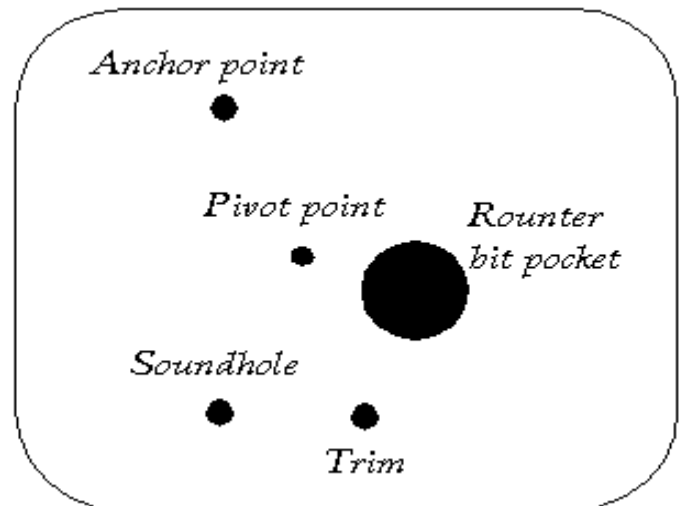


Frézování ozvučného otvoru a drážky kolem otvoru.

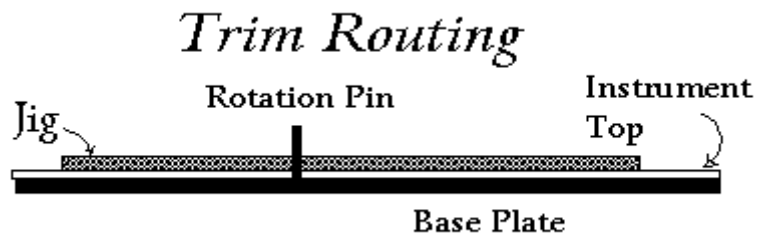
Frézování **Ozvučného otvoru a drážky kolem** je ve skutečnosti jednoduchá procedura když máte patřičný přípravek. Výroba přípravku je jednoduchá. Přípravek popisovaný zde je nutno vyrobit přesně pro požadovaný rozměr nástroje nebo funkci, kterou má dělat ale zato dělá práci velmi dobře a rychle.

Nákres nám ukazuje pohled na přípravek. Plexisklo asi 1/4" (6,4 mm) - 3/8" (9,5 mm) silné se dobře hodí pro toto použití. Rozměr většinou je asi 6" (15 cm) x 9" (23 cm) se zakulacenými rohy. Jsou zde čtyři různé druhy děr:



- **Bod otáčení (Pivot point)** – tento otvor představuje střed kruhu, který bude nástroj horní frézky opisovat. Skrz něho půjde 1/4" (6,5 mm) kolík z pracovní desky na které nám leží ozvučná deska.
- **Upínací bod (Anchor point)** - zde máme obvykle tři body k upevnění rámu horní frézky k její plastové základně. My budeme používat jen dvou z těchto tří bodů ačkoli je na volbě každého použít třetí díru také. **Upínací bod** slouží k připojení přípravku k rámu horní frézky, který vystupuje jako další střed oběhu.
- **Body pro frézování drážky (Trim) a ozvučného otvoru (Soundhole)** - tyto otvory budou střídavě jako druhý přípojný bod přípravku k rámu horní frézky. V pozici **Trim** bude přípravek dělat větší poloměr než u bodu **Soundhole**.
- **Prostor pro nástroj (Router bit pocket)** – je prostor pro práci nástroje horní frézky.

Druhá kresba ukazuje boční pohled na přípravek, ozvučnou desku a pracovní desku. Pracovní deska je z překližky která je po celém obvodu o několik cm větší než ozvučná deska. Středový upevníme do pracovní desky. Má přiměřenou délku aby nám správně vedl přípravek ale moc nepřechníval nad něj.

