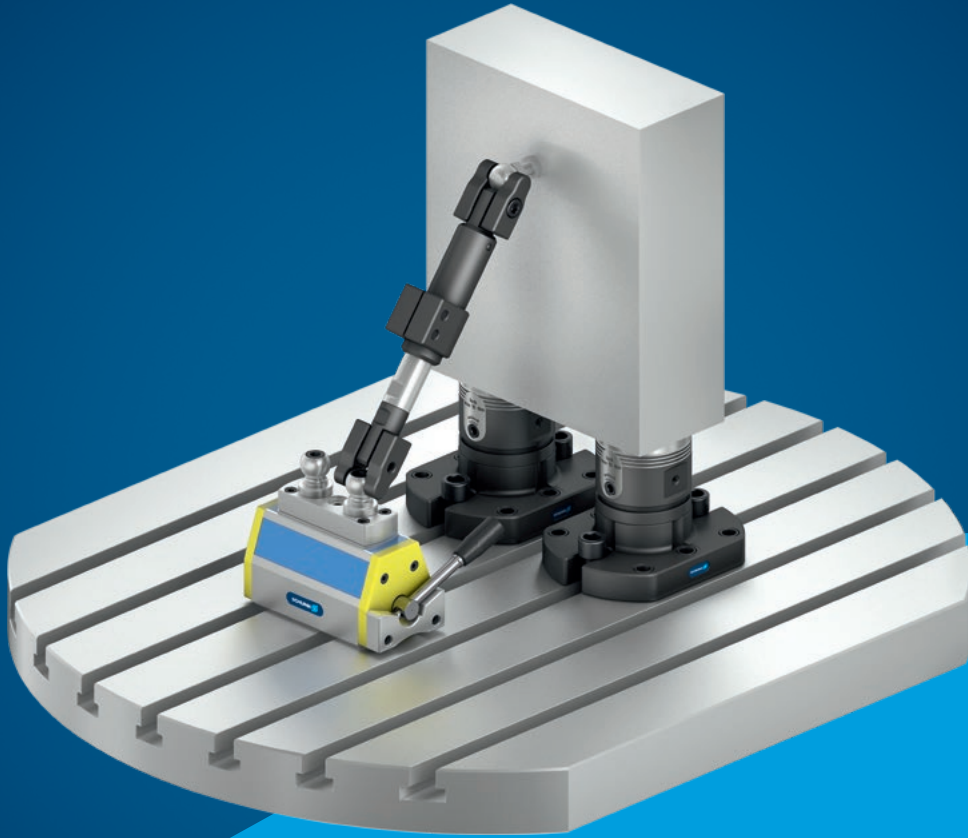


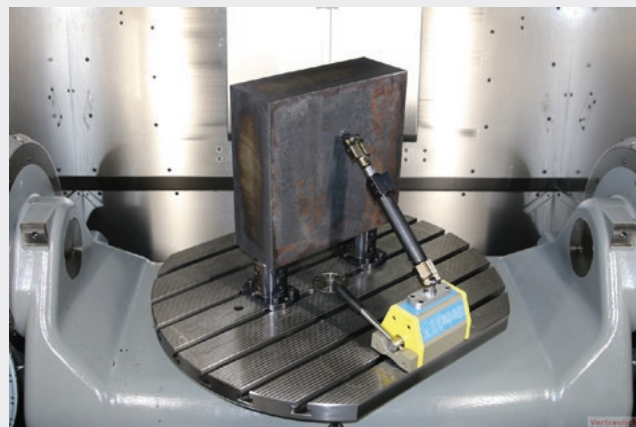


## **VERO-S WDM-5X**

**Bezkolizní provoz díky  
upínacím sloupkům**

# Ručně spouštěný modulární systém pro přímé upnutí obrobku

VERO-S WDM-5X je manuální, modulární upínací systém pro přímé upnutí obrobku. Díky širokému programu základních modulů, nastavbových upínacích modulů a vyvýšení mohou být upínací sloupky přizpůsobené každé výšce dle potřeb zákazníka. Jednotlivé prvky jsou spojené upínacím klínem a upínacími čepy. Obrobky všeho druhu lze díky upínacím sloupkům a modulární konstrukci během několika vteřin zvednout ze stolu stroje a přímo upnout bez překážejících obrysů. Díky speciálně navrženým upínacím modulům a velkému rozsahu upínacích čepů lze upínací sloupky přizpůsobit tak, aby vyhovovaly všem požadavkům zákazníka.



