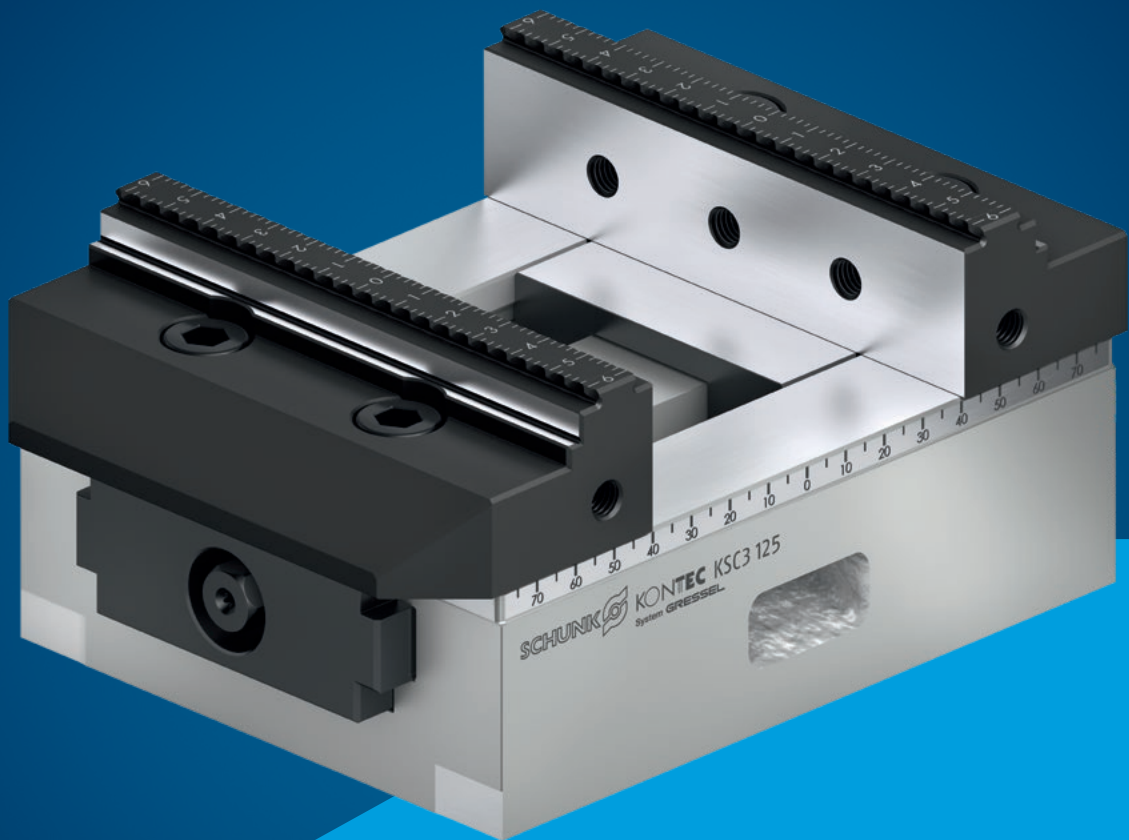




KONTEC KSC3

**Středící upínače pro
maximální přesnost a
spolehlivost procesu**

Osvědčená maximální přesnost s ještě vyšší procesní spolehlivostí díky poniklovanému základnímu tělesu

Maximální přesnost, vysoká upínací síla a velmi plochá konstrukce – to jsou středicí upínací svěráky KSC3. Novým výrazným prvkem nové generace je poniklované základní těleso, které zajišťuje optimální ochranu upínacího svěráku proti korozi a oproti předchozímu modelu výrazně rozšiřuje oblasti jeho použití. Kromě toho má tento centrický upínací svěrák na trhu jedinečný a mimořádně široký rozsah systémových a nastavbových čelistí, což mu poskytuje maximální flexibilitu. Uzavřený systém s optimalizovaným odvodem třísek zaručuje maximální procesní spolehlivost. Díky rozhraní upínacího systému nulového bodu lze svěrák optimálně kombinovat s velkým modulárním systémem NSE3 a GFD a výrazně tak zkrátit dobu montáže na obráběcích strojích.

