



KONTEC KSG

**Modulárne navrhnutý
strojový zverák**

Jednočinný zverák so zvýšenou silou, jedinečným pákovým rýchlopínaním a plynulo nastaviteľnou upínacou silou

KONTEC KSG sú modulárne strojové zveráky s jedinečným, patentovaným pákovým rýchlopínaním a plynule nastaviteľnou upínacou silou. Vďaka rozmanitému sortimentu systémových a vrchných čeľustí je možné zverák prispôbiť akejkoľvek upínacej úlohe. Vďaka pákovému rýchlopínaniu možno obrobky v priebehu sekundy ťahovo upnúť, čo navyše zabraňuje prehýbaniu základného telesa. Vďaka rozhraniu upínacieho systému s nulovým bodom možno strojový zverák optimálne skombinovať s veľkým modulárnym systémom NSE3 a GFD, čo prispieva k výraznému skráteniu dôb osádzania na obrábacích strojoch.

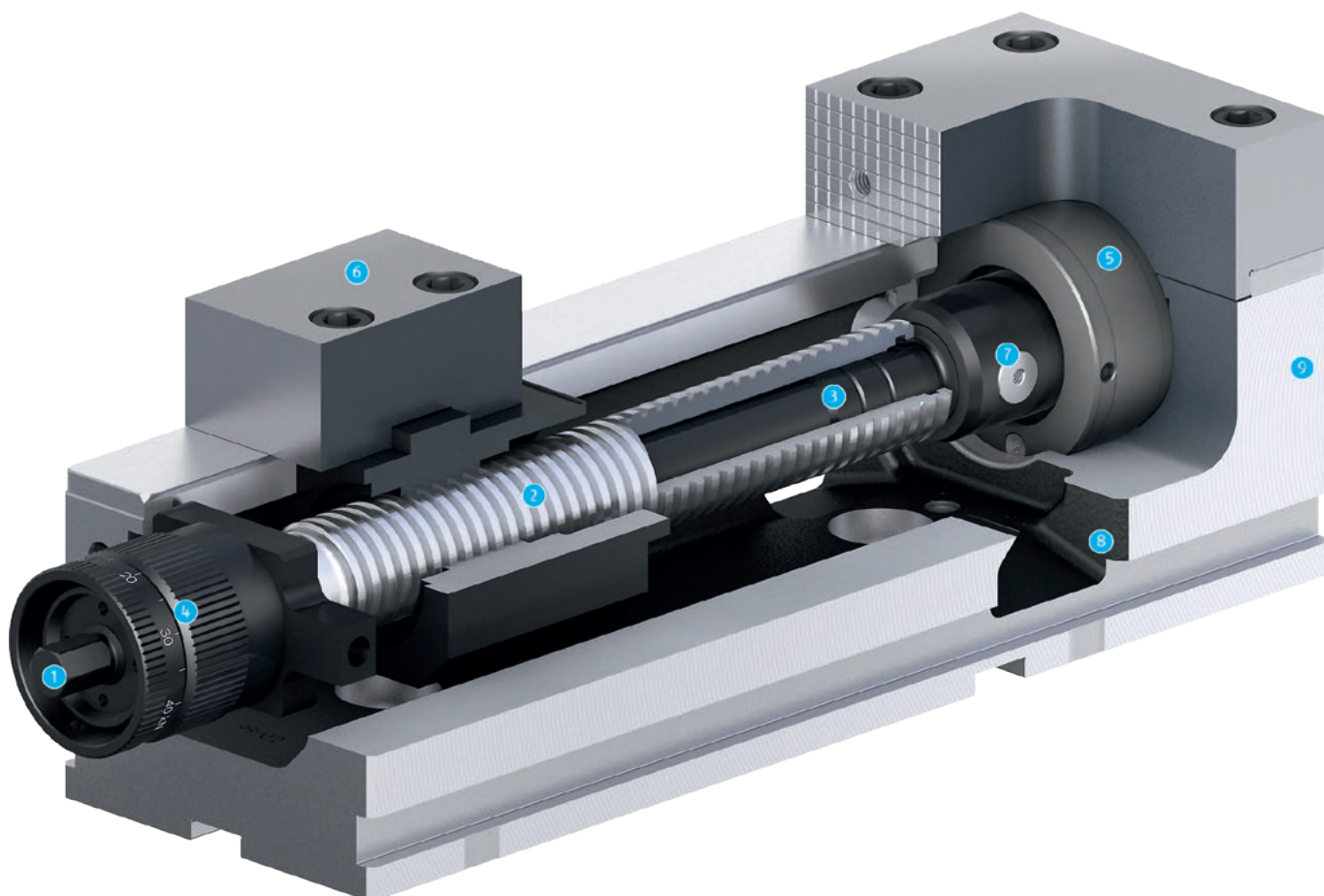


Výhody – Vaše benefity

- + Rýchle upínanie pákou**
Jednoduché, rýchle a spoľahlivé upnutie obrobka
- + Plynulé nastavenie upínacej sily**
Vhodné pre obrábanie surových aj hotových dielov
- + Rukou nastaviteľný vretenový pohon**
Nastavenie upínacieho rozsahu bez použitia nástrojov
- + Zapuzdrená skrinka na prenos sily**
Nevyžaduje sa žiadna údržba jednotky na prenos sily
- + Jednoduchá manipulácia**
Rýchla demontáž a čistenie
- + Integrované rozhranie NSE3 a GFD**
Minimalizácia nastavovacích časov. Možnosť flexibilného skombinovania s veľkým modulárnym upínacím systémom s nulovým bodom
- + Upínanie pôsobením ťažnej sily – žiadne prehýbanie základného telesa**
Maximálna presnosť obrábania
- + Štandardné rozhranie pre čeľuste s komplexným rozsahom čeľustí**
