



TANDEM® KSP3-IM

**Pneumatické upínací silové
bloky s indukčním monito-
rováním čelistí**

Kompaktní, pneumaticky ovládané výkonné svěráky s indukčním monitorováním polohy čelisti

SCHUNK TANDEM KSP3-IM znázorňují vysoce výkonné, pneumatické silové svěráky s indukčním monitorováním čelistí. Navíc kromě vlastností standardních svěráků KSP3 jsou svěráky KSP3-IM vybaveny také dvěma indukčními přibližovacími snímači, což lze využít pro monitorování polohy základní čelisti. Tím jsou svěráky zvláště vhodné pro automatizované procesy, ve kterých se má signál přenášet přímo do ovládacího systému stroje. Navíc jsou svěráky vybaveny krytem a opláštěním kabelů snímačů, což poskytuje ochranu zvláště citlivým dílům.



Výhody – Přínos pro Vás

- + Velký rozsah možností**
Výsledkem je maximální flexibilita se zdaleka největším a nejvýkonnějším standardním programem pneumatických silových svěráků
- + Zesílení síly pro upínání za vnější průměr prostřednictvím síly pružiny**
Zvýšená upínací síla pro těžké úkoly řezání kovů stejně jako udržování napětí pružiny během skladování
- + Induktivní monitorování čelisti**
Zjistěte, zda je svěrák otevřený nebo upnutý
- + 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 zboku
- + Vysoká účinnost systému klínových háků**
Provozně spolehlivé upnutí díky vysokým upínacím silám
- + Základní čelisti standardně vybavené perem a drážkou a jemným zoubkováním jako duální rozhraní**
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 KSP3

Síla se přenáší z axiálně posuvného pneumatického válce na základní čelisti pomocí diagonálního tahu za klínový hák. U variant KSP3 a KSP3-LH generuje síla synchronní pohyb čelisti směrem ke středu upnutí. U varianty KSP3-F generuje síla pohyb směřující k pevné čelisti.

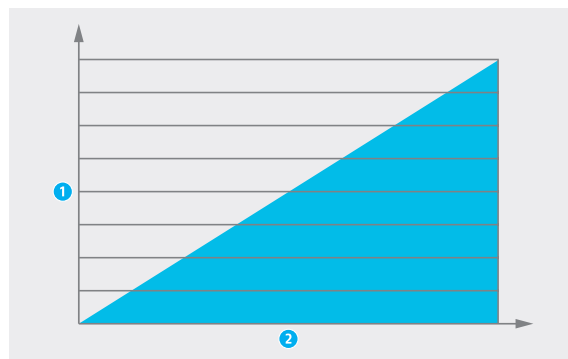


- 1 **Pohon s klínovým hákem**
Poskytuje konstantně vysoké upínací síly za provozu
- 2 **Kalené a extrémně tuhé základní těleso**
To umožňuje delší životnost při nejvyšší přesnosti. I s maximální upínací silou
- 3 **Inovační mazací systém**
Pro zvýšenou efektivitu a konstantní upínací sílu
- 4 **Dlouhé 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 opakovatelnou přesností

Upínací síla v závislosti na ovládacím tlaku

Upínací síla se zvyšuje přímo úměrně zvýšení ovládacího tlaku. Minimální tlak vzduchu by neměl během tohoto procesu klesnout pod 2 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

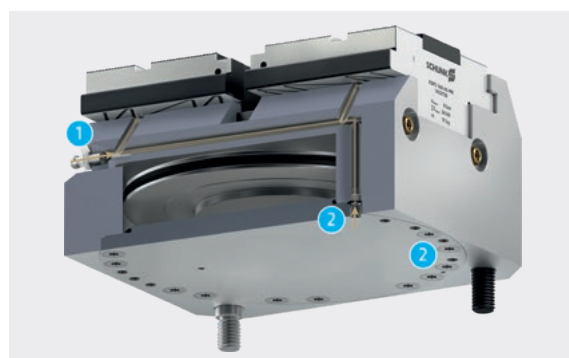
Všechny silové upínací bloky jsou vybaveny otvorem pro odtok chladicí kapaliny. To umožňuje vypustit ven proniklou chladicí kapalinu. Odtokový otvor je utěsněn slinutým filtrem, aby se zabránilo vniknutí třísek.



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**

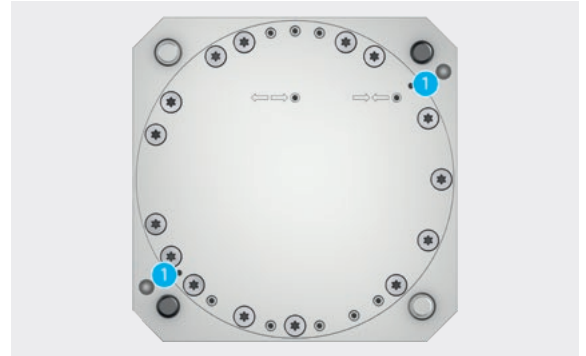


Standardizované varianty vybavení

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



Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr (-AS)

Pružinové sestavy, které jsou integrovány do svěráku, zvyšují upínací sílu pneumatického tlaku až o 20 % během upínání za vnější průměr. To mnohonásobně zvyšuje možnosti použití, zejména při těžkém obrábění. Kromě toho je upínací síla pružin zachována, pokud je silový svěrák odpojen od jednotky pro přenos médií.