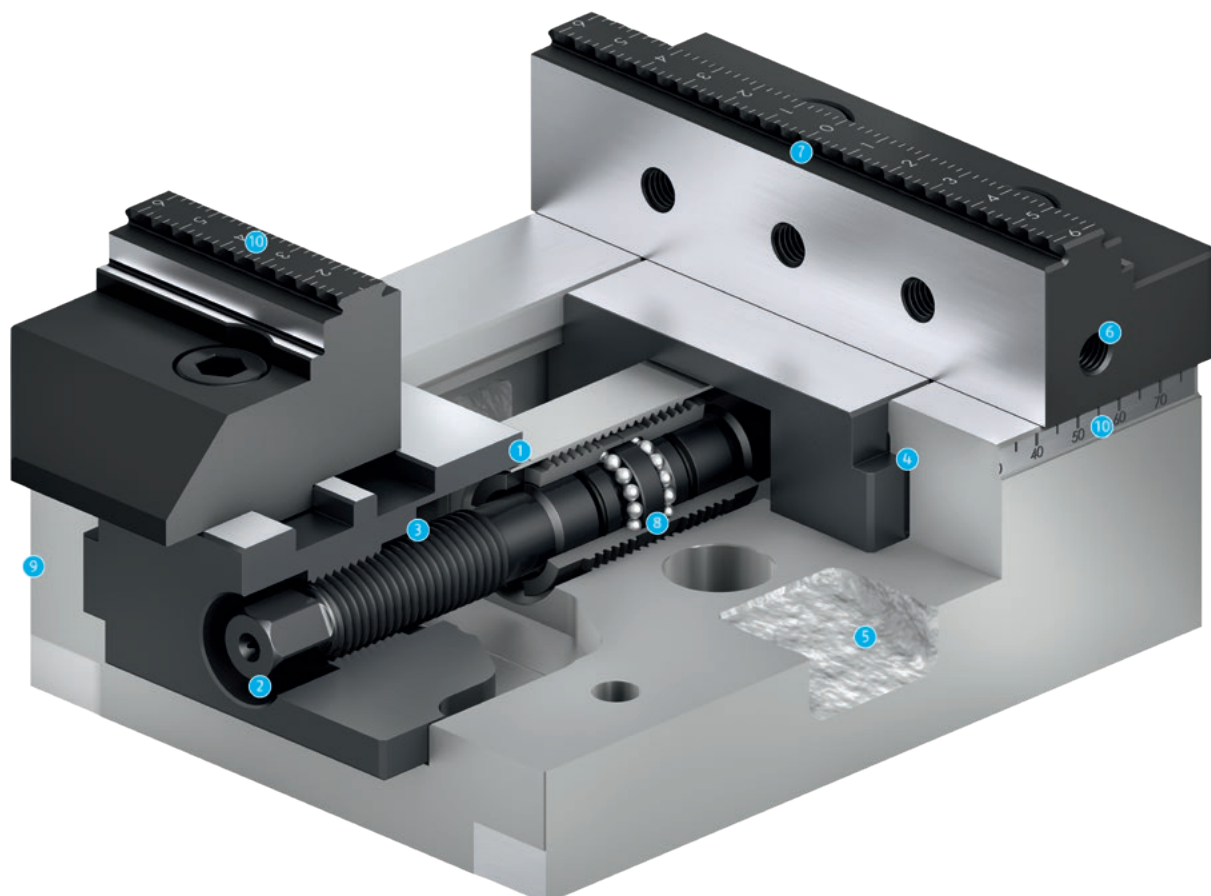


Výhody – Přínos pro Vás

- + Niklované základní těleso**
Pro optimální ochranu proti korozi a ještě širší rozsah použití
- + Laserem vypálené měřítko**
Rychlé a přesné přednastavení
- + Velmi ploché provedení**
Pro maximální využití obráběcího stroje
- + Zapouzdřené vřeteno**
Upínací zařízení odolná proti nečistotám a nenáročná na údržbu
- + Vysoké upínací síly**
Pro procesní spolehlivé upínání bez předběžného ražení
- + Velký upínací rozsah**
Vysoká úroveň flexibility
- + Boční odtokové štěrby**
Pro odtok řezné kapaliny a třísek
- + Montáž s kuličkovým ložiskem, vřeteno bez nastavení vůle**
Pro nejvyšší opakovatelnou přesnost
- + Široká škála aplikací**
Vhodné pro obrábění hrubých a dokončených dílů
- + Rozsáhlý program čelistí**
Optimální přizpůsobení pro nové upínací úlohy
- + Upínání pnutím – zabraňuje ohýbání základního tělo**
Maximální přesnost obrábění
- + Integrované rozhraní NSE3 a GFD**
Minimalizace časů nastavení. Lze flexibilně kombinovat s velkým modulárním upínacím systémem nulového bodu

Funkce KSC3

Centrické upínací svěráky KONTEC KSC3 od společnosti SCHUNK jsou manuálními přímými upínacími zařízeními. Pohon je zajištěn vřetenem chráněným v kompletně uzavřeném systému. Síla je generována přímo bez zesilovače síly a je lineární. Obě čelisti se synchronně otvírají nebo zavírají. Nastavitelný střed s kuličkovým ložiskem je předpnutý a bez vůle. Upínací síla závisí na krouticím momentu.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Zapouzdřený systém
Nabízí optimální ochranu proti vniku chladiva a třísek</p> <p>2 Zapuštěné šestihranné připojení
Snižuje rušivý obrys</p> <p>3 Pohon vřetena
Pro nejvyšší upínací síly</p> <p>4 Dlouhý pojezd
Nabízí optimální podporu pro upínání za vnější a vnitřní průměr</p> <p>5 Vypouštěcí štěrby
Pro řeznou kapalinu a třísky</p> | <p>6 Montážní závit
Pro dorazy obrobků</p> <p>7 Systémová čelist s úchopovým stupněm a hladkou upínací plochou
Umožňuje obrábění první a druhé strany pouze jednou čelistí</p> <p>8 Montáž s kuličkovým ložiskem, vřeteno bez nastavení vůle
Pro nejvyšší opakovatelnou přesnost</p> <p>9 Konstrukce s nízkou výškou
Rozšiřuje pracovní prostor vašeho stroje</p> <p>10 Laserem vypálené měřítko
Pro rychlé polohování systémových čelistí a obrobku</p> |
|---|---|

