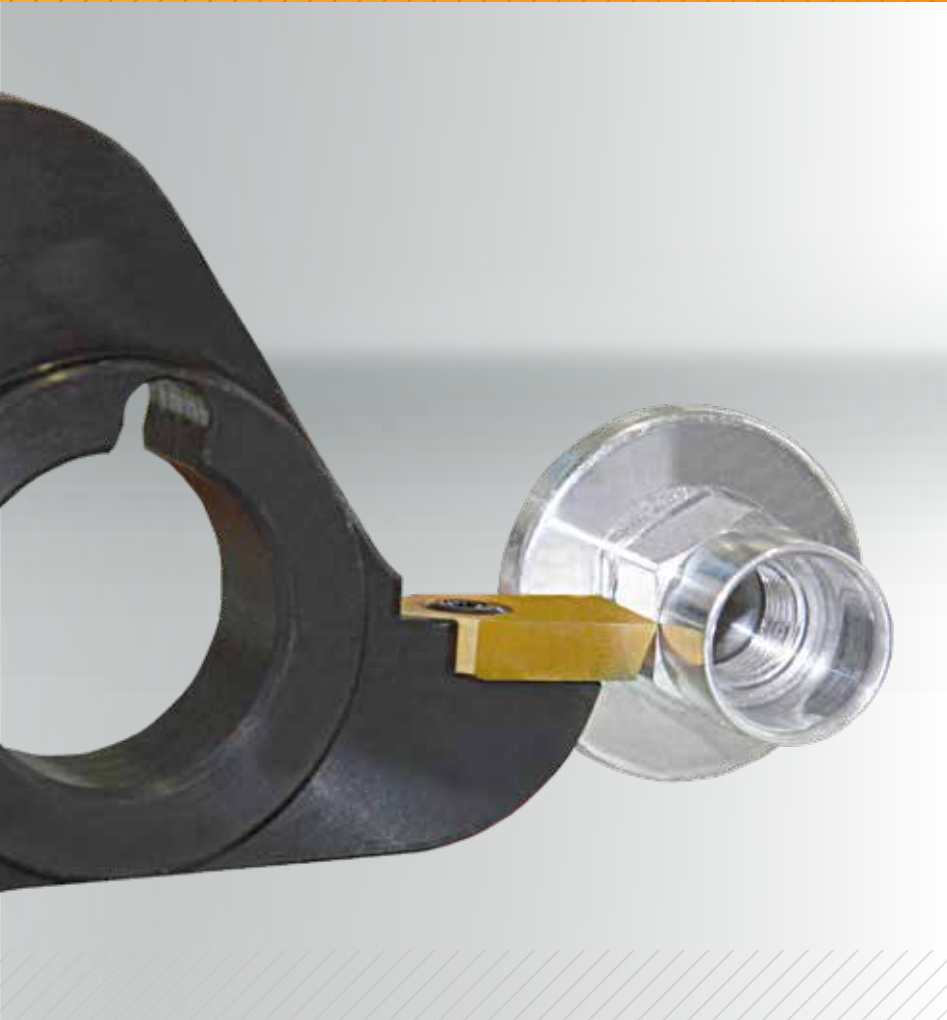


Technologie obrábění

# Frézování vícehranů na soustruhu



Plošky pro klíče efektivně díky frézování vícehranů na soustruhu.

Schwannog

## Obrábění na soustruhu, optimalizované z hlediska nákladů: Plošky pro klíče efektivně díky frézování vícehranů na soustruhu!

**Právě u soustružených součástí pro průmysl zabývající se výrobou fitinek a hydraulikou představuje zhotovení plošek pro klíče frézováním podstatnou spotřebu pracovního času.**

Tato časová náročnost znamená enormní ovlivnění nákladů. Společnost Schwanog nabízí jako specialista na vysoce efektivní systémy vyměnitelných nástrojů přesvědčivá řešení ke snížení nákladů. Pomocí systému Multikant společnosti Schwanog lze plošky pro klíče zhotovit přímo na soustruhu. Odpadá nákladné frézování, stoupá bezpečnost procesu a podstatným způsobem se snižují náklady.