1 Tlaková pružina z nerezové oceli odolné proti únavě



Induktivní monitorování čelisti

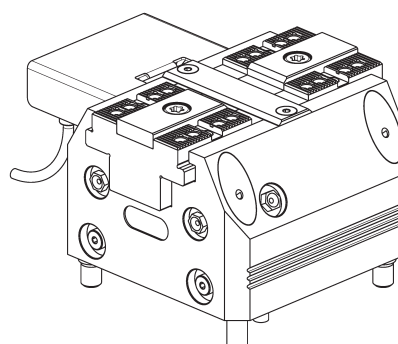
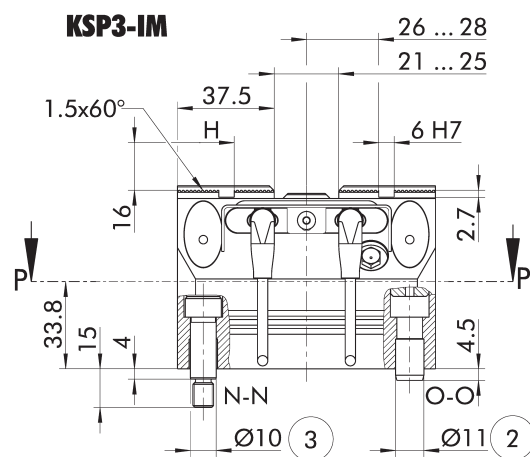
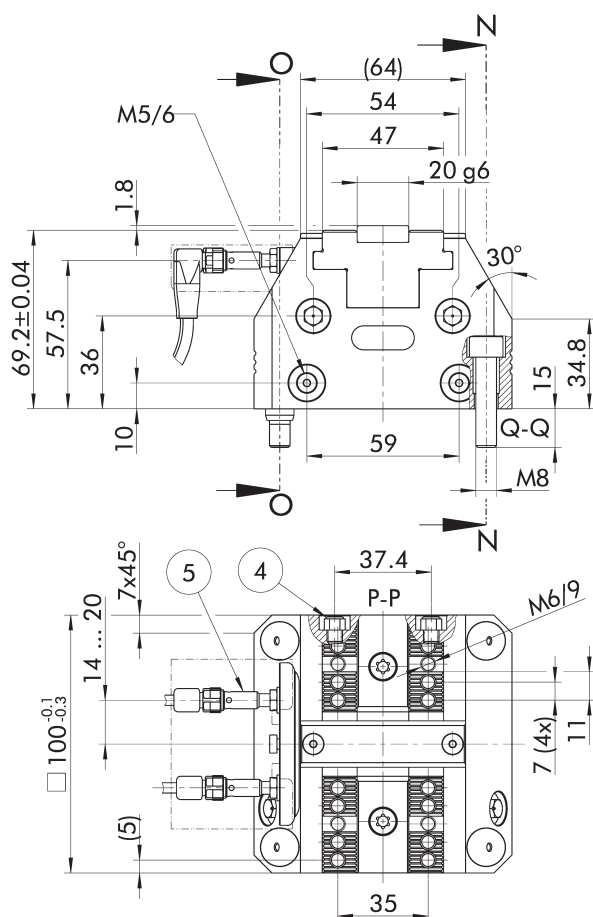
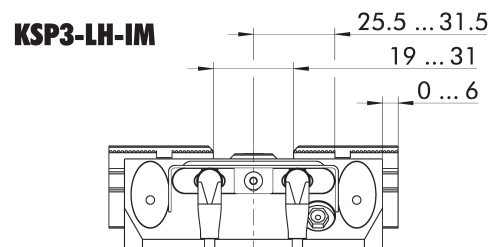
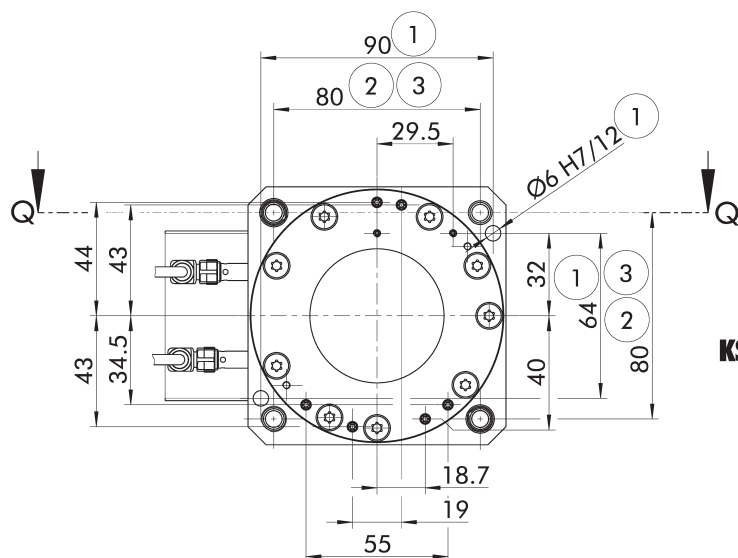
Dva indukční spínače přiblížení v zahluubeních základní čelisti umožňují monitorování poloh základní čelisti. Toto monitorování je zvláště vhodné pro plně automatizované procesy obrábění, pokud má být do řídicího systému stroje přenesen elektrický signál. Krycí plech efektivně chrání přiblížovací snímače před padajícími třískami a chladivem. Kabely senzorů jsou navíc opláštěny, čímž jsou ještě odolnější.

