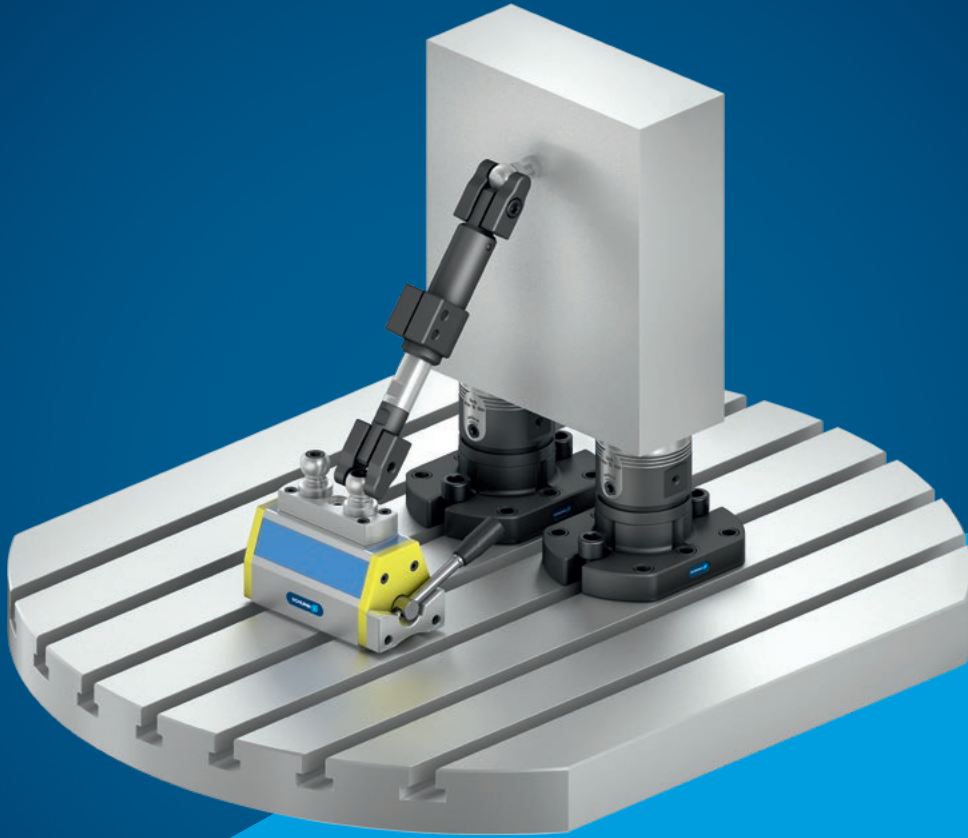


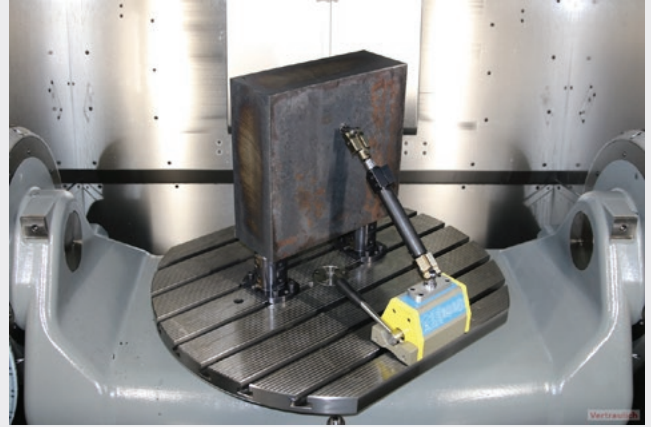


VERO-S WDM-5X

**Obrábanie bez kolízií vďaka
upínacím pilierom**

Manuálne ovládaný modulárny systém pre priame upínanie obrobku

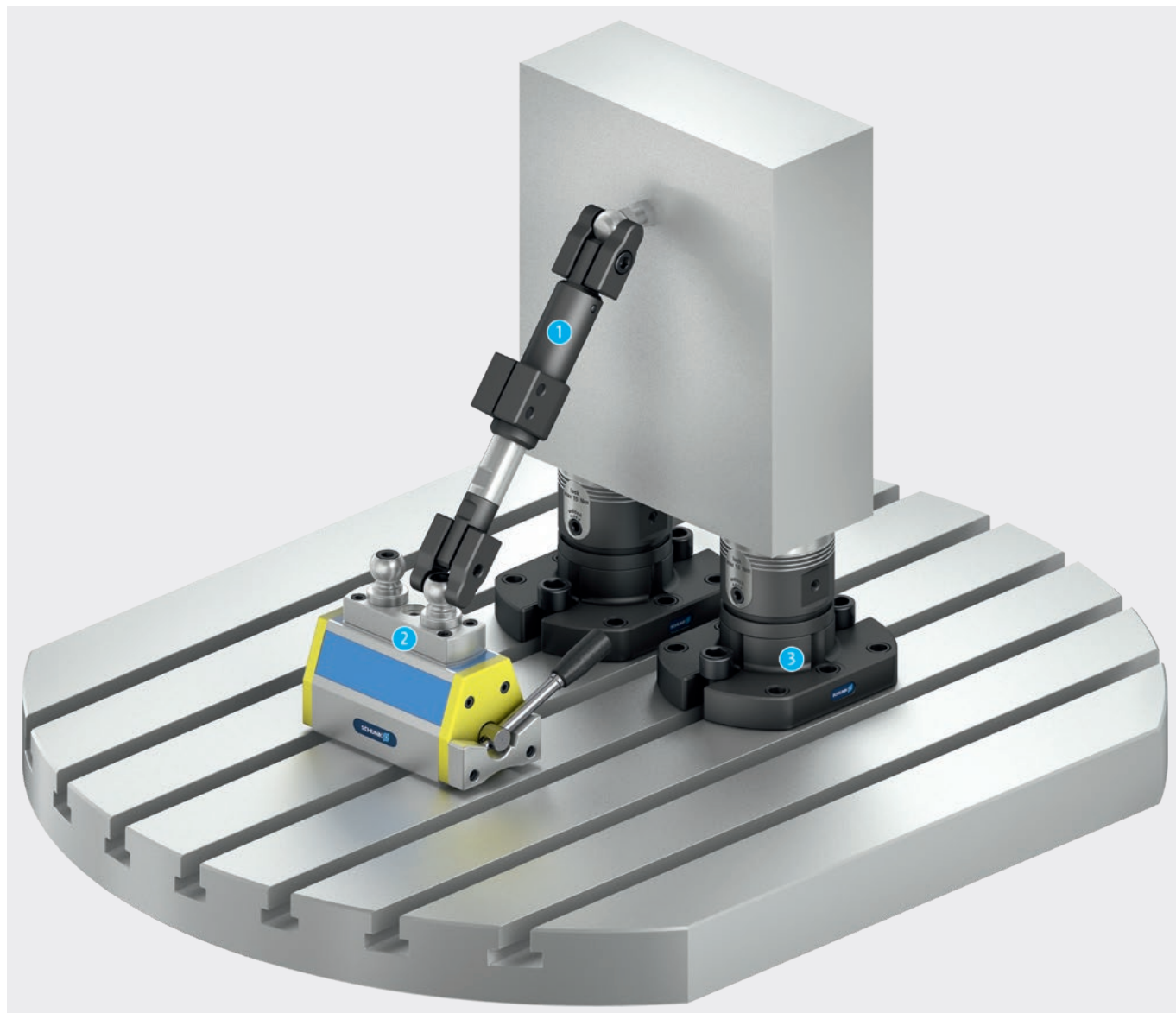
VERO-S WDM-5X je manuálne ovládaný modulárny upínací systém pre priame upnutie obrobku. Vďaka širokému sortimentu základných modulov, nadstavbových upínacích modulov a zvýšení možno upínacie stĺpiky špecificky prispôbiť každej výške podľa potrieb zákazníka. Jednotlivé súčasti sú pripojené pomocou upínacieho klinu a spojky s upínacími čapmi. Všetky typy obrobkov možno naddvihnúť vďaka upínacím pilierom s modulárnou štruktúrou v priebehu pár sekúnd priamo upnúť na stôl stroja bez rušivých kontúr. Špeciálne navrhnuté upínacie moduly a veľký rozsah upínacích kolíkov umožňujú prispôbiť upínacie piliere tak, aby vyhovovali požiadavkám zákazníka.