### Použití:

Pomocí zařízení pro frézování vícehranů na soustruhu nebo synchronně poháněného nástrojového vřetena jsou na obrobkách z barevných a lehkých kovů, jakož i z oceli, zhotovovány vícehrany. Pomocí radiálního zapichování mohou být plošky pro klíč umístěny i za nákrůžkem. U dlouhých plošek pro klíče nachází uplatnění podélné axiální opraco-

### Popis procesu:

Při frézování vícehranů na soustruhu se obrobek a nožová frézovací hlava otáčejí stejným směrem. Nožová frézovací hlava se zpravidla otáčí dvojnásobnou rychlostí nežli obrobek, přičemž vždy jeden břit obrábí dvě protilehlé plošky obrobku. Takto je počet vyrobených plošek dvakrát tak velký, než počet břitů nožové frézovací hlavy.

### Plošky:

Pomocí tohoto systému společnosti Schwanog lze obrábět jakýkoliv počet plošek. Z důvodu složitosti tématu se prosím s výkresem Vašeho obrobku obraťte na naše prodejní oddělení.

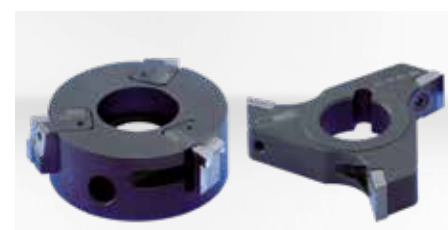
### Informace:

V závislosti na průměru kružnice obrábění, velikosti klíče a poměru převodů vzniká vypouklost ploch, která je zpravidla zanedbatelná.

**Společnost Schwanog pro Vás nalezne ekonomicky a technologicky optimální řešení.**

### Přehled výhod:

- ❑ Vícehrany vznikají přímo na soustruhu během jednoho procesu.
- ❑ Odpadá časově náročná přeměna ze soustružení na frézování.
- ❑ Zhotovení vícehranů na soustruhu je podstatně rychlejší než frézování.
- ❑ Bezpečnost procesu stoupá podstatnou měrou díky integrovanému postupu výroby na jednom stroji.
- ❑ Náklady díky systému Multikant společnosti Schwanog podstatně klesají.



Frézování vícehranů na soustruhu pomocí systému PWP společnosti Schwanog: Pro zapichování.



Frézování vícehranů na soustruhu pomocí systému WEP společnosti Schwanog: Pro zapichování a podélné soustružení. Tyto nástroje lze dodat i v provedení z těžkých kovů.

# Průběh obrábění



Nástroj i obrobek mají stejný směr otáčení.

Ostří nástroje



Pozice pro záběr (náběh nástroje)  
Nástroj začíná se zhotovením vícehranu

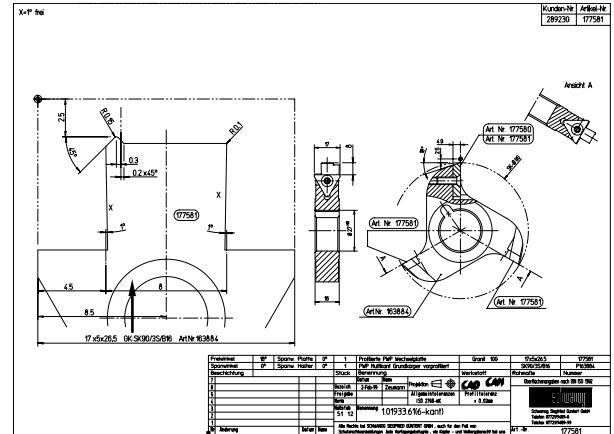


Je obráběna ploška pro klíč.

