

SLOUPY PRO CHMELNICOVÉ KONSTRUKCE

Společnost IMPREGNACE Soběslav s.r.o. se zabývá výhradně vakuotlakovou impregnací dřeva za účelem zásadního zvýšení jeho životnosti. Konečnými odběrateli jsou telekomunikační, energetické, zemědělské společnosti, železniční dráhy stavební společnosti a drobní zákazníci.

Dřevo:

Dřevo je přírodní materiál, který je jednoduše degradovatelný abiotickými a biotickými činiteli. Působením dřevokazných hub a hmyzu dochází k postupnému rozpadu struktury dřeva, ztrátě jeho fyzikálních a mechanických vlastností v závislosti na působení vlhkosti a druhu dřeviny.



Prostředí:

Zásadním spolupachatelem rozpadu dřeva je vlhkost okolního prostředí, proto čím více se střídá vlhkost okolního prostředí tím více a lépe musí být dřevo impregnováno. Z tohoto důvodu rozlišujeme takzvané třídy ohrožení:

Vakuově tlaková impregnace je prováděna podle EN 335-1 (odpovídá DIN 68800) pro následující třídy ohrožení:

Třída ohrožení 1 a 2: produkty určené pro interiéry a zakryté prostory, předpokládaná životnost chráněného produktu po celou dobu životnosti konstrukce při dodržení pokynů určených výrobcem.

Třída ohrožení 3: produkty určené pro použití v exteriéru mimo trvalého styku se zemí nebo vodou, předpokládaná životnost minimálně 25 let.

Třída ohrožení 4: produkty určené pro trvalý styk se zemí nebo vodou, předpokládaná životnost u těžko impregnovatelných dřevin (např. smrk a borovice s bělí do šíře 20 mm) min. 15 let, u dřevin dobře impregnovatelných (např. borovice s šířkou bělí nad 20 mm) min. 25 let.

Třída ohrožení 5: určeno pro zabudování do mořské vody.

Impregnace:

Úkolem impregnace je maximálně prodloužit životnost dřeva, vytvořit nevhodné prostředí pro působení dřevokazných hub a hmyzu. Dochází k tomu vakuotlakovou impregnací, kdy uměle vpravujeme takzvané biocidní látky do maximálního objemu dřeva. Biocidy jsou látky, například na bázi mědi, které působí nepříznivě proti biotickým činitelům.

Dřeviny dělíme na těžce (smrk) a lehce impregnovatelné (borovice), dle druhu dřeviny volíme impregnační proces.

Technologický postup výroby:

- Nákup a výběr vhodné suroviny v lese
- Odkornění
- Loupání
- Skladování – přirozené vysychání
- Impregnace
- Skladování
- Dodávka zákazníkům

V rámci výrobního procesu jsou při jednotlivých činnostech prováděny kontroly, které mají za úkol vyřadit neshodný výrobek a ověřit kvalitu vlastní impregnace.

Tyto kontroly jsou prováděny odpovědnými pracovníky, nezávislými a zákaznickými audity.

Proces impregnace:

Pro výrobu chmelových sloupů má naše společnost zavedenou vlastní podnikovou normu PN 03-232-99. Ve shodě s touto normou jsou sloupy vyráběny a shoda je potvrzena platným certifikátem a dohledem nezávislého orgánu.

Impregnační látky:

Vodorozpustné látky na bázi anorganických solí, které jsou vpravovány do dřeva v podobě roztoků s přesně určenou koncentrací. Dodržení koncentrace je nezbytné pro dostatečný příjem účinné látky do dřeva. Používané látky: Korasit KSM, Bochemit forte profi, na bázi mědi, minimální koncentrace 4%.



Zásadní parametry při výrobě sloupů:

Impregnace dřeva je funkční pouze v případě, že jsou dodrženy následující parametry:

Kvalita materiálu:

Je určena normou a je kontrolována v průběhu celého výrobního procesu. Jsou stanoveny druhy vad, mezní hranice jejich výskytu a vady zcela nepřipustné.