Výhody – Vaše benefity

- + Modulárne upínacie piliere**
Flexibilné upínanie veľkých obrobkov a dielov s ľubovoľným tvarom
- + Centrovanie krátkym kužeľom medzi komponentmi bez vôle**
Vysoká opakovateľná presnosť < 0,005 mm
- + Vysoké vŕhové sily**
Až do 15 kN pre vysoké parametre trieskového obrábania a vyššiu efektivitu výroby
- + Nastavenie pomocou upínacích pilierov**
Ideálne vhodné pre 5-stranové obrábanie
- + Maximálna flexibilita**
Obrábanie malých a veľkých obrobkov, ako aj priechodných otvorov
- + Samosvorné zaistovanie s tvarovým stykom**
Vždy je k dispozícii úplná vŕhová sila

Maximálna prídržná sila proti vibráciám



Najlepšia účinnosť proti vibráciám a nestabilite počas frézovania vysokých obrobkov sa dosahuje podopretím v protismere pôsobenia sily obrábania, ako aj na staticky slabých miestach. Vďaka najrôznejším možnostiam upevnenia ponúkajú 5-osové stabilizátory maximálnu mieru flexibility pri upevňovaní a podpore obrobkov.

1 3D podpera

Prostredníctvom flexibilne nastaviteľných teleskopických upínacích jednotiek

2 Rôzne možnosti upevnenia

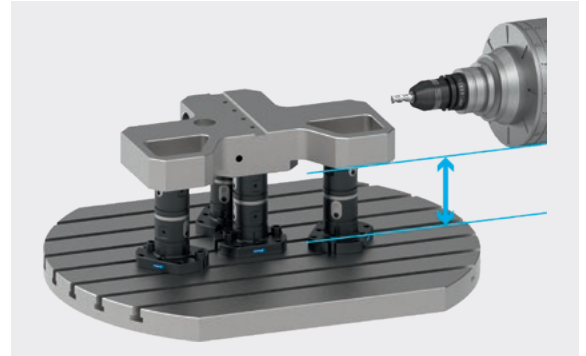
Teleskopická upínacia jednotka s upínaním prostredníctvom magnetov, upínacích guľôčok so skrutkovým závitom a mnohých ďalších možností

3 Základné moduly

Príklady aplikácie

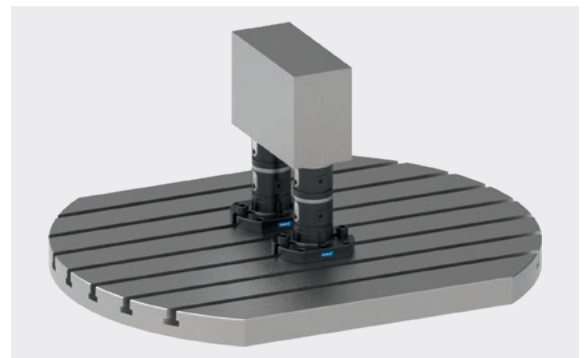
Zvýšenie obrobku pre optimálnu prístupnosť

Modulárne prvky možno ľubovoľne kombinovať. Vďaka tomu možno obrobky akéhokoľvek druhu flexibilne upnúť a optimálne obrábať.



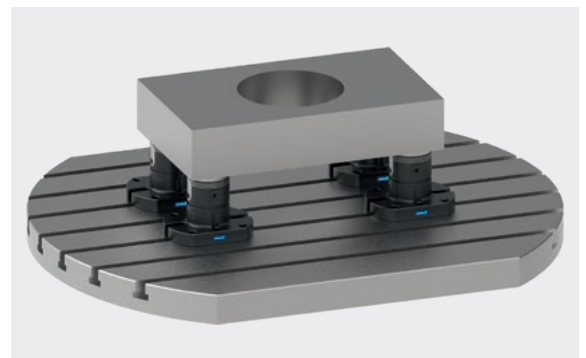
Ideálne vhodné pre 5-stranové obrábanie

Upínacie stĺpiky umožňujú upnutie všetkých typov obrobkov s minimálnym rušivým obrysom. Pre umožnenia obrábania z 5 strán je navyše možné obrobky v prípade potreby zdvihnúť zo stola stroja.



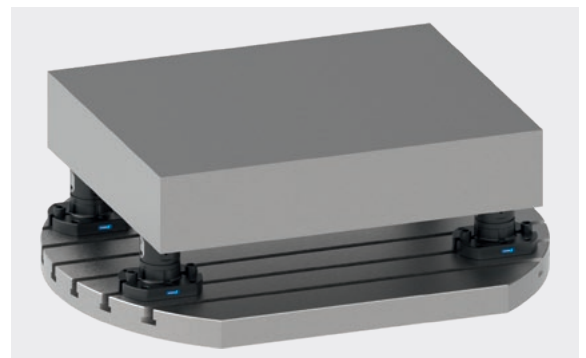
Dokonale vhodné pre výrezy

Vďaka upínacím stĺpikom a ich minimálnemu rušivému obrysu je možné výrezy bez problémov zrealizovať po celom obrobku. V závislosti od polohy výrezov je možné stĺpiky umiestniť na stôl stroja.