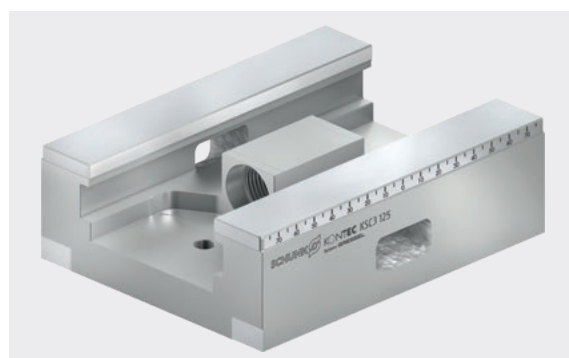
100% kompatibilita s generací KSC

Upínací svěráky generace KSC3 jsou 100% kompatibilní s upínacími svěráky generace KSC. To znamená, že stávající upínací svěráky KSC mohou být nahrazeny upínacími svěráky KSC3 v poměru 1:1 nebo vzájemně kombinovány.



Optimální ochrana proti korozi

Základní tělo upínacího svěráku KSC3 je kompletně poniklováno, což má za následek nejlepší možnou ochranu proti korozi i v náročných prostředích.



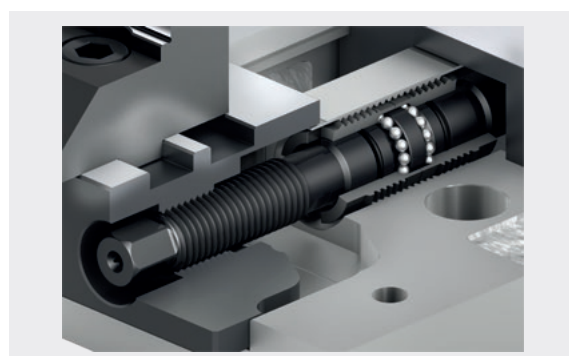
Laserem vypálené měřítko

Laserově řezané rozměry na základních tělech a systémových čelistech usnadňují vyrovnání systémových čelistí a obrobků, což vede ke zkrácení doby dovybavení.



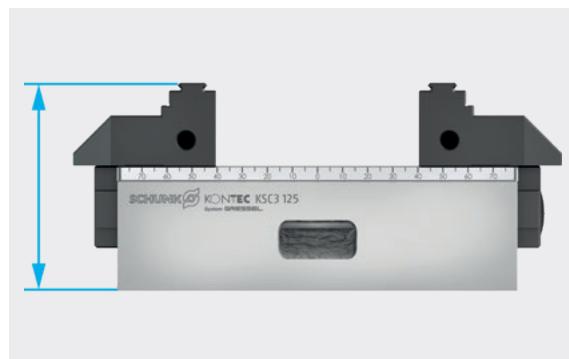
Zapouzdřený systém

Vřetenový pohon je chráněn proti pronikání řezné kapaliny a třísek. Vřeteno je vždy utěsněno, bez ohledu na polohu upnutí. To zajišťuje nepřetržitě spolehlivou funkčnost a upínací sílu.



Velmi ploché provedení

Díky extrémně plochému provedení zabírá KSC3 jen malý prostor ve stroji. Kromě toho nabízí upínací svěrák nejlepší přístupnost pro 5-stranné obrábění, zejména v kombinaci s konzolou.



Výměna čelistí pomocí pouze dvou šroubů

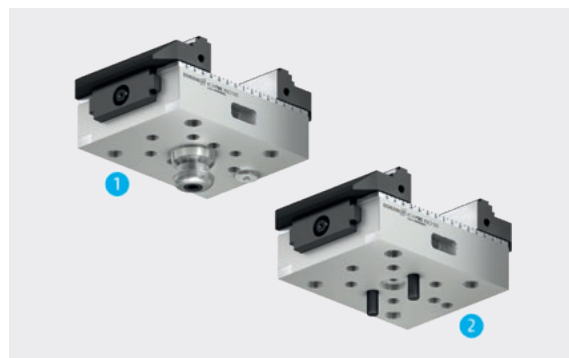
Systémové čelisti lze velmi rychle a snadno vyměnit povolením pouze dvou šroubů. Nástroje jako akumulátorový šroubovák proces výměny ještě více urychlují. Výměna kompletních základních čelistí zde není nutná.



Montážní možnosti

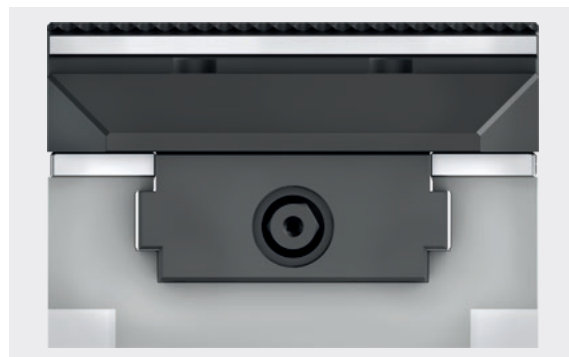
KSC3 nabízí několik možností pro upevnění na stole stroje, přičemž všechny jsou zabudovány do základního těla. Centrický svěrák lze použít k minimalizaci doby nastavení. Může být upevněn na modulech nulového bodu NSE3 nebo GFD s užitím předem připraveného rozhraní pro upínací systém nulového bodu. Alternativně může být upínací svěrák upevněn šrouby.

