



KONTEC KSC-F

**Vysoko efektívny jednočinný
upínač špeciálne pre auto-
matizáciu paliet**

Vysokoefektívny univerzálny pomocník s pákovým rýchlopínaním pre obrábanie surových a hotových dielov

Jednočinné upínacie zveráky KONTEC KSC-F s pevnou čelustou sú obzvlášť vhodné na používanie pri automatizovanom nakladaní do strojov. Ich výhodou je rýchle nastavenie upínacieho rozsahu, plochá konštrukcia a nízka hmotnosť. Toto sú dokonalé podmienky na používanie v jednotkách na odkladanie paliet. Konštrukčné veľkosti KSC-F 80, KSC-F 125 a KSC-F 160 boli cielene nadimenzované pre bežné veľkosti paliet 320 x 320 mm, 400 x 400 mm a 500 x 500 mm. Dosahujú sa vysoké upínacie sily aj pri nízkom krútiacom momente. Vďaka rozhraniu s nulovým bodom možno jednočinný zverák optimálne skombinovať s veľkým modulárnym systémom NSE3 a GFD, čo prispieva k výraznému skráteniu dôb osádzania na obrábacích strojoch.

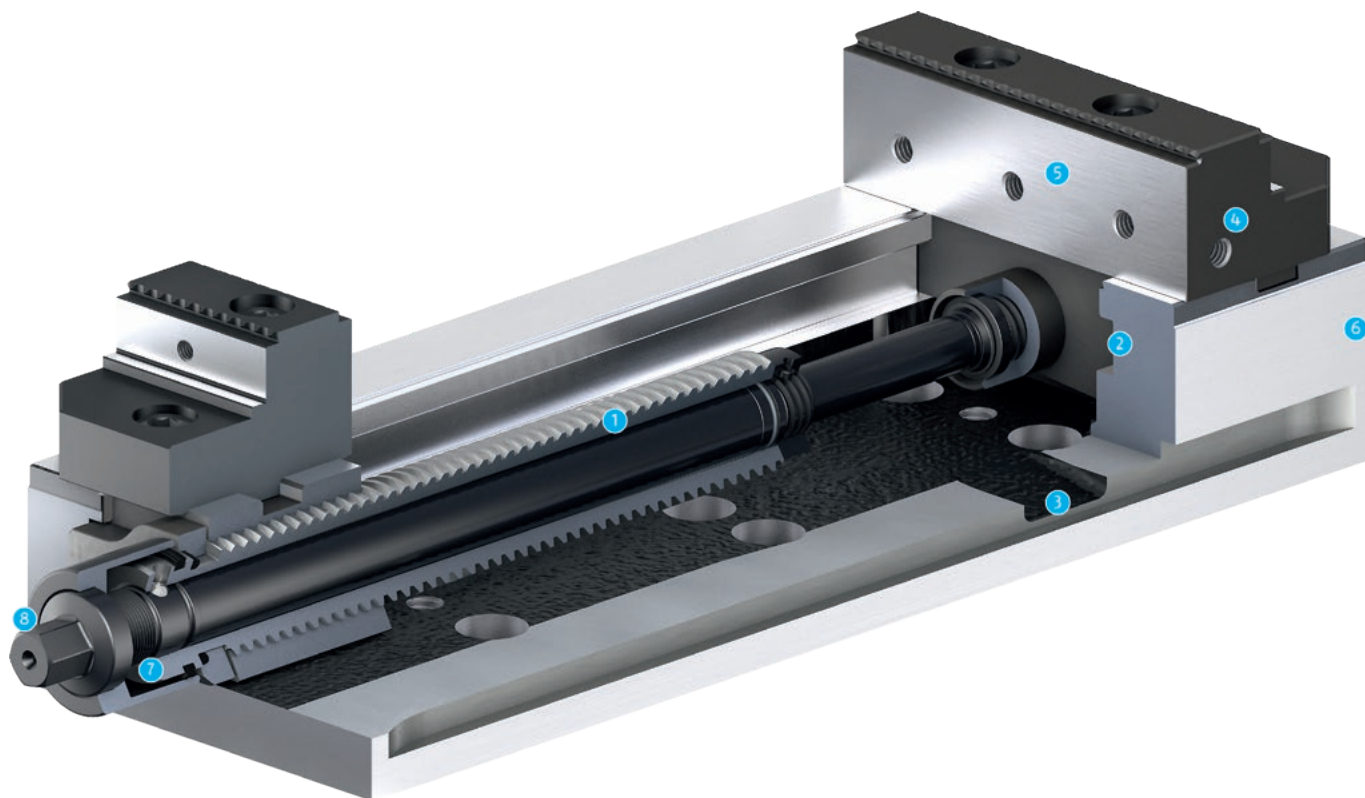


Výhody – Vaše benefity

- + Extrémne plochá konštrukcia**
Pre maximálne využitie obrábacieho priestoru
- + Rýchle upínanie prostredníctvom momentového kľúča**
Jednoduché, rýchle a spoľahlivé upnutie obrobka
- + Vysoké upínacie sily**
Zaistujú spoľahlivosť procesu počas obrábania
- + Veľký upínací rozsah**
Vysoká miera flexibility
- + Bočné odtokové drážky**
Na odvádzanie chladiacej kvapaliny a triesok
- + Široké spektrum možností použitia**
Vhodné pre obrábanie surových aj hotových dielov
- + Rozsiahly program čelustí**
Optimálne prispôbenie novým upínacím úlohám
- + Optimálna podpora upnutia vonkajšieho a vnútorného priemeru vďaka veľmi dlhému vedeniu základnej čeluste**
Umožňuje vysoké upínacie sily pri dlhej životnosti
- + Upínanie pôsobením ťažnej sily – žiadne prehýbanie základného telesa**
Maximálna presnosť obrábania
- + Integrované rozhranie NSE3 a GFD**
Minimalizácia nastavovacích časov. Možnosť flexibilného skombinovania s veľkým modulárnym upínacím systémom s nulovým bodom

Funkcia KSX-F

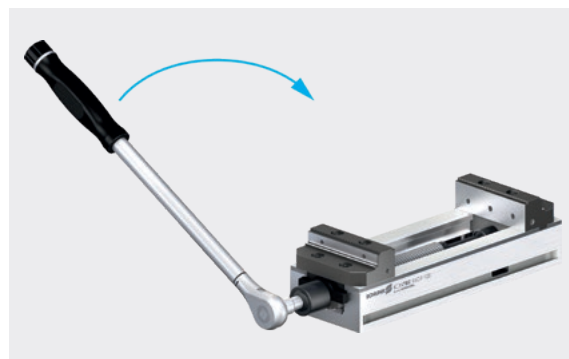
Jednočinné upínacie zveráky SCHUNK KONTEC KSC-F sú manuálne, priame upínacie zveráky. Úlohu pohonu zabezpečuje vreteno. Sila sa vytvára prostredníctvom prenosu sily (vreteno vo vretene) and a je lineárna. Pohyblivá čeľusť sa uvádza do pohybu otáčaním vretena v smere pevnej čeľuste. Upínacia sila závisí od krútiaceho momentu. Upínací rozsah závisí od použitého sortimentu čeľustí.



- | | |
|--|--|
| <p>1 Pohon vretena
Pre maximálne upínacie sily</p> <p>2 Dlhé vedenie čeľustí
Ponúka optimálne podporu pri vonkajšom a vnútornom upínaní</p> <p>3 Odtokové drážky
Pre chladiacu kvapalinu a triesky</p> <p>4 Upevňovací závit
Pre dorazy obrobkov</p> | <p>5 Štandardné rozhranie čeľustí
Na používanie štandardných vrchných čeľustí od spoločnosti SCHUNK</p> <p>6 Nízka konštrukčná výška
Rozširuje pracovný priestor vášho stroja</p> <p>7 Mechanický prenos sily
Pre upínanie so samoistením a odolnosťou voči vibráciám</p> <p>8 Ovládanie pomocou šesťhrannej prípojky
Tým pádom jednoduché ovládanie</p> |
|--|--|

Rýchle upínanie

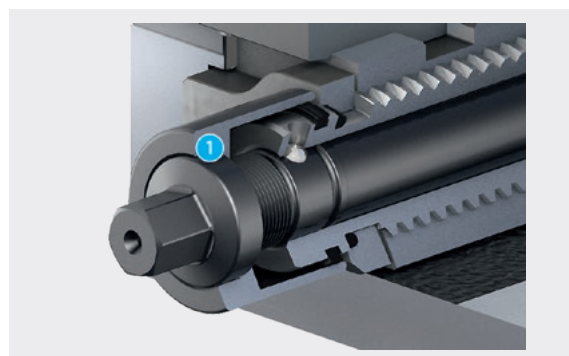
Vďaka rýchlemu 160-stupňovému upínaniu sa obrobky upnú za menej ako jednu sekundu a zverák je spoľahlivo zaistený. Už viac nie je potrebné dodatočné utiahnutie momentovým kľúčom ani prídavný uhlový prevod.



