



**TANDEM® KSH3-A**

**Hydraulické svěráky s  
kompenzační funkcí**

## Kompaktní, hydraulické svěráky s kompenzační funkcí pro snížení vibrací a deformací u dlouhých obrobků

TANDEM KSH3-A společnosti SCHUNK představuje vysoce výkonné, hydraulicky ovládané silové svěráky s kompenzační funkcí. Svěráky mají "plovoucí" píst, který umožňuje kompenzaci čelistí v rozsahu  $\pm 0,5$  mm. Díky tomu jsou ideální zejména pro upínání dlouhých obrobků stejně jako pro minimalizaci vibrací a deformací. Všechny svěráky KSH3-A jsou 100% kompatibilní se svěráky KSH3, takže je lze vyměnit 1:1.

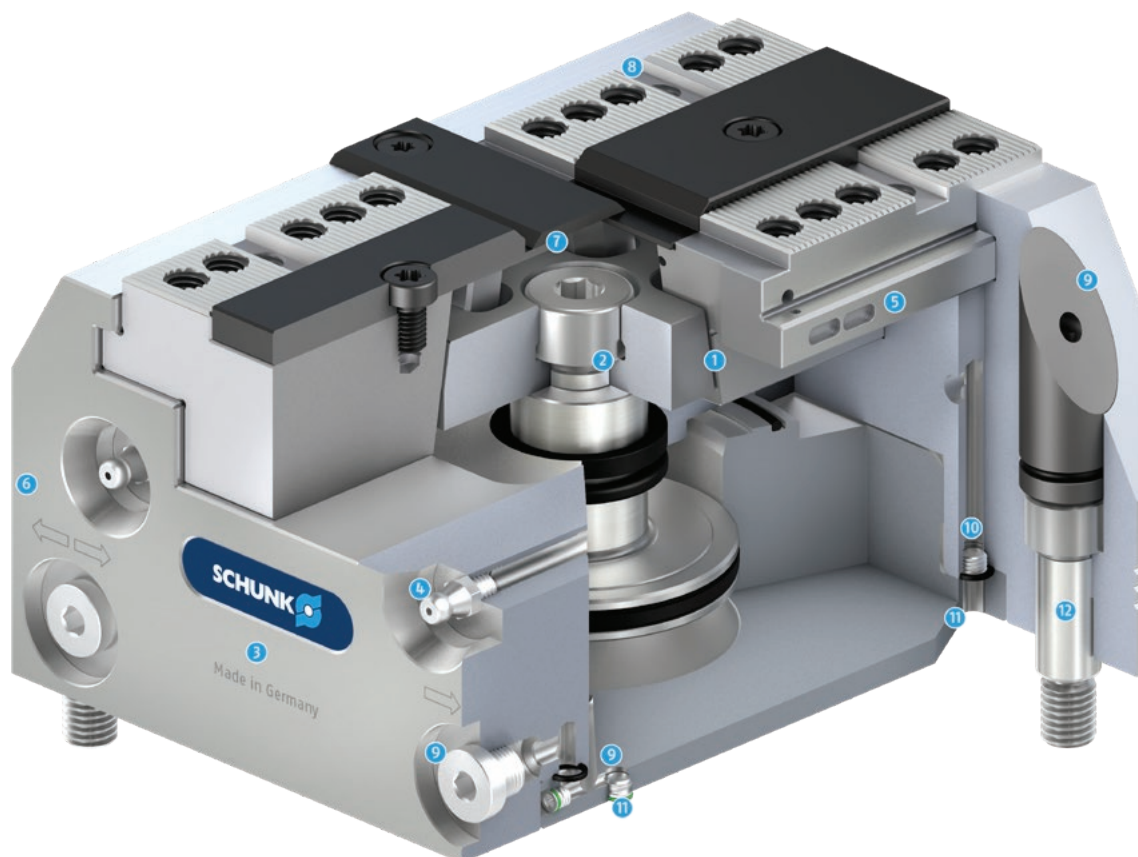


### Výhody – Přínos pro Vás

- + Funkce kompenzace**  
Umožňuje axiální kompenzaci čelistí a tím kompenzační upínání dlouhých obrobků.
- + Přesné pneumatické sklíčidlo s klínovým hákem pro ty nejnáročnější požadavky na kvalitu**  
Umožňuje vynikající výsledky obrábění
- + Čtvercové provedení s ideální vnější konturou**  
Ideální pro 6stranné obrábění ve dvou nastaveních s optimální přístupností z boku
- + Vysoká účinnost systému klínových háků**  
Provozně spolehlivé upnutí díky vysokým upínacím silám
- + Základní čelisti standardně vybavené perem a drážkou a jemným zoubkováním jako duální rozhraní**  
Vysoká flexibilita v oblasti systémových čelistí
- + Optimální podpora čelistí díky použití velmi dlouhého vedení základnové čelisti**  
Umožňuje vysoké upínací síly při dlouhé životnosti
- + Všechny strany funkčních dílů jsou kalené a broušené**  
Zajišťuje dlouhou životnost