- ❶ Upevnění prostřednictvím upínacího systému nulového bodu
- ❷ Montáž pomocí šroubů.



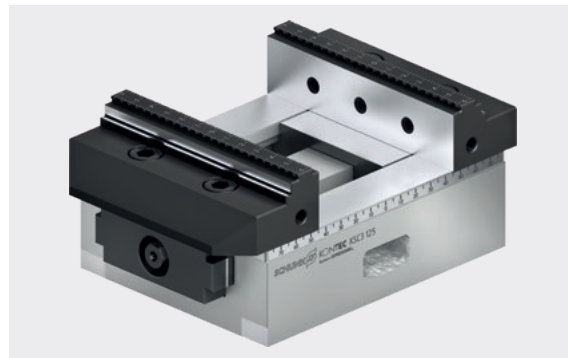
Těsnění vedení čelistí

Základní čelist je osazena do vedení základní čelisti s vysokou přesností. Výsledkem jsou minimální rozměry mezer, čímž je vedení základní čelisti optimálně chráněno proti padajícím třískám.



Vizuální označení koncové polohy

Koncové polohy KSC3 jsou opticky označeny. To znamená, že koncová poloha může být určena rychle a snadno. To může zabránit možnému poškození v důsledku upínání mimo povolený upínací rozsah.



Zlepšení vnějšího obrysu

Šestihranné připojení bylo u velikostí 80 – 130, 125 – 160 a 160 – 280 zapuštěno do základního těla. Výsledkem je vylepšená rušivá kontura až o 22 mm v případě KSC3 125 – 160 ve srovnání s KSC 125 – 160.



Provedení jako jednočinný svěrák

Specificky pro obrábění z druhé strany je KSC3 také k dispozici jako jednočinný svěrák. Základní tělo KSC3-K má pevnou čelist s průběžnou příčnou drážkou v základním těle. To zaručuje vysokou spolehlivost procesu a přesnost úhlu pro dokončovací obrábění.

- ❶ **Pohyblivá čelist**
Pohyblivá čelist se pohybuje vřetenem a dotýká se obrobku.
- ❷ **Pevná čelist**
Pevná čelist je upevněna v místě příčnou drážkou v základním těle. Výsledkem je, že všechny obrobky mají stejný referenční bod, bez ohledu na velikost.