Silové ovládanie prostredníctvom jemného závit

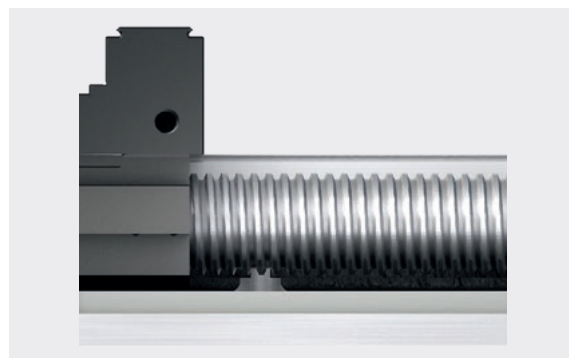
Približné rýchle nastavenie upínacieho rozsahu sa vykonáva pomocou hlavného vretena. V prípade kontaktu s obrobkom sa hlavné vreteno prostredníctvom kužeľového mechanizmu odpojí a následne sa inicializuje prívod sily prostredníctvom jemného závit. Týmto spôsobom dosahuje KSC-F vysoké upínacie sily už pri relatívne nízkom krútiacom momente.

1 Jemný závit



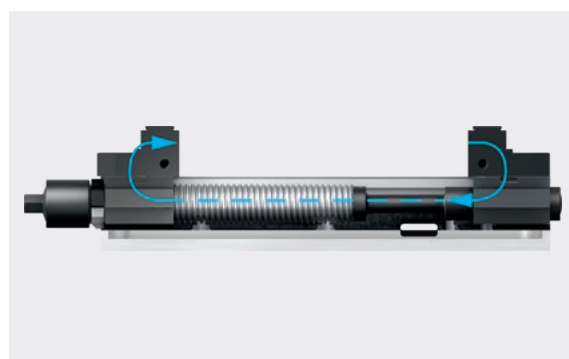
Rýchle nastavenie upínacieho rozsahu

Vďaka veľkému stúpaniu vretena môže zdvih čeluste prebehnúť s minimálnym počtom otáčok. Na urýchlenie tohto procesu je možné dodatočne použiť kľuku.



Upínanie ťahom

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



Závity pre dorazy v základných čeľustiach

Bočné závity v upínacích čeľustiach umožňujú rýchle a jednoduché upevnenie dorazov špecifických pre konkrétny obrobok.

1 Závít pre dorazy



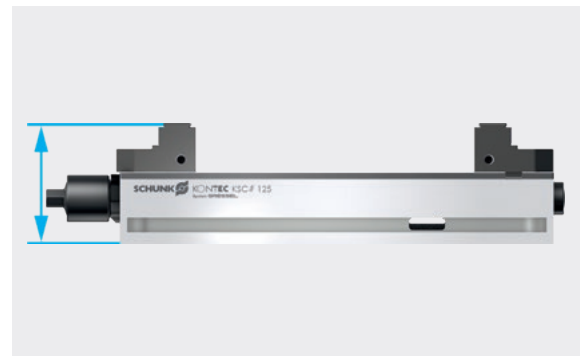
Upínacie čeľuste s veľmi veľkým upínacím rozsahom

Jednoduchým otočením možno pomocou otočných čeľustí grip pokryť veľmi veľký upínací rozsah. Táto výhoda sa vypláca zvlášť, pretože umožňuje používať menšie a preto ľahšie zveráky.



Extrémne plochá konštrukcia

KSC-F vďaka extrémne plochej konštrukcii zaberá v stroji len veľmi malý priestor. Najväčšia časť priestoru stroja je k dispozícii pre obrobok a obrábanie.

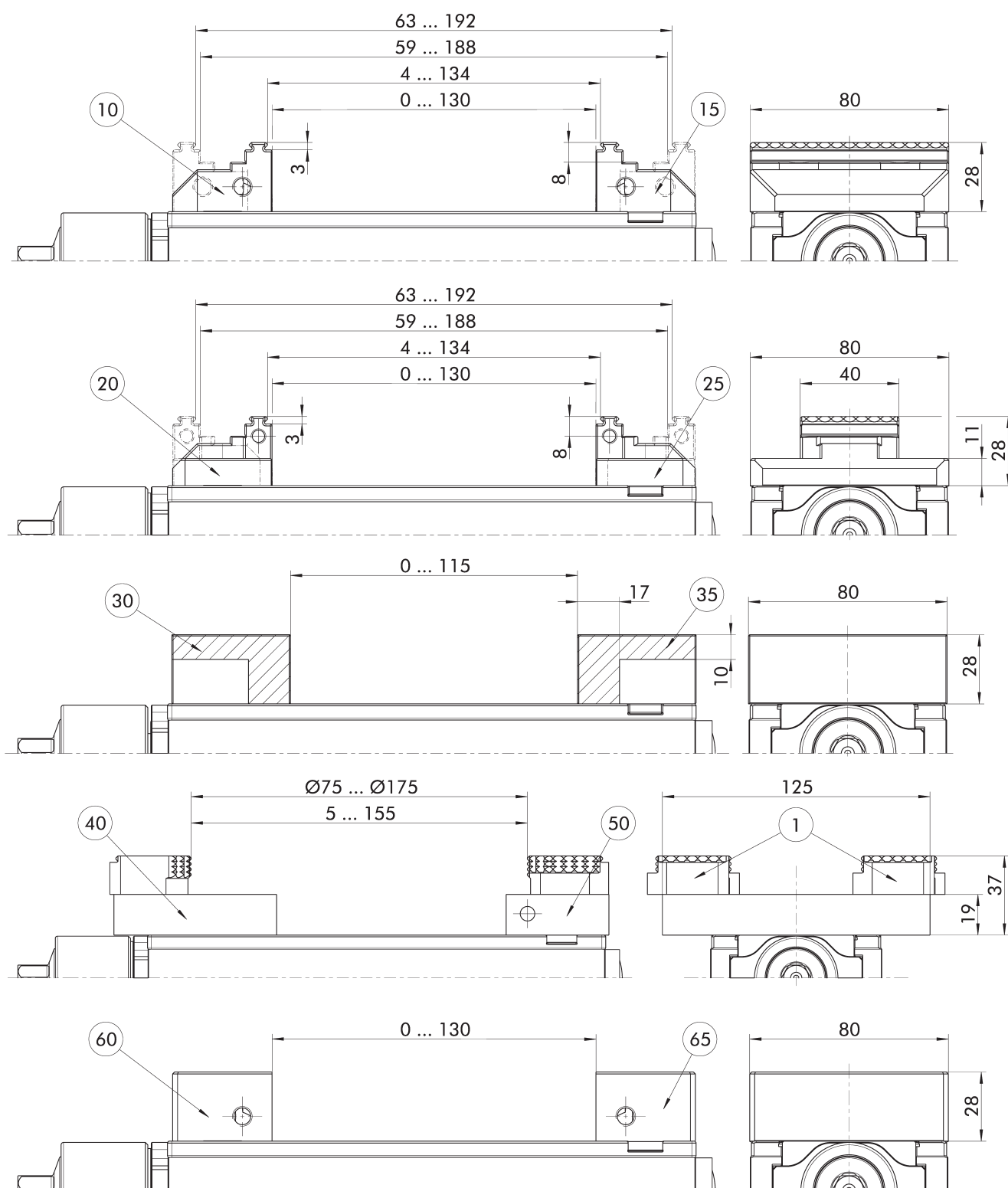


Možnosti montáže

KSC-F ponúka viaceré integrované možnosti upevnenia k stolu stroja. Pre minimalizáciu doby nastavenia možno zverák s pevnými čeľusťami prostredníctvom už pripraveného rozhrania s nulovým bodom upevniť k upínacím modulom s nulovým bodom NSE3 alebo GFD. Alternatívne možno zverák nainštalovať pomocou skrutiek alebo úpiniek.