Optimálne prispôsobenie novým upínacím úlohám

Funkcia KSG

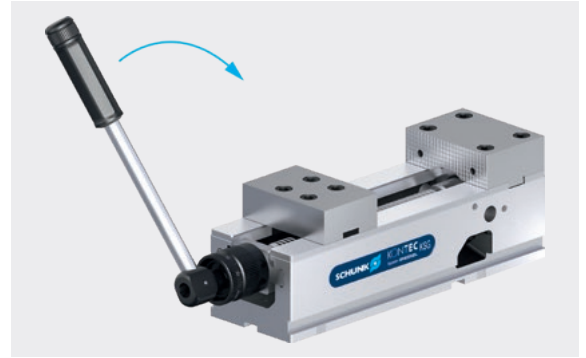
Otáčaním vretena sa pohyblivá čeľusť presúva k obrobku. Nasleduje „trik s kľukou“. Rotačný, 160-stupňový pohyb páky uvádza do pohybu vnútornú ťažnú tyč. Skrinka na prenos sily sa nachádzajúca blízko pevnej čeľuste ťahá ťažnú tyč dozadu s použitím mechanického systému na prenos sily.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Ovládanie pomocou šesťhrannej prípojky
Tým pádom jednoduché ovládanie</p> <p>2 Pohon vretena
Pre maximálne upínacie sily</p> <p>3 Kompletne zapuzdrená ťažná tyč
Ponúka optimálnu ochranu pred chladiacim mazivom a trieskami</p> <p>4 Plynulé nastavenie upínacej sily
Pre maximálnu opakovateľnú presnosť</p> <p>5 Mechanický prenos sily
Pre upínanie so samoistením a odolnosťou voči vibráciám</p> | <p>6 Štandardné rozhranie čeľustí
Na používanie štandardných upínacích čeľustí od spoločnosti SCHUNK</p> <p>7 Jednoduché odstraňovanie montážnej skupiny vretena
Pre jednoduché čistenie a rýchlu montáž bez upínacích konzol</p> <p>8 Odtokové drážky
Pre chladiacu kvapalinu a triesky</p> <p>9 Základné teleso odolné voči opotrebeniu
Tým pádom dlhšia životnosť pri maximálnej presnosti. Dokonca aj pri maximálnej upínacej sile</p> |
|---|--|

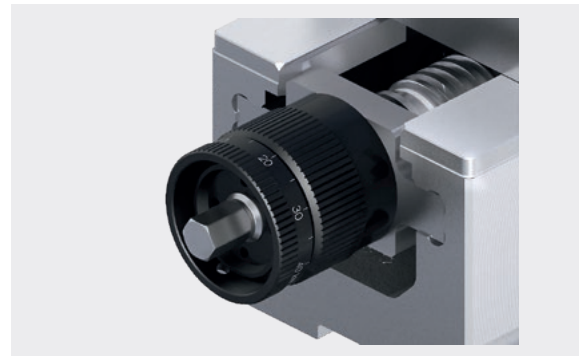
Rýchle upínanie pákou

Pomocou pákového rýchloupínania môže sila pôsobiť na vreteno bez použitia momentového kľúča. Upnutie sa realizuje otočením páky o 160° stupňov. Obrobok je možné upnúť za menej ako jednu sekundu.