1 Indukční přiblížovací snímače

2 Krycí deska

3 Opláštěné kabely





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 Indukční polohový snímač

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Dodatečná upínací síla vyplývající z pružinové sestavy [kN]	Provozní tlak [bar]
KSP3 100-IM	1467375			18		2 - 9
KSP3 100-Z-IM	1467555	●		18		2 - 9
KSP3 100-AS-IM	1467556		●	18	2.5 - 6.5	3 - 9
KSP3 100-Z-AS-IM	1467557	●	●	18	2.5 - 6.5	3 - 9
KSP3-LH 100-IM	1467558			8		2 - 9
KSP3-LH 100-Z-IM	1467559	●		8		2 - 9
KSP3-LH 100-AS-IM	1467560		●	8	1 - 2.5	3 - 9
KSP3-LH 100-Z-AS-IM	1467561	●	●	8	1 - 2.5	3 - 9

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový upínací blok, montážní šrouby, krytky, upínací pouzdra, upevňovací šrouby, indukční spínač přiblížení, spojovací kabel, kryt, provozní příručka

Poznámky

Definování upínací síly

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

Definice zvýšení upínací síly díky pružinové sestavě

Zvýšení upínací síly způsobené pružinovou sestavou závisí na zdvihu z důvodu napětí pružiny.

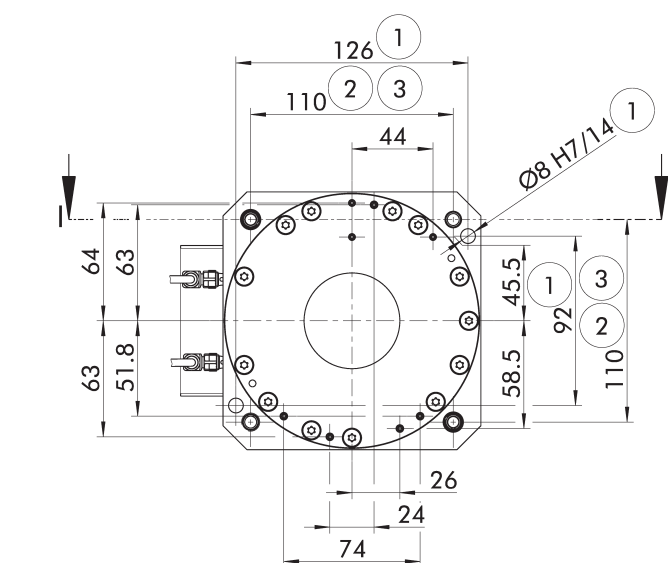
Max. síla pružiny je dosažena v „otevřeném“ stavu, min. síla pružiny v „zavřeném“ stavu.

Obecná poznámka

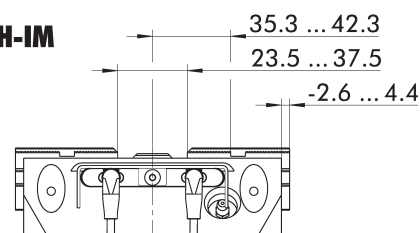
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

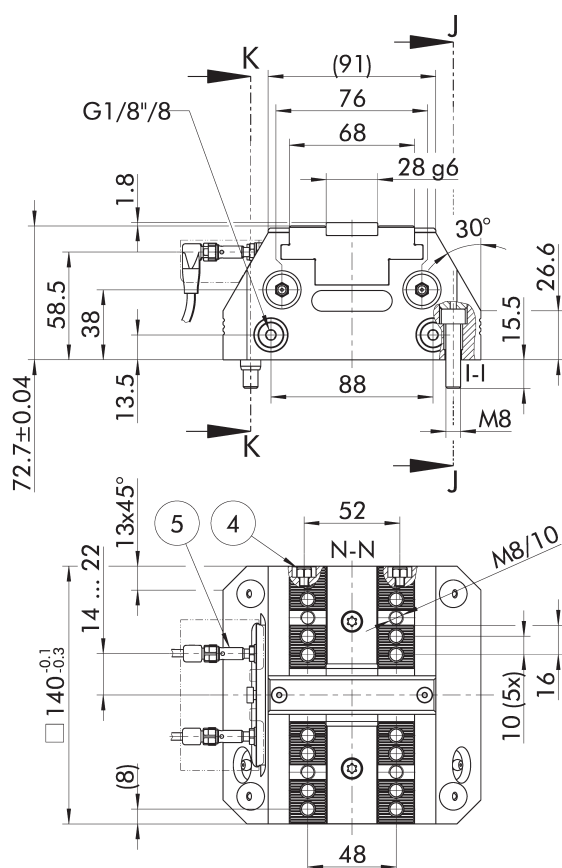
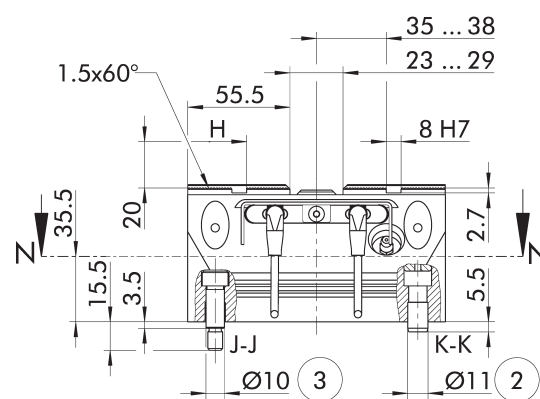
Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist [mm]	Max. výška čelisti [mm]	Opakovatelná přesnost [mm]	Spotřeba vzduchu na dvojitý zdvih při tlaku 6 barů [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSP3 100 ...	Standardní zdvih	2	60	0.01	1000	0.2	4
KSP3-LH 100 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	6	150	0.01	1000	0.2	4