- 1 Montáž pomocou systému na rýchlu výmenu paliet
- 2 Upevnenie pomocou úpiniek
- 3 Upevnenie pomocou 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.	Šírka zveráku [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
KSC-F 80-214	0432729	80	25	50	5

Rozsah dodávky

Zverák, návod na prevádzku; bez systémových čelustí

Poznámky

Systémové čeluste

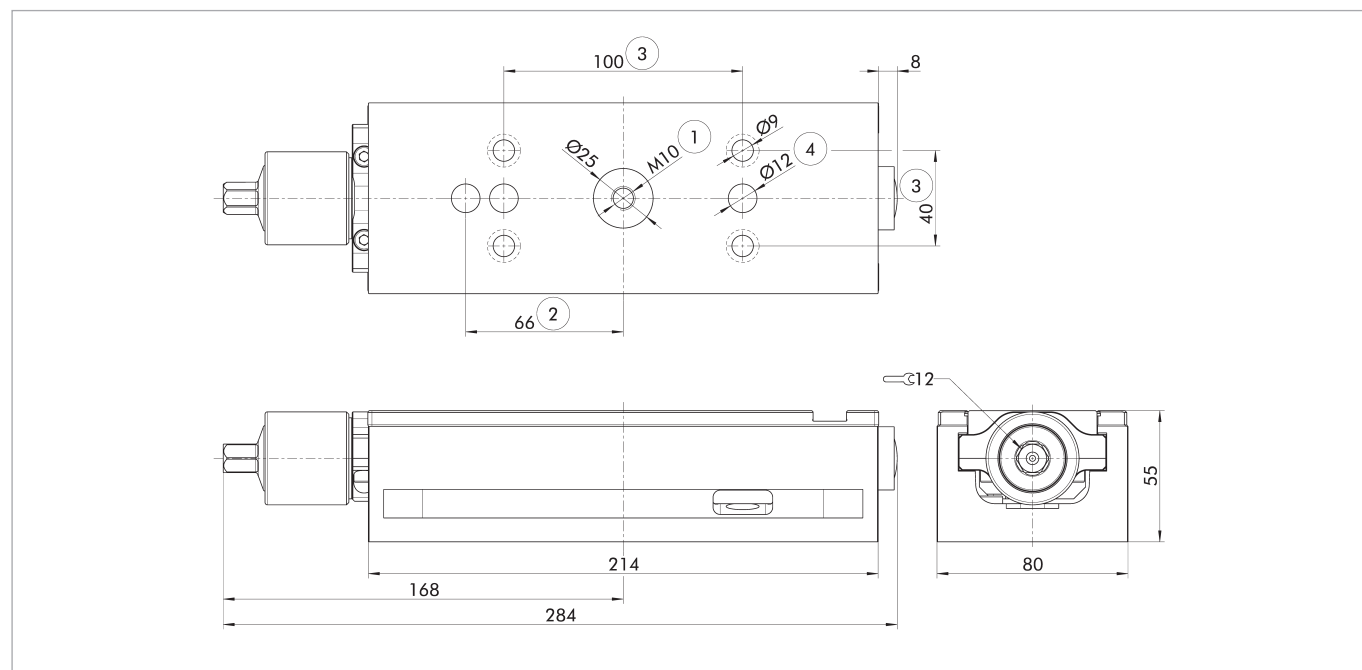
Upínací prostriedok a systémové čeluste je pre túto verziu vždy nutné zostaviť samostatne.

Používanie VERO-S

Pri používaní VERO-S je nutné použiť skrátenú skrutku v upínacom čape a skrátený indexovací čap (pozrite si príslušenstvo).

Vhodné systémové čeluste

Popis	Pos.	Opis	Ident. č.	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Výška [mm]	Hmotnosť [kg]
Obojstranná upínacia čelusť	10	SGWB-G3-B 80-40.3-28	0432715	80	40.3	28	0.5
Obojstranná upínacia čelusť	15	SGWB-G3-F 80-40.3-28	0432732	80	40.3	28	0.5
Obojstranná upínacia čelusť	20	SGWB-G3-B 40-40.3-28	1514379	40	40.3	28	0.4
Obojstranná upínacia čelusť	25	SGWB-G3-F 40-40.5-28	1587365	40	40.5	28	0.4
Hliníková čelusť	30	SGAL-B 80-48-28	0432718	80	48	28	0.4
Hliníková čelusť	35	SGAL-F 80-48-28	0432733	80	48	28	0.4
Otočná platňa	40	SGP-3 125-76-19	0432720	125	76	19	1.3
Adaptérová platňa	50	SGA-4 125-48-19	0432735	125	48	19	0.8
Bloková čelusť	60	SGBB-B 80-40-28	1349856	80	40	28	0.7
Bloková čelusť	65	SGBB-F 80-40-28	1349855	80	40	28	0.7