## Výhody – Přínos pro Vás

- + Modulární upínací sloupky**  
Flexibilní upínání velkých obrobků a volných kovaných dílů
- + Středicí čep mezi komponentami bez házivosti**  
Vysoká opakovatelná přesnost < 0,005 mm
- + Vysoký axiální přítlak**  
Až 15 kN pro vysoké řezné parametry a vyšší efektivitu výroby
- + Nastavení pomocí upínacích sloupků**  
Ideálně vhodné pro 5stranné obrábění
- + Nejvyšší flexibilita**  
Obrábění malých, středně velkých a velkých obrobků, stejně jako průchozích otvorů
- + Tvarové samosvorné zamykání**  
Neustále je k dispozici plná přítlačná síla



## Maximální přídržná síla proti vibracím



Nejúčinější způsob, jak bojovat s vibracemi a nestabilitou při procesu frézování u vysokých obrobků – je dosažen podpěrou umístěnou proti směru působení sil při obrábění a statisticky slabým bodům. Díky širokému spektru montážních variant nabízejí 5-osé stabilizátory nejvyšší stupeň pružnosti při upevňování a podpírání obrobků.

- 1 podpěra 3D**  
Pomocí pružně nastavitelných upínacích jednotek
- 2 Různé montážní varianty**  
Teleskopická upínací jednotka pomocí magnetů, upínacích kuliček se šroubovým závitem a mnohem více
- 3 Základní moduly**

## Příklady aplikace

### Zvednutí obrobku pro optimální přístupnost

Modulární prvky lze podle potřeby kombinovat. Všechny typy obrobků tak mohou být pružně upnuty a optimálně obráběny.



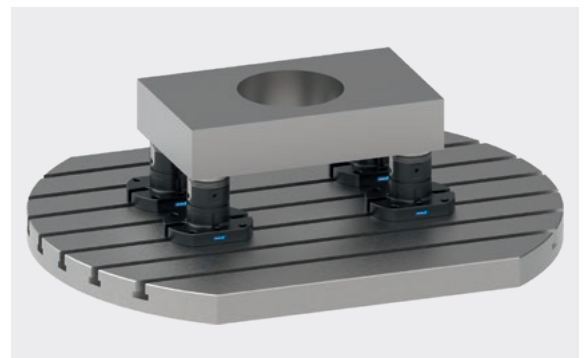
### Ideálně vhodné pro 5stranné obrábění

Upínací sloupky umožňují upnutí všech typů obrobků s minimálním rušivým obrysem. Kromě toho lze obrobky v případě potřeby zvednout ze stolu stroje a umožnit tak pětistranné obrábění.



### Perfektně se hodí pro výřezy

Díky upínacím sloupkům a jejich minimálnímu rušivému obrysu lze výřezy snadno obrábět po celém obrobku. V závislosti na poloze výřezů lze sloupky umístit na stůl stroje.



### Nejvyšší flexibilita

Malé, střední nebo velmi velké obrobky mohou být obráběny pomocí modulárního systému. V závislosti na případu použití lze upínací sloupky přesně polohovat na stole stroje pomocí polohovacího trnu.



## Stohovací modul

Stohovací modul pro různé prvky VERO-S WDM-5X.