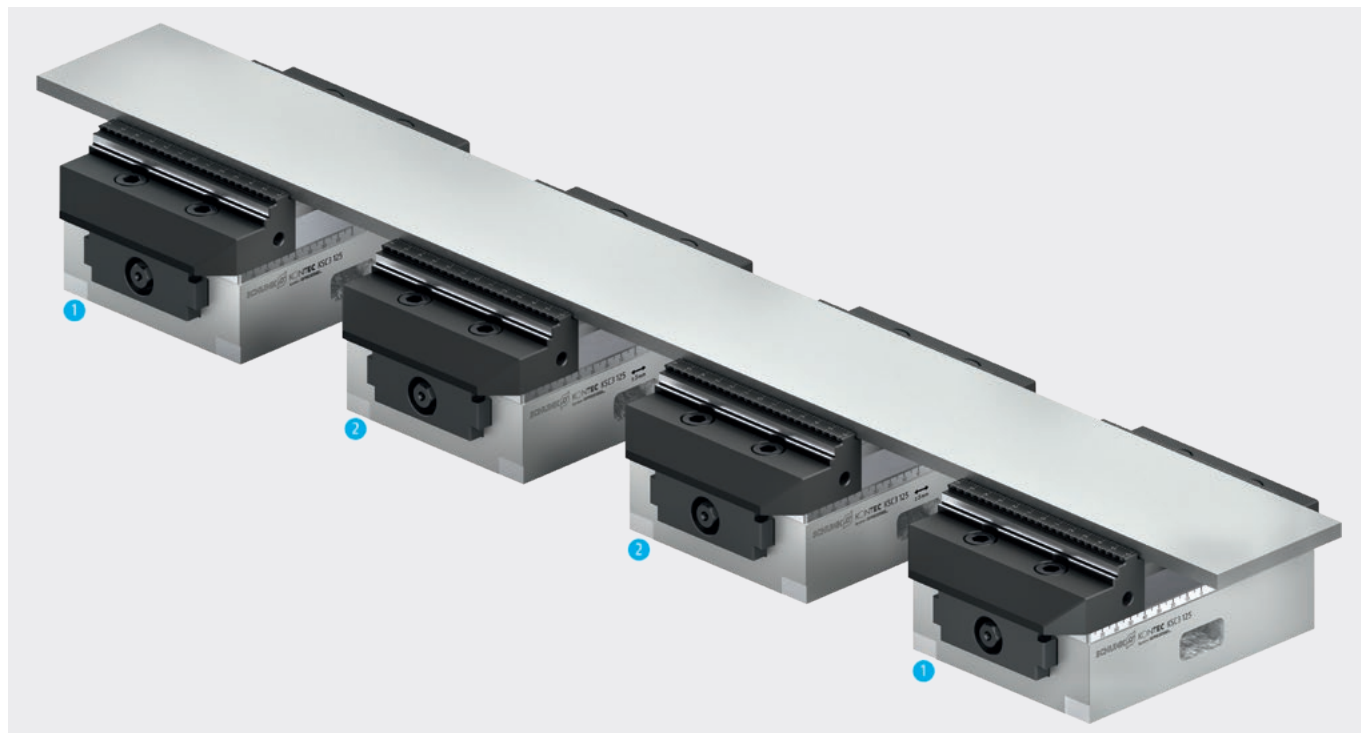
Optimální přístupnost díky konzolám



Použitím konzol lze upínací svěráky zvednout ze stolu stroje. To umožňuje zlepšenou přístupnost vřetena stroje k obrobku, zejména při obrábění na 5-osých strojích. Existují různé konzoly v závislosti na velikosti svěráku. Pomocí montážních sad lze upínací svěráky připevnit ke konzolám.

- | | |
|---|--|
| 1 KSC3 80-130
Konzola SKQ 80/125-1 (ID 1363520) + montážní sada GMS-1 KSC 80 (ID 1363522) | 4 KSC3 125-235
Konzola SKQ 125-2 (ID 1423758) + montážní sada GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859) |
| 2 KSC3 80-190
Konzola SKQ 80/125-1 (ID 1363520) + montážní sada GMS-1 KSC 80 (ID 1363522) | 5 KSC3 125-300
Konzola SKQ 125-2 (ID 1423758) + montážní sada GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859) |
| 3 KSC3 125-160
Konzola SKQ 80/125-1 (ID 1363520) + montážní sada GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859) | 6 KSC3 160-280
Konzola SKQ 160-1 (ID 1423759) + montážní sada GMS-1 KSC 125/160 (ID 1368859) |

Plovoucí verze



Při upínání dlouhých obrobků může dojít k vibracím a deformacím obrobku. K účinnému potlačení těchto vibrací a deformací lze mezi vnějšími upínacími plochami použít „plovoucí“ centrické upínací svěráky. Díky kompenzaci se systémové čelisti dotýkají obrobku a udržují jej na místě.

1 Upínací svěrák KSC3 ve standardní verzi

Pro dvě vnější upínací plochy se používají upínací svěráky ve standardním provedení.

2 Upínací svěrák KSC3 v plovoucím provedení

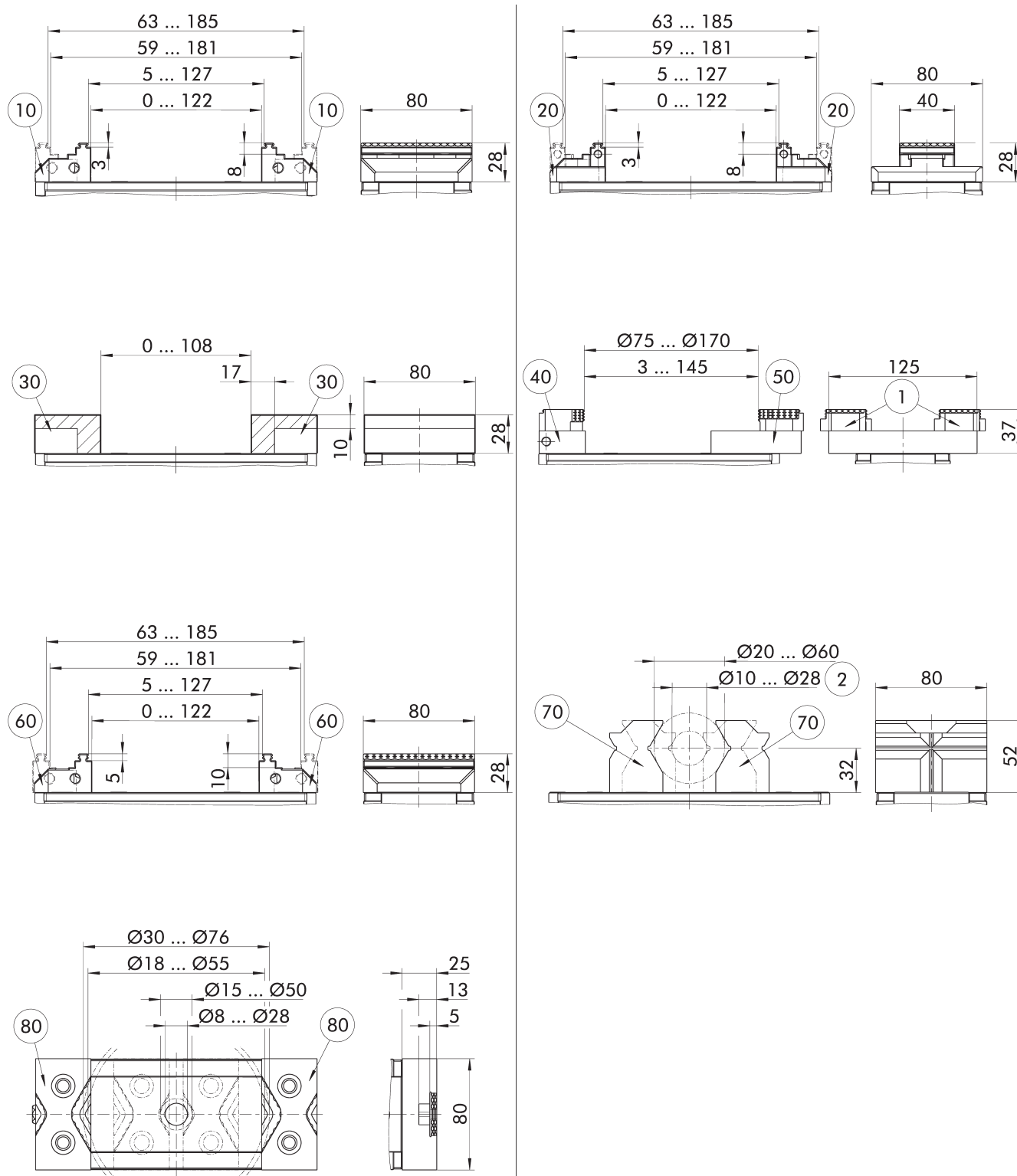
U všech vnitřních upínacích ploch se používají upínací svěráky s kompenzací, aby se zabránilo deformaci obrobku.