## Funkce KSH3-A

Síla je přenášena z axiálně nastavitelného pneumatického válce na základní čelisti pomocí diagonálního tahu za klínový hák a vytváří synchronní pohyb čelisti směrem k upínacímu středu. "Plovoucí" píst umožňuje axiální kompenzaci čelist v rozsahu  $\pm 0,5$  mm.

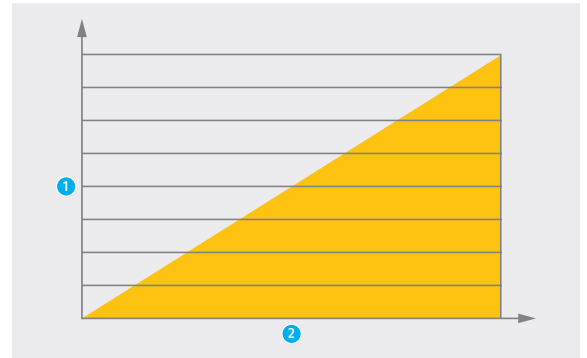


- 1 Pohon s klínovým hákem**  
Poskytuje konstantně vysoké upínací síly za provozu
- 2 Plovoucí píst**  
Umožňuje axiální kompenzaci čelistí v rozsahu  $\pm 0,5$  mm
- 3 Kalené a extrémně tuhé základní těleso**  
To umožňuje delší životnost při nejvyšší přesnosti. I s maximální upínací silou
- 4 Inovační mazací systém**  
Pro zvýšenou efektivitu a konstantní upínací sílu
- 5 Dlouhé vedení čelistí**  
Nabízí optimální podporu pro upínání za vnější a vnitřní průměr
- 6 Konstrukce s nízkou výškou**  
Rozšiřuje pracovní prostor vašeho stroje
- 7 Vylepšená konstrukce necitlivá na nečistoty**  
Prostřednictvím cíleného utěsnění
- 8 Standardní rozhraní čelistí**  
Pro použití standardních čelistí od společnosti SCHUNK
- 9 Ideální vnější obrys**  
Pro nejlepší přístupnost a optimální odpad třísek
- 10 Ovládání upínacího svěráku**  
Ze strany nebo zespodu podle potřeby.
- 11 Mazací kanály v krycí desce**  
Umožňují mazání spodní strany pomocí centrálního mazacího systému
- 12 Montážní šrouby jsou k dispozici jako volitelné příslušenství**  
Pro polohování upínacího zařízení s vysokou opakovatelnou přesností

## Upínací síla v závislosti na ovládacím tlaku

Upínací síla se zvyšuje přímo úměrně zvýšení ovládacího tlaku. Minimální hydraulický tlak by neměl během tohoto procesu klesnout pod 10 bar.

- ① Upínací síla
- ② Aktivační tlak



## Otvor pro odtok chladicí kapaliny

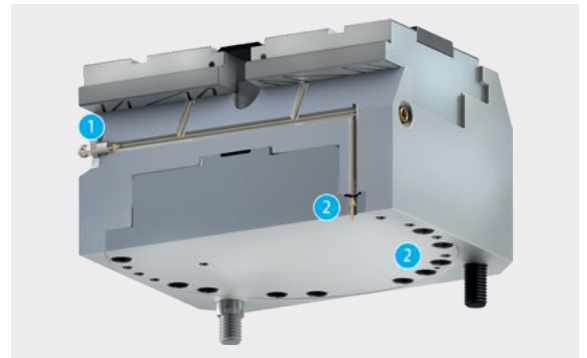
Všechny silové upínací bloky jsou vybaveny otvorem pro odtok chladicí kapaliny. To umožňuje vypustit ven proniklou chladicí kapalinu. Odtokový otvor je utěsněn slinutým filtrem, aby se zabránilo vniknutí třísek.



## Mazací systém

Všechny silové svěráky jsou vybaveny systémem duálního mazání.

- ① Ruční mazání  
Mazací lis se používá k rovnoměrnému mazání všech třecích ploch (vedení čelistí, vedení pístu a diagonální táhlo).
- ② Centrální mazání  
Připojení na základnové straně se používají k rovnoměrnému dodávání maziva na všechny třecí plochy (vedení čelistí, vedení pístu a diagonální táhlo). Pomocí základní desky lze promazávat více svěráků najednou.