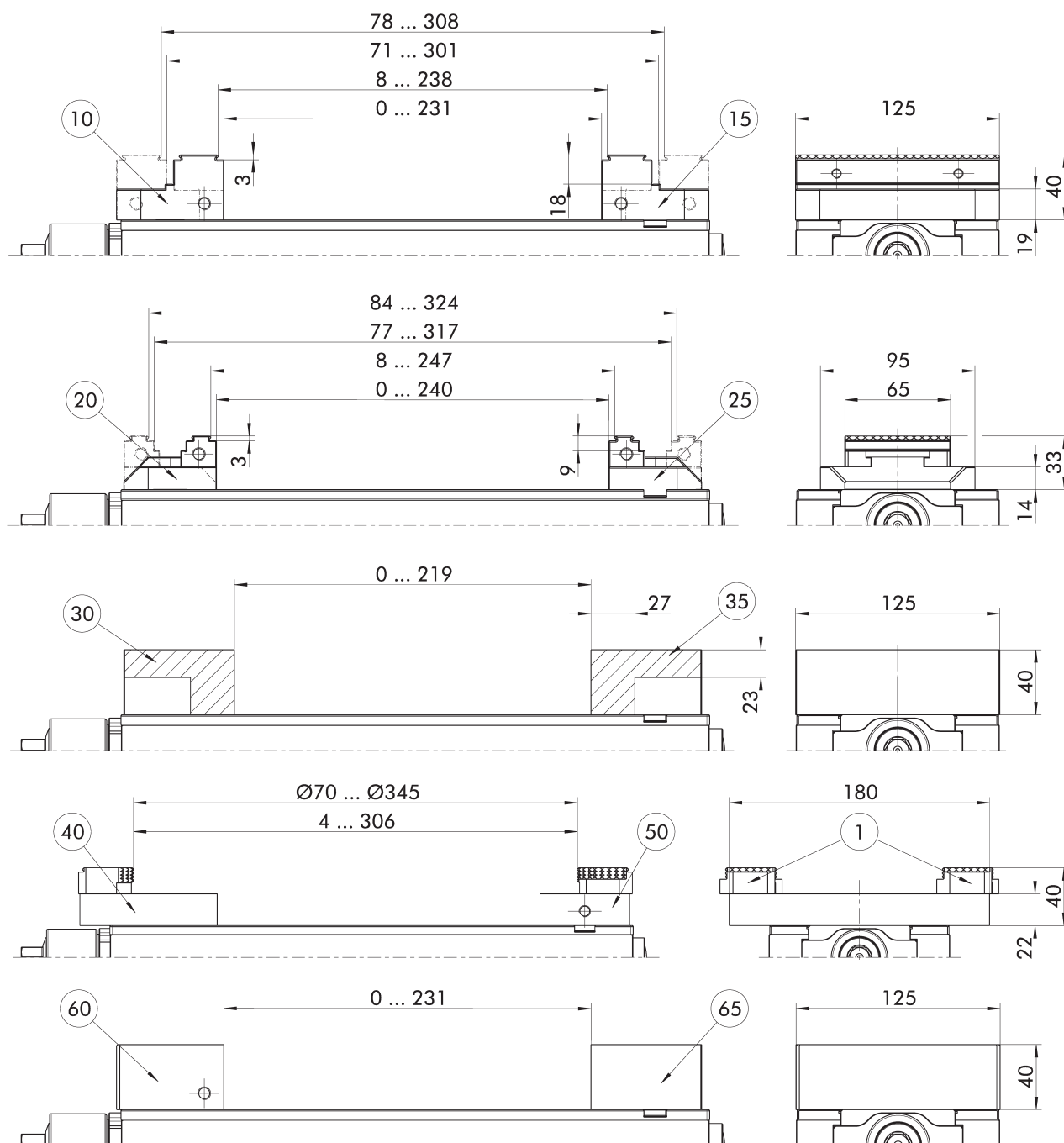


① Pripravené pre upínacie čapy NSE3 a GFD

② Pripravené pre indexovací čap IXB V1-K

③ Príprava pre skrutky M8

④ Pripravené pre indexovacie čapy GFD-IXB



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.	Šírka zveráku [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
KSC-F 125-362	0432488	125	40	90	15

Rozsah dodávky

Zverák, návod na prevádzku; bez systémových čelustí

Poznámky

Systémové čeluste

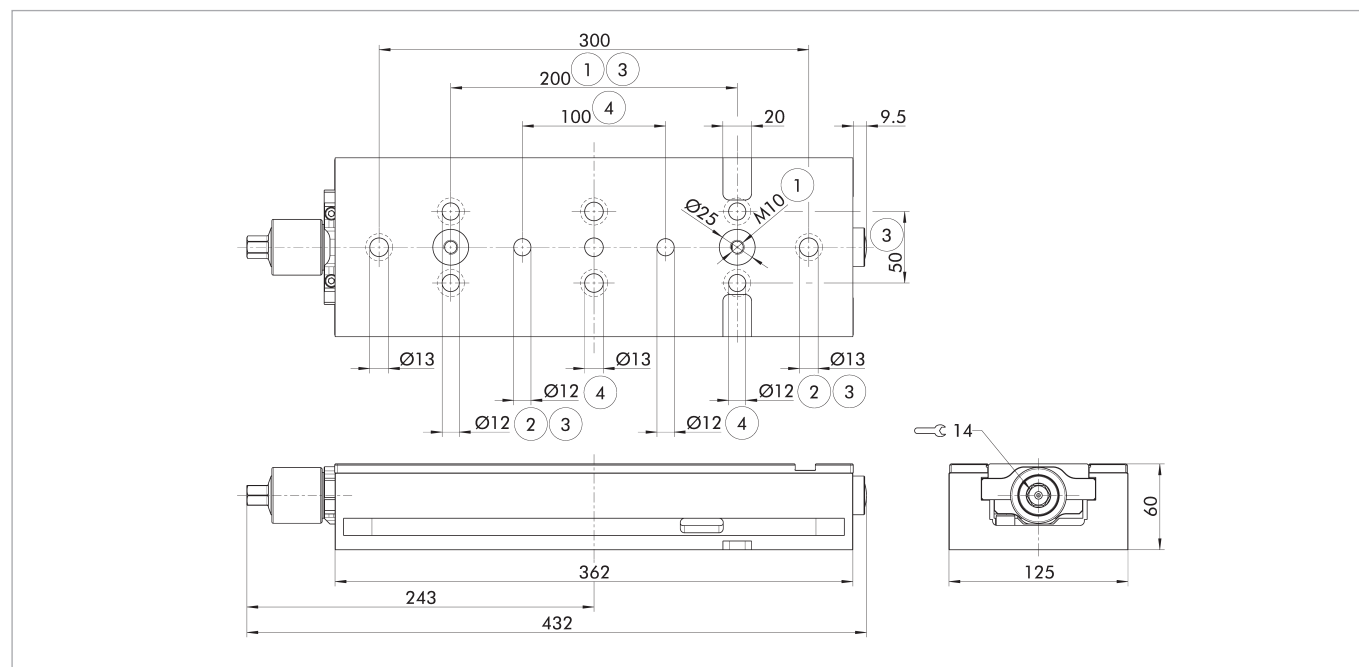
Upínací prostriedok a systémové čeluste je pre túto verziu vždy nutné zostaviť samostatne.

Používanie VERO-S

Pri používaní VERO-S je nutné použiť skrátenú skrutku v upínacom čape (pozrite si príslušenstvo).

Vhodné systémové čeluste

Popis	Pos.	Opis	Ident. č.	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Výška [mm]	Hmotnosť [kg]
Obojstranná upínacia čelusť	10	SGWB-G3-B 125-66-40	0432490	125	66	40	1.8
Obojstranná upínacia čelusť	15	SGWB-G3-F 125-66-40	0432489	125	66	40	1.8
Obojstranná upínacia čelusť	20	SGWB-G3-B 65-57-33	1514380	65	57	33	0.9
Obojstranná upínacia čelusť	25	SGWB-G3-F 65-57-30	1587366	65	57	30	0.9
Hliníková čelusť	30	SGAL-B 125-68-40	0432469	125	68	40	1
Hliníková čelusť	35	SGAL-F 125-68-40	0432492	125	68	40	1.1
Otočná platňa	40	SGP-3 180-95-22	0432470	180	95	22	2.8
Adaptérová platňa	50	SGA-4 180-62-22	0432493	180	62	22	1.9
Bloková čelusť	60	SGBB-B 125-66-40	1349858	125	66	40	2.6
Bloková čelusť	65	SGBB-F 125-66-40	1349857	125	66	40	2.6

