

# Pro kopírování a frézování tvarových dílců

Praktických způsobů, jak v zakázkové truhlářské výrobě frézovat různě zakřivené tvary na nábytkových či stavebně-truhlářských dílcích, je celá řada. Pomineme-li tvarové opracování na CNC obráběcím centru, tak k nejčastěji používaným metodám patří frézování pomocí kopírovacího přípravku a vodícího ložiska na spodní nebo horní frézce. Výroba těchto přípravků je ovšem časově náročná a zvláště v případech kusové výroby může být značně neekonomická. Zde se jako zajímavá alternativa nabízí použití německého systému univerzálních flexibilních kopírovacích šablon, a to buď pro výrobu kopírovacích přípravků, anebo přímo pro opracování tvarového dílce.

Autor: Radomír Čapka  
Kontakt: radomir.capka@gmail.com  
Foto: autor

Systém univerzálních kopírovacích šablon představil německý výrobce poprvé zhruba před deseti lety a od té doby průběžně pracuje na jejich vývoji a rozšiřování sortimentu o nové prvky a typy.

## Princip

Šablona v podobě ohebného hranolu čtvercového či obdélníkového průřezu různých rozměrů a různé délky je zhotovena ze speciálního flexibilního středně tvrdého plastu. V určité vzdálenosti od sebe je po celé délce opatřena

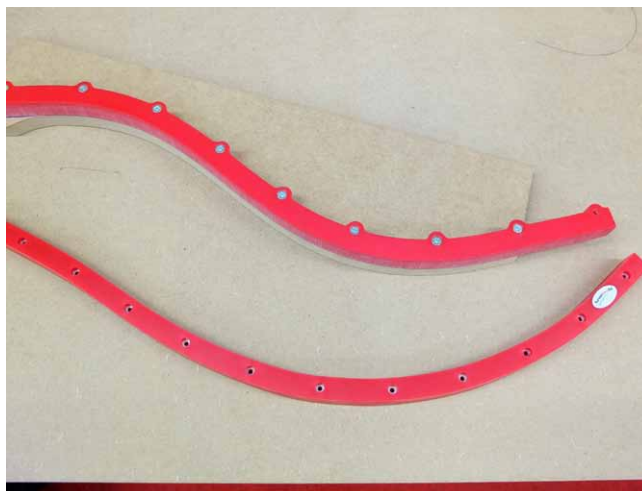
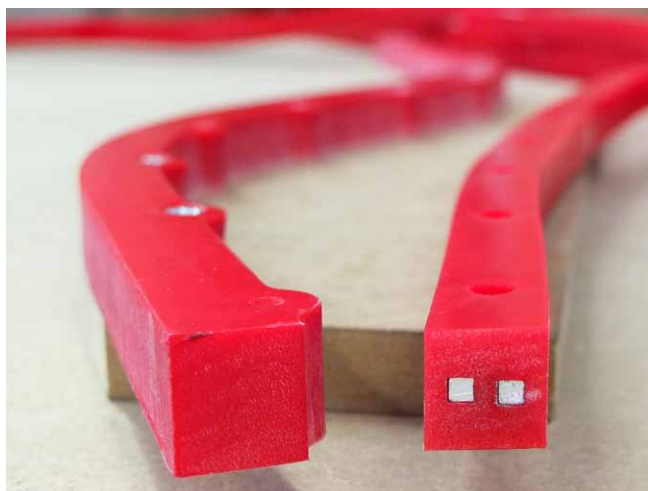
upevňovacími otvory, jejichž prostřednictvím a pomocí vrutů se přichytí na opracováváný materiál (MDF, překližku apod.). Při připevňování se současně ohýbá tak, aby její vodící hrana přesně kopírovala tvar, který byl na desku předem přenesen z výrobního výkresu. Na spodní frézce se pak deska pomocí válcové frézy s ložiskem, případně ruční frézou s kopírovacím prstencem, podle připevňované plastové šablony opracuje do požadovaného tvaru.