3 Maximální kompenzace délky

Velikost 80: ± 3 mm

Velikost 125: ± 5 mm

Velikost 160: ± 5 mm



Vhodné systémové čelisti s číslem pozice na další stránce.
Předmět technických změn.

① Grip 6cestné reverzní čelist (ident. č. 0430803), grip 6cestné reverzní uhlíkové čelisti (ident. č. 1395550)

② Stejně upínací rozsahy pro svislé upnutí

Technické údaje

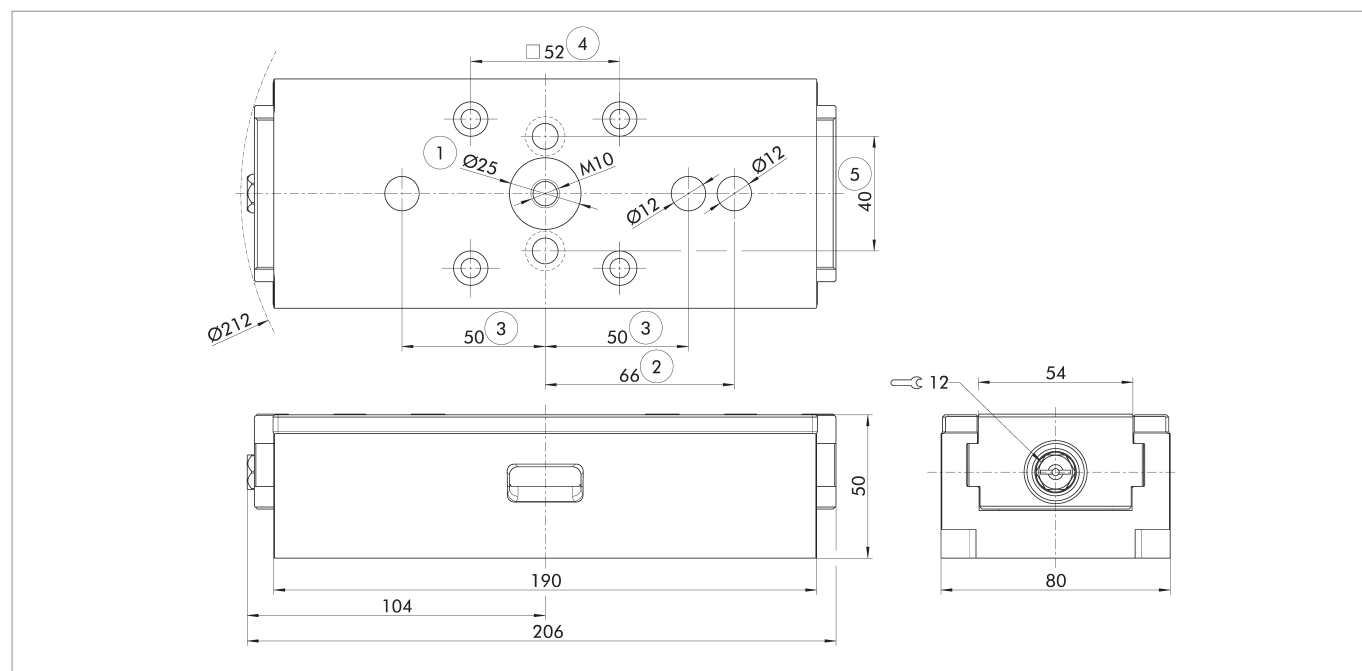
Popis	ID	Včetně svěráku	Šířka upínacího svěráku [mm]	Max. upínací síla [kN]	Max. krouticí moment [Nm]	Vyrovnaní délky [mm]	Vlastní hmotnost [kg]
KSC3 80-190	1514208		80	25	90		4.5
KSC3 80-190-S	1514220		80	25	90	±3	4.5
KSC3 grip 80-190	1514207	Čelisti s reverzibilním úchopem	80	25	90		5.5