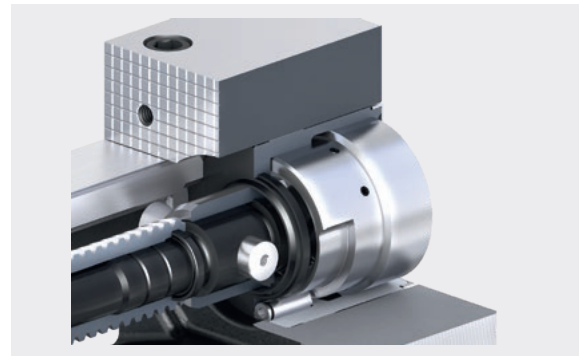
Upínacia sila s možnosťou kontinuálneho nastavenia

Upínaciu silu možno jednoducho upraviť bez nástroja a len s ručným kolesom. Sila pôsobiaca na obrobok sa dá vopred nastaviť v rozsahu od 4 kN do maximálne 40 kN. Výhodou je upínanie s extrémne vysokou presnosťou opakovania.



Kompletne zapuzdrená skrinka na prenos sily

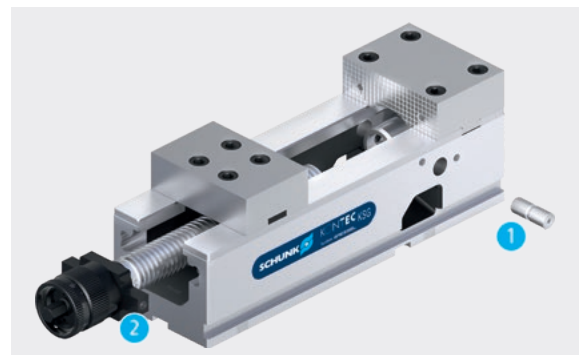
Skrinka na prenos sily je chránená proti vniknutiu chladiaceho média a triesok. To zabezpečuje neustále spoľahlivé fungovanie a upínacie sily.



Čistenie a demontáž len za niekoľko sekúnd

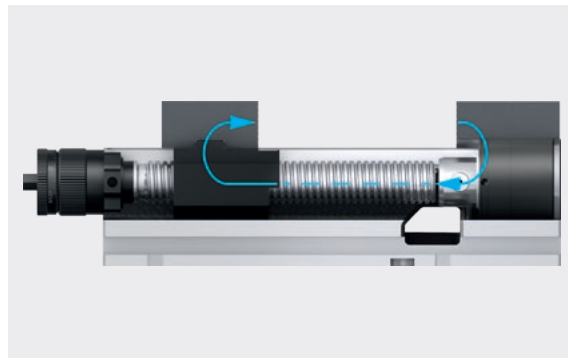
Konštrukčnú skupinu vretena možno zo silovo ovládaného jednočinného upínača odmontovať jednoduchým vytiahnutím spojovacieho čapu. To umožňuje rýchle a priame nastavenie polohy KSG bez upínok alebo prípravu na montáž prostredníctvom upínacích systémov s nulovým bodom NSE3, resp. GFD. Aj čistenie zveráka je vďaka tomu rýchle a jednoduché.

- ❶ Spojovací čap
- ❷ Montážna skupina vretena



Upínanie ťahom

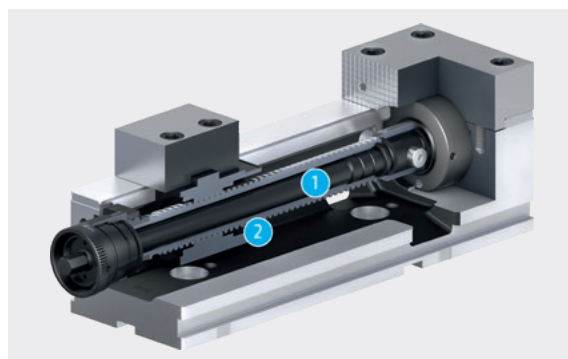
Na vreteno počas upínania pôsobí ťažná sila. Uzavretý silový systém zabraňuje ohýbaniu základného telesa. Preto je KSG ideálny produkt na použitie so systémami na rýchlu výmenu paliet.



