

Název předmětu : ODV Strojní mechanik

Skupina : S 1 A

Vyučující : Pavel Sochor , pavel.sochor@sousvodnany.cz

Téma : Nýtování

Nýtování

Vaším úkolem bude vypracovat zápisky a naučit se

Definice

Druhy nýtů

Nástroje pro nýtování

Pracovní postup při nýtování

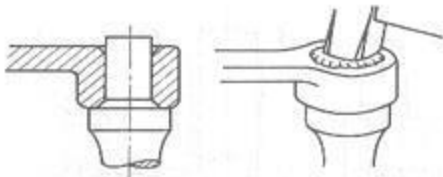
BOZP při nýtování

Vaším úkolem je do vypracovat zápisky a naučit se teorii, dále shledněte na prohlížeči youtube nýtování v praxi, za studena, za tepla, nýtování nýtovacími kleštěmi.

Nýtování

Nýtování se svojí technologií řadí mezi spoje nerozebíratelné. Touto formou se provádí spojení plechů, profilových materiálů a jiných součástí. V současné době se tento způsob spojování často nahrazuje svařováním nebo lepením.

Nýtování přímé



Obr. 1: Nýtování přímé

U přímého nýtování se dosahuje spojení roznýtováním jedné součásti ve druhé. Roznýtování je nejčastěji zastudena. Toto spojení se používá jen u málo namáhaných součástí.

Nýtování nepřímé

Nepřímé nýtování se provádí nýty a rozlišuje se na:

Pevné - je obvyklé u ocelových konstrukcí, např. u stožárů, mostů, střešních konstrukcí apod.;

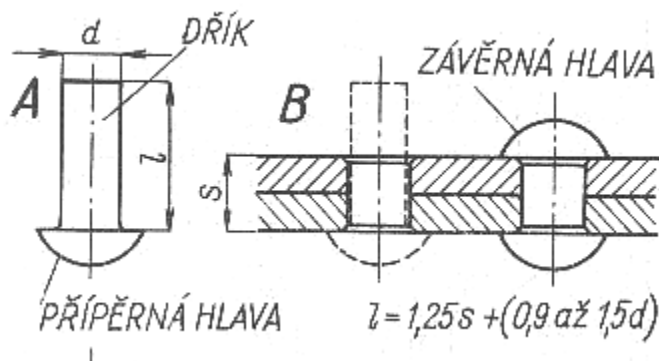
nepropustné - je obvyklé u nádob na kapaliny a plyny, a to beztlakových nebo jen s malým tlakem, nesmí propouštět uložené látky;

pevné a nepropustné - je nezbytné u tlakových nádob, které musí snést namáhání určitými tlaky a přitom dobře těsnit (parní kotle a tlakové nádoby všeho druhu);

spojovací nýtování - zahrnuje spoje bez zvláštních nároků.

Druhy nýtů

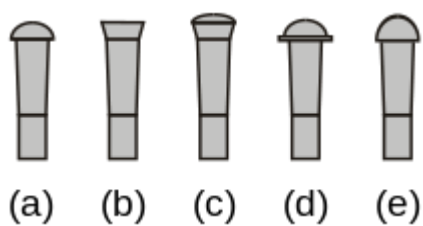
Surový nýt se skládá z hlavy a dříku, závěrná hlava se vytvoří nýtováním. U nýtů je dřík u hlavy mírně kuželový, dále pak válcový, u drobných nýtů je celý dřík válcový. Hlavy nýtů mají podle použití různé tvary. Měkké materiály a tenké plechy spojujeme dutými nýty. Plné nýty se používají pro spojování tlustších plechů.



Obr. 2: Nýt s půlkulatou hlavou

Nejčastěji používané nýty - hlavy nýtů

a) polokulová, b) zapuštěná, c) polozapuštěná d) kotlová, e) lodní, lodní nýt má mít lichoběžníkový profil připěrné hlavy, trhací nýt



Obr. 3: Hlavy nýtů

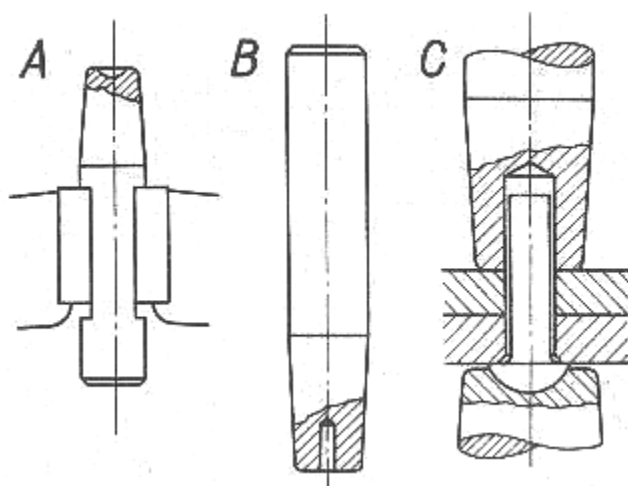
Nástroje pro nýtování

Hlavičkář podpěrný (přípěrný) - podpírá přípěrnou hlavu nýtu (obr. A),

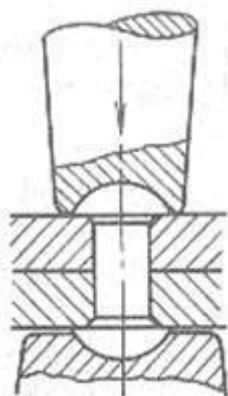
hlavičkář závěrný - používá se pro zhotovování závěrné hlavy,

zatahovák (přítužník) - používá se pro přitažení nýtovaných dílů k sobě (obr. B, C),

kladivo - váha se řídí velikostí průměru nýtu.



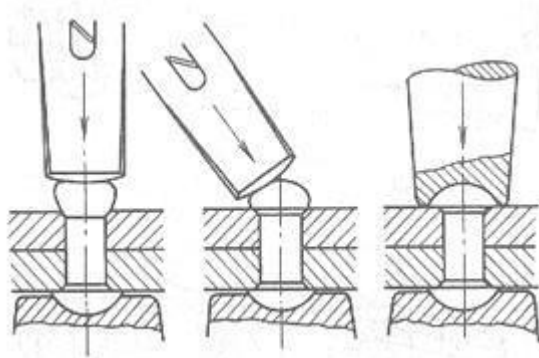
Obr. 4: Nástroje pro nýtování



Obr. 5: Hlavičkář závěrný

Pracovní postup při nýtování nýtů s půlkulatou hlavou

- Naměřit a orýsovat středy otvorů – dodržet zásadu rozteče a vzdálenost od kraje spoje,
- středy průsečíků otvorů odůlčikovat,
- spojované součásti stáhnout např. svěrkou a provést odvrtání otvorů,
- po vložení nýtu do otvoru spoje k sobě pevně přitlačit pomocí zatahováku,
- několika údery kladivem vedeným ve směru osy nýtu dřík nýtu upěchovat a pak šikmo a v kruhu vedenými údery ploškou kladiva vytvořit závěrnou hlavu, která se dokončí závěrným hlavičkářem.



Obr. 6: Nýtování nýtem s půlkulatou hlavou

Pracovní postup při nýtování nýtů se zápuštěnou hlavou

Je obdobný jako při nýtování nýtů s půlkulatou hlavou. Pouze při ukončení se nýt napěchuje do zapuštěného otvoru tak, aby se kryl s povrchem obrobku.

BOZP

Ochranné pomůcky ochrana zraku, rukavice

Správné nepoškozené nářadí - nástroje - zatahovák, hlavičkář musí být bez otřepů, kladivo nepoškozené

BOZP pro vrtání