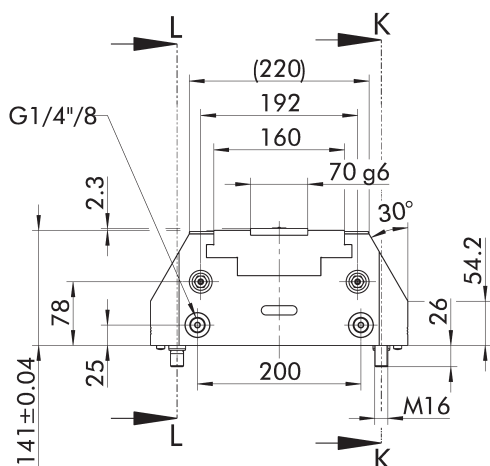
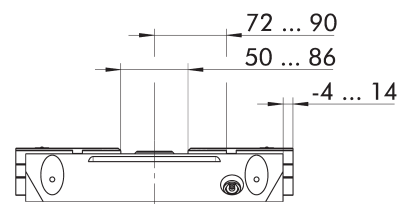
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist	Max. výška čelisti	Opakovatelná přesnost	Spotřeba oleje / dvojitý zdvih	Zavírací/otevírací čas	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KSH3-LH 250 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	15	150	0.02	330	2.5	35



KSH3-LH



Předmět technických změn.

- ① Varianta Z ±0,01 mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro ±0,04 mm ke středu upnutí
- ③ Montážní šroub ±0,02 mm ke středu upnutí
- ④ Připojení G1/4 pro stlačený vzduch
- ⑤ Přenos vzduchu v systémové čelisti pro kontrolu přítomnosti obrobku (viz návod k provozu pro rozměry nástavbové čelisti)

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Pneumatické monitorování	Upínací síla při max. provozním tlaku	Provozní tlak
				[kN]	[bar]
KSH3-LH 315	1498229			95	10 - 120
KSH3-LH 315-Z	1498260	●		95	10 - 120
KSH3-LH 315-PM	1498261		●	95	10 - 120
KSH3-LH 315-Z-PM	1498262	●	●	95	10 - 120

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

Poznámky

Definování upínací síly

Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

Obecná poznámka

Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist	Max. výška čelisti	Opakovatelná přesnost	Spotřeba oleje / dvojitý zdvih	Zavírací/otevírací čas	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KSH3-LH 315 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	18	200	0.02	465	4	83

Systémové čelisti

Nosná čelist TBA-D

Reverzibilní nosné čelisti s jemným zoubkováním pro montáž standardních upínacích čelistí od SCHUNK.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSH3 100	TBA-D 100	W-65-1	0402294
		W-90-1	
KSH3 140	TBA-D 140	W-100-1	1349715
KSH3 160	TBA-D 160	W-100-1	0402295
KSH3 200	TBA-D 200	W-100-1	1498197
KSH3-LH 250	TBA-D 250	W-125-1	0402296
KSH3-LH 315	TBA-D 315	W-160	1498198

3osá upínací čelist S3A-G5

Se stupněm gripu, 5 mm.
Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	S3A-G5 64	1471165
KSH3 100	S3A-G5 100	1471166
KSH3 140	S3A-G5 140	1471167
KSH3 160	S3A-G5 160	1471168
KSH3 200	S3A-G5 200	1471186
KSH3-LH 250	S3A-G5 250	1471187
KSH3-LH 315	S3A-G5 315	1471188

5osá upínací čelist S5A-G5

Se stupněm gripu, 5 mm.
Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	S5A-G5 64	1471189
KSH3 100	S5A-G5 100	1471190
KSH3 140	S5A-G5 140	1471197
KSH3 160	S5A-G5 160	1471198
KSH3 200	S5A-G5 200	1471199
KSH3-LH 250	S5A-G5 250	1471200
KSH3-LH 315	S5A-G5 315	1471201

Polotovary nastavbové čelisti STR

Polotovary nastavbových čelistí s jemným zoubkováním pro přepracování ze strany zákazníka.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	STR 64	0402100
KSH3 100	STR 100	0402101
KSH3 140	STR 140	1349709
KSH3 160	STR 160	0402102
KSH3 200	STR 200	1446894
KSH3-LH 250	STR 250	0402103
KSH3-LH 315	STR 315	1446896