## Konzolové desky

Konzolové desky nabízejí několik možností pro montáž silových svěráků na obráběcí stůl. Pro minimalizaci přípravného času mohou být silové svěráky umístěny pomocí stávajícího rozhraní VERO-S na modulech upínacího systému nulového bodu VERO-S NSE3 s ochranou proti pootočení. Alternativně je lze upevnit na obráběcí stůl nebo na dělicí hlavy pomocí svorek nebo T-kamenů.

- ① Upevnění prostřednictvím upínacího systému nulového bodu
- ② Montáž pomocí válcových upínek
- ③ Montáž prostřednictvím T-matic

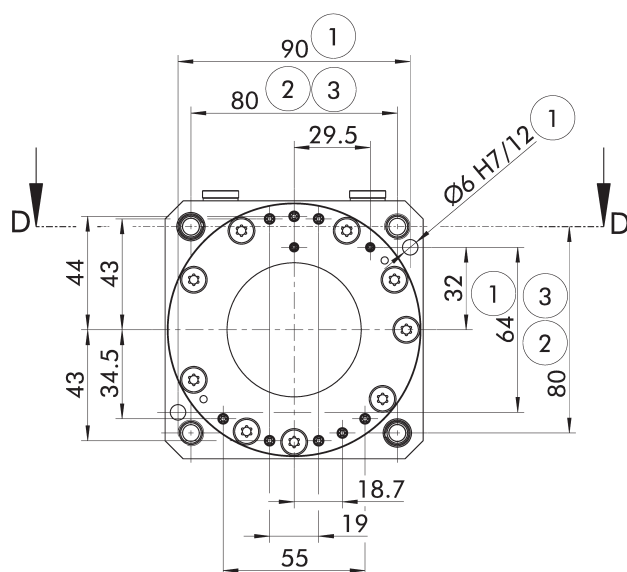


## Příklad aplikace

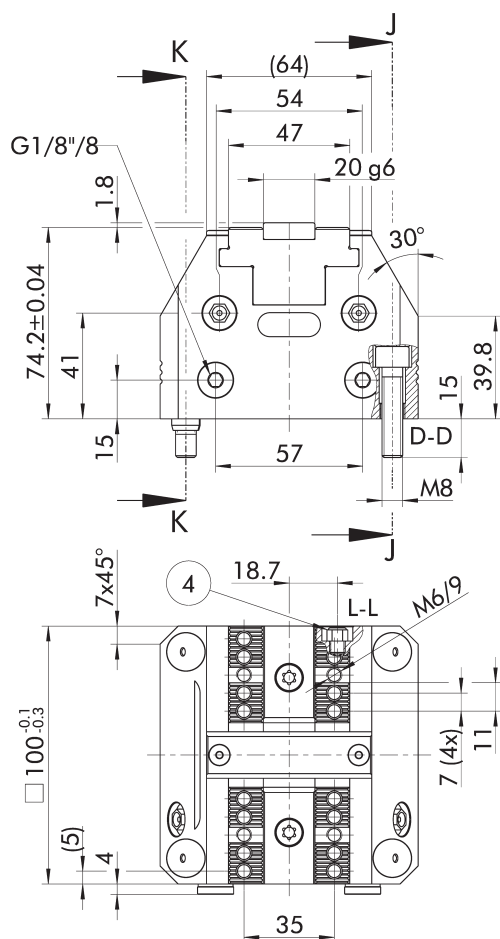
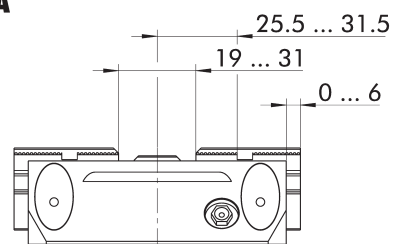


Při upínání dlouhých obrobků může dojít k vibracím a deformacím obrobku. K účinnému potlačení těchto vibrací a deformací lze mezi vnějšími upínacími body použít „kompenzační“ silové upínací svěráky. Díky kompenzaci se systémové čelisti dotýkají obrobku a udržují jej na místě.