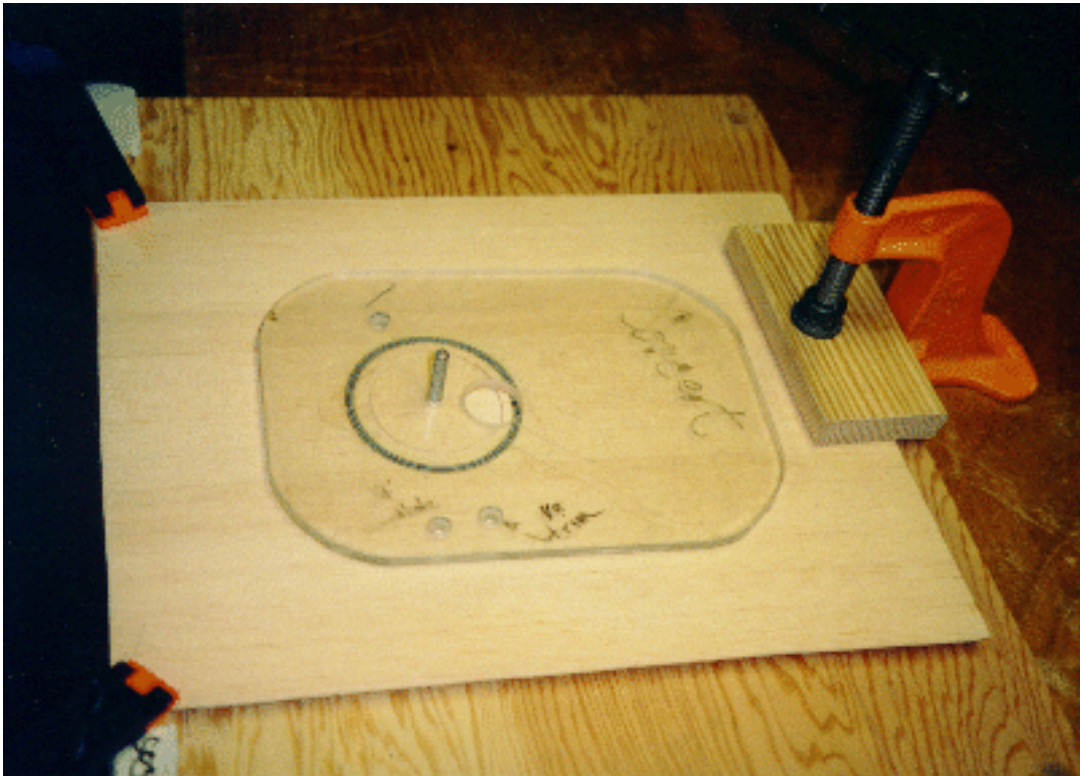


Výroba přípravku:

- Na delší ose přípravku, vyvrtejte 1/4" (6,5 mm) díru (**Pivot point**). Asi v 1/3 délky přípravku. Na horní frézku s nástrojem pod úrovní rámu umístíme přípravek tak, že dvě z připojovacích děr v rámu frézky budou stejně vzdálené od delší osy přípravku osa a mírně vzdálené od **Bodu otáčení(Pivot point)**. Pozici jedné z připojovacích děr označíme jako **Upínací bod(Anchor point)**.
- V tomto bodě vyvrtáme a zahloubíme díru pro šroubek. Přišroubujeme přípravek k horní frézce tak aby se kolem **Upínacího bodu** volně otáčel.
- Nástroj v horní frézce by měl být těsně pod povrchem přípravku. Teď otáčejte přípravek tam a zpět po rámu horní frézky a označte dráhu pohybu nástroje značkovačem. Sledujte jak vzdálenost nástroje od Bodu otáčení(Pivot point) v dráze pohybu se mění. Toto je princip funkce z přípravku, protože tato měnící se vzdálenost znamená proměnný poloměr frézování.
- Musíte nyní stanovit kde vyvrtat díry pro **body pro frézování drážky(Trim) a ozvučného otvoru(Soundhole)**. Nejprve bod pro **Ozvučný otvor**. Vzdálenost od vnějšího okraje nástroje horní frézky k **bodu otáčení** bude rovna poloměru řezaného ozvučného otvoru. Otáčíme přípravkem až do vzdálenosti rovnající se poloměru ozvučného otvoru vašeho nástroje. Označíme místo kde se nachází nástroj horní frézky a také bod kde vyvrtáme a zahloubíme díru pro druhý upevňovací šroub k rámu horní frézky. Toto je pozice bodu **Soundhole**. Otáčíme přípravkem znovu, teď hledáme poloměr drážky pro rozetu. Mějte na paměti, že pro frézování drážky používáme jiný nástroj. Znovu označíme místo kde se nachází nástroj horní frézky a také bod kde vyvrtáme a zahloubíme díru pro druhý upevňovací šroub k rámu horní frézky. Toto je pozice bodu **Trim**.
- Dále 1/2"(12,7 mm) - 3/4"(19 mm) plochým vrtákem (Forstner) odvrtáme **prostor pro nástroj(Router bit pocket)** v místě mezi dvěma