Polotovary nastavbové čelisti STR-H

Vysoké polotovary nastavbových čelistí s jemným zoubkováním pro přepracování ze strany zákazníka.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	STR-H 64	0402200
KSH3 100	STR-H 100	0402201
KSH3 160	STR-H 160	0402202
KSH3 200	STR-H 200	1446905
KSH3-LH 250	STR-H 250	0402203
KSH3-LH 315	STR-H 315	1446907

Polotovary nastavbové čelisti KTR

Polotovary upínacích čelistí s pérem a drážkou a s připravenými montážními otvory k přepracování ze strany zákazníka.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	KTR 64	0402120
KSH3 100	KTR 100	0402121
KSH3 140	KTR 140	1349707
KSH3 160	KTR 160	0402122
KSH3 200	KTR 200	1446913
KSH3-LH 250	KTR 250	0402123
KSH3-LH 315	KTR 315	1446915

Polotovary nastavbové čelisti KTR-H

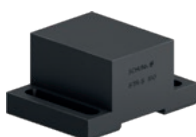
Vysoké polotovary nastavbových čelistí s perem a drážkou a s připravenými montážními otvory k přepracování ze strany zákazníka.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	KTR-H 64	0402220
KSH3 100	KTR-H 100	0402221
KSH3 140	KTR-H 140	1349708
KSH3 160	KTR-H 160	0402222
KSH3 200	KTR-H 200	1446923
KSH3-LH 250	KTR-H 250	0402223
KSH3-LH 315	KTR-H 315	1446925

Polotovary nastavbové čelisti STR-S

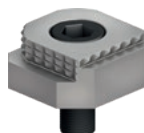
Polotovary upínacích čelistí s jemným zoubkováním s připravenou montážní drážkou k přepracování ze strany zákazníka.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	STR-S 64	0402110
KSH3 100	STR-S 100	0402111
KSH3 140	STR-S 140	1349712
KSH3 160	STR-S 160	0402112
KSH3 200	STR-S 200	1446933
KSH3-LH 250	STR-S 250	0402113
KSH3-LH 315	STR-S 315	1446935

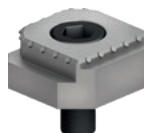
Nástavbové čelisti

S pěti stupni gripu, stejně jako potaženou upínací plochou.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	0430803

S pěti stupni karbidového gripu, stejně jako hladkou upínací plochou.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBCG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	1395550

Výkyvná deska

Používají se – v kombinaci s adaptačními deskami a 6-cestnými reverzními čelistmi – k upnutí objemných obrobků.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSH3 160	KTP 160	W-38	1580334

Mezipříruba

Používají se – v kombinaci s výkyvnými deskami a 6-cestnými reverzními čelistmi – k upnutí objemných obrobků.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSH3 160	KTA 160	W-38	1580335

Čelist profilovaná

Pro zvýšení tření mezi čelistí a obrobkem bez upínacích otisků.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBD 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373346
GBD 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373349
GBD 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373350

Měkká čelist

Kalitelné čelisti k přepracování na místě zákazníka, např. k zapracování obrysů nebo speciálních tvarů.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBW 100-35-16	100	35	16	W-100-1	1373287
GBW 125-40-20	125	40	20	W-125-1	1373288
GBW 160-50-20	160	50	20	W-160	1373289

Stupňovitá čelist

S broušeným stupněm, 8 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS 100-35-10-5	100	35	10	W-100-1	1373325
GBS 125-40-11.5-8	125	40	11.5	W-125-1	1373327
GBS 160-50-13.5-8	160	50	13.5	W-160	1373328

Stupňovitá čelist

S broušeným stupněm, 17 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS 125-40-11.5-17	125	40	11.5	W-125-1	0430413

Stupňovitá čelist

S potaženým stupněm, 5 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-W 100-35-10-5	100	35	10	W-100-1	1395510
GBS-W 125-40-11.5-5	125	40	11.5	W-125-1	0430414
GBS-W 160-50-13.5-5	160	50	13.5	W-160	1395511

Stupňovitá čelist

Se stupněm gripu 3 mm a broušeným stupněm 18 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G3					
125-40-21.5-18	125	40	21.5	W-125-1	0430415
GBS-G3 125-40-24-18	125	40	24	W-125-1	1322989

Stupňovitá čelist

Se speciálním "měkkým" stupněm gripu, 5 mm.