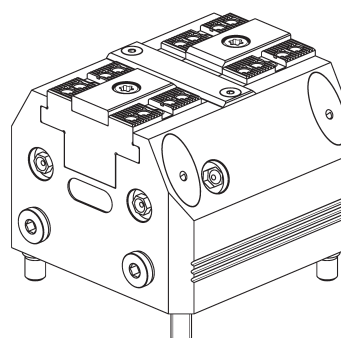
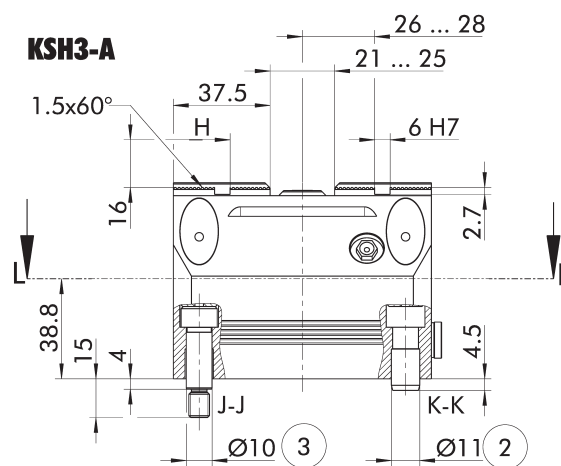
- 1 Silový upínací svěrák ve standardní verzi**  
Pro dva vnější upínací body se používají silové upínací svěráky ve standardním provedení.
- 2 Silový upínací svěrák v kompenzačním provedení**  
U všech vnitřních upínacích bodech se používají upínací svěráky s funkcí kompenzace, aby se zabránilo deformaci obrobku.
- 3 Maximální kompenzace délky**  
Hodnota je  $\pm 0,5$  mm pro všechny silové upínací svěráky.



**KSH3-LH-A**



**KSH3-A**



Předmět technických změn.

- ① Varianta Z  $\pm 0,01$  mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro  $\pm 0,04$  mm ke středu upnutí

- ③ Montážní šroub  $\pm 0,02$  mm ke středu upnutí
- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem

## Technické údaje

| Popis           | ID                      | Souřadnicové polohovací otvory | Funkce kompenzace | Upínací síla při max. provozním tlaku<br>[kN] | Kompenzace čelistí<br>[mm] | Provozní tlak<br>[bar] |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| KSH3 100-A      | <a href="#">1607256</a> |                                | ●                 | 18                                            | ±0.5                       | 10 – 60                |
| KSH3 100-Z-A    | <a href="#">1607257</a> | ●                              | ●                 | 18                                            | ±0.5                       | 10 – 60                |
| KSH3-LH 100-A   | <a href="#">1607258</a> |                                | ●                 | 16                                            | ±0.5                       | 10 – 120               |
| KSH3-LH 100-Z-A | <a href="#">1607259</a> | ●                              | ●                 | 16                                            | ±0.5                       | 10 – 120               |

## Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

## Poznámky

### Definování upínací síly

Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

### Kompenzace čelistí

Umožňuje kompenzační upínání dlouhých obrobků a snížení vibrací a deformací.