Rozsah dodávky

Svěrák, provozní návod; bez systémových čelistí

Vhodné systémové čelisti

Popis	Pos.	Popis	ID	Šířka [mm]	Hloubka [mm]	Výška [mm]	Vlastní hmotnost [kg]
Čelisti s reverzibilním úchopem	10	SGWB-G3-B 80-40.3-28	0432715	80	40.3	28	0.5
Čelisti s reverzibilním úchopem	20	SGWB-G3-B 40-40.3-28	1514379	40	40.3	28	0.4
Hliníková čelist	30	SGAL-B 80-48-28	0432718	80	48	28	0.4
Výkyvná deska	40	SGP-3 125-76-19	0432720	125	76	19	1.3
Mezipříruba	50	SGA-3 125-39-19	0432719	125	39	19	0.7
Čelisti s reverzibilním úchopem	60	SGWB-G5-B 80-41.5-28	1514364	80	41.5	28	0.5
Prizmatická čelist	70	SGVA-B 80-38.5-52	1395548	80	52	38.5	1.1
Svislá prizmatická čelist	80	SGVA-B 80-25-40	1468522	80	40	25	0.6



- ① S přípravou pro upínací čepy NSE3 a GFD
- ② Připraveno pro indexovací čep IXB V1-K
- ③ Připraveno pro indexovací čepy GFD-IXB nebo pro vyrovnávací čepy Ø 12m6
- ④ Připraveno pro upínací čepy GFD-SP mini Ø16 h6
- ⑤ Připraveno pro šrouby M8

Systémové čelisti

Čelisti s reverzibilním měkkým úchopem

Provedení jako pohyblivá čelist.
Se speciálním 5mm úchopem na obou stranách, který umožňuje upnutí měkkých materiálů, jako je hliník nebo plast.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-SG5-B 80-40.3-28		1514366

Čelisti s reverzibilním úchopem

Provedení jako pohyblivá čelist.
Se stupněm gripu 3 mm (až 22 HRC) a hladkou upínací plochou na obou stranách.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-G3-B 80-40.3-28	W-80-1	0432715

Reverzibilní upínací čelist z tvrdokovu

Provedení jako pohyblivá čelist.
Na obou stranách se stupněm karbidového gripu 3 mm (až 58 HRC) a hladkou upínací plochou.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-CG3-B 80-40-28		1514368

Čelisti s reverzibilním úchopem

Provedení jako pohyblivá čelist.
Na obou stranách se stupněm gripu 5 mm (až 22 HRC) a hladkou upínací plochou.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-G5-B 80-41.5-28		1514364

Reverzibilní upínací čelist z tvrdokovu

Provedení jako pohyblivá čelist.
Na obou stranách se stupněm karbidového gripu 5 mm (až 58 HRC) a hladkou upínací plochou.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-CG5-B 80-40-28		1514375

Reverzibilní čelist s reliéfním profilem

Provedení jako pohyblivá čelist.
Se speciálním stupněm gripu na obou stranách pro snadné a bezpečné upnutí předem vyražených obrobků.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-GL-B 80-40-28		1514377

Čelisti s reverzibilním úchopem

Provedení jako pohyblivá čelist.
Zmenšená šířka čelisti.
Se stupněm gripu 3 mm (až 22 HRC) a hladkou upínací plochou na obou stranách.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-G3-B 40-40.3-28		1514379

Reverzibilní upínací čelist z tvrdokovu

Provedení jako pohyblivá čelist.
Šířka čelisti 40 mm, se stupněm karbidového gripu 3 mm (až 58 HRC) a hladkou upínací plochou na obou stranách.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-CG3-B 40-40.3-28		1414567

Hliníková čelist

Provedení jako pohyblivá čelist.
Slouží k přepracování na místě zákazníka, např. k zapracování obrysů nebo speciálních tvarů.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGAL-B 80-48-28		0432718

Ocelová čelist

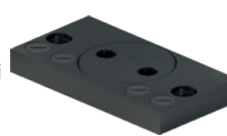
Provedení jako pohyblivá čelist.
Slouží k přepracování na místě zákazníka, např. k zapracování obrysů nebo speciálních tvarů.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGS-B 80-48-28		1367467

Výkyvná deska

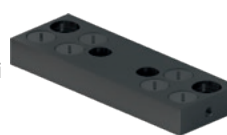
Používají se – v kombinaci s adaptačními deskami a 6-cestnými reverzními čelistmi – k upnutí objemných obrobků.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGP-3 125-76-19	W-38	0432720

Mezipříruba

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



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGA-3 125-39-19	W-38	0432719

Reverzní čelist, hladká

Provedení jako pohyblivá čelist.
Broušené stupínky, pro přesné obrábění OP20.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGWB-S4-B 80-40.3-28		1497516
KSC3 80-190	SGWB-S8-B 80-40-28		1518693

Prizmatická čelist

Provedení jako pohyblivá čelist.
Pro horizontální a vertikální upnutí kulatých materiálů.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGVA-B 80-38.5-52		1395548

Svislá prizmatická čelist

Provedení jako pohyblivá čelist.
Pro svislé upínání kulatých obrobků.
Na obou stranách se stupněm gripu 5 mm
(až 22 HRC) a hladkou upínací plochou.



Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGVA-B 80-25-40		1468522

Středová čelist, grip

Plovoucí verze pro upínání dvou obrobků
v jednom nastavení. Obě strany jsou
připraveny pro montáž pružinových desek
nebo nástavbových čelistí.