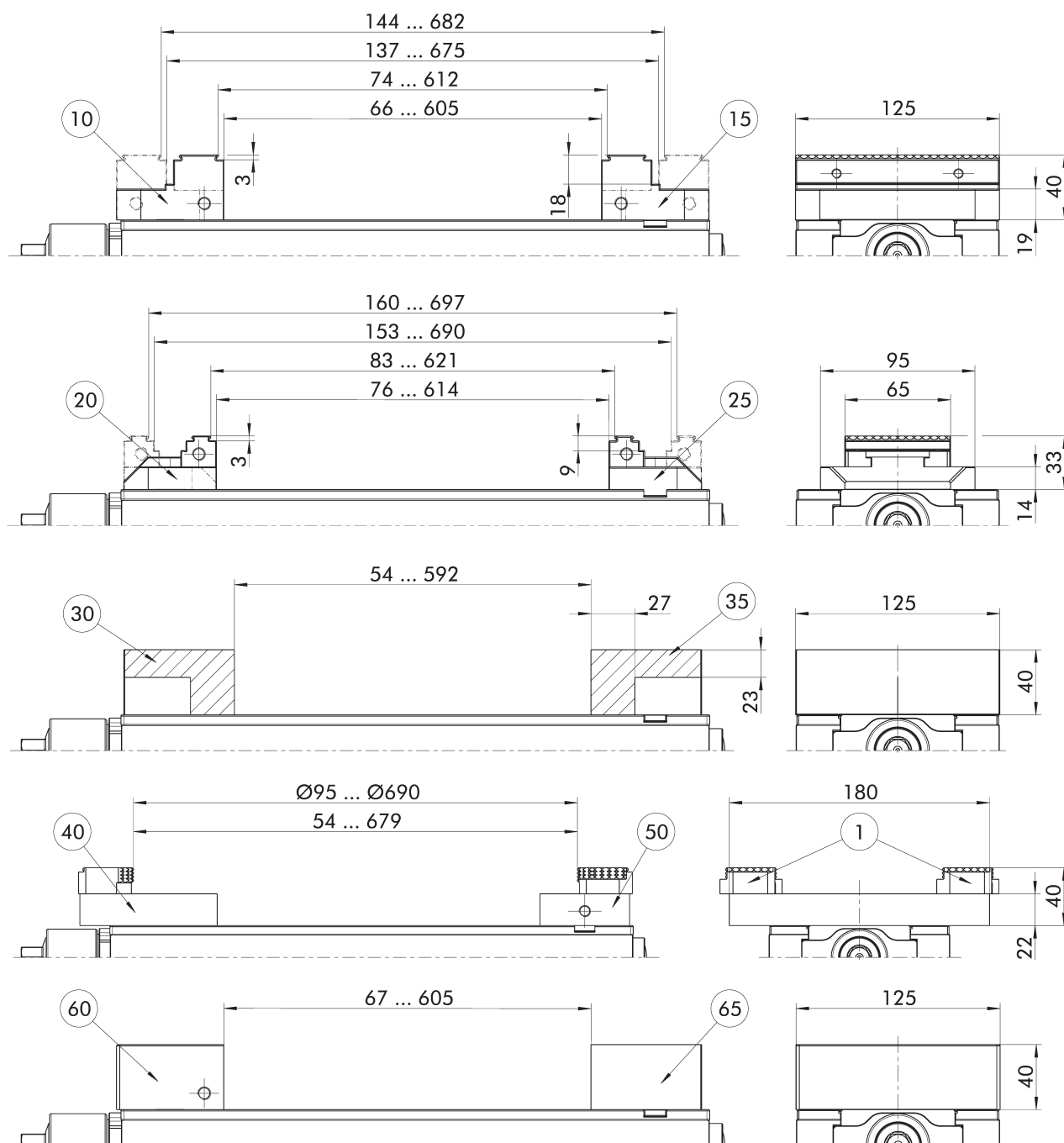


① Pripravené pre upínacie čapy NSE3 a GFD

② Pripravené pre lícované skrutky M12

③ Rozmer mriežky pripravený pre skrutky M12 a lícované skrutky M12

④ Pripravené pre súpravu valcových kolíkov Ø 12m6



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.	Šírka zveráku [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
KSC-F 125-740	1440492	125	40	90	30

Rozsah dodávky

Zverák, návod na prevádzku; bez systémových čelustí

Poznámky

Systémové čeluste

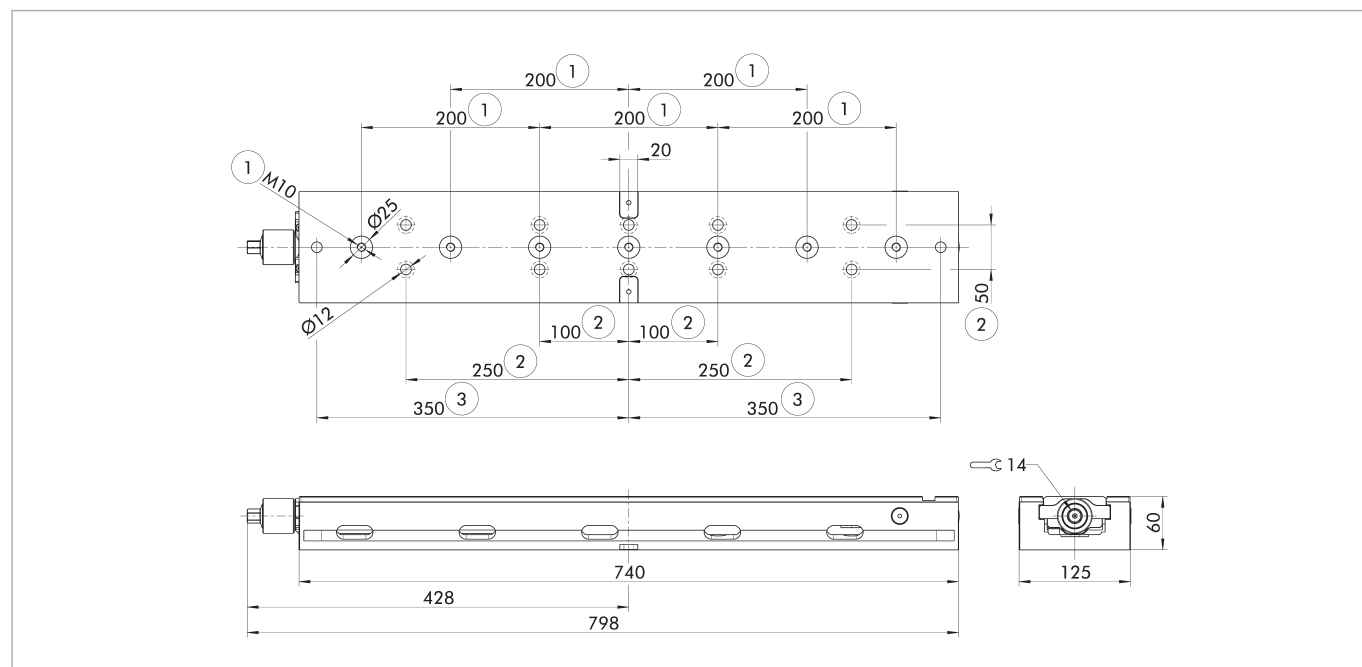
Upínací prostriedok a systémové čeluste je pre túto verziu vždy nutné zostaviť samostatne.

Používanie VERO-S

Pri používaní VERO-S je nutné použiť skrátenú skrutku v upínacom čape (pozrite si príslušenstvo).

Vhodné systémové čeluste

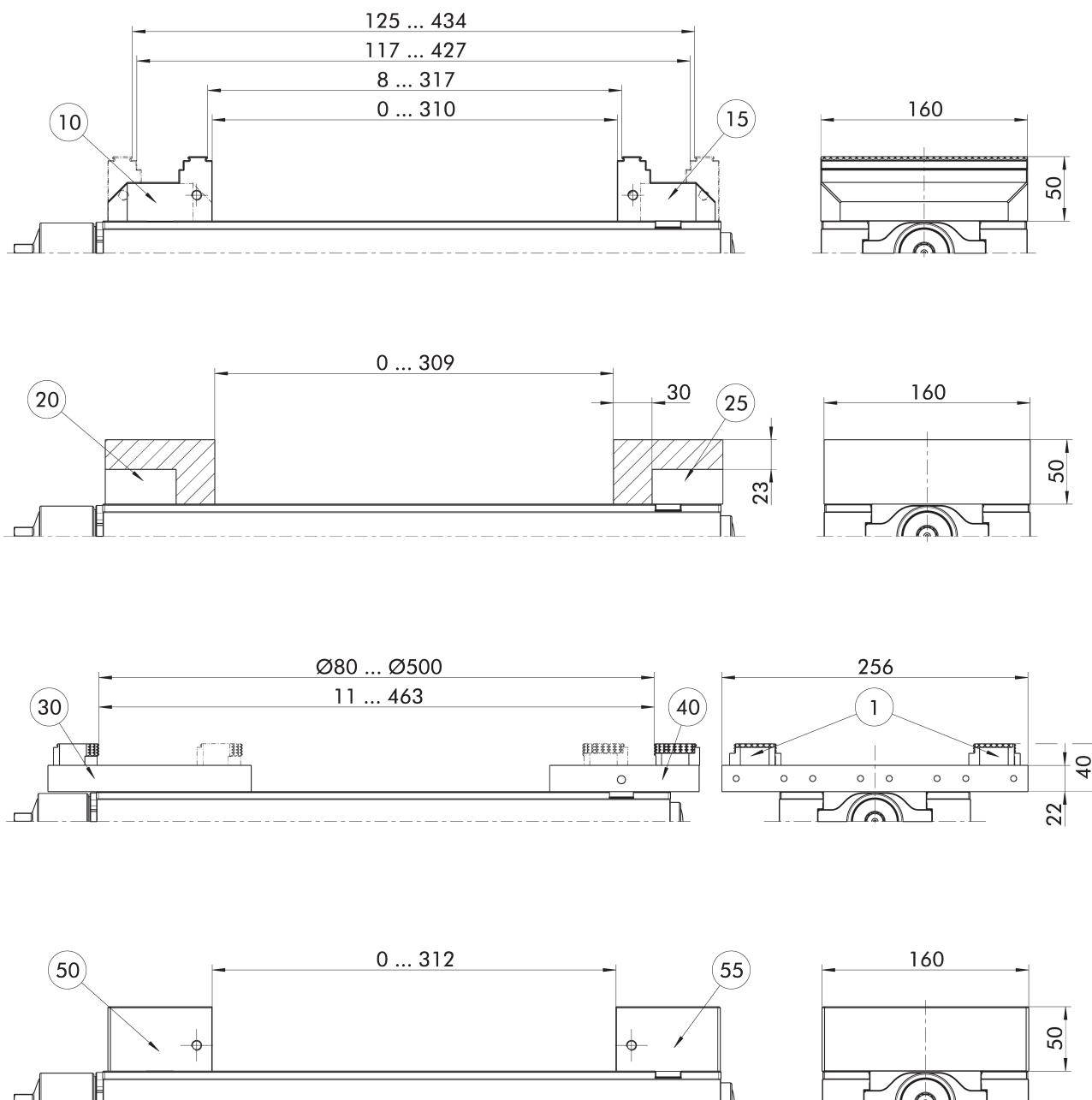
Popis	Pos.	Opis	Ident. č.	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Výška [mm]	Hmotnosť [kg]
Obojstranná upínacia čelusť	10	SGWB-G3-B 125-66-40	0432490	125	66	40	1.8
Obojstranná upínacia čelusť	15	SGWB-G3-F 125-66-40	0432489	125	66	40	1.8
Obojstranná upínacia čelusť	20	SGWB-G3-B 65-57-33	1514380	65	57	33	0.9
Obojstranná upínacia čelusť	25	SGWB-G3-F 65-57-30	1587366	65	57	30	0.9
Hliníková čelusť	30	SGAL-B 125-68-40	0432469	125	68	40	1
Hliníková čelusť	35	SGAL-F 125-68-40	0432492	125	68	40	1.1
Otočná platňa	40	SGP-3 180-95-22	0432470	180	95	22	2.8
Adaptérová platňa	50	SGA-4 180-62-22	0432493	180	62	22	1.9
Bloková čelusť	60	SGBB-B 125-66-40	1349858	125	66	40	2.6
Bloková čelusť	65	SGBB-F 125-66-40	1349857	125	66	40	2.6