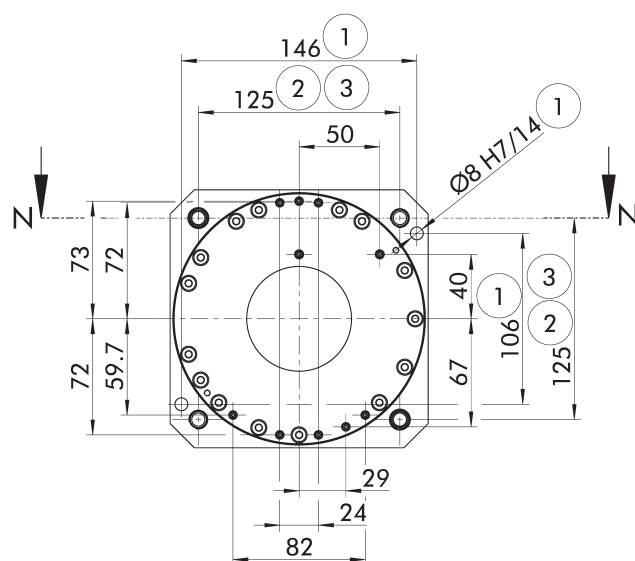
### Obecná poznámka

Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

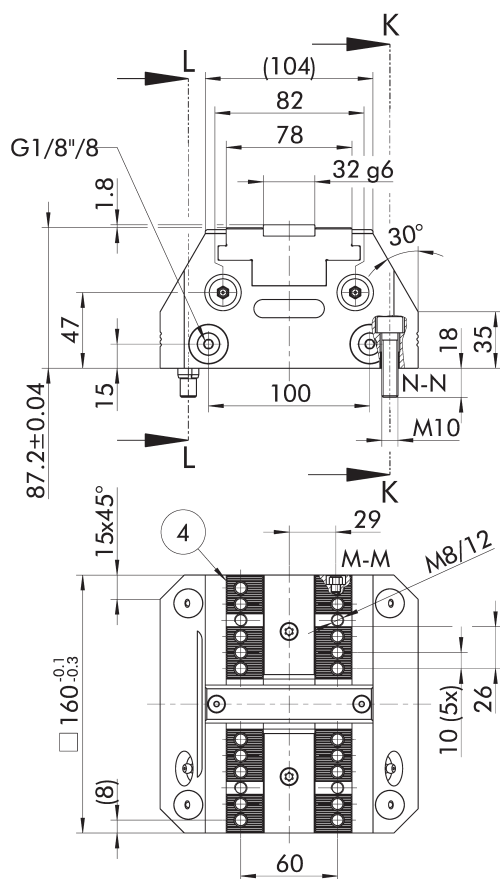
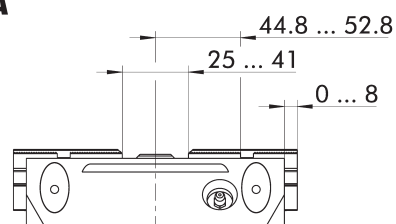
## Další technické údaje

| Popis           | Verze zdvihu       | Zdvih na čelist<br>[mm] | Max. výška čelisti<br>[mm] | Opakovatelná přesnost<br>[mm] | Spotřeba oleje /<br>dvojitý zdvih<br>[cm³] | Zavírací/otevírací<br>čas<br>[s] | Vlastní hmotnost<br>[kg] |
|-----------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| KSH3 100 ...    | Standardní zdvih   | 2                       | 60                         | 0.01                          | 30                                         | 1                                | 5                        |
| KSH3-LH 100 ... | Dlouhý zdvih (-LH) | 6                       | 60                         | 0.01                          | 30                                         | 1                                | 5                        |

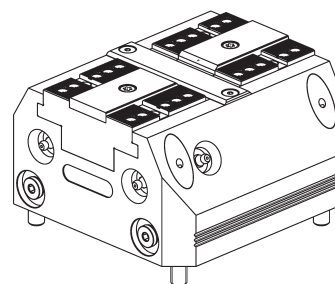
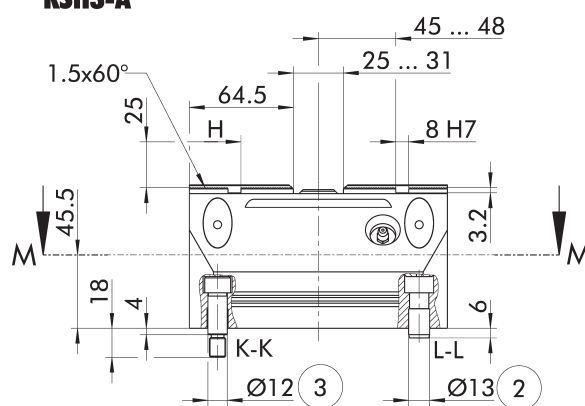




**KSH3-LH-A**



**KSH3-A**



Předmět technických změn.

- ① Varianta Z  $\pm 0,01$  mm ke středu upnutí
- ② Upínací pouzdro  $\pm 0,04$  mm ke středu upnutí

- ③ Montážní šroub  $\pm 0,02$  mm ke středu upnutí
- ④ Připojení M5 pro čištění vzduchem



## Technické údaje

| Popis           | ID                      | Souřadnicové polohovací otvory | Funkce kompenzace | Upínací síla při max. provozním tlaku<br>[kN] | Kompenzace čelistí<br>[mm] | Provozní tlak<br>[bar] |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| KSH3 160-A      | <a href="#">1607264</a> |                                | ●                 | 45                                            | ±0.5                       | 10 - 60                |
| KSH3 160-Z-A    | <a href="#">1607265</a> | ●                              | ●                 | 45                                            | ±0.5                       | 10 - 60                |
| KSH3-LH 160-A   | <a href="#">1607266</a> |                                | ●                 | 40                                            | ±0.5                       | 10 - 120               |
| KSH3-LH 160-Z-A | <a href="#">1607268</a> | ●                              | ●                 | 40                                            | ±0.5                       | 10 - 120               |

## Rozsah dodávky

Silový svěrák, montážní šrouby pro systémové čelisti a silový svěrák, krytky, montážní šrouby, upínací pouzdra, návod k obsluze

## Poznámky

### Definování upínací síly

Upínací síla je aritmetickým součtem jednotlivých sil vyskytujících se na čelistech ve vzdálenosti „H“ při maximálním tlaku.

### Kompenzace čelistí

Umožňuje kompenzační upínání dlouhých obrobků a snížení vibrací a deformací.

### Obecná poznámka

Uvedené hodnoty platí výhradně pro mazivo LP 410 používané společností SCHUNK.