## Přenášení a frézování křivek

Vzhledem k tomu, že použitý plast je trvale pružný a má tedy tvarovou paměť, je nutné původní šablony v požadovaném tvaru nějak fixovat (např. pomocí vrutů nebo pomocné kovové konstruk-

ce). Výrobce se proto ve vývoji „druhé generace“ šablon zaměřil zvlášť na tuto vlastnost. Smyslem vývoje bylo docílit stavu, kdy by si šablona po vytvarování do požadovaného stavu svůj tvar zachovala bez nutnosti fixace k desce či pomocí jiných externích prvků. Podstata nové úpravy spočívá v tom, že do šablony čtvercového profilu byly po celé její délce integrovány dva rovnoběžné hliníkové hranolky čtvercového průřezu, které zajišťují tvarovou stabilitu šablony v jakémkoliv ohybu – včetně 3D tvarů. Šablony jsou nabízeny ve třech velikostech profilu (15x15, 22x22 a 29x29 mm) s minimálním poloměrem ohybu (vnitřní rádius) 40, 60 a 90 mm. Nové šablony lze používat ke kopírování, tzn. vytvarování podle výkresů v měřítku 1:1 a přenášení křivek na materiál nebo

**Původní pružná šablona fixovaná v požadovaném tvaru vruty (vlevo a nahoře) a nová šablona s integrovanými hliníkovými „stabilizátory“ (vpravo a dole)**





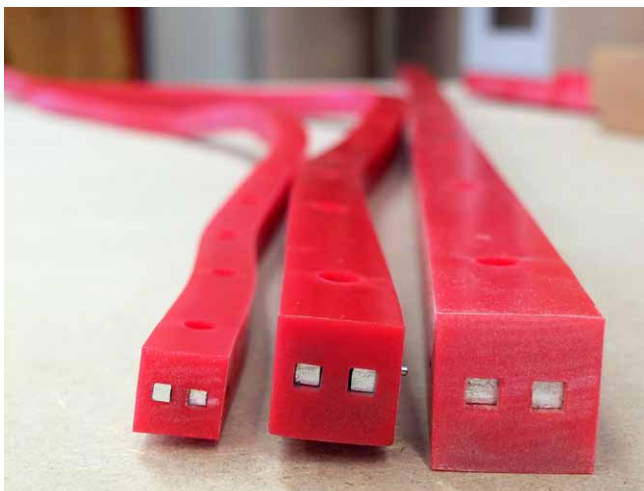
Novou šablonu je možné volně vytvarovat do libovolného tvaru a tento tvar buď přenést na desku či výkres anebo podle šablony desku přímo ofrézovat



vytvarování podle reálného modelu a přenášení na výkres či na materiál. Pomocí vrutů a soustavy otvorů je možné vytvarovanou šablonu připevnit k desce a použít ji pro frézování kontury, stejně jako původní flexibilní šablony.

Kontakt na vyžádání

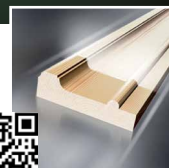
Šablony s integrovanými hliníkovými „stabilizátory“ jsou nabízeny ve třech velikostech profilu



# WEINIG WORKS WOOD

Stroje a zařízení pro  
opracování masivního dřeva  
v kvalitě firmy WEINIG

- Hoblování, výroba profilovaného dřeva
- Automatizace, řízení
- Nástrojové systémy
- Systémy broušení nástrojů



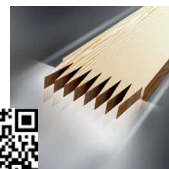
- Řezání na šířku
- Řezání na délku
- Skenování, optimalizace
- Klížení Systémy broušení nástrojů



- Okna
- Dveře
- Nábytek
- Prefabrikované díly



- Klínové ozuby
- Opracování konců
- Příčné opracování



Váš expert  
[www.weinig.com](http://www.weinig.com)

WEINIG NABÍZÍ VÍCE



# NÁBYTKOVÉ KOVÁNÍ

  
**Hettich**

## S CELOŽIVOTNÍ GARANCÍ KVALITY

- kování pro posuvné a skládané dveře
- výsuvy a zásuvkové systémy
- úchytky
- závěsy

**V SÍTI PRODEJEN KILI**

[www.kili.cz](http://www.kili.cz)



Dřevozpracující družstvo

Jednovrstvá stavební deska **DTD JSD P5**, pro použití ve vlhkém prostředí s vysokou užitnou hodnotou.