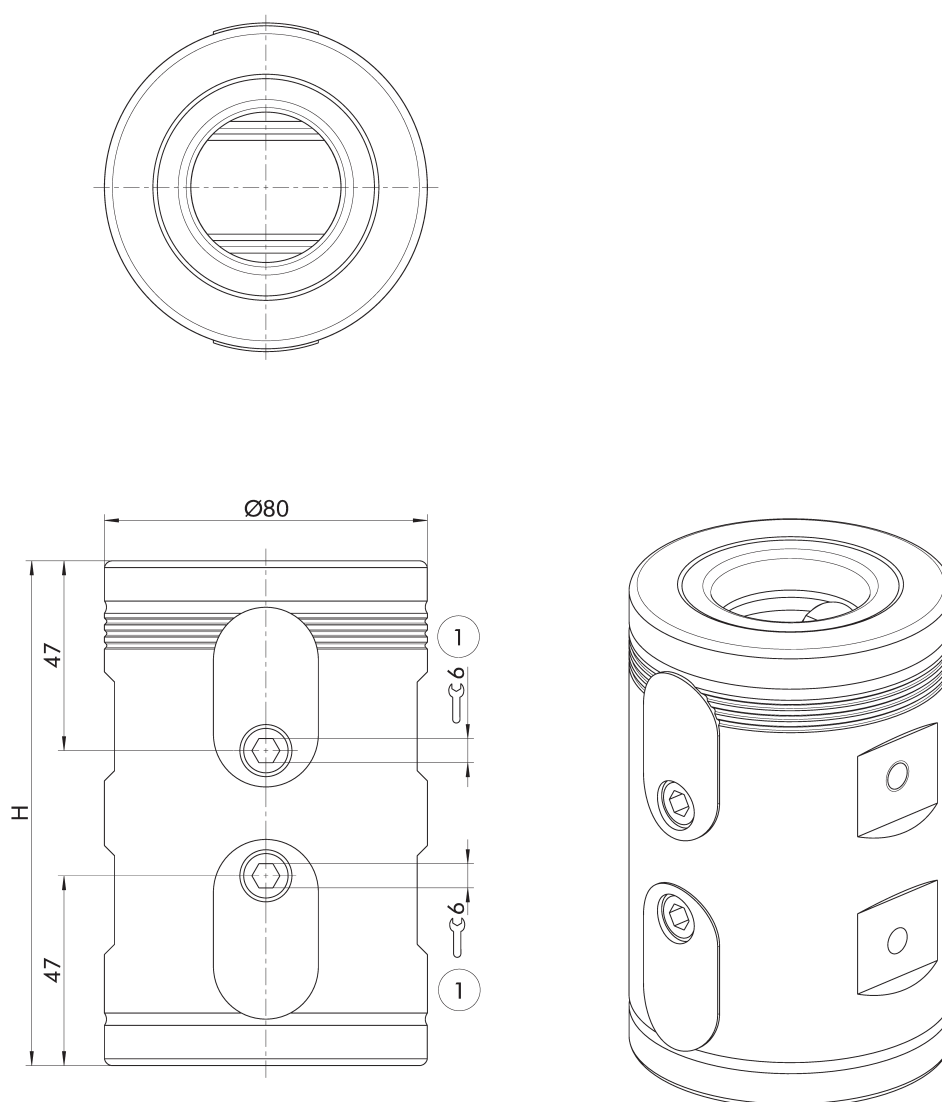
Tyto stohovací moduly lze také použít jako základní modul pro montáž na stůl stroje.

## Rozsah dodávky

Nástavbový upínací modul, návod k obsluze

## Technické údaje

| Popis             | ID                      | Přítlačná síla | Aktivační moment | Opakovatelná přesnost | Výška H | Vlastní hmotnost |
|-------------------|-------------------------|----------------|------------------|-----------------------|---------|------------------|
|                   |                         | [kN]           | [Nm]             | [mm]                  | [mm]    | [kg]             |
| WDM-5X-SDM 80-125 | <a href="#">1398184</a> | 15             | 15               | < 0.005               | 125     | 4.5              |



Předmět technických změn.

① Uzamykací mechanismus AF 6

## Příslušenství

### Upínací čepy SPx

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.



| Vhodné pro    | Popis  | ID                      |
|---------------|--------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA 40 | <a href="#">0471151</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB 40 | <a href="#">0471152</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC 40 | <a href="#">0471153</a> |

### Upínací čepy SPx

Standardní upínací čepy se závitem M16 pro tvarové spojení obrobků nebo zařízení s upínacími moduly NSE3.



| Vhodné pro    | Popis     | ID                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA 40-16 | <a href="#">0471064</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB 40-16 | <a href="#">0471065</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC 40-16 | <a href="#">0471066</a> |

### Kompenzační čepy

Upínací čep pro kompenzaci výkyvů měřidel vyvrtaného otvoru.  
SPA-X 40 = kompenzace jedním směrem ±1 mm.  
SPA-XY 40 = kompenzace v každém směru ±1 mm.



| Vhodné pro    | Popis     | ID                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-X 40  | <a href="#">0471155</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-XY 40 | <a href="#">0471156</a> |

### Rybinové čepy

Upínací čepy s montážní hloubkou 3,5 mm



| Vhodné pro    | Popis    | ID                      |
|---------------|----------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-S 40 | <a href="#">1310630</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB-S 40 | <a href="#">1323856</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-S 40 | <a href="#">1323857</a> |

### Čepy pro náročné použití

Upínací čepy s integrovanými montážními závity pro vysoké přídržné síly.



| Vhodné pro    | Popis    | ID                      |
|---------------|----------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-F 40 | <a href="#">0471171</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-F 40 | <a href="#">0471172</a> |

### Upínací čep se středícím límcem Ø 16 h6

Upínací čep se sníženým upínacím průměrem pro tvarové připojení obrobků k upínacím modulům.  
Připraveno pro šrouby M12.



| Vhodné pro    | Popis       | ID                      |
|---------------|-------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA 40-16h6 | <a href="#">1398325</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB 40-16h6 | <a href="#">1398326</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC 40-16h6 | <a href="#">1398327</a> |