① Pripravené pre upínacie čapy NSE3 a GFD

③ Pripravené pre súpravu valcových kolíkov Ø 12m6

② Rozmer mriežky pripravený pre skrutky M12 a lícované skrutky M12



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.	Šírka zveráku [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
KSC-F 160-480	0432620	160	50	120	28.5

Rozsah dodávky

Zverák, návod na prevádzku; bez systémových čelustí

Poznámky

Systémové čeluste

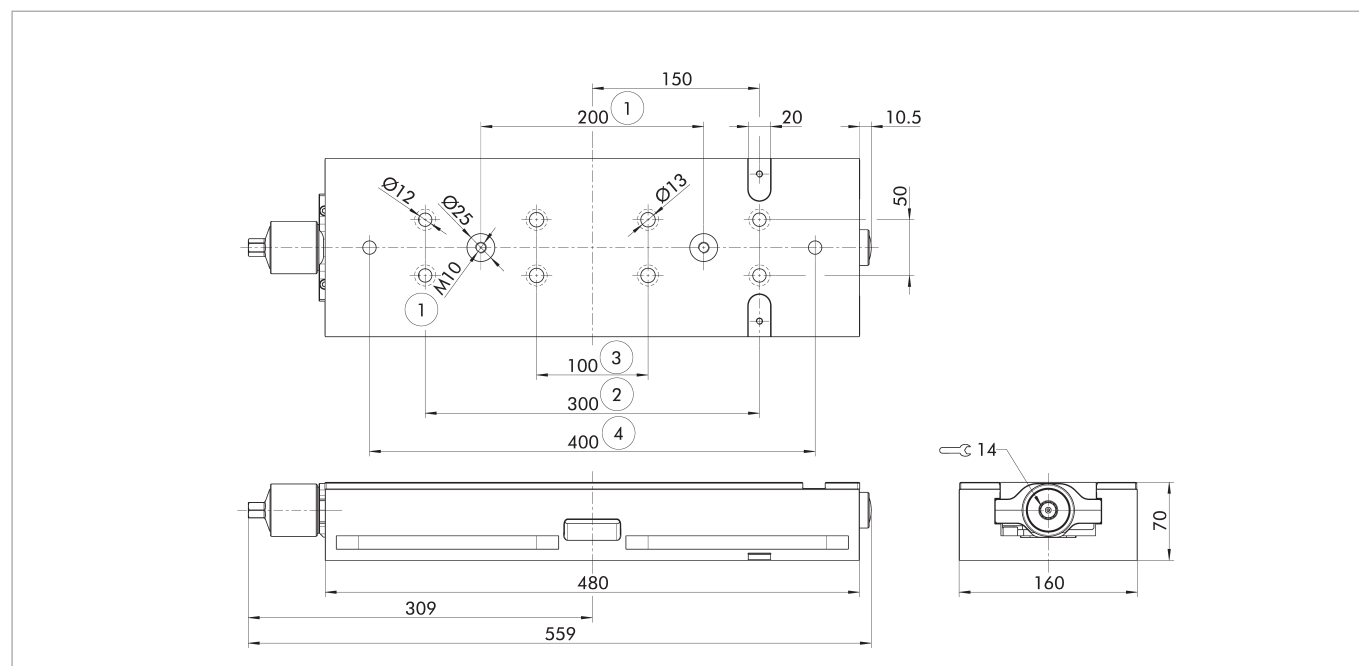
Upínací prostriedok a systémové čeluste je pre túto verziu vždy nutné zostaviť samostatne.

Používanie VERO-S

Pri používaní VERO-S je nutné použiť skrátenú skrutku v upínacom čape (pozrite si príslušenstvo).

Vhodné systémové čeluste

Popis	Pos.	Opis	Ident. č.	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Výška [mm]	Hmotnosť [kg]
Obojstranná upínacia čelusť	10	SGWB-G3-B 160-81-50	0432614	160	81	50	3.4
Obojstranná upínacia čelusť	15	SGWB-G3-F 160-81-50	0432624	160	81	50	3.2
Hliníková čelusť	20	SGAL-B 160-85-50	0432623	160	85	50	2
Hliníková čelusť	25	SGAL-F 160-85-50	0432625	160	85	50	2
Otočná platňa	30	SGP-3 256-170-22	0432615	256	170	22	7.4
Adaptérová platňa	40	SGA-4 256-125-22	0432621	256	125	22	5.4
Bloková čelusť	50	SGBB-B 160-81-50	1349865	160	81	50	4.8
Bloková čelusť	55	SGBB-F 160-81-50	1349864	160	81	50	4.8



① Pripravené pre upínacie čapy NSE3 a GFD

② Pripravené pre lícované skrutky M12

③ Rozmer mriežky pripravený pre skrutky M12 a lícované skrutky M12

④ Pripravené pre súpravu valcových kolíkov Ø 12m6

Systémové čeluste

Obojstranná upínacia čelusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. So stupňom grip 3 mm (do 22 HRC) a hladkou upínacou plochou na oboch stranách.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGWB-G3-B 80-40.3-28	W-80-1	0432715
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-B 125-57-33		0432474
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-B 125-66-40	W-125-1	0432490
KSC-F 160-480	SGWB-G3-B 160-81-50	W-160	0432614

Obojstranná upínacia čelusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. So stupňom grip 3 mm (do 22 HRC) a hladkou upínacou plochou na oboch stranách.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGWB-G3-F 80-40.3-28	W-80-1	0432732
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-F 125-57-33		1359848
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-F 125-66-40	W-125-1	0432489
KSC-F 160-480	SGWB-G3-F 160-81-50	W-160	0432624

Obojstranná čelusť carbide-grip

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. So stupňom carbide-grip 3 mm (do 58 HRC) a hladkou upínacou plochou na oboch stranách.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGWB-CG3-B 80-40-28		1514368
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-CG3-B 125-57-33		1514374
KSC-F 160-480	SGWB-CG3-B 160-81-50		1395527