Kompletne zapuzdrená ťažná tyč

Ťažná tyč zabudovaná vo vonkajšom vretene je chránená pred prenikaním chladiaceho maziva a triesok. To zabezpečuje vždy spoľahlivé fungovanie a upínacie sily.

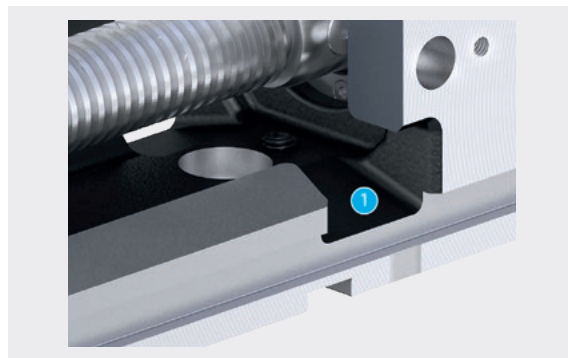
- 1 Ťažná tyč
- 2 Vonkajšie vreteno



Odtokové drážky

Naklonené odtokové drážky jednoduchým spôsobom odvedú chladiacu kvapalinu a triesky.

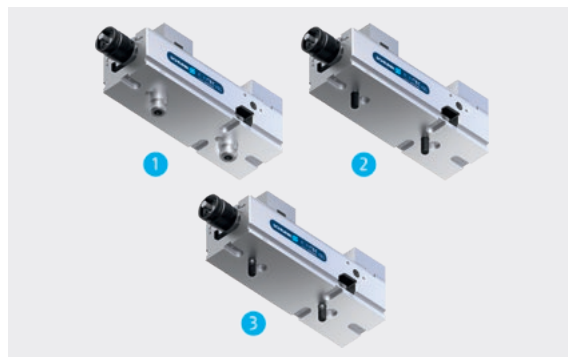
- 1 Odtoková drážka

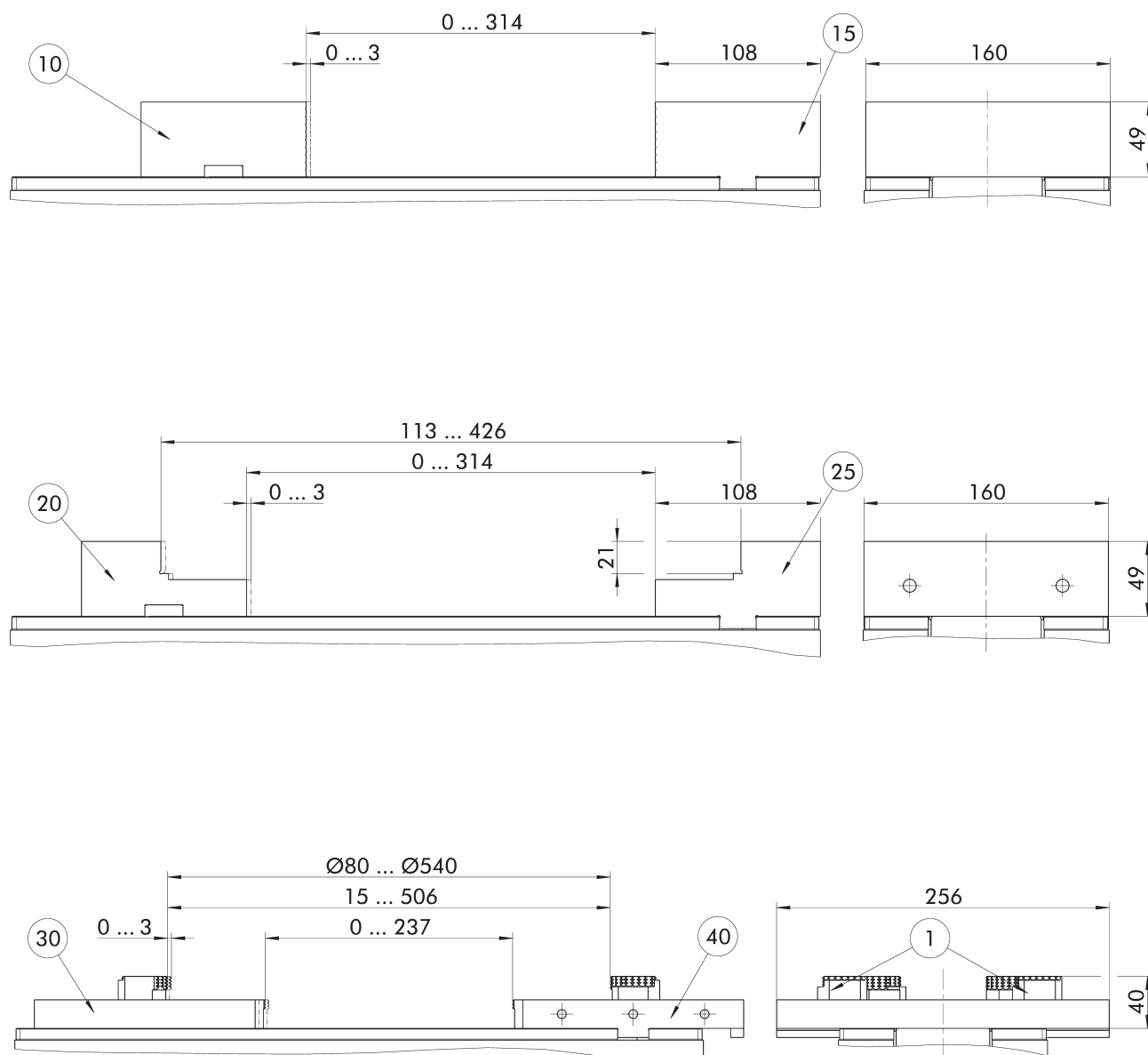


Možnosti montáže

KSG ponúka niekoľko možností montáže na stôl stroja, pričom všetky z týchto možností sú zabudované v upínacom zveráku. Zverák možno použiť na minimalizáciu doby nastavenia. Pomocou vopred pripraveného rozhrania nulového bodu ho možno pre minimalizáciu doby osádzania upevniť na upínacie moduly s nulovým bodom NSE3 alebo GFD. Alternatívne možno tento zverák namontovať s použitím lícovaných skrutiek (s orientáciou polohy) alebo pomocou skrutiek.

- 1 Montáž pomocou systému na rýchlu výmenu paliet
- 2 Montáž prostredníctvom dvoch skrutiek
- 3 Montáž so zreteľom na orientáciu polohy s použitím lícovaných skrutiek





Vhodné systémové čeluste s číslom polohy sú uvedené na nasledujúcej strane.
Technické zmeny vyhradené.

- ① 6-násobná obojstranná čelusť grip (ident. č. 0430803), 6-násobná obojstranná čelusť carbide-grip (ident. č. 1395550)

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vrátane zveráka	Šírka zveráku [mm]	Upínacia sila [kN]	Hmotnosť [kg]
KSG 160	0430315	Monoblokové čeluste	160	4 - 40	70
KSG VS 160	0430316	Obojstranné čeluste	160	4 - 40	68
KSG R 160	0430809	Adaptérové a výkyvné platne	160	4 - 40	68

