ŘEŠENÍ

Ohýbání dřeva

a/ Význam ohýbání dřeva.

Ohýbání dřeva Patří mezi speciální kategorie obrábění dřeva. Jedná se o rovinné nebo prostorové tvarování masivních dřevěných dílců. Výsledkem musí být trvalá deformace se zachováním předepsaného tvaru. Ohýbané dílce jsou tenčí, lehčí a pevnější než dílce upravené třískovým obráběním. Technologický proces se skládá – změkčení dílců, - ohýbání ve speciálních strojích a přípravcích, - sušení a klimatizace ohnutých dílců. Deformace dřeva

b/ Technologie procesu ohýbání.

Podle technologie zpracování – ohýbání za tepla a za studena ( jen pro tenké součásti).
Ohýbání hranolků se provádí ručně, strojně s nevyhřívanými tvárnicemi a strojně s vyhřívanými tvárnicemi. Tvárnost dřeva se zvyšuje vlhkem a teplem. Základem ohýbaných výrobků je kvalitní materiál. Podmínky jakosti jsou rovnoměrná stavba dřeva v průřezu hranolku, rovná vlákna bez suků, trhlin a optimální vlhkost dřeva. (okolo bodu nasycení vláken 27-30%).

c/ Dřeviny vhodné k ohýbání.

Ohýbat lze veškeré dřeviny, lépe listnáče než jehličnany
Ohýbat lze veškeré dřeviny, lépe listnáče než jehličnany. Největší ohebností se vyznačuje dlouhovláknité dřevo listnáčů (JS, DB, JL, BK aj.), nejvíce se používá bukové dřevo. Bělové dřevo a dřevo mladých stromů je ohebnější. Platí zásada, čím tlustší je ohýbaný hranolek, tím menší poloměr ohybu. Ohebnost dřeva je udána poměrem tloušťka dřeva k poloměru ohybu ( h/r krajní mez 0,33).

d/ Příprava materiálu k ohýbání.

Výběr materiálu – deskové řezivo musí být zdravé s rovnými vlákny, bez suků, svalů a trhlin. Nesmí být napadeno dřevokazným hmyzem, hnilobou nebo plísní a nesmí být zapařené. (ČSN ) Výroba a příprava hranolků k ohýbání – nařezané hranolky se ukládají do hrání k proschnutí, následně se třídí a krátí. Změkčování dřeva - vařením, pařením, chemickými prostředky. Nejčastěji se používá paření v tlakových kotlích, nebo v blokových pařácích pomocí nasycené páry teploty 102 – 105 st.C a tlaku 0,02 – 0,05 MPa. Hranolky jsou připraveny pro ohýbání dostoupí-li středová teplota na 70 st.C.

e/ Doba plastifikace v závislosti na průřezu 20 – 45 minut.

Doba paření se pohybuje v závislosti na průřezu 20 – 45 minut. Paří se množství, které bude ihned zpracováno. Teplota pracoviště nesmí klesnout pod 15 st.C, materiál ztrácí tvárnost a při ohýbání praská. Pokud je počáteční vlhkost hranolků nižší, než 25% prodlužuje se doba paření o 5 minut na každé procento pod tuto vlhkost. Ukládání hranolků do tlakových autoklávů.