Pro ražené upínání měkkých materiálů, jako je plast nebo hliník.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-SG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1393552

Stupňovitá čelist

Se stupněm gripu, 3 mm.

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G3 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373330
GBS-G3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373331
GBS-G3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373332

Stupňovitá čelist

Se stupněm gripu, 5 mm.

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G5 65-22-8	65	22	8	W-65-1	1465122
GBS-G5 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373333
GBS-G5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373334
GBS-G5 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373335

Stupňovitá čelist

Se stupněm gripu, 8 mm.

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G8 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373337
GBS-G8 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373338

Stupňovitá čelist

Se stupněm karbidového gripu, 3 mm.

Pro reliéfní upínání tvrzených materiálů do 58 HRC.

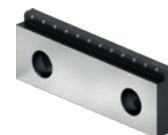


Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-CG3 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1428440
GBS-CG3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395524
GBS-CG3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1431232

Stupňovitá čelist

Se stupněm karbidového gripu, 5 mm.

Pro reliéfní upínání tvrzených materiálů do 58 HRC.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-CG5 100-35-12	100	35	12	W-100-1	1428441
GBS-CG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1424000
GBS-CG5 160-50-15.5	160	50	15.5	W-160	1431233

Stupňovitá čelist

Se speciálním stupněm gripu, 3 mm.
Pro upínání předem tvarovaných materiálů a obrobků.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-GL3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395577

Stupňovitá čelist s T-maticí

Se stupněm gripu, 3 mm.
T-drážka pro montáž polohovací lišty.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G3-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430242
GBS-G3-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430248

Stupňovitá čelist s T-maticí

Se stupněm gripu, 5 mm.
T-drážka pro montáž polohovací lišty.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G5-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430241
GBS-G5-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430247
GBS-G5-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430250

Stupňovitá čelist s T-maticí

Se stupněm gripu, 8 mm.
T-drážka pro montáž polohovací lišty.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-G8-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430240
GBS-G8-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430237
GBS-G8-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430249

Polohovací lišta

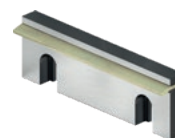
Aby vyhovovaly všem stupňovitým čelistem s T-drážkou.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GPL 100-32-13.5	100	32	13.5	W-100-1	0430246
GPL 125-32-13.5	125	32	13.5	W-125-1	0430238
GPL 160-32-13.5	160	32	13.5	W-160	0430251

Pružinový list čelisti s přtlakem

Pro aktivní funkci zatahování čelistí s lehkým upínacím otiskem na obrobku pro přesnější výsledky obrábění.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GFA 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373301
GFA 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373304
GFA 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373306

Tažná čelist listové pružiny

Pro aktivní funkci zatahování čelistí bez upínacích otisků na obrobku pro přesnější výsledky obrábění.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GFB 100-34-10	100	34	10	W-100-1	0430191
GFB 125-39-10	125	39	10	W-125-1	0430192

Čelist s přesným přtlakem

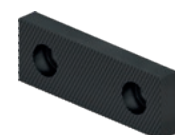
Pro aktivní funkci zatahování čelistí bez upínacích otisků na obrobku pro přesnější výsledky obrábění.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBN-P 100-35-25	100	35	25	W-100-1	0430146
GBN-P 125-40-25	125	40	25	W-125-1	0430147
GBN-P 160-50-27.5	160	50	27.5	W-160	0430148

Vroubkovaná čelist

Pro zvýšení tření mezi čelistí a obrobkem s minimálními upínacími otisky.
Výška = 22 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBC 90-35-11	90	35	11	W-90	0490569
GBC 65-22-8	64	22	8	W-65-1	0490565
GBC 100-35-11	100	35	11	W-100-1	1373267
GBC 125-40-12.5	125	40	12.5	W-125-1	1373268
GBC 160-50-14.4	160	50	14.4	W-160	1373269