Rozsah dodávky

Upínače, systémové čeluste, upínky, upínacie páky, návod na prevádzku

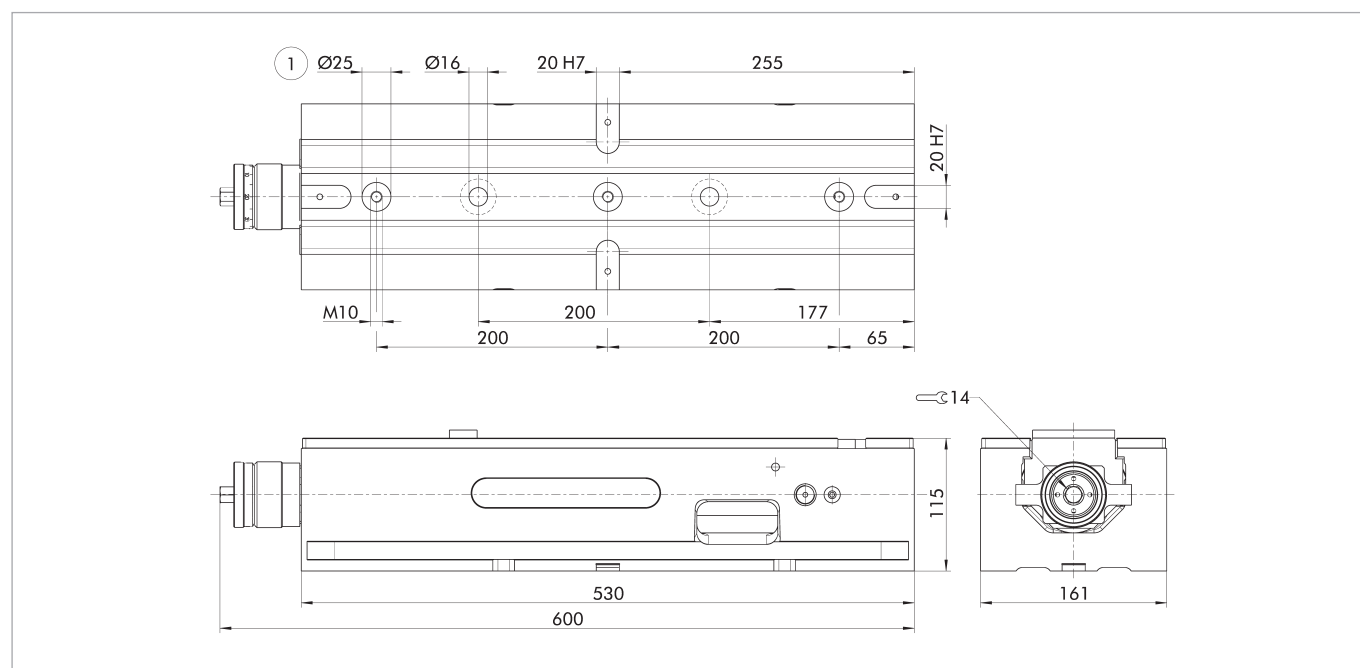
Poznámka

Systémové čeluste

Upínacie prostriedky sú v tomto prípade vždy vybavené príslušnými systémovými čelustami.

Vhodné systémové čeluste

Popis	Pos.	Opis	Ident. č.	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Výška [mm]	Hmotnosť [kg]
Bloková čelusť	10	SGBB-B 160-108-49	0430166	160	108	49	5.9
Bloková čelusť	15	SGBB-F 160-108-49	0430165	160	108	49	6.7
Obojstranná čelusť	20	SGWB-B 160-108-49	0430044	160	108	49	4.2
Obojstranná čelusť	25	SGWB-F 160-108-49	0430043	160	108	49	4.6
Otočná platňa	30	SGP-1 256-170-22	0430173	256	170	22	7.2
Adaptérová platňa	40	SGA-1 256-170-22	0430172	256	170	22	7.6



① Pripravené pre upínacie čapy NSE3 a GFD

Systémové čeluste

Bloková čelusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. Jedna strana hladká, jedna strana drážkovaná.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSG 160	SGBB-B 160-108-49	W-160	0430166

Bloková čelusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. Jedna strana hladká, jedna strana drážkovaná.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSG 160	SGBB-F 160-108-49	W-160	0430165

Obojstranná čelusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. Jedna strana hladká, jedna strana so stupňom pre zväčšený upínací rozsah.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSG 160	SGWB-B 160-108-49	W-160	0430044

Obojstranná čelusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. Jedna strana hladká, jedna strana so stupňom pre zväčšený upínací rozsah.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSG 160	SGWB-F 160-108-49	W-160	0430043

Otočná platňa

Slúžia – v kombinácii s adaptérovými platňami a 6-násobnými obojstrannými čelustami – na upnutie neforemných obrobkov.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSG 160	SGP-1 256-170-22	W-38	0430173

Adaptérová platňa

Slúžia – v kombinácii s výkyvnými platňami a 6-násobnými obojstrannými čelustami – na upnutie neforemných obrobkov.

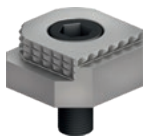


Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSG 160	SGA-1 256-170-22	W-38	0430172

Vrchné čeľuste

6-násobné obojstranné čeľuste grip

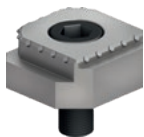
S piatimi stupňami grip a upínacou plochou s povrchovou úpravou.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	0430803

6-násobná obojstranná karbidová čeľusť grip

S piatimi stupňami carbide-grip a hladkou upínacou plochou.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBCG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	1395550

Čeľusť profilovaná

Pre zvýšenie trenia medzi čeľusťou a obrobkom bez odtlačku po upnutí.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBD 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373350

Zúbkovaná čeľusť

Pre zvýšenie trenia medzi čeľusťou a obrobkom s minimálnym odtlačkom po upnutí.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBC 160-50-14.4	160	50	14.4	W-160	1373269