Obojstranná čelusť carbide-grip

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. So stupňom carbide-grip 3 mm (do 58 HRC) a hladkou upínacou plochou na oboch stranách.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGWB-CG3-F 80-40-28		1467016
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-CG3-F 125-57-33		1590610
KSC-F 160-480	SGWB-CG3-F 160-81-50		1590611

Obojstranná čelusť s reliéfnym profilom

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. So špeciálnym stupňom grip na oboch stranách pre jednoduché a bezpečné upínanie predbežne lisovaných obrobkov.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-GL-B 125-57-33		1514378

Obojstranná čelusť s reliéfnym profilom

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. So špeciálnym stupňom grip na oboch stranách pre jednoduché a bezpečné upínanie predbežne lisovaných obrobkov.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-GL-F 125-57-33		1627092

Obojstranná čelusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. Jedna strana so stupňom grip 3 mm (do 22 HRC), jedna strana s výškou 40 mm s hladkou upínacou plochou a závitmi na uchytenie vrchných čelustí.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-B 125-59-40	W-125-1	0430387

Obojstranná čelusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. Jedna strana so stupňom grip 3 mm (do 22 HRC), jedna strana s výškou 40 mm s hladkou upínacou plochou a závitmi na uchytenie vrchných čelustí.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-F 125-59-40	W-125-1	1586742

Obojstranná upínacia čelusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeluste. Zmenšená šírka čeluste. So stupňom grip 3 mm (do 22 HRC) a hladkou upínacou plochou na oboch stranách.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGWB-G3-B 40-40.3-28		1514379
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-B 65-57-33		1514380

Obojstranná upínacia čelusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeluste. Zmenšená šírka čeluste. So stupňom grip 3 mm (do 22 HRC) a hladkou upínacou plochou na oboch stranách.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGWB-G3-F 40-40.5-28		1587365
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-G3-F 65-57-30		1587366

Hliníková čeľusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeľuste. Slúžia na dodatočné obrábanie zákazník, napr. na zapracovanie obrysů alebo špeciálnych tvarů.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGAL-B 80-48-28		0432718
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGAL-B 125-68-40		0432469
KSC-F 160-480	SGAL-B 160-85-50		0432623

Hliníková čeľusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeľuste. Slúžia na dodatočné obrábanie zákazník, napr. na zapracovanie obrysů alebo špeciálnych tvarů.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGAL-F 80-48-28		0432733
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGAL-F 125-68-40		0432492
KSC-F 160-480	SGAL-F 160-85-50		0432625

Oceľová čeľusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeľuste. Slúžia na dodatočné obrábanie zákazník, napr. na zapracovanie obrysů alebo špeciálnych tvarů.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGS-B 80-48-28		1367467
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGS-B 125-68-40		1452569

Oceľová čeľusť

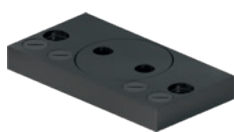
Vyhotovenie vo forme pevnej čeľuste. Slúžia na dodatočné obrábanie zákazník, napr. na zapracovanie obrysů alebo špeciálnych tvarů.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGS-F 80-48-28		1561216
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGS-F 125-68-40		1559434

Otočná platňa

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



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGP-3 125-76-19	W-38	0432720
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGP-3 180-95-22	W-38	0432470
KSC-F 160-480	SGP-3 256-170-22	W-38	0432615

Adaptérová platňa

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



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGA-4 125-48-19	W-38	0432735
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGA-4 180-62-22	W-38	0432493
KSC-F 160-480	SGA-4 256-125-22	W-38	0432621

Bloková čeľusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeľuste. Čeľusť s hladkou upínacou plochou pre uchytenie vrchných čeľustí.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGBB-B 80-40-28	W-80-1	1349856
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGBB-B 125-66-40	W-125-1	1349858
KSC-F 160-480	SGBB-B 160-81-50	W-160	1349865

Bloková čeľusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeľuste. Čeľusť s hladkou upínacou plochou pre uchytenie vrchných čeľustí.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 80-214	SGBB-F 80-40-28	W-80-1	1349855
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGBB-F 125-66-40	W-125-1	1349857
KSC-F 160-480	SGBB-F 160-81-50	W-160	1349864

Hladká obojstranná čeľusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeľuste. Brúsené stupne, pre presné obrábanie OP20.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-S8-B 125-57-33		1518691

Hladká obojstranná čeľusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeľuste. Brúsené stupne, pre presné obrábanie OP20.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SGWB-S8-F 125-57-33		1518692

5-osová čeľusť

Vyhotovenie vo forme pohyblivej čeľuste. Jedna strana s hladkou upínacou plochou a závitmi na uchytenie vrchných čeľustí.



Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SG5A-B 125-44.5-33		1374778
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SG5A-B 125-45.5-40	W-125-1	0432472
KSC-F 160-480	SG5A-B 160-73-50	W-160	0432617

5-osová čeľusť

Vyhotovenie vo forme pevnej čeľuste. Jedna strana s hladkou upínacou plochou a závitmi na uchytenie vrchných čeľustí.

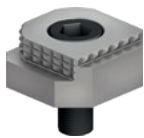


Vhodné pre	Opis	Rozhranie	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SG5A-F 125-44.5-33		1374779
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	SG5A-F 125-45.5-40	W-125-1	1551488
KSC-F 160-480	SG5A-F 160-73-50	W-160	1619854

Vrchné čeľuste

6-násobné obojstranné čeľuste grip

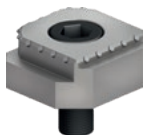
S piatimi stupňami grip a upínacou plochou s povrchovou úpravou.



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 čeľuť grip

S piatimi stupňami carbide-grip a hladkou upínacou plochou.



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

Čeľuť profilovaná

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



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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

Zúbkovaná čeľuť

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



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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

Brúsená čeľuť

S kompletne vybrúsenou upínacou plochou.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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

Mäkká čeľuť

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 125-40-20	125	40	20	W-125-1	1373288
GBW 160-50-20	160	50	20	W-160	1373289

Stupňovitá čeľuť

S vybrúseným stupňom, 8 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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 čeľuť

S vybrúseným stupňom, 17 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS 125-40-11.5-17	125	40	11.5	W-125-1	0430413

Stupňovitá čeľuť

So stupňom s povrchovou úpravou, 5 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-W 80-28-10-5	80	28	10	W-80-1	1395509
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 čeľuť

So stupňom grip 3 mm a vybrúseným stupňom 18 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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 čeľuť

So špeciálnym stupňom "soft" grip, 5 mm. Na reliéfne upínanie mäkkých materiálov, akými sú plast alebo hliník.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-SG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1393552

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 80-28-10	80	28	10	W-80-1	1326805
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 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 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 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 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373338
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 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 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 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 čeľusť

So špeciálnym stupňom grip, 3 mm.
Na upínanie predražených materiálov a obrobkov



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-GL3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395577

Stupňovitá čeľusť s T-drážkou

So stupňom grip, 3 mm.
T-drážka na upevnenie polohovacej lišty.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GBS-G3-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430248

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 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 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 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430237
GBS-G8-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430249

Polohovacia lišta

Vhodné pre stupňovú čeľusť s T-drážkou.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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

Upínacia čeľusť

Na reliéfne upínanie nekalených materiálov do 22 HRC.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
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

Upínacia čeľusť s polohovacími kolíkmi

Polohovacie kolíky s možnosťou zapustenia pre rýchle prispôsobenie čeľuste príslušnému obrobku.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GPS 125-40-17	125	40	16.7	W-125-1	1509316

Prizmatická čeľusť, brúsená

Na presné upínanie okrúhlych obrobkov.

100 = Ø11 - Ø41 mm.

125 = Ø14 - Ø48 mm.

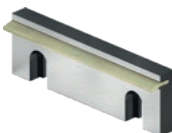
160 = Ø16 - Ø60 mm.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GVA 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	1373344
GVA 160-50-19.5	160	50	19.5	W-160	1373345

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 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373304
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 80-24-9	80	24.3	9	W-80-1	0432736
GFB 125-35-10	125	35	10	W-125-1	0432498
GFB 125-39-10	125	39	10	W-125-1	0430192
GFB 160-45-12	160	45	12	W-160	0432629
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 125-40-25	125	40	25	W-125-1	0430147
GBN-P 160-50-27.5	160	50	27.5	W-160	0430148

Univerzálna stupňovitá čeľusť

Flexibilne použiteľná stupňovitá čeľusť s vybrúseným stupňom.