Dřevotřísková deska JSD P5 vyhovuje ve všech parametrech normě EN 312. ■ Kompaktní deska - stejnoměrné vlastnosti v ploše a průřezu ■ Snížená bobtnavost ■ Kalibrovaná broušením na tloušťku.

Čenově výhodný materiál pro:

KONSTRUKČNÍ STAVEBNÍ PRVKY ■ OBALY ■ PODLAHY ■ BEDNĚNÍ ■ ČALOUNĚNÝ NÁBYTEK

Dodáme:

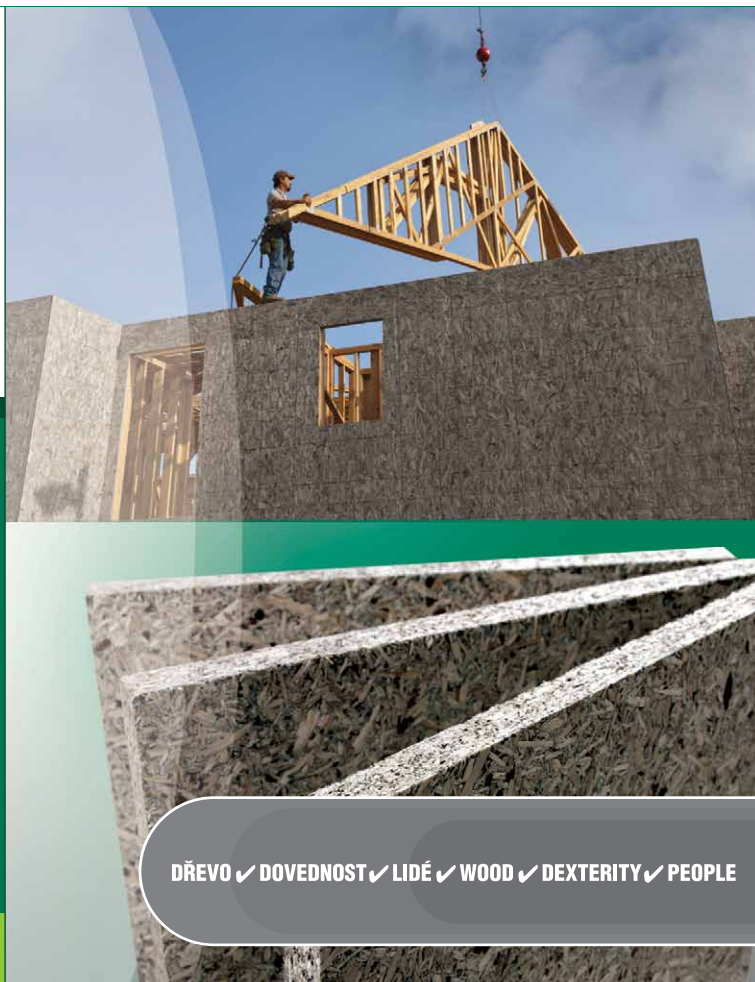
- Ostrohranné desky: 2840x1830 mm, tloušťka: 8, 10, 12, 15, 18 a 22 mm.
- Deska pero drážka: 1800x900 mm tloušťka: 15, 18 a 22 mm.

[www.ddl.cz](http://www.ddl.cz)



Zakoupíte nejen  
v obchodní síti Kili

Podrobnosti na [www.ddl.cz/jsd](http://www.ddl.cz/jsd)



DŘEVO ✓ DOVEDNOST ✓ LIDÉ ✓ WOOD ✓ DEXTERITY ✓ PEOPLE