Leštěná čelist

S kompletně obroušenou upínací plochou.
Výška = 22 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBP 90-35-10	90	35	10	W-90	0490580
GBP 65-22-7.7	64	22	7.7	W-65-1	0490566
GBP 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373272
GBP 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373278
GBP 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373281

Měkká čelist

Čelist pro přepracování zákazníkem
Výška = 22 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBW 90-35-16	90	35	16	W-90	0490570
GBW 65-22-20	65	22	20	W-65-1	0490567

Uchopovací čelist

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů
do 22 HRC.
Výška = 22 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBG 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373282
GBG 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373284
GBG 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373285
GBG 90-35-10	90	35	10	W-90	0490571
GBG 65-22-7.8	64	22	7.8	W-65-1	0430804

Čelisti s reverzibilním úchopem

Oboustranná čelist se stupněm gripu 3 mm
ve svislém směru a 5 mm ve vodorovném
směru.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBG-W 65-22-8	65	22	8	W-65-1	0430729

Prizmatická čelist broušená

Pro přesné upínání kulatých obrobků.
Výška = 22 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GVA 100-35-15.5	100	35	15.5	W-100-1	1373342
GVA 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	1373344
GVA 160-50-19.5	160	50	19.5	W-160	1373345
GVA 65-22-15	65	22	15	W-65-1	0430707

Univerzální stupňovitá čelist

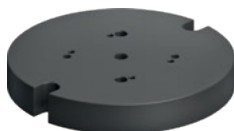
Všestranná stupňovitá čelist s broušeným
povrchem.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GPE 65-22-8-3	65	22	8	W-65-1	0430704

Základové desky**Konzolová deska**

Pro přímou montáž na VERO-S nebo na
stoly s T drážkou.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64	KSL3 64-1	1466118
KSH3 100	KSL3 100-1	1466119
KSH3 140	KSL3 140-1	1466120
KSH3 160	KSL3 160-1	1466121
KSH3 200	KSL3 200-1	1466122

Příslušenství

Tester upínací síly

Pro měření upínací síly čelistí stacionárních upínacích zařízení.



Vhodné pro	Popis	ID
KSH3 64		
KSH3 100		
KSH3 140		
KSH3 160		
KSH3 200		
KSH3-LH 250		
KSH3-LH 315	IFT SST Set	1475766

Upínací čep SPx

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.



Vhodné pro	Popis	ID
KSL3 64-1		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1		
KSL3 200-1	SPA 40	0471151
KSL3 200-1	SPB 40	0471152
KSL3 200-1	SPC 40	0471153

Indexovací kolík

Používá se jako ochrana proti protočení pro moduly VERO-S s ochranou proti protočení V1.



Vhodné pro	Popis	ID
KSL3 64-1		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1	IXB V1	0471980

Polotovary válcových upínáků

Pro individuální upevnění upínacích stanic nebo konzolových desek na všechny běžné rastry drážek strojních stolů.



Vhodné pro	Popis	ID
KSL3 64-1		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1	BRR 50	0470020

Destičková pružina pro tažnou čelist

Náhradní díl pro čelist přitlačnou s pružným listem



Vhodné pro	Popis	ID
GFA 100-35-10	GFB 100	0430054
GFA 125-40-11.5	GFB 125	0430055
GFA 160-50-13.5	GFB 160	0430046

Mazivo

LP 410

Vysoce výkonné mazivo jako standard pro pravidelné mazání upínacích silových bloků TANDEM.



Svazek	Popis	ID
Vložka	Zásobní kazeta LP 410	0184213

LINOMAX plus

Vysoce výkonné mazivo jako standard na pravidelné mazání ručních a silových sklíčidel a lunet značky SCHUNK.



Svazek	Popis	ID
Vložka	Náboj LINOMAX plus	1342585

Mazací lis

Pomůcky pro mazání všech druhů produktů SCHUNK. Mazací lis lze použít pro kartuše všech typů maziva značky SCHUNK.



Svazek	Popis	ID
Vložka	Mazací lis	9900543



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com