## Další technické údaje

| Popis           | Verze zdvihu       | Zdvih na čelist<br>[mm] | Max. výška čelisti<br>[mm] | Opakovatelná přesnost<br>[mm] | Spotřeba oleje /<br>dvojitý zdvih<br>[cm³] | Zavírací/otevírací<br>čas<br>[s] | Vlastní hmotnost<br>[kg] |
|-----------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| KSH3 160 ...    | Standardní zdvih   | 3                       | 60                         | 0.01                          | 100                                        | 1.5                              | 14                       |
| KSH3-LH 160 ... | Dlouhý zdvih (-LH) | 8                       | 60                         | 0.01                          | 100                                        | 1.5                              | 14                       |

## Systémové čelisti

### Nosná čelist TBA-D

Reverzibilní nosné čelisti s jemným zoubkováním pro montáž standardních upínacích čelistí od SCHUNK.



| Vhodné pro | Popis     | Rozhraní | ID                      |
|------------|-----------|----------|-------------------------|
| KSH3 100-A | TBA-D 100 | W-65-1   | <a href="#">0402294</a> |
| KSH3 160-A | TBA-D 160 | W-100-1  | <a href="#">0402295</a> |

### 3osá upínací čelist S3A-G5

Se stupněm gripu, 5 mm.  
Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



| Vhodné pro | Popis      | ID                      |
|------------|------------|-------------------------|
| KSH3 100-A | S3A-G5 100 | <a href="#">1471166</a> |
| KSH3 160-A | S3A-G5 160 | <a href="#">1471168</a> |

### 5osá upínací čelist S5A-G5

Se stupněm gripu, 5 mm.  
Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



| Vhodné pro | Popis      | ID                      |
|------------|------------|-------------------------|
| KSH3 100-A | S5A-G5 100 | <a href="#">1471190</a> |
| KSH3 160-A | S5A-G5 160 | <a href="#">1471198</a> |

### Polotovary nastavbové čelisti STR

Polotovary nastavbových čelistí s jemným zoubkováním pro přepracování ze strany zákazníka.



| Vhodné pro | Popis   | ID                      |
|------------|---------|-------------------------|
| KSH3 100-A | STR 100 | <a href="#">0402101</a> |
| KSH3 160-A | STR 160 | <a href="#">0402102</a> |

### Polotovary nastavbové čelisti STR-H

Vysoké polotovary nastavbových čelistí s jemným zoubkováním pro přepracování ze strany zákazníka.



| Vhodné pro | Popis     | ID                      |
|------------|-----------|-------------------------|
| KSH3 100-A | STR-H 100 | <a href="#">0402201</a> |
| KSH3 160-A | STR-H 160 | <a href="#">0402202</a> |

### Polotovary nastavbové čelisti KTR

Polotovary upínacích čelistí s pérem a drážkou a s připravenými montážními otvory k přepracování ze strany zákazníka.



| Vhodné pro | Popis   | ID                      |
|------------|---------|-------------------------|
| KSH3 100-A | KTR 100 | <a href="#">0402121</a> |
| KSH3 160-A | KTR 160 | <a href="#">0402122</a> |

### Polotovary nastavbové čelisti KTR-H

Vysoké polotovary nastavbových čelistí s pérem a drážkou a s připravenými montážními otvory k přepracování ze strany zákazníka.



| Vhodné pro | Popis     | ID                      |
|------------|-----------|-------------------------|
| KSH3 100-A | KTR-H 100 | <a href="#">0402221</a> |
| KSH3 160-A | KTR-H 160 | <a href="#">0402222</a> |

### Polotovary nastavbové čelisti STR-S

Polotovary upínacích čelistí s jemným zoubkováním s připravenou montážní drážkou k přepracování ze strany zákazníka.



| Vhodné pro | Popis     | ID                      |
|------------|-----------|-------------------------|
| KSH3 100-A | STR-S 100 | <a href="#">0402111</a> |
| KSH3 160-A | STR-S 160 | <a href="#">0402112</a> |

### Výkyvná deska

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



| Vhodné pro | Popis   | Rozhraní | ID                      |
|------------|---------|----------|-------------------------|
| KSH3 160-A | KTP 160 | W-38     | <a href="#">1580334</a> |

### Mezipříruba

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

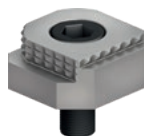


| Vhodné pro | Popis   | Rozhraní | ID                      |
|------------|---------|----------|-------------------------|
| KSH3 160-A | KTA 160 | W-38     | <a href="#">1580335</a> |

## Nástavbové čelisti

**Úchop 6cestné reverzní čelisti**

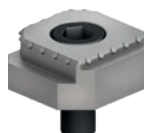
S pěti stupni gripu, stejně jako potaženou upínací plochou.