Maximálna flexibilita

Pomocou modulárneho systému možno obrábať malé, stredne veľké alebo veľmi veľké obrobky. V závislosti od prípadu aplikácie možno upínacie stĺpiky pomocou polohovacieho tŕňa presne umiestniť na stôl stroja.



Základný modul

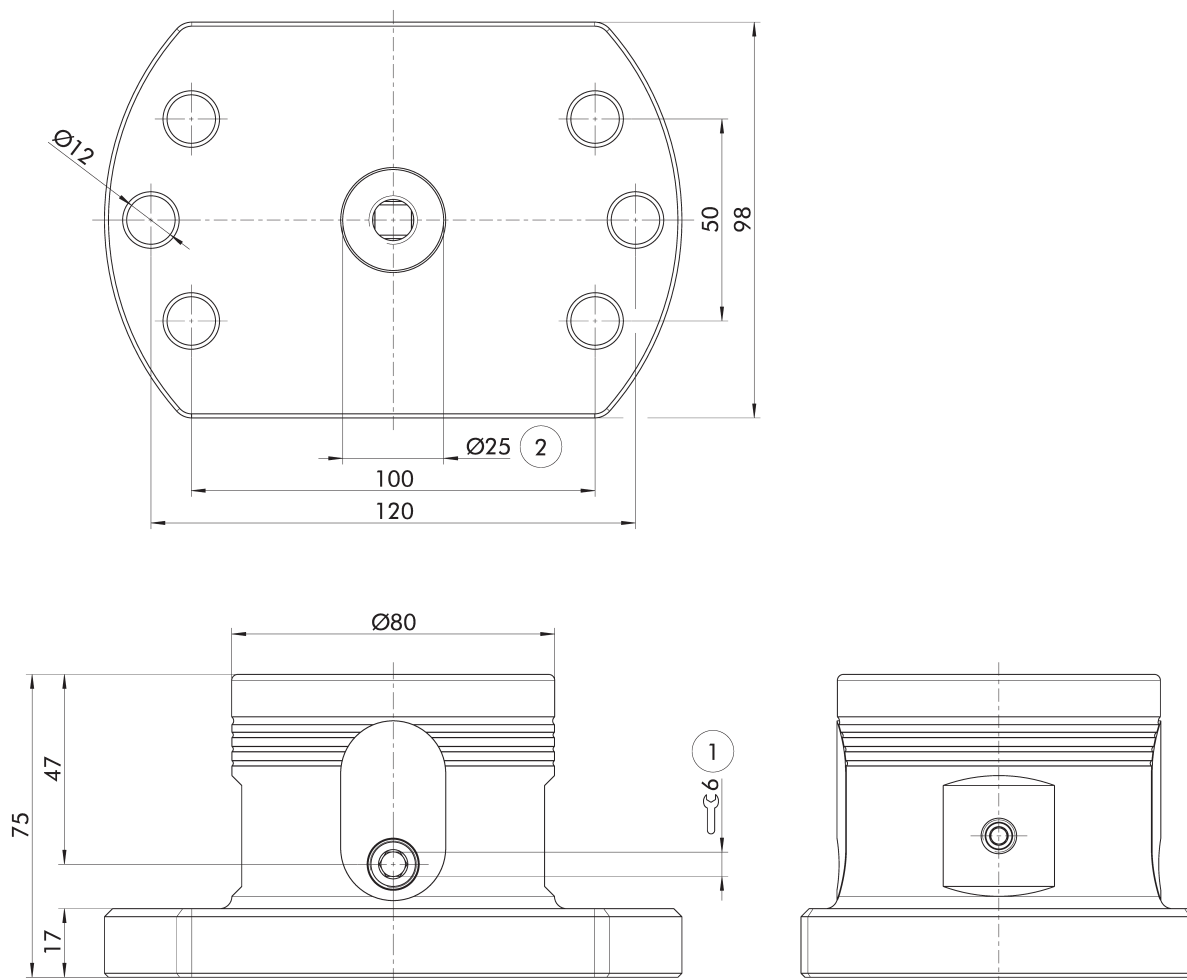
S upevňovacími otvormi Ø 12H7 pre použitie na rastrových platniach s rastrom 50|40 a závitom M12 alebo na upínacích systémoch s nulovým bodom VERO-S

Rozsah dodávky

Základný modul, návod na prevádzku; bez upevňovacích skrutiek, bez upínacieho čapu

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Ovládací moment [Nm]	Presnosť opakovania [mm]	Výška H [mm]	Hmotnosť [kg]
WDM-5X-BM 80-75	1398160	15	15	< 0.005	75	3.55
WDM-5X-BM 80-100	1398161	15	15	< 0.005	100	4.45



Technické zmeny vyhradené.