### Upínací čep se středícím límcem Ø 18 h6

Upínací čep se sníženým upínacím průměrem pro tvarové připojení obrobků k upínacím modulům.  
Připraveno pro šrouby M12.



| Vhodné pro    | Popis       | ID                      |
|---------------|-------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA 40-18h6 | <a href="#">1398330</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB 40-18h6 | <a href="#">1398331</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC 40-18h6 | <a href="#">1398332</a> |

### Upínací čep se středícím límcem Ø 20 h6

Upínací čep se sníženým upínacím průměrem pro tvarové připojení obrobků k upínacím modulům.  
Připraveno pro šrouby M12.



| Vhodné pro    | Popis       | ID                      |
|---------------|-------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA 40-20h6 | <a href="#">1398337</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB 40-20h6 | <a href="#">1398338</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC 40-20h6 | <a href="#">1398339</a> |

### Upínací čep s průchozím otvorem, středícím límcem Ø 25h6

Používá se pro pružnou montáž obrobku s minimální kompenzací chyb závít-koax.  
Připraveno pro seřizovací šroub M16.



| Vhodné pro    | Popis    | ID                      |
|---------------|----------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-B 40 | <a href="#">1398345</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB-B 40 | <a href="#">1398346</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-B 40 | <a href="#">1398347</a> |

**Upínací čepy bez středícího kroužku**

Připraveno pro lícované šrouby s  
uloženími Ø 12 h5 a Ø 16 h5.



| Vhodné pro    | Popis          | ID                      |
|---------------|----------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-OB 40-12G6 | <a href="#">1398355</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB-OB 40-12G6 | <a href="#">1398356</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-OB 40-12G6 | <a href="#">1398357</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-OB 40-16G6 | <a href="#">1398359</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPB-OB 40-16G6 | <a href="#">1398360</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-OB 40-16G6 | <a href="#">1398361</a> |

**Upínací čep pro montáž do drážky 14g6**

Připraveno pro šroub M10.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-T 40-14g6 | <a href="#">1398453</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-T 40-14g6 | <a href="#">1398454</a> |

**Upínací čep pro montáž do drážky 16g6**

Připraveno pro šrouby M12.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-T 40-16g6 | <a href="#">1398455</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-T 40-16g6 | <a href="#">1398456</a> |

**Upínací čep pro montáž do drážky 18g6**

Připraveno pro šrouby M12.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-T 40-18g6 | <a href="#">1398459</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-T 40-18g6 | <a href="#">1398460</a> |

**Upínací čep pro montáž do drážky 22g6**

Připraveno pro šrouby M12.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-T 40-22g6 | <a href="#">1398461</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | SPC-T 40-22g6 | <a href="#">1398462</a> |

**Polohovací trn**

Pro ruční přednastavení a následné  
přesné polohování – bez otevření  
– modulů pomocí vřetena stroje.



| Vhodné pro    | Popis      | ID                       |
|---------------|------------|--------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-PDK 40 | <a href="#">40108422</a> |

**Redukční adaptér Ø 80/Ø 40**

Připraveno pro lícovaný šroub M16.



| Vhodné pro    | Popis           | ID                      |
|---------------|-----------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-VL-P 50-M16 | <a href="#">1398227</a> |

**Redukční adaptér Ø 80/Ø 27**

Pro nastavení pomocí frézovacích trnů  
Ø27/13.

Připraveno pro lícovaný šroub M16.



| Vhodné pro    | Popis            | ID                      |
|---------------|------------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-VL-PA 50-M16 | <a href="#">1398228</a> |

**Redukční adaptér Ø 80/Ø 50, nízký**

Měkká verze pro přepracování  
zákazníkem.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-VL 25-M12 | <a href="#">1398229</a> |

**Redukční adaptér Ø 80/Ø 50, vysoký**

Měkká verze pro přepracování  
zákazníkem.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-VL 50-M12 | <a href="#">1398240</a> |

**Adaptér pro holý stisk**

Slouží k obrábění malých dílů.



| Vhodné pro    | Popis          | ID                      |
|---------------|----------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-VLK 75-M10 | <a href="#">1398308</a> |

### Adaptér kleštiny

Pro montáž upínacích kleští ER50.



| Vhodné pro    | Popis            | ID                      |
|---------------|------------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SPA-SEZ ER50-100 | <a href="#">1398309</a> |

### Seřizovací šroub

Pro použití v kombinaci s upínacím čepem se zvětšeným průchozím otvorem.