| Popis           | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBG-6W 38-38-18 | 38.5        | 18          | 38.2          | W-38     | <a href="#">0430803</a> |

**6osá reverzibilní čelist s karbidovým úchopem**

S pěti stupni karbidového gripu, stejně jako hladkou upínací plochou.



| Popis            | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBCG-6W 38-38-18 | 38.5        | 18          | 38.2          | W-38     | <a href="#">1395550</a> |

**Čelist profilovaná**

Pro zvýšení tření mezi čelisti a obrobkem bez upínacích otisků.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBD 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373346</a> |

**Měkká čelist**

Kalitelné čelisti k přepracování na místě zákazníka, např. k zapracování obrysů nebo speciálních tvarů.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBW 100-35-16 | 100         | 35          | 16            | W-100-1  | <a href="#">1373287</a> |

**Stupňovitá čelist**

S broušeným stupněm, 8 mm.



| Popis           | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS 100-35-10-5 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373325</a> |

**Stupňovitá čelist**

S potaženým stupněm, 5 mm.



| Popis             | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-W 100-35-10-5 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1395510</a> |

**Stupňovitá čelist**

Se stupněm gripu, 3 mm.

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



| Popis            | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-G3 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373330</a> |

**Stupňovitá čelist**

Se stupněm gripu, 5 mm.

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



| Popis            | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-G5 65-22-8   | 65          | 22          | 8             | W-65-1   | <a href="#">1465122</a> |
| GBS-G5 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373333</a> |

**Stupňovitá čelist**

Se stupněm gripu, 8 mm.

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů do 22 HRC.



| Popis            | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-G8 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373337</a> |

**Stupňovitá čelist**

Se stupněm karbidového gripu, 3 mm.

Pro reliéfní upínání tvrzených materiálů do 58 HRC.

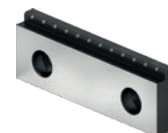


| Popis             | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-CG3 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1428440</a> |

**Stupňovitá čelist**

Se stupněm karbidového gripu, 5 mm.

Pro reliéfní upínání tvrzených materiálů do 58 HRC.



| Popis             | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-CG5 100-35-12 | 100         | 35          | 12            | W-100-1  | <a href="#">1428441</a> |

**Stupňovitá čelist s T-maticí**

Se stupněm gripu, 3 mm.

T-drážka pro montáž polohovací lišty.



| Popis                | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|----------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-G3-T 100-35-17.5 | 100         | 35          | 17.5          | W-100-1  | <a href="#">0430242</a> |

**Stupňovitá čelist s T-maticí**

Se stupněm gripu, 5 mm.  
T-drážka pro montáž polohovací lišty.



| Popis                | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|----------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-G5-T 100-35-17.5 | 100         | 35          | 17.5          | W-100-1  | <a href="#">0430241</a> |

**Stupňovitá čelist s T-maticí**

Se stupněm gripu, 8 mm.  
T-drážka pro montáž polohovací lišty.



| Popis                | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|----------------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBS-G8-T 100-35-17.5 | 100         | 35          | 17.5          | W-100-1  | <a href="#">0430240</a> |

**Polohovací lišta**

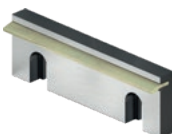
Aby vyhovovaly všem stupňovitým  
čelistem s T-drážkou.



| Popis           | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GPL 100-32-13.5 | 100         | 32          | 13.5          | W-100-1  | <a href="#">0430246</a> |

**Pružinový list čelisti s přitlakem**

Pro aktivní funkci zatahování čelistí s  
lehkým upínacím otiskem na obrobku pro  
přesnější výsledky obrábění.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GFA 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373301</a> |

**Tažná čelist listové pružiny**

Pro aktivní funkci zatahování čelistí bez  
upínacích otisků na obrobku pro přesnější  
výsledky obrábění.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GFB 100-34-10 | 100         | 34          | 10            | W-100-1  | <a href="#">0430191</a> |

**Čelist s přesným přitlakem**

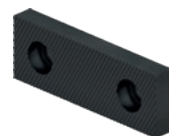
Pro aktivní funkci zatahování čelistí bez  
upínacích otisků na obrobku pro přesnější  
výsledky obrábění.



| Popis           | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBN-P 100-35-25 | 100         | 35          | 25            | W-100-1  | <a href="#">0430146</a> |

**Vroubkovaná čelist**

Pro zvýšení tření mezi čelistí a obrobkem s  
minimálními upínacími otisky.  
Výška = 22 mm.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBC 65-22-8   | 64          | 22          | 8             | W-65-1   | <a href="#">0490565</a> |
| GBC 100-35-11 | 100         | 35          | 11            | W-100-1  | <a href="#">1373267</a> |