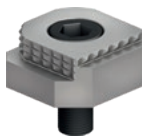


Vhodné pro	Popis	Rozhraní	ID
KSC3 80-190	SGM-G3 80-16-28		1474205
KSC3 80-190	SGM-G3 80-24-28		1474206

Nástavbové čelisti

Úchop 6cestné reverzní čelisti

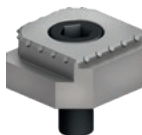
S pěti stupni gripu, stejně jako potaženou upínací plochou.



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

Stupňovitá čelist

S potaženým stupněm, 5 mm.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GBS-W 80-28-10-5	80	28	10	W-80-1	1395509

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 80-28-10	80	28	10	W-80-1	1326805

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 80-24-9	80	24.3	9	W-80-1	0432736

Univerzální stupňovitá čelist

Všestranná stupňovitá čelist s broušeným povrchem.



Popis	Šířka mm	Výška mm	Hloubka mm	Rozhraní	ID
GPE 80-28-10-5	80	28	10	W-80-1	0432721

Příslušenství

Tester upínací síly

Pro měření upínací síly čelistí stacionárních upínacích zařízení.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	IFT SST Set	1475766

Upínací kolík GFD-SP mini

Upínací čep pro tvarové připojení upínacích systémů GFD mini s upínacími zařízeními od společnosti SCHUNK.
1 sada = 4 kusy.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GFD-SP mini Ø16 h6	1561291

Standardní upínací čepy

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.
Se zkráceným upevňovacím šroubem.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	SPA 40-K	0432369

Indexovací kolík

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



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	IXB V1-K	0432371

Upínací čep GFD-SP

Upínací čep pro pozitivní spojení s montážními stanicemi GFD.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GFD-SP 40	0433600

Indexovací čep GFD

Indexovací čepy pro polohové orientování upínacích palet a upínacích zařízení na montážních stanicích GFD.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GFD-IXB	1367937

Momentový klíč 20 – 100 Nm

Slouží k aplikaci definovaného točivého momentu.
Se čtyřhranným pohonem 1/2".



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GSH-D 10-100	0432477

Aktivační páka s kloubem

Pro pohodlné přednastavení upínacího rozsahu
Se čtyřhranným pohonem 1/2".



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GSH-G 1/2"	0432478

Šestihranná vložka SW 12

Hodí se pro čtyřhranný pohon 1/2".



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GSK-I SW12-1/2"	0432479

Těsnící zátka

Pro závit v základním tělese.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GVSS M10x12	1323002

Šestihranný adaptér

Šestihranný adaptér pro zvětšení velikosti klíče z A/F 12 na A/F 27.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GAD-6 SW12-SW27	1317853

Doraz obrobku

Zarážka obrobku s minimálními nároky na prostor a plynule nastavitelný dorazový posuv.
Včetně dorazového jezdce 40 a 80 mm.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GWSA M8-23	1645258

Magnetický doraz obrobku, malý

Pro rychlé a snadné připevnění k systémovým čelistem nebo svěrákům.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GWSA-M 60 x 15	1391293

Magnetický doraz obrobku, velký

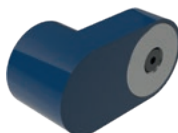
Pro rychlé a snadné připevnění k systémovým čelistem nebo svěrákům.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GWSA-M 115 x 15	1391331

Prodloužení

Jako příslušenství pro magnetické dorazy obrobků.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GWSA-V Ø68 x 30	1394477

Upínací šrouby pro základní těleso

Slouží k přímému připojení upínacích zařízení prostřednictvím základního těla.



Vhodné pro	Popis	T-drážka	ID
KSC3 80-190	GSC-G-1 M10-T12	12 mm/M10	0430422
KSC3 80-190	GSC-G-1 M12-T14	14 mm/M12	0430423
KSC3 80-190	GSC-G-1 M12-T16	16 mm/M12	0430424
KSC3 80-190	GSC-G-1 M12-T18	18 mm/M12	0430425

Sada válcového čepu

Pro snadnější montáž upínacího zařízení na obráběcí stůl.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GZS Ø12m6	1373755

Úhlová konzola

Pro zvednutí upínacího zařízení ze stolu stroje a zvýšení přístupnosti.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	SKQ 80/125-1	1363520

Montážní sada

Pro rychlou a snadnou montáž svěráků KSC3 na úhlovou konzolu.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GMS-1 KSC 80	1363522

Krycí šroub

Slouží k zakrytí nepoužitých montážních otvorů pro upínací vložky na kyvných a adaptérových deskách.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GCS Ø22-M12	1307880

Sada podpěr obrobku

Sada podpěr obrobku - šířka 80 mm

Vhodné pro systémové čelisti H = 28 mm s úrovní uchopení 3 mm.
Výška = 5, 10, 15, 20 a 22 mm.



Vhodné pro	Popis	ID
KSC3 80-190	GWU-S grip 80-28	1394225

Podpora obrobku

Podpora obrobku – šířka 80 mm

V různých výškách.

1 sada = 2 kusy



Vhodné pro	Popis	Výška mm	ID
KSC3 80-190	GWU-M 80-5	5	1465960
KSC3 80-190	GWU-M 80-10	10	1465956
KSC3 80-190	GWU-M 80-15	15	1460327
KSC3 80-190	GWU-M 80-20	20	1411113
KSC3 80-190	GWU-M 80-22	22	1411114



**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