Vstupní vlhkost materiálu:

Pro impregnovatelnost dřeva je nutné, aby dřevo přirozeně proschlo a jeho vlhkost se dostala pod BNV - 30% vlhkosti. Dále musí vzniknout přirozené thliny ve dřevě. Jejich vznik po impregnaci vysycháním je nežádoucí a má zásadní dopad na životnost sloupů.

Hloubka proimpregnování:

- U dřeviny smrk minimálně 5mm po celém průřezu sloupu, v oblasti perforace sloupu minimální hloubka 3cm
- U dřeviny borovice kompletně proimpregnovaná běl dřeva
- Vizuální kontrola odběrem vrtů, archivace po dobu dvou let, záznam do protokolu

Příjem účinné látky:

- Vypočtený z rozdílu váhy dřeva před a po impregnaci a procentem látky obsažené v impregnačním roztoku
- Chemickou metodou – audit nezávislou laboratoří

Impregnační postup:

Dle druhu dřeviny a způsobu užití výrobků se volí tzv. Impregnační postup. Tyto jsou stanoveny a odsouhlaseny zákazníkem. Cílem impregnačních postupů je dosáhnout požadovaných parametrů: příjmu impregnační látky a proimpregnování.

Protokol o impregnaci

Protokol je záznam o stavu materiálu před a po procesu impregnace a o výsledku impregnace. Záznamy v protokolu musí být ve shodě s požadavky dle PN a ČSN.

Diagram impregnačního procesu

Graf zaznamenává impregnační proces a jeho změny v čase. Sleduje především hodnoty tlaku, vakua, teploty a času.

PERFORACE

Perforace sloupů Systém Benker zvyšuje příjem impregnační látky v místě styku se zemí.

Odběr vzorků

Z jednotlivých impregnačních tahů jsou pomocí přírůstkových vrtáků odebrány kontrolní vývrty.



Postup:

- Provádí se u těžce impregnovatelných dřevin SM
- Kontinuální vrtání po obvodu kmene vrtáky o průměru 3mm do hloubky 3cm
- Hloubka proimpregnování se zvyšuje z 0,5cm na 3cm

Užitné vlastnosti:

- Předpokládaná minimální životnost sloupu bez perforace SM 10let
- Předpokládaná životnost SM sloupu s perforací 20let
- Při poškození povrchu sloupu obděláváním půdy nedojde k obnažení neimpregnovaného dřeva



ZNAČENÍ SLOUPŮ:

Umístění:

Sloupy do země ve vzdálenosti 2,5 od paty sloupu.
Značící hřebí mají průměr 22mm a jsou pozinkovány.

Značení:

- Hřeb s délkou sloupu
- Hřeb s rokem výroby
- Hřeb se značkou výrobce



Průřez impregnovaným sloupem



Cerifikát:

Impregnované dřevěné sloupy pro chmelnice byl vydán Institutem pro testování a certifikaci Zlín, a.s. na základě úspěšného výrobního auditu a Závěrečného protokolu.

Dohled:

Tříkrát ročně jsou odebrány vývrty odesílány na chemickou analýzu k ITC, a.s. kde dochází ke kontrole proimpregnování a příjmu účinné látky. Na základě úspěšných auditů je prodlužována platnost certifikátů

ZÁVĚR

100 let
IMPREGNACE
SOBĚSLAV

100letá tradice impregnačního závodu v Soběslavi nás zavazuje pokračovat v dodržování kvalitativních standardů našich výrobků, vytváření inovací a špičkového servisu našim zákazníkům. Nepodřídíme se diktátu doby, kdy je požadována nízká cena dosahovaná vždy na úkor kvality. Poctivě vyrobený pražec má svou hodnotu, která se dá vyjádřit nejen cenou ale především délkou jeho trvanlivosti. Kvalita je pojem ze kterého neslevíme.