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



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 Indukční polohový snímač

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Dodatečná upínací síla vyplývající z pružinové sestavy [kN]	Provozní tlak [bar]
KSP3 140-IM	1467562			30		2 - 9
KSP3 140-Z-IM	1467563	●		30		2 - 9
KSP3 140-AS-IM	1467564		●	30	4,5 - 9	3 - 9
KSP3 140-Z-AS-IM	1467565	●	●	30	4,5 - 9	3 - 9
KSP3-LH 140-IM	1467566			15		2 - 9
KSP3-LH 140-Z-IM	1467567	●		15		2 - 9
KSP3-LH 140-AS-IM	1467568		●	15	2 - 4	3 - 9
KSP3-LH 140-Z-AS-IM	1467569	●	●	15	2 - 4	3 - 9

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový upínací blok, montážní šrouby, krytky, upínací pouzdra, upevňovací šrouby, indukční spínač přiblížení, spojovací kabel, kryt, provozní příručka

Poznámky

Definování upínací síly

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

Definice zvýšení upínací síly díky pružinové sestavě

Zvýšení upínací síly způsobené pružinovou sestavou závisí na zdvihu z důvodu napětí pružiny.

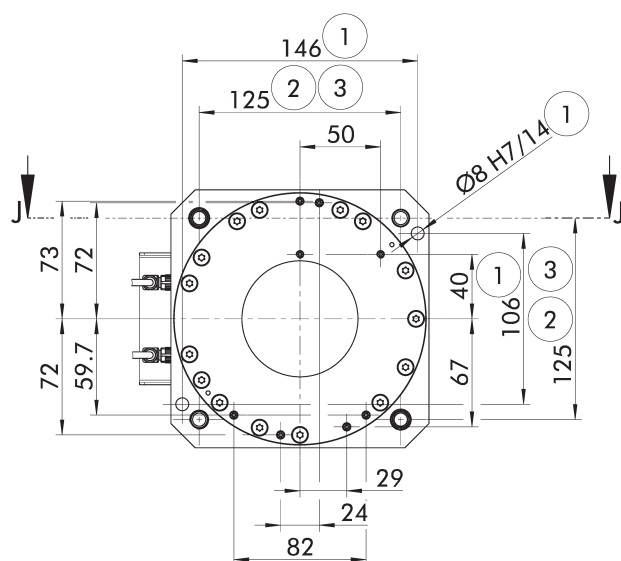
Max. síla pružiny je dosažena v „otevřeném“ stavu, min. síla pružiny v „zavřeném“ stavu.

Obecná poznámka

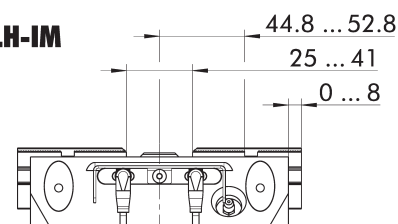
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

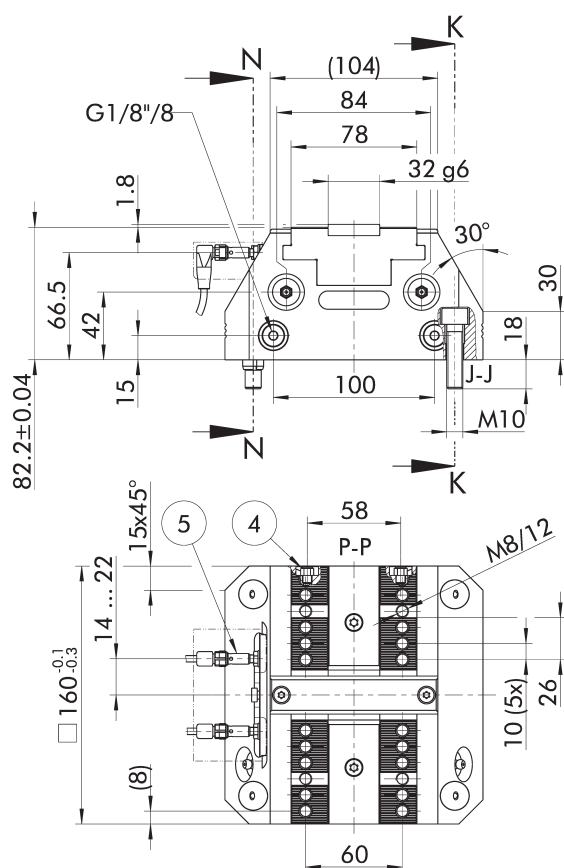
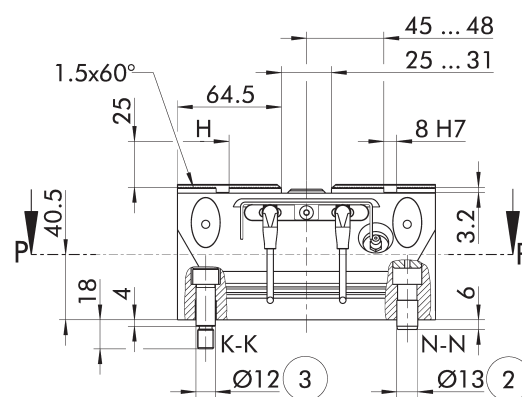
Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist [mm]	Max. výška čelisti [mm]	Opakovatelná přesnost [mm]	Spotřeba vzduchu na dvojitý zdvih při tlaku 6 barů [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSP3 140 ...	Standardní zdvih	3	60	0.01	2300	0.3	7.1
KSP3-LH 140 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	7	120	0.01	2300	0.3	7.1