značenými body polohy nástroje tak aby kolem pracujícího nástroje bylo dost místa pro odvod pilin.

Na první fotografii je přípravek samotný položený na horní desce nástroje se středovým kolíkem procházejícím **Bod otáčení(Pivot point)**. **Prostor pro nástroj** je vpravo od kolíku, **Upínací bod(Anchor point)** nad a body pro **frézování drážky a ozvučného otvoru** dole. Přípravek je zde vzhůru nohama. Ozvučná deska je držena na pracovní desce třemi svěrkami a (dokud není vyříznut ozvučný otvor) středovým kolíkem.



Zde je frézka na přípravku při vlastním frézování.



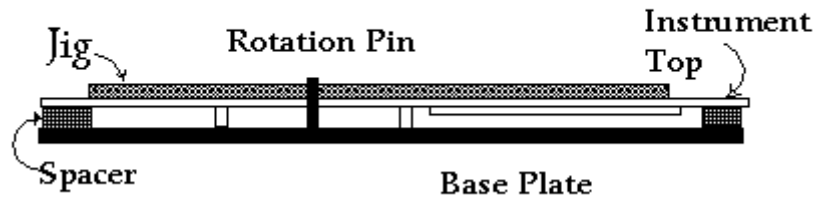
Postup při frézování drážky pro rozetu:

- Šablonu ozvučné desky umístíme na připravenou ozvučnou desku a označíme polohu středu ozvučného otvoru (v ose desky). Zde vyvrtáme $\frac{1}{4}$ "(6,4 mm) díru pro středový kolík. U měkkých dřev doporučuji provést základní nátěr ještě před vlastním frézováním.
- Ozvučnou desku opatrně umístíme na středový kolík a pracovní desku. Desku upneme v horní a spodní části ne po stranách. To redukuje možnost prasknutí desky v středovém švu nebo kolem něho. Stranu přípravku, která bude ležet na ozvučné desce očistíme od všech nečistot, které by mohly způsobit následné poškrábání desky. Také zkontrolujeme zda nevyčnívají šrouby pro upevnění frézky nad povrch přípravku.
- Horní frézku s přípravkem nasadíme na středový kolík, nástroj je na „horním okraji“ frézované drážky . Důvod pro toto je ten, že jestliže cosi zkazíte v tomto bodě, vady budou kryté koncem hmatníku. Následně provedeme 360 stupňový řez a potom ještě jednou v opačném směru. Já to dělám proto aby povrch drážky byl lepší. Všechno je dobré nejprve vyzkoušet na nějakém odřezku stejného materiálu.
- Horní frézku s přípravkem sejmem z kolíku, odstraníme otřepky a máme hotovo.

Postup při frézování ozvučného otvoru:

- Ozvučný otvor vyříznu poté co už jsou nalepena všechna žebra na ozvučnou desku ale ještě nejsou opracována do konečného tvaru. To znamená, že mezi ozvučnou desku a pracovní desku musím ještě umístit vymežovací podložky o síle žebel jak ukazuje třetí obrázek. Tyto vymežovací

Soundhole Routing



podložky jsou umístěny v horním a spodním konci ozvučné desky přímo pod svěrkami. Deska je znovu nasunuta na středový kolík a upnuta k pracovní podložce.

- Horní frézku musíme otočit o 360 stupňů abychom vyřízli otvor. Ovšem vyříznutý kotouč může začít rotovat a poškodit okraje vyříznuté díry. Tomuto můžeme zabránit tím, že těsně před doříznutím frézku vypneme a setrvačnost frézky nám umožní zbytek doříznout. Tím nedojdevůbec nebo jen málo k roztočení vyříznutého kotouče.