① Zaisťovací mechanizmus AF 6

② Pripravené pre upínacie čapy VERO-S

Príslušenstvo

Upínací čap SPx

Upínací čap pre spojenie s upínacími modulmi NSE3 na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA 40	0471151
WDM-5X-BM 80	SPB 40	0471152
WDM-5X-BM 80	SPC 40	0471153

Upínací čap SPx

Štandardné upínacie čapy so závitom M16 pre spojenie obrobkov alebo prípravkov s upínacími modulmi NSE3 na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA 40-16	0471064
WDM-5X-BM 80	SPB 40-16	0471065
WDM-5X-BM 80	SPC 40-16	0471066

Kompenzačné kolíky

Upínací čap na kompenzáciu výkyvov odpichov.
SPA-X 40 = kompenzácia v jednom smere ±1 mm.
SPA-XY 40 = kompenzácia vo všetkých smeroch ±1 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-X 40	0471155
WDM-5X-BM 80	SPA-XY 40	0471156

Kolíky s čapovým koncom

Upínacie čapy s upevňovacou hĺbkou 3,5 mm



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-S 40	1310630
WDM-5X-BM 80	SPB-S 40	1323856
WDM-5X-BM 80	SPC-S 40	1323857

Kolíky pre náročnú prevádzku

Upínacie čapy s integrovaným upevňovacím závitom pre vysoké prídržné sily.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-F 40	0471171
WDM-5X-BM 80	SPC-F 40	0471172

Upínací čap s centrovacím nákrúžkom Ø 16 h6

Upínací čap s menším vnútorným priemerom pre tvarové spojenie obrobkov s upínacími modulmi.
Pripravené pre skrutku M12.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA 40-16h6	1398325
WDM-5X-BM 80	SPB 40-16h6	1398326
WDM-5X-BM 80	SPC 40-16h6	1398327

Upínací čap s centrovacím nákrúžkom Ø 18 h6

Upínací čap s menším vnútorným priemerom pre tvarové spojenie obrobkov s upínacími modulmi.
Pripravené pre skrutku M12.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA 40-18h6	1398330
WDM-5X-BM 80	SPB 40-18h6	1398331
WDM-5X-BM 80	SPC 40-18h6	1398332

Upínací čap s centrovacím nákrúžkom Ø 20 h6

Upínací čap s menším vnútorným priemerom pre tvarové spojenie obrobkov s upínacími modulmi.
Pripravené pre skrutku M12.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA 40-20h6	1398337
WDM-5X-BM 80	SPB 40-20h6	1398338
WDM-5X-BM 80	SPC 40-20h6	1398339

Upínací čap s priechodným otvorom, centrovací nákrúžok Ø 25h6

Slúži na flexibilnú montáž na obrobok s minimálnou kompenzáciou koaxiálnych chýb závitu.
Pripravené pre kompenzačnú skrutku M16.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-B 40	1398345
WDM-5X-BM 80	SPB-B 40	1398346
WDM-5X-BM 80	SPC-B 40	1398347

Upínacie kolíky bez centrovacieho goliera

Prípravené pre lícované skrutky s
líčovaniemi Ø 12 h5 a Ø 16 h5.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-OB 40-12G6	1398355
WDM-5X-BM 80	SPB-OB 40-12G6	1398356
WDM-5X-BM 80	SPC-OB 40-12G6	1398357
WDM-5X-BM 80	SPA-OB 40-16G6	1398359
WDM-5X-BM 80	SPB-OB 40-16G6	1398360
WDM-5X-BM 80	SPC-OB 40-16G6	1398361

Základné výškové rozšírenie

Slúži ako stabilný podklad pre montáž
základných modulov WDM-5X.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	WDM-5X-BP 235-235-50	1398172
WDM-5X-BM 80	WDM-5X-BP 270-250-36	1398173

Polohovací trň

Pre manuálne predbežné nastavenie a
následné presné nastavenie polohy – bez
otvárania – modulov pomocou vretena
stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-PDK 40	40108422

Redukčný adaptér Ø 80/Ø 40

Prípravené pre lícovanú skrutku M16.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-VL-P 50-M16	1398227