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



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 Indukční polohový snímač

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Dodatečná upínací síla vyplývající z pružinové sestavy [kN]	Provozní tlak [bar]
KSP3 160-IM	1467580			45		2 - 9
KSP3 160-Z-IM	1467581	●		45		2 - 9
KSP3 160-AS-IM	1467582		●	45	5.5 - 11	3 - 9
KSP3 160-Z-AS-IM	1467583	●	●	45	5.5 - 11	3 - 9
KSP3-LH 160-IM	1467584			20		2 - 9
KSP3-LH 160-Z-IM	1467585	●		20		2 - 9
KSP3-LH 160-AS-IM	1467586		●	20	2 - 4.5	3 - 9
KSP3-LH 160-Z-AS-IM	1467587	●	●	20	2 - 4.5	3 - 9

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový upínací blok, montážní šrouby, krytky, upínací pouzdra, upevňovací šrouby, indukční spínač přiblížení, spojovací kabel, kryt, provozní příručka

Poznámky

Definování upínací síly

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

Definice zvýšení upínací síly díky pružinové sestavě

Zvýšení upínací síly způsobené pružinovou sestavou závisí na zdvihu z důvodu napětí pružiny.

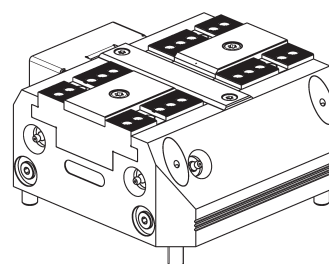
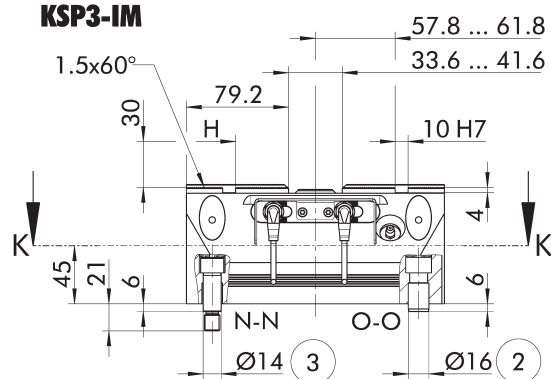
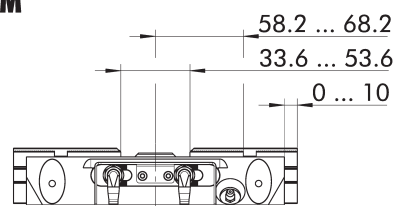
Max. síla pružiny je dosažena v „otevřeném“ stavu, min. síla pružiny v „zavřeném“ stavu.

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 vzduchu na dvojitý zdvih při tlaku 6 barů [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSP3 160 ...	Standardní zdvih	3	60	0.01	3400	0.4	11
KSP3-LH 160 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	8	200	0.01	3400	0.4	11



- 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 Indukční polohový snímač

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Dodatečná upínací síla vyplývající z pružinové sestavy [kN]	Provozní tlak [bar]
KSP3 200-IM	1507027			55		2 - 9
KSP3 200-Z-IM	1507028	●		55		2 - 9
KSP3 200-AS-IM	1507040		●	55	8.5 - 16	3 - 9
KSP3 200-Z-AS-IM	1507041	●	●	55	8.5 - 16	3 - 9
KSP3-LH 200-IM	1507042			25		2 - 9
KSP3-LH 200-Z-IM	1507043	●		25		2 - 9
KSP3-LH 200-AS-IM	1507044		●	25	3.5 - 7	3 - 9
KSP3-LH 200-Z-AS-IM	1507045	●	●	25	3.5 - 7	3 - 9

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový upínací blok, montážní šrouby, krytky, upínací pouzdra, upevňovací šrouby, indukční spínač přiblížení, spojovací kabel, kryt, provozní příručka

Poznámky

Definování upínací síly

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

Definice zvýšení upínací síly díky pružinové sestavě

Zvýšení upínací síly způsobené pružinovou sestavou závisí na zdvihu z důvodu napětí pružiny.