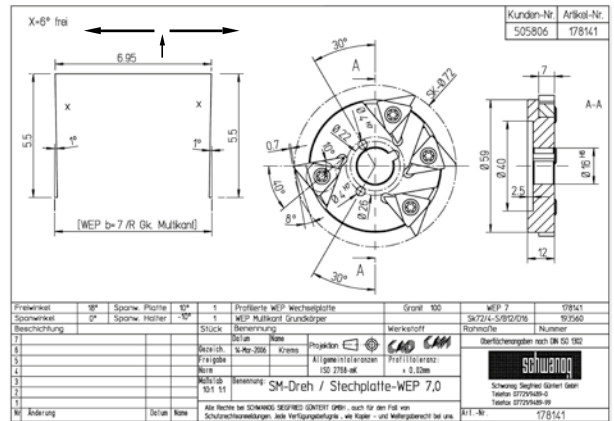


Výběh nástroje.

## Způsob radiálního zapichování



## Axiální podélný způsob (také možnost Zapichovacího a podélného způsobu)



3D-film o způsobech použití frézování vícehranů na soustruhu naleznete na: [www.schwanog.com](http://www.schwanog.com)

**Užitejte potenciál ke snížení Vašich nákladů na výrobu 1 kusu a tím ke zvýšení Vašich výnosů.**  
Pracovníci našeho technického úseku se těší na Vás telefonát nebo mail s přiloženým výkresem Vašeho dílu.

# Výměnitelné systémy.

## Doporučené řezné rychlosti a posuvy

Převod 2:1  $V_{c\text{ celk}} = V_{c\text{ nástroj}} + V_{c\text{ obrobek}}$

$$V_{c\text{ nástroj}} = 2 \cdot \frac{d_{\text{nástroje}} \cdot \pi \cdot n_{\text{hlavního vřetena}}}{1000}$$

$$V_{c\text{ obrobek}} = \frac{d_{\text{klíče}} \cdot \pi \cdot n_{\text{hlavního vřetena}}}{1000}$$

Materiály	Hliník	Mosaz	Automatová ocel	legované oceli
<b>Proces zapichování</b>				
Řezná rychlost $V_{c\text{ celk}}$ v m/min.	700	600	400	300
Posuv v mm/ot.	0,08	0,05	0,03	0,01
<b>Proces podélného opracování</b>				
Řezná rychlost $V_{c\text{ celk}}$ v m/min.	1100	900	550	400
Posuv v mm/ot.	0,15	0,1	0,05	0,03



Vnější zapichování



Stroje s otočným stolem



Vnitřní zapichování



Vnitřní zapichování a soustružení



Tvarové vrtání



Celotrvdokovové vrtáky



Kalibrování



Skiving



Frézování vícehranů na soustruhu



Obrážení jemného vroubkování hřídel



Frézování vnějších závitů





Frézování vnitřních závitů




Systém Selector


 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**  
Niedereschacher Str. 36 · D-78052 Villingen-Schwenningen  
Phone +49 7721 94 890 · Fax +49 7721 94 8999  
www.schwanog.com · info@schwanog.com


 **Schwanog LLC**  
1301 Bowes Road, Suite A · Elgin, IL 60123  
Phone +1 847 289 1055 · Fax: +1 847 289 1056  
www.schwanog.com · info.usa@schwanog.com

 **Schwanog France**  
ZAC des Léchères · 65 Clos de l'Ouche · F-74460 Marnaz  
Phone +33 450 18 65 16 · Fax +33 450 18 47 75  
www.schwanog.com · info.france@schwanog.com

 **Schwanog Indexable Form Tools (Kunshan) Co. Ltd**  
German Industry Park II · #329 Jujing Road  
215321 Kunshan, Jiangsu Province  
Phone +86 0512 8788 0075  
www.schwanog.com · info.china@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**  
CZ-76326 Pozlovice  
Phone +420 604 577 616  
www.schwanog.com · vladimir.hrib@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**  
PL-05-410 Józefów  
Phone +48 606 177 025  
www.schwanog.com · lukasz.kucinski@schwanog.com

 **Schwanog · Siegfried Güntert GmbH**  
SE-33376 Reftele  
Phone +46 734 472 100  
www.schwanog.com · jonas.lund@schwanog.com

 **UBR SRL**  
Viale Italia 95 · 25064 Gussago (Brescia)  
Phone +39 030 2520842 · Fax +39 030 2521481  
www.ubr.it · ubr@ubr.it