Redukčný adaptér Ø 80/Ø 27

Na nastavenie pomocou krúžkov frézo-
vacích trňov Ø27/13.
Prípravené pre lícovanú skrutku M16.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-VL-PA 50-M16	1398228

Redukčný adaptér Ø 80/Ø 50, nízky

Mäkké vyhotovenie pre zákaznícky
špecifické dodatočné obrábanie.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-VL 25-M12	1398229

Redukčný adaptér Ø 80/Ø 50, vysoký

Mäkké vyhotovenie pre zákaznícky
špecifické dodatočné obrábanie.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-VL 50-M12	1398240

Adaptér na rovinné upínanie

Slúži na obrábanie malých komponentov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-VLK 75-M10	1398308

Adaptér klieštiny

Pre uchytenie klieštín ER50.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SPA-SEZ ER50-100	1398309

Nastavovacia skrutka

Na použitie v spojení s upínacím čapom so
zväčšením prechodným otvorom.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
SPA-B 40		
SPB-B 40		
SPC-B 40	PDSC M12-60	1398348
SPA-B 40		
SPB-B 40		
SPC-B 40	PDSC M16-65	1398350
SPA-B 40		
SPB-B 40		
SPC-B 40	PDSC M16-70	1398351

Montážne skrutky

Používajú sa v kombinácii s upínacím čapom bez nákrúžka, v závislosti od líčovania.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
SPA-OB 40-12G6		
SPB-OB 40-12G6		
SPC-OB 40-12G6	PSC Ø12h6-M12-50	1398388
SPA-OB 40-12G6		
SPB-OB 40-12G6		
SPC-OB 40-12G6	PSC Ø12h6-M12-55	1398389
SPA-OB 40-16G6		
SPB-OB 40-16G6		
SPC-OB 40-16G6	PSC Ø16h6-M12-28	1398390
SPA-OB 40-16G6		
SPB-OB 40-16G6		
SPC-OB 40-16G6	PSC Ø16h6-M12-37.5	1398391
SPA-OB 40-16G6		
SPB-OB 40-16G6		
SPC-OB 40-16G6	PSC Ø16h6-M16-43.5	1398392
SPA-OB 40-16G6		
SPB-OB 40-16G6		
SPC-OB 40-16G6	PSC Ø16h6-M16-55	1398393

Príslušenstvo pre 5-osové stabilizátory

Teleskopická upínacia jednotka

Upínaciu jednotku možno vytiahnuť a vysunúť pomocou predlžovacích prvkov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	TKE 255-305	1398469
WDM-5X-BM 80	TKE 355-505	1398470

Upínacia guľa s kužeľovou panvou

Centrálny spojovací prvok s funkciou otáčania a vychýľovania pre teleskopické upínacie jednotky.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	SKG Ø25.4	1535214

Predĺženia

S Ø 25 mm pre predĺženie teleskopických upínacích jednotiek.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	TKE-VL 75	1398480
WDM-5X-BM 80	TKE-VL 100	1398481
WDM-5X-BM 80	TKE-VL 150	1398482
WDM-5X-BM 80	TKE-VL 250	1398483
WDM-5X-BM 80	TKE-VL 500	1398484

Jemné nastavenie

Slúži na konečné a presné nastavenie polohy obrobku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	TKE-FE	1398490

Magnet vrátane upínacích guľôčok

Slúži na rýchle a jednoduché upevnenie teleskopických upínacích jednotiek na stole stroja, resp. upevnenie feromagnetických obrobkov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	MHM-ITS 125-2	1398491

Kovová upínacia svorka

Slúži na upevnenie upínacej gule na plechoch a tenkých obrobkoch.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	BKW	1398492

Montážna súprava

Slúži na upevnenie upínacej gule na upínacích moduloch.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	BFS-SPA 40	1398493

Upínacia guľa so skrutkovým závitom

Slúži na upevnenie upínacej gule pomocou závitov.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	BFS-SC M12-40	1471460
WDM-5X-BM 80	BFS-SC M16-40	1471462
WDM-5X-BM 80	BFS-SC M18-40	1471463
WDM-5X-BM 80	BFS-SC M20-50	1471464
WDM-5X-BM 80	BFS-SC M24-50	1471466

Súprava stabilizátorov

Súprava pozostávajúca z teleskopической upínacej jednotky TKE 355-505, predĺženia TKE-LV 100/150, upevňovacej súpravy a kufríka.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
WDM-5X-BM 80	TKE Set	1398521



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