

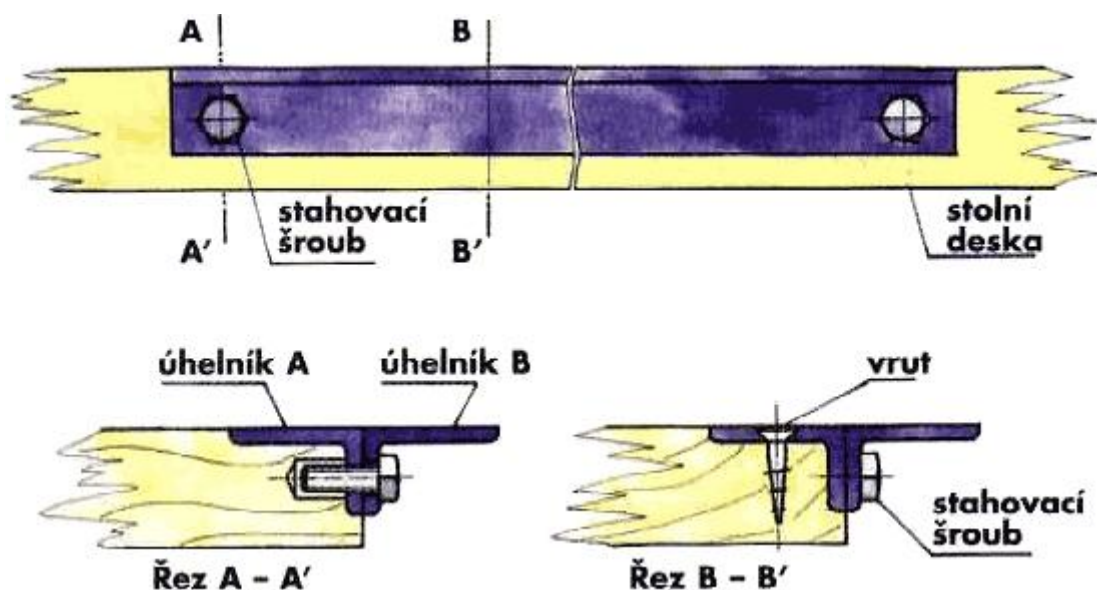
Jak na ohýbání plechu?

Standardní klempířská ohýbačka je nejpoužívanějším zařízením na ohýbání plechu, pro domácí dílnu je však díky svým rozměrům, hmotnosti a vysoké ceně ne příliš obvyklým vybavením. Pro kutila “amatéra” je tedy mnohem výhodnější si tyto práce nechat udělat v klempířské dílně. Pokud ovšem tuto možnost nemáme, musíme si vystačit se svěrákem, který je ale pouze náhražkou (nikoli náhradou) skutečné ohýbačky. Tento značný rozdíl poznáme zejména tehdy, když máme vyrobit složitější útvary, kde je důležitá větší přesnost. Dlouhé ohyby takto realizovat nelze často vůbec.

Zhotovení jednoduchých pravoúhlých, ale krátkých ohybů, nepůsobí potíže ani úplnému začátečníkovi za předpokladu, že dodrží tyto zásady:

- ohýbaný plech musí být sevřen po délce ohybu
- do plechu nebude tlouci kladivem

Pokud, by byla délka ohybu delší než délka čelistí našeho svěráku, museli bychom jejich délku prodloužit vložení silnějších úhelníků nebo dočasně vyměnit vložky v čelistech svěráku za delší. Pro upnutí plechu stačí otevřít svěrák jen nepatrně, proto mohou být nové složky i v menším svěráku relativně masivní, nejméně ale z tyče 20 x 20 mm (nebo úhelníky). Výhodou přišroubovaných vložek z hranolů oproti vloženým úhelníkům je v tom, že mají nepoměrně větší tuhost a nemusíme při upínání sledovat jejich rovnoběžnost. Při ohýbání plechu nás omezuje nejen délka čelistí, ale také jejich výška nad vřetenem svěráku, která podmiňuje délku plechu, kterou můžeme do svěráku založit.