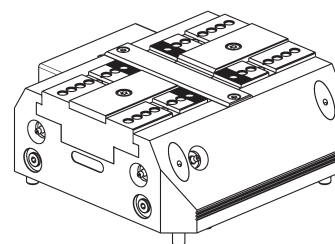
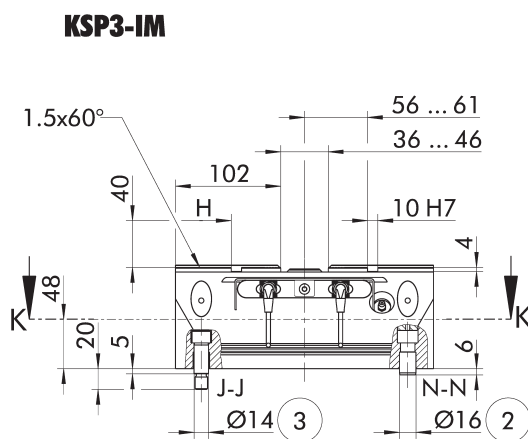
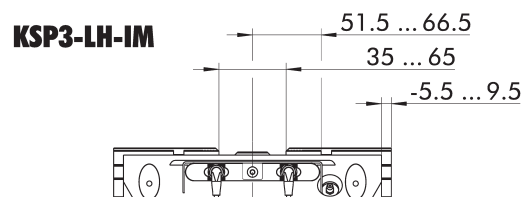
Max. síla pružiny je dosažena v „otevřeném“ stavu, min. síla pružiny v „zavřeném“ stavu.

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 vzduchu na dvojitý zdvih při tlaku 6 barů [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSP3 200 ...	Standardní zdvih	4	100	0.02	5100	1	18.9
KSP3-LH 200 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	10	200	0.02	5100	1	18.9



① Varianta Z $\pm 0,01$ mm ke středu upnutí	④ Připojení M5 pro čištění vzduchem
② Upínací pouzdro $\pm 0,04$ mm ke středu upnutí	⑤ Indukční polohový snímač
③ Montážní šroub $\pm 0,02$ mm ke středu upnutí	

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Dodatečná upínací síla vyplývající z pružinové sestavy [kN]	Provozní tlak [bar]
KSP3 250-IM	1467588			55		2 - 6
KSP3 250-Z-IM	1467589	●		55		2 - 6
KSP3 250-AS-IM	1467620		●	55	10.5 - 20	3 - 6
KSP3 250-Z-AS-IM	1467590	●	●	55	10.5 - 20	3 - 6
KSP3-LH 250-IM	1467591			20		2 - 6
KSP3-LH 250-Z-IM	1467592	●		20		2 - 6
KSP3-LH 250-AS-IM	1467593		●	20	3.5 - 7	3 - 6
KSP3-LH 250-Z-AS-IM	1467594	●	●	20	3.5 - 7	3 - 6

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový upínací blok, montážní šrouby, krytky, upínací pouzdra, upevňovací šrouby, indukční spínač přiblížení, spojovací kabel, kryt, provozní příručka

Poznámky

Definování upínací síly

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

Definice zvýšení upínací síly díky pružinové sestavě

Zvýšení upínací síly způsobené pružinovou sestavou závisí na zdvihu z důvodu napětí pružiny.

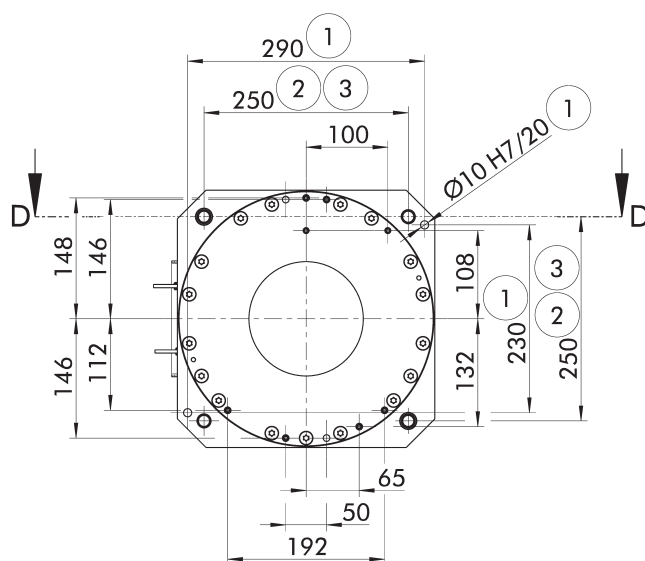
Max. síla pružiny je dosažena v „otevřeném“ stavu, min. síla pružiny v „zavřeném“ stavu.

