

IMPREGNACE DŘEVA
PRYSKYŘICEMI A VOSKY
(NATWOOD)

IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

POSTUP

Výrobní postup vyvinutý na univerzitě BOKU v Rakousku okolo roku 2005 pod názvem **NATWOOD** zlepšuje pevnost, tvrdost a rozměrovou stabilitu masivního dřeva pomocí **impregnace přírodních látek** do buněčných stěn a dutin dřeva.

Tekutá horká **směs přírodní pryskyřice, oleje a vosku** vniká do dřeva vlivem zvýšeného tlaku prostředí.

Postup **nahrazuje** impregnaci dřeva látkami na bázi CCA.

Produkt má **nižší cenu** než materiály na bázi tzv. dřevopolymerů.

Pevnost má vyšší než tepelně upravené dřevo.

Technologie je **patentována** v Evropě, USA, Kanadě, Japonsku a Austrálii.

IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

VLASTNOSTI – procesem vzniká stejnojmenný materiál - NATWOOD s těmito vlastnostmi:

- vyšší hustota
- vyšší hydrofobnost
- vyšší povrchová tvrdost až o 60%
- 50% nižší rozměrové změny
- vyšší odolnost vůči působení biologických činitelů
- tmavší odstín
- vyšší odolnost vůči UV záření
- snížený výskyt trhlin
- snížená hořlavost

Materiál je současně šetrný k životnímu prostředí, využívá přírodní suroviny a moderní technologie tlakové impregnace.

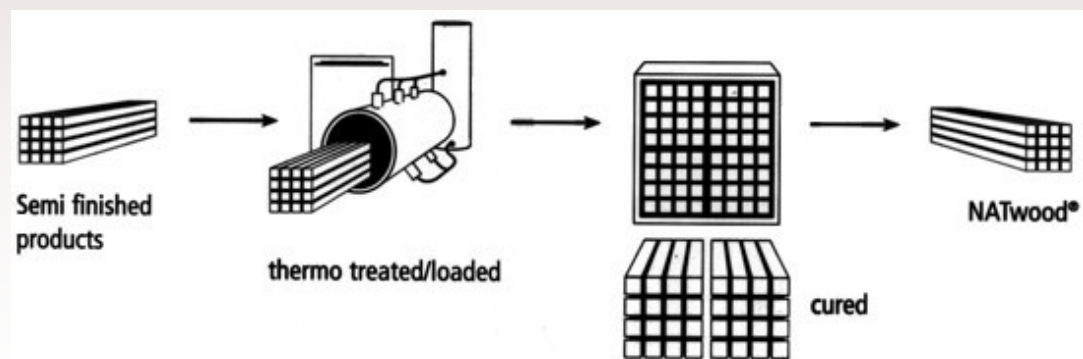
IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

PROCES SESTÁVÁ Z:

1. přípravy polotovarů
2. tlakové impregnace a tepelné úpravy
3. vytvrzování (ochlazování)
4. aklimatizace výsledného produktu

Po napuštění autoklávu jsou dřevěné díly termicky ošetřeny a zároveň tlakově impregnovány směsí přírodní pryskyřice a vosku. Dutiny se tak vyplní hydrofobním materiálem.

Modifikované dřevo je potom umístěno na cca na 40 minut do chladicí komory. Proces končí aklimatizací materiálu na vnější podmínky.



IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

Tlaková impregnace směsí tekuté pryskyřice, oleje a vosku se provádí ve speciálním tlakovém autoklávu (reaktoru Scholz).

FÁZE TLAKOVÉ IMPREGNACE:

1. hermetické uzavření
2. zaplavení prostoru temperovanou směsí
3. vytvoření pracovního tlaku uvnitř autoklávu



IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

PODMÍNKY PROCESU TLAKOVÉ IMPREGNACE:

teplota	110 až 180 °C
tlak	2 až 20 barů
doba trvání cyklu	10 až 60 minut
vlhkost dřeva	méně než 18%

IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

Látka proniká do dřeva z prostředí tlakové nádoby. Hloubka průniku závisí na:

- druhu dřeva
- rozměrech dřeva
- vlhkosti dřeva
- tlaku
- teplotě
- době trvání procesu

V závislosti na druhu dřeva je dosaženo **hloubky penetrace 3 až 15mm**. Optimální podmínky byly stanoveny testováním pro jednotlivé druhy dřev.

Použitá pryskyřice je vedlejším produktem při výrobě papíru.

IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

VYUŽITÍ

Materiál je vhodný především pro vodě odolné podlahy, obklady, okna a dveře do interiéru i exteriéru.



IMPREGNACE DŘEVA - NATWOOD

LITERATURA

http://www.natwood.co.at/home_e.html

http://www.bit.or.at/irc/bbs-show.php?ref1=TO_Salzburg_029&vQuelle=&cc=&eoi=NO