| Vhodné pro                       | Popis       | ID                      |
|----------------------------------|-------------|-------------------------|
| SPA-B 40<br>SPB-B 40<br>SPC-B 40 | PDSC M12-60 | <a href="#">1398348</a> |
| SPA-B 40<br>SPB-B 40<br>SPC-B 40 | PDSC M16-65 | <a href="#">1398350</a> |
| SPA-B 40<br>SPB-B 40<br>SPC-B 40 | PDSC M16-70 | <a href="#">1398351</a> |

### Montážní šrouby

Pro použití v kombinaci s upínacím čepem bez límce v závislosti na uložení.



| Vhodné pro                                         | Popis              | ID                      |
|----------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| SPA-OB 40-12G6<br>SPB-OB 40-12G6<br>SPC-OB 40-12G6 | PSC Ø12h6-M12-50   | <a href="#">1398388</a> |
| SPA-OB 40-12G6<br>SPB-OB 40-12G6<br>SPC-OB 40-12G6 | PSC Ø12h6-M12-55   | <a href="#">1398389</a> |
| SPA-OB 40-16G6<br>SPB-OB 40-16G6<br>SPC-OB 40-16G6 | PSC Ø16h6-M12-28   | <a href="#">1398390</a> |
| SPA-OB 40-16G6<br>SPB-OB 40-16G6<br>SPC-OB 40-16G6 | PSC Ø16h6-M12-37.5 | <a href="#">1398391</a> |
| SPA-OB 40-16G6<br>SPB-OB 40-16G6<br>SPC-OB 40-16G6 | PSC Ø16h6-M16-43.5 | <a href="#">1398392</a> |
| SPA-OB 40-16G6<br>SPB-OB 40-16G6<br>SPC-OB 40-16G6 | PSC Ø16h6-M16-55   | <a href="#">1398393</a> |

## Příslušenství, 5osé stabilizátory

### Teleskopická upínací jednotka

Upínací jednotku lze vytáhnout a prodloužit pomocí prodlužovacích prvků.



| Vhodné pro    | Popis       | ID                      |
|---------------|-------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | TKE 255-305 | <a href="#">1398469</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | TKE 355-505 | <a href="#">1398470</a> |

### Upínací kulička s kuželovou pávní

Centrální spojovací prvek s funkcí otáčení pro teleskopické upínací jednotky.



| Vhodné pro    | Popis     | ID                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | SKG Ø25.4 | <a href="#">1535214</a> |

### Prodloužení

S Ø 25 mm k prodloužení teleskopických upínacích jednotek.



| Vhodné pro    | Popis      | ID                      |
|---------------|------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | TKE-VL 75  | <a href="#">1398480</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | TKE-VL 100 | <a href="#">1398481</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | TKE-VL 150 | <a href="#">1398482</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | TKE-VL 250 | <a href="#">1398483</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | TKE-VL 500 | <a href="#">1398484</a> |

### Podrobné seřízení

Používá se pro konečné a přesné vyrovnaní obrobku.



| Vhodné pro    | Popis  | ID                      |
|---------------|--------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | TKE-FE | <a href="#">1398490</a> |

### Magnet včetně upínacích kuliček

Používá se pro rychlou a jednoduchou montáž teleskopických upínacích jednotek na obráběcí stůl nebo feromagnetických obrobků.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | MHM-ITS 125-2 | <a href="#">1398491</a> |

**Kovová upínací svorka**

Používá se pro montáž upínací kuličky na kovové plechy a tenké obrobky.



| Vhodné pro    | Popis | ID                      |
|---------------|-------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | BKW   | <a href="#">1398492</a> |

**Montážní sada**

Používá se pro montáž upínací kuličky na upínací moduly.



| Vhodné pro    | Popis      | ID                      |
|---------------|------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | BFS-SPA 40 | <a href="#">1398493</a> |

**Upínací kulička se závitem**

Používá se pro montáž upínací kuličky pomocí závitů.



| Vhodné pro    | Popis         | ID                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | BFS-SC M12-40 | <a href="#">1471460</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | BFS-SC M16-40 | <a href="#">1471462</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | BFS-SC M18-40 | <a href="#">1471463</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | BFS-SC M20-50 | <a href="#">1471464</a> |
| WDM-5X-SDM 80 | BFS-SC M24-50 | <a href="#">1471466</a> |

**Sada stabilizátoru**

Sada sestávající z teleskopické upínací jednotky TKE 355-505, nástavce TKE-LV 100/150, montážní sady a pouzdra.



| Vhodné pro    | Popis   | ID                      |
|---------------|---------|-------------------------|
| WDM-5X-SDM 80 | TKE Set | <a href="#">1398521</a> |





**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