Brúsená čeľusť

S kompletne vybrúsenou upínacou plochou.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBP 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373281

Mäkká čeľusť

Čeľuste s možnosťou zakalenia na dodatočné obrábanie zákazníkom, napr. na zapracovanie obrysů alebo špeciálnych tvarů.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBW 160-50-20	160	50	20	W-160	1373289

Stupňovitá čeľusť

S vybrúseným stupňom, 8 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS 160-50-13.5-8	160	50	13.5	W-160	1373328

Stupňovitá čeľusť

So stupňom s povrchovou úpravou, 5 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-W 160-50-13.5-5	160	50	13.5	W-160	1395511

Stupňovitá čeľusť

So stupňom grip, 3 mm. Na reliéfne upínanie nekalených materiálov do 22 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-G3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373332

Stupňovitá čeľusť

So stupňom grip, 5 mm. Na reliéfne upínanie nekalených materiálov do 22 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-G5 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373335

Stupňovitá čeľusť

So stupňom grip, 8 mm. Na reliéfne upínanie nekalených materiálov do 22 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-G8 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373340

Stupňovitá čeľusť

So stupňom carbide-grip, 3 mm. Na reliéfne upínanie kalených materiálov do 58 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-CG3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1431232

Stupňovitá čeľusť

So stupňom carbide-grip, 5 mm.

Na reliéfne upínanie kalených materiálov do 58 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-CG5 160-50-15.5	160	50	15.5	W-160	1431233

Stupňovitá čeľusť s T-drážkou

So stupňom grip, 5 mm.

T-drážka na upevnenie polohovacej lišty.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-G5-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430250

Stupňovitá čeľusť s T-drážkou

So stupňom grip, 8 mm.

T-drážka na upevnenie polohovacej lišty.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-G8-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430249

Polohovacia lišta

Vhodné pre stupňovitú čeľusť s T-drážkou.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GPL 160-32-13.5	160	32	13.5	W-160	0430251

Upínacia čeľusť

Na reliéfne upínanie nekalených materiálov do 22 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBG 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373285

Prizmatická čeľusť, brúsená

Na presné upínanie okrúhlych obrobkov.

100 = Ø11 - Ø41 mm.

125 = Ø14 - Ø48 mm.

160 = Ø16 - Ø60 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GVA 160-50-19.5	160	50	19.5	W-160	1373345

Medzičeľusť s drážkou

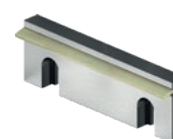
Plávajúce vyhotovenie na upínanie dvoch obrobkov v jednom kroku. Obe strany sú pripravené na montáž pružinových plechov alebo vrchných čeľustí.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GFA-Z 160-50-20	160	50	20	W-160	0430162

Sťahovacia čeľusť s pružinovým listom

Pre aktívne sťahovanie s miernym upínacím odtlačkom na obrobku pre presnejšie výsledky obrábania.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GFA 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373306

List pružiny pre sťahovaciu čeľusť

Pre aktívne sťahovanie bez upínacieho odtlačku na obrobku pre presnejšie výsledky obrábania.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GFB 160-49-12	160	49	12	W-160	0430266

Presná sťahovacia čeľusť

Pre aktívne sťahovanie bez upínacieho odtlačku na obrobku pre presnejšie výsledky obrábania.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBN-P 160-50-27.5	160	50	27.5	W-160	0430148

Príslušenstvo

Skúšačka upínacej sily

Na meranie upínacej sily čelustí stacionárnych upínacích prostriedkov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	IFT SST Set	1475766

Štandardné upínacie kolíky

Upínací čap pre spojenie s upínacími modulmi NSE3 na báze tvarového styku. So skrátenou upevňovacou skrutkou.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	SPA 40-K	0432369
KSG 160	SPB 40-K	0432370
KSG 160	SPC 40-K	1327450

Upínací čap GFD-SP

Upínací čap pre spojenie s osádzacími stanicami GFD na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GFD-SP 40	0433600

Upínacia páka

Pre pohodlné ovládanie zverákov KONTEC.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GSH-1 SW14	0430201

Rýchle nastavenie

Pre rýchle a pohodlné nastavenie upínacieho rozsahu.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GSV-KSG 125/160	0430170

Vretenová matica

Na rýchlu a jednoduchú výmenu už existujúcich vretenových matic.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GSDM-KSG 160	0430807

Silová kazeta

Mechanická silová kazeta pre rýchlu a jednoduchú výmenu už existujúcich silových kaziet.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GKK-KSG 160	0430222