**Leštěná čelist**

S kompletně obroušenou upínací plochou.  
Výška = 22 mm.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBP 65-22-7.7 | 64          | 22          | 7.7           | W-65-1   | <a href="#">0490566</a> |
| GBP 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373272</a> |

**Měkká čelist**

Čelist pro přepracování zákazníkem  
Výška = 22 mm.



| Popis        | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|--------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBW 65-22-20 | 65          | 22          | 20            | W-65-1   | <a href="#">0490567</a> |

**Úchopovací čelist**

Pro reliéfní upínání netvrzených materiálů  
do 22 HRC.  
Výška = 22 mm.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBG 100-35-10 | 100         | 35          | 10            | W-100-1  | <a href="#">1373282</a> |
| GBG 65-22-7.8 | 64          | 22          | 7.8           | W-65-1   | <a href="#">0430804</a> |

**Čelisti s reverzibilním úchopem**

Oboustranná čelist se stupněm gripu 3 mm  
ve svislém směru a 5 mm ve vodorovném  
směru.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GBG-W 65-22-8 | 65          | 22          | 8             | W-65-1   | <a href="#">0430729</a> |

**Prizmatická čelist broušená**

Pro přesné upínání kulatých obrobků.  
Výška = 22 mm.



| Popis           | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GVA 100-35-15.5 | 100         | 35          | 15.5          | W-100-1  | <a href="#">1373342</a> |
| GVA 65-22-15    | 65          | 22          | 15            | W-65-1   | <a href="#">0430707</a> |

**Univerzální stupňovitá čelist**

Všestranná stupňovitá čelist s broušeným povrchem.



| Popis         | Šířka<br>mm | Výška<br>mm | Hloubka<br>mm | Rozhraní | ID                      |
|---------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|
| GPE 65-22-8-3 | 65          | 22          | 8             | W-65-1   | <a href="#">0430704</a> |

**Základové desky****Konzolová deska**

Pro přímou montáž na VERO-S nebo na stoly s T drážkou.



| Vhodné pro | Popis      | ID                      |
|------------|------------|-------------------------|
| KSH3 100-A | KSL3 100-1 | <a href="#">1466119</a> |
| KSH3 160-A | KSL3 160-1 | <a href="#">1466121</a> |

**Příslušenství****Tester upínací síly**

Pro měření upínací síly čelistí stacionárních upínacích zařízení.



| Vhodné pro | Popis       | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| KSH3 100-A |             |                         |
| KSH3 160-A | IFT SST Set | <a href="#">1475766</a> |

**Upínací čepy SPx**

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.



| Vhodné pro | Popis  | ID                      |
|------------|--------|-------------------------|
| KSL3 100-1 |        |                         |
| KSL3 160-1 | SPA 40 | <a href="#">0471151</a> |

**Indexovací kolík**

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



| Vhodné pro | Popis  | ID                      |
|------------|--------|-------------------------|
| KSL3 100-1 |        |                         |
| KSL3 160-1 | IXB V1 | <a href="#">0471980</a> |

**Polotovary válcových upínáků**

Pro individuální upevnění upínacích stanic nebo konzolových desek na všechny běžné rastry drážek strojních stolů.



| Vhodné pro | Popis  | ID                      |
|------------|--------|-------------------------|
| KSL3 100-1 |        |                         |
| KSL3 160-1 | BRR 50 | <a href="#">0470020</a> |

**Destičková pružina pro tažnou čelist**

Náhradní díl pro čelist přitlačnou s pružným listem



| Vhodné pro    | Popis   | ID                      |
|---------------|---------|-------------------------|
| GFA 100-35-10 | GFB 100 | <a href="#">0430054</a> |

## Mazivo

### LP 410

Vysoce výkonné mazivo jako standard pro pravidelné mazání upínacích silových bloků TANDEM.



| Svazek | Popis                 | ID                      |
|--------|-----------------------|-------------------------|
| Vložka | Zásobní kazeta LP 410 | <a href="#">0184213</a> |

### LINOMAX plus

Vysoce výkonné mazivo jako standard na pravidelné mazání ručních a silových sklíčidel a lunet značky SCHUNK.



| Svazek | Popis              | ID                      |
|--------|--------------------|-------------------------|
| Vložka | Náboj LINOMAX plus | <a href="#">1342585</a> |

### Mazací lis

Pomůcky pro mazání všech druhů produktů SCHUNK. Mazací lis lze použít pro kartuše všech typů maziva značky SCHUNK.



| Svazek | Popis      | ID                      |
|--------|------------|-------------------------|
| Vložka | Mazací lis | <a href="#">9900543</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