Opis	Šírka mm	Výška mm	Hĺbka mm	Rozhranie	Ident. č.
GPE 80-28-10-5	80	28	10	W-80-1	0432721

Príslušenstvo

Skúšačka upínacej sily

Na meranie upínacej sily čelustí stacionárnych upínacích prostriedkov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	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.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	SPA 40-K	0432369
KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	SPB 40-K	0432370

Indexovací kolík

Použitie vo funkcii poistky proti otočeniu pri moduloch VERO-S s poistkou proti otočeniu V1.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214	IXB V1-K	0432371

Upínací čap GFD-SP

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GFD-SP 40	0433600

Indexovací čap GFD

Indexovacie čapy pre orientáciu polohy upínacích paliet a upínacích prostriedkov na osádzacích staniách GFD.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214	GFD-IXB	1367937

Momentový kľúč 10 – 100 Nm

Slúži na aplikáciu zadefinovaného krútiaceho momentu. So štvorhranným prevodom 1/2"



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740	GSH-D 10-100	0432477

Momentový kľúč 20 – 200 Nm

Slúži na aplikáciu zadefinovaného krútiaceho momentu. So štvorhranným prevodom 1/2"



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 160-480	GSH-D 20-200	0432487

Ovládacia páka s kĺbom

Pre pohodlné predbežné nastavenie upínacieho rozsahu. So štvorhranným prevodom 1/2"



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSH-G 1/2"	0432478

Šesťhranný nadstavec, veľkosť 12

Vhodné pre štvorhranný prevod 1/2".



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214	GSK-I SW12-1/2"	0432479

Šesťhranný nadstavec, veľkosť 14

Vhodné pre štvorhranný prevod 1/2".



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSK-I SW14-1/2"	0432619

Doraz obrobku

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GWSA M8-23	1645258

Magnetický doraz obrobku, malý

Pre rýchle a jednoduché uchytenie na systémové čeluste alebo zveráky.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GWSA-M 60 x 15	1391293

Magnetický doraz obrobku, veľký

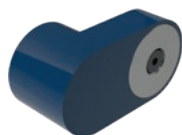
Pre rýchle a jednoduché uchytenie na systémové čeluste alebo zveráky.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GWSA-M 115 x 15	1391331

Predĺženia

Ako príslušenstvo pre magnetické dorazy obrobkov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	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.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-S M10-T12	12 mm/M10	0432043
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-S M12-T14	14 mm/M12	0432044
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-S M14-T16	16 mm/M14	0432045
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-S M16-T18	18 mm/M16	0432046
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-S M16-T20	20 mm/M16	1550423
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-S M16-T22	22 mm/M16	1550424

Upínacie skrutky pre základné teleso

Slúži na priame uchytenie upínacích zariadení cez telo základne.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-G-1 M10-T12	12 mm/M10	0430422
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-G-1 M12-T14	14 mm/M12	0430423
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-G-1 M12-T16	16 mm/M12	0430424
KSC-F 80-214 KSC-F 125-362 KSC-F 125-740 KSC-F 160-480	GSC-G-1 M12-T18	18 mm/M12	0430425

Montážne skrutky

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 125-362		
KSC-F 125-740	GPSC-1 Ø12f7-M12	0432047
KSC-F 160-480	GPSC-2 Ø12f7-M12	0490546

Presné vložky do T-drážky

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



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
KSC-F 80-214			
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740			
KSC-F 160-480	GPN M6-T12	12 mm/M6	0490590
KSC-F 80-214			
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740			
KSC-F 160-480	GPN M6-T14	14 mm/M6	0490547
KSC-F 80-214			
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740			
KSC-F 160-480	GPN M6-T16	16 mm/M6	0490548
KSC-F 80-214			
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740			
KSC-F 160-480	GPN M6-T18	18 mm/M6	0490587
KSC-F 80-214			
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740			
KSC-F 160-480	GPN M6-T20	20 mm/M6	1359734
KSC-F 80-214			
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740			
KSC-F 160-480	GPN M6-T22	22 mm/M6	0490621

Nastavovacia a centrovacia sada

Pre rýchle a jednoduché zarovnanie a upevnenie na stoloch s T-drážkou.



Vhodné pre	Opis	T-drážka	Ident. č.
KSC-F 80-214	GAZ-1 T12	12 mm	1326851
KSC-F 80-214	GAZ-1 T14	14 mm	1326852
KSC-F 80-214	GAZ-1 T16	16 mm	1326853
KSC-F 80-214	GAZ-1 T18	18 mm	1326854

Súprava kolíkov valca

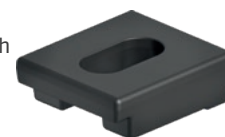
Pre jednoduchšiu montáž upínacieho prostriedku na stôl stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214		
KSC-F 125-362		
KSC-F 125-740		
KSC-F 160-480	GZS Ø12m6	1373755

Upínky

Pre rýchlu a jednoduchú montáž upínacích zariadení SCHUNK.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214		
KSC-F 125-362		
KSC-F 125-740		
KSC-F 160-480	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.
KSC-F 80-214		
KSC-F 125-362		
KSC-F 125-740		
KSC-F 160-480	GCS Ø22-M12	1307880

Súprava podložiek pre obrobky

Sada podložiek pre obrobky, šírka 80 mm

Vhodné pre systémové čeluste H = 28 mm
s úrovňou uchopenia 3 mm.

Výška = 5, 10, 15, 20 a 22 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 80-214	GWU-S grip 80-28	1394225

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.
KSC-F 160-480	GWU-S 160-50	1394231

Sada podložiek pre obrobky, šírka 125 mm

Vhodné pre systémové čeluste H = 40 mm
s úrovňou uchopenia 3 mm.

Výška = 9, 22, 27, 32 a 34 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
KSC-F 125-362		
KSC-F 125-740	GWU-S grip 125-40	1394229

Podpory obrobku

Podložky pre obrobky – šírka 80 mm

V rôznych výškach.

1 súprava = 2 kusy



Vhodné pre	Opis	Výška mm	Ident. č.
KSC-F 80-214	GWU-M 80-5	5	1465960
KSC-F 80-214	GWU-M 80-10	10	1465956
KSC-F 80-214	GWU-M 80-15	15	1460327
KSC-F 80-214	GWU-M 80-20	20	1411113
KSC-F 80-214	GWU-M 80-22	22	1411114

Podložky pre obrobky – šírka 125 mm

V rôznych výškach.

1 súprava = 2 kusy



Vhodné pre	Opis	Výška mm	Ident. č.
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-8	8	1450266
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-9	9	1462567
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-10	10	1411328
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-12	12	1447369
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-15	15	1411350
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-20	20	1452308
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-22	22	1457551
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-23	23	1411380
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-25	25	1484475
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-27	27	1461008
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-30	30	1411387
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-31	31	1484477
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-32	32	1411398
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-33	33	1484478
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-34	34	1484480
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-35	35	1411391
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-36	36	1429618
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-37	37	1411395
KSC-F 125-362			
KSC-F 125-740	GWU-M 125-38	38	1429615

Podložky pre obrobky – šírka 160 mm

V rôznych výškach.

1 súprava = 2 kusy



Vhodné pre	Opis	Výška mm	Ident. č.
KSC-F 160-480	GWU-M 160-15	15	1464957
KSC-F 160-480	GWU-M 160-22	22	1461402
KSC-F 160-480	GWU-M 160-30	30	1538303
KSC-F 160-480	GWU-M 160-37	37	1443672
KSC-F 160-480	GWU-M 160-40	40	1504993
KSC-F 160-480	GWU-M 160-41	41	1597020
KSC-F 160-480	GWU-M 160-42	42	1410170
KSC-F 160-480	GWU-M 160-43	43	1534944
KSC-F 160-480	GWU-M 160-44	44	1484499
KSC-F 160-480	GWU-M 160-45	45	1410169
KSC-F 160-480	GWU-M 160-46	46	1497132
KSC-F 160-480	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