Přímo na pracovním stole můžeme vytvořit improvizované ohýbadlo pro větší rozměry (viz obr.), ovšem pouze za předpokladu, že deska pracovního stolu je z masivního dřeva o síle alespoň 30 mm. Potřebujeme dva kusy úhelníku stejné délky, jež volíme s přihlédnutím na délku pracovního stolu, případně maximální požadovanou délku ohybů. Otvory pro stahovací šrouby jsou shodně vyvrtány v koncích úhelníků. V úhelníku A jsou závity, v úhelníku B průchozí otvory. Pokud délka úhelníků přesáhne 500 mm, měli bychom je doplnit ještě dalšími otvory pro stahovací šrouby. Úhelník A je zadlabán do desky stolu tak, že jeho vnější plochy jsou v rovině s přední hranou stolu a pracovní plochou. Ke stolu je upevněn zapuštěnými vruty, které nesmějí vyčnívat nad vnější plochy úhelníku.

Ohýbaný plech vkládáme mezi úhelníky jako mezi čelisti svěráku a úhelník B k úhelníku A přitahujeme šrouby. Máme-li při delších úhelnících pro stahovací šrouby připraveno více otvorů, volíme dle šířky plechu, a tudíž délky ohybu, vždy ty otvory, které jsou k plechu nejbližší. Tímto vyloučíme případné prohnutí úhelníků a málo pevné upnutí plechu. Touto úpravou pracovního stolu si umožníme nejen ohýbání plechu, ale i upínání pro opracování desky překližky, umakartu, pertinaxu a podobných materiálů.

Vlastní ohyb u plechů do síly 0,8 mm (u hliníku a mědi i více) provedeme jen pouhým tlakem na plech v celé délce ohybu třeba kusem plochého materiálu. Ohyb potom “doladíme” kladivem (výhradně přes plochý kovový materiál, nebo tvrdé dřevo). Použijeme pouze ten materiál, který má tloušťku nejméně 10 mm a délku přes celý ohyb, aby jeho okraje nezanechaly na plechu stopy.

Silnější plechy už pouhou rukou neohneme, k ohýbání musíme použít úderů. Používáme k tomu výhradně palice s polyamidovými (silonovými) vložkami, protože dřevěné palice jsou u silnějšího plechu málo účinné. Nejdůležitějším úkolem při ohýbání plechů je stanovit správnou délku rozvinutého přístřihu a souřadnice, kde budeme plech ohýbat, aby výsledný tvar, který budeme z plechu vyrábět, měl požadované rozměry v co možná nejmenších tolerancích. (Např.: víčko na krabici musí dosednout volně, ale bez zbytečné vůle.) Jestliže budeme plech silný 1 mm ohýbat podle rysek vzdálených od sebe 100 mm, bude výsledný rozměr 103 až 105 mm, případně i více, závisí to na poloměru ohybu. Rozměr ještě nabude o sílu plechu a také o poloměr ohybu. Přístřih musí být tedy o něco kratší než je součet kót. Výpočet délek přístřihů se v průmyslu provádí podle normy ČSN 017009. Příslušné rozměry můžeme najít v této normě nebo v tabulkách publikovaných řadou strojírenských příruček. Pro správnou aplikaci musíme vždy přesně dodržet poloměr ohybů, což bez ohýbačky nebo lisovacího nástroje prakticky nelze. Na plechu vyznačíme místa budoucích ohybů, odečteme sílu plechu a nanesené údaje si zapíšeme. Pamatujeme si také, ze které strany byl plech při ohýbání ohnut. Výsledné rozměry změříme po provedení ohybů a podle

odchylek provedeme korekce. Je samozřejmé, že plech při ohýbání upínáme stejným způsobem, aby nárůst rozměru probíhal ve stejném směru.

Pro cvičné účely většinou používáme plechy tloušťky kolem 1mm, se kterými se již někdy špatně pracuje. S pomocí vytvoření „svěráku“ který byl pospán v tomto článku si práci s ohýbáním ulehčíte a zpříjemníte. Dodržujte používání ohýbacích nástrojů jdoucích přes celou délku ohýbané plochy, aby jste se vyhnuli špatně vyosenému ohybu. Pro doladování tvaru používejte raději tvrdé dřevěné hranolky, které vám neudělají do plechu průtlaky, které by jste museli následně srovnávat (tmelit).