Obecná poznámka

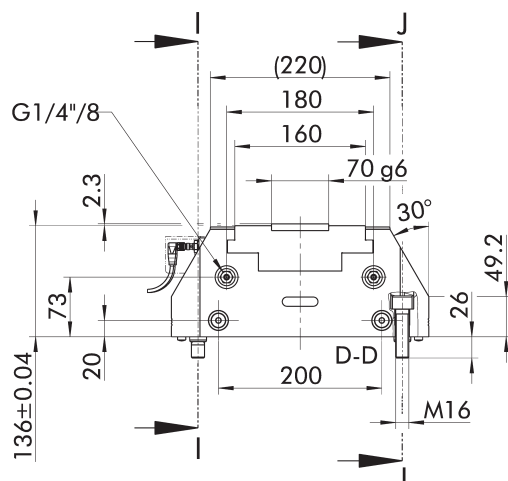
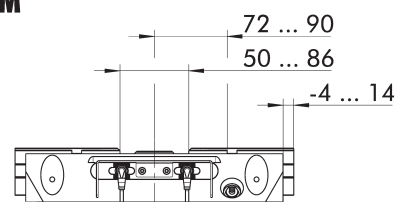
Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

Další technické údaje

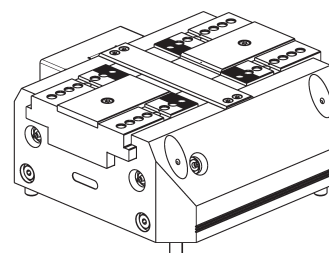
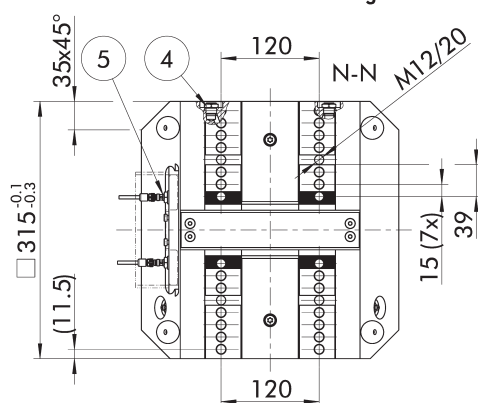
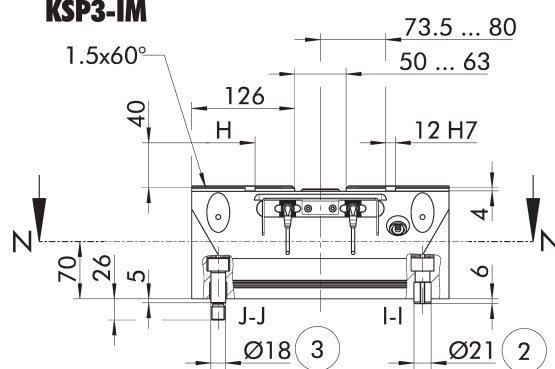
Popis	Verze zdvihu	Zdvih na čelist [mm]	Max. výška čelisti [mm]	Opakovatelná přesnost [mm]	Spotřeba vzduchu na dvojitý zdvih při tlaku 6 barů [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSP3 250 ...	Standardní zdvih	5	150	0.02	9100	1.6	32
KSP3-LH 250 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	15	500	0.02	9100	1.6	32



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



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 Indukční polohový snímač

Technické údaje

Popis	ID	Souřadnicové polohovací otvory	Zesílení upínací síly pro upínání za vnější průměr	Upínací síla při max. provozním tlaku [kN]	Dodatečná upínací síla vyplývající z pružinové sestavy [kN]	Provozní tlak [bar]
KSP3 315-IM	1507052			100		2 - 6
KSP3 315-Z-IM	1507053	●		100		2 - 6
KSP3 315-AS-IM	1507054		●	100	16 - 32.5	3 - 6
KSP3 315-Z-AS-IM	1507055	●	●	100	16 - 32.5	3 - 6
KSP3-LH 315-IM	1507056			40		2 - 6
KSP3-LH 315-Z-IM	1507058	●		40		2 - 6
KSP3-LH 315-AS-IM	1507059		●	40	6.5 - 12.5	3 - 6
KSP3-LH 315-Z-AS-IM	1507060	●	●	40	6.5 - 12.5	3 - 6

Podrobný popis výše uvedených verzí vybavení, viz strana 6.

Rozsah dodávky

Silový upínací blok, montážní šrouby, krytky, upínací pouzdra, upevňovací šrouby, indukční spínač přiblížení, spojovací kabel, kryt, provozní příručka

Poznámky

Definování upínací síly

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

Definice zvýšení upínací síly díky pružinové sestavě

Zvýšení upínací síly způsobené pružinovou sestavou závisí na zdvihu z důvodu napětí pružiny.

Max. síla pružiny je dosažena v „otevřeném“ stavu, min. síla pružiny v „zavřeném“ stavu.