Montážna skupina vretena

Na rýchlu a jednoduchú výmenu už existujúcich vretien.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GSBG-KSG 160	1377162

Spojovací čap

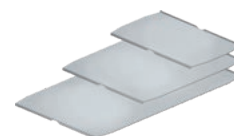
Slúži na rýchle a jednoduché spojenie konštrukčnej skupiny vretena so silovou kazetou.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GKB-KSG 125/160	0430564

Krycie plechy

Na ochranu otvoreného otvoru vretena pred padajúcimi trieskami.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GAB-KSG 160	0430557

Doraz obrobru

Doraz obrobru s minimálnymi priestorovými požiadavkami a plynulo nastaviteľným dorazovým posúvačom. Vrátane dorazového posúvača 40 a 80 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GWSA M8-46	1645260

Magnetický doraz obrobru, malý

Pre rýchle a jednoduché uchytenie na systémové čeluste alebo zveráky.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GWSA-M 60 x 15	1391293

Magnetický doraz obrobku, veľký

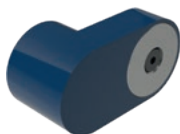
Pre rýchle a jednoduché uchytenie na systémové čeluste alebo zveráky.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GWSA-M 115 x 15	1391331

Predĺženia

Ako príslušenstvo pre magnetické dorazy obrobkov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GWSA-V Ø68 x 30	1394477

Upínacie skrutky pre upínky

Slúžia v kombinácii s upínkami na upevnenie upínacích prostriedkov.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
KSG 160	GSC-S M10-T12	12 mm/M10	0432043
KSG 160	GSC-S M12-T14	14 mm/M12	0432044
KSG 160	GSC-S M14-T16	16 mm/M14	0432045
KSG 160	GSC-S M16-T18	18 mm/M16	0432046
KSG 160	GSC-S M16-T20	20 mm/M16	1550423
KSG 160	GSC-S M16-T22	22 mm/M16	1550424

Montážne skrutky

Pre presnú orientáciu polohy a upevnenie upínacích zverákov na stole stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GPSC-1 Ø16g5-M16	0490640

Lícované ramenové skrutky

Pre presnú orientáciu polohy a upevnenie upínacích zverákov na stole stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GPSC-S Ø16k7-Ø12f7-M12	0430243

Presné vložky do T-drážky

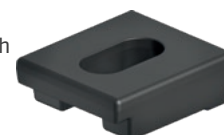
Vhodné pre všetky bežné šírky T-drážok na stoloch stroja.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
KSG 160	GPN M6-T12	12 mm/M6	0490590
KSG 160	GPN M6-T14	14 mm/M6	0490547
KSG 160	GPN M6-T16	16 mm/M6	0490548
KSG 160	GPN M6-T18	18 mm/M6	0490587
KSG 160	GPN M6-T20	20 mm/M6	1359734
KSG 160	GPN M6-T22	22 mm/M6	0490621

Upínky

Pre rýchlu a jednoduchú montáž upínacích zariadení SCHUNK.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GSPR-A 50-57	0490604

Krycia skrutka

Slúžia na zakrytie nepoužitých upevňovacích otvorov pre upínacie vložky na výkyvných a adaptérových platniach.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GCS Ø22-M12	1307880

Súprava podložiek pre obrobky**Sada podložiek pre obrobky, šírka 160 mm**

Vhodné pre systémové čeluste H = 50 mm. Výška = 15, 30, 40, 45 a 47 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSG 160	GWU-S 160-50	1394231

Podpory obrobku

Podložky pre obrobky – šírka 160 mm

V rôznych výškach.

1 súprava = 2 kusy



Vhodné pre	Opis	Výška mm	Ident. č.
KSG 160	GWU-M 160-15	15	1464957
KSG 160	GWU-M 160-22	22	1461402
KSG 160	GWU-M 160-30	30	1538303
KSG 160	GWU-M 160-37	37	1443672
KSG 160	GWU-M 160-40	40	1504993
KSG 160	GWU-M 160-41	41	1597020
KSG 160	GWU-M 160-42	42	1410170
KSG 160	GWU-M 160-43	43	1534944
KSG 160	GWU-M 160-44	44	1484499
KSG 160	GWU-M 160-45	45	1410169
KSG 160	GWU-M 160-46	46	1497132
KSG 160	GWU-M 160-47	47	1410166



**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