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 vzduchu na dvojitý zdvih při tlaku 6 barů [cm³]	Zavírací/otevírací čas [s]	Vlastní hmotnost [kg]
KSP3 315 ...	Standardní zdvih	6.5	200	0.02	21500	2	70
KSP3-LH 315 ...	Dlouhý zdvih (-LH)	18	500	0.02	21500	2	70

Systémové čelisti

Nosná čelist TBA-D

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



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSP3 100-IM	TBA-D 100	W-65-1	0402294
KSP3 140-IM	TBA-D 140	W-90-1	1349715
KSP3 160-IM	TBA-D 160	W-100-1	0402295
KSP3 200-IM	TBA-D 200	W-100-1	1498197
KSP3 250-IM	TBA-D 250	W-125-1	0402296
KSP3 315-IM	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
KSP3 100-IM	S3A-G5 100	1471166
KSP3 140-IM	S3A-G5 140	1471167
KSP3 160-IM	S3A-G5 160	1471168
KSP3 200-IM	S3A-G5 200	1471186
KSP3 250-IM	S3A-G5 250	1471187
KSP3 315-IM	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
KSP3 100-IM	S5A-G5 100	1471190
KSP3 140-IM	S5A-G5 140	1471197
KSP3 160-IM	S5A-G5 160	1471198
KSP3 200-IM	S5A-G5 200	1471199
KSP3 250-IM	S5A-G5 250	1471200
KSP3 315-IM	S5A-G5 315	1471201

Polotovary nastavbové čelisti STR

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



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM	STR 100	0402101
KSP3 140-IM	STR 140	1349709
KSP3 160-IM	STR 160	0402102
KSP3 200-IM	STR 200	1446894
KSP3 250-IM	STR 250	0402103
KSP3 315-IM	STR 315	1446896

Polotovary nastavbové čelisti STR-H

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



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM	STR-H 100	0402201
KSP3 160-IM	STR-H 160	0402202
KSP3 200-IM	STR-H 200	1446905
KSP3 250-IM	STR-H 250	0402203
KSP3 315-IM	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
KSP3 100-IM	KTR 100	0402121
KSP3 140-IM	KTR 140	1349707
KSP3 160-IM	KTR 160	0402122
KSP3 200-IM	KTR 200	1446913
KSP3 250-IM	KTR 250	0402123
KSP3 315-IM	KTR 315	1446915

Polotovary nastavbové čelisti KTR-H

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



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM	KTR-H 100	0402221
KSP3 140-IM	KTR-H 140	1349708
KSP3 160-IM	KTR-H 160	0402222
KSP3 200-IM	KTR-H 200	1446923
KSP3 250-IM	KTR-H 250	0402223
KSP3 315-IM	KTR-H 315	1446925

Polotovary nastavbové čelisti STR-S

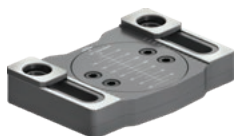
Polotovary upínacích čelistí s jemným zoubkováním s připravenou montážní drážkou k přepracování ze strany zákazníka.



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM	STR-S 100	0402111
KSP3 140-IM	STR-S 140	1349712
KSP3 160-IM	STR-S 160	0402112
KSP3 200-IM	STR-S 200	1446933
KSP3 250-IM	STR-S 250	0402113
KSP3 315-IM	STR-S 315	1446935

Výkyvná deska

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



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSP3 160-IM	KTP 160	W-38	1580334

Mezipříruba

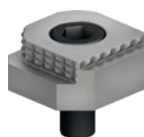
Používají se – v kombinaci s výkyvnými deskami a 6-cestnými reverzními čelistmi – k upnutí objemných obrobků.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSP3 160-IM	KTA 160	W-38	1580335

Nástavbové čelisti**Úchop 6cestné reverzní čelisti**

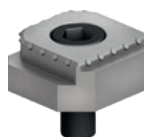
S pěti stupni gripu, stejně jako potaženou upínací plochou.



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

6osá reverzibilní čelist s karbidovým úchopem

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

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

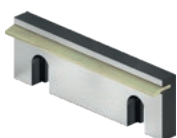
Aby vyhovovaly všem stupňovitým čelistem s T-drážkou.



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 přitlakem

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 přitlakem

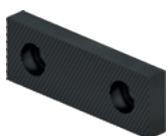
Pro aktivní funkci zatahování čelistí bez upínacích otisků na obrobku pro přesnější výsledky obrábění.



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

Úchopovací 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
KSP3 100-IM	KSL3 100-1	1466119
KSP3 140-IM	KSL3 140-1	1466120
KSP3 160-IM	KSL3 160-1	1466121
KSP3 200-IM	KSL3 200-1	1466122

Jednoduchá základová deska

Pro přímou montáž a ovládání silového svěráku TANDEM s VERO-S nebo bez VERO-S.



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-1	1323973
KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-1	1323976

Dvojitá základová deska

Pro přímou montáž a ovládání až dvou silových svěráků TANDEM s VERO-S nebo bez VERO-S.



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-2	1323974
KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-2	1323977

Trojitá základová deska

Pro přímou montáž a ovládání až tří silových svěráků TANDEM s VERO-S nebo bez VERO-S.



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-3	1323975

Příslušenství

Tester upínací síly

Pro měření upínací síly čelistí stacionárních upínacích zařízení.



Vhodné pro	Popis	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 140-IM		
KSP3 160-IM		
KSP3 200-IM		
KSP3 250-IM		
KSP3 315-IM	IFT SST Set	1475766

Upínací čepy SPx

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.



Vhodné pro	Popis	ID
ABP-h plus 100/160-1		
ABP-h plus 100/160-2		
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-1		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1		
KSL3 200-1	SPA 40	0471151
ABP-h plus 100/160-2		
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 200-1	SPB 40	0471152
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 200-1	SPC 40	0471153

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

Indexovací kolík

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



Vhodné pro	Popis	ID
ABP-h plus 100/160-1		
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 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

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