

LAMECO

LAMINATED LOGS

PROČ LEPENÉ SRUBOVÉ PROFILY LAMECO?

Společnost Lameco LHT Oy vyrábí vysoce kvalitní lepené opracované trámy, trámové polotovary a jiné lepené dřevěné konstrukční komponenty z finského smrku a borovice. Dřevěné lamely jsou ohoblovány, slepeny dohromady, délkově spojeny cinkováním a vyprofilovány podle zadané specifikace. Společnost je hrdá na svůj dobře kvalifikovaný a schopný personál a na svoje vysoce efektivní strojní vybavení pro opracování dřeva. Důsledný systém operativního řízení jakosti ve výrobním závodě zajišťuje výrobky vysoké kvality.

Lameco LHT dodává své výrobky většině výrobců srubových dřevodomů ve Finsku a s mnoha z nich má uzavřeny smlouvy na průběžné dodávky. Naše výrobky také exportujeme do Evropy a do Japonska.

VÝROBNÍ PROCES

Tři stupně výrobní linky společnosti Lameco mohou být použity nezávisle na sobě. Kapacita výroby je 50.000 m³ za rok. Opracované trámy a trámové polotovary můžeme dodat buďto ve specifikovaných nařezaných délkách až do 6 m, nebo délkově cinkované do maximální délky 12,5 m. Můžeme také cinkovat nebo profilovat řezivo zákazníka.

Dřevěné lamely se nepřerušovaně dosušují po malých částech a pak se lepí dohromady tak, aby nejsilnější vnitřní dřevo zůstalo na povrchu trámu. Tímto způsobem se zneviditelní i velmi malé prasklinky způsobené sušením. Zároveň je tím zaručeno, že se trámy ve stěně dřevostavby neprohýbají, nekrotí ani nepraskají a stěna zůstává nezměněná rok za rokem s minimálním sesedáním. Vrstvené trámy Lameco můžeme vyrobit z finského smrku nebo z borovice.

Hoblování řeziva do lamel

Řezivo je z hromady vykládáno automaticky a každý kus je otáčen otáčecím systémem s kamerou, takže vnitřní jádrové dřevo zůstává na horní straně. Tyto kusy řeziva jsou potom vedeny do hoblovacího stroje se šesti hoblovacími noži, který ohobluje jejich všechny čtyři strany a vytvoří dřevěnou lamelu. Před lepením lamel spolu do neopravených trámů je automaticky kontrolována vlhkost dřeva a řezivo, které je příliš vlhké nebo má jinak nízkou jakost, je z výrobní linky vyřazeno.

Třídění podle jakosti

Po ohoblování jsou lamely roztríděny na třídu A a B a ty s nižší jakostí jsou opět z linky vyřazeny. Třídění je vizuální a uložit je možné 10 m³ obou tříd.

Nanášečka lepidla

Lamely odebrané z uložených tříd A a B jsou automaticky přiváděny do nanášečky lepidla. Používáme lepidlo, které je tvrdé, odolné vůči povětrnostním vlivům, čiré a vodorozpustné. Samostatný nanášeč pásků aplikuje dvousložkové lepidlo na lepené povrchy ve formě podélných tenkých pásků. V prostoru předběžného lisování jsou lamely dřeva lehce stisknuty k sobě a takto vzniklé neopracované hranoly jsou umístěny vedle sebe.

Lepení lisováním.

Tyto předpřipravené hranoly jsou pak slisovány a lepení finálně vysušeno ve vysokofrekvenčním vytápěném lisu, který ve srovnání s technikou lisování za studena zvyšuje výrobní kapacitu, protože doba lisování představuje pouhý zlomek času potřebného pro běžné lepení lisováním za studena.

Délkové spojování cinkováním.

Délkové spojování cinkováním probíhá až po slisování a finálním dosušení hranolu lepeného z hoblovaných lamel a tento trámový polotovár je pak délkově spojen cinkováním na požadované délky. Maximální délka takového polotovaru je cca 12,5 m. Pro spojení cinkováním používáme polyuretanové lepidlo, což je jednosložkové průhledné lepidlo. Cinkování hranolů na stavbu stěn se provádí tzv. vizuálním cinkem, který pohledově vytvoří při spoji pouze jemnou rovnou příčnou linku.

Tvarové hoblování (profilování na perodrážku).

Na konci procesu mohou být trámové polotovary Lameco vyprofilovány na perodrážku anebo podle přání zákazníka na hranolovité tvary pomocí hoblovacího stroje s 5 hoblovacími noži.

OPERATIVNÍ ŘÍZENÍ JAKOSTI

Lameco má dohodu o operativním řízení jakosti s SFS (Finský institut pro normalizaci a certifikaci). Tato dohoda pokrývá průběžné operativní řízení jakosti výrobků Lameco a dozor nad postupy operativního řízení jakosti společnosti Lameco s kontrolami jakosti prováděnými několikrát za rok. Dohoda pokrývá i stěnové hranoly i vrstvené lepené konstrukční hranoly.

Lameco má totiž také povolení k výrobě pevnostních (konstrukčních) hranolů s cinkovanými spoji (Povolení s pevnostním limitem T24J). Spoje cinkováním jsou testovány zkušebním zařízením. Lepené a lisované polotovary jsou testovány odebráním vzorku z každé výrobní dávky a provedením zkoušky delaminace. Všechny zkoušky které probíhají u každé objednávky jsou archivovány.

Ve výrobě používáme lepidlo Collano Purbond HB530 nebo Dynea, Prefere 6000 pro spoje na klínové ozuby a lepidlo Casco Cascomin 1240/2540 MUF pro lepení lamel, obě lepidla jsou certifikována FMPA (Otto Graf Institute, Německo) a NTI (Norsk Treteknisk Institute, Norsko).

Spouštíme také systém jakosti podle ISO 9000, abychom zaručili celkovou jakost a trvalý rozvoj společnosti.

Charakteristika a tolerované vady lepených trámů v době dodávky:

Praskliny způsobené přirozeným vysycháním a sahající do hloubky ne větší než jedna třetina tloušťky trámu jsou povoleny na viditelných površích trámu (u trámů s jádrem ve středu mohou být praskliny na obou stranách trámu). Na koncích trámu jsou povoleny krátké praskliny (délka praskliny < tloušťka trámu) sahající z jednoho povrchu k druhému.

Poškození hmyzem není povoleno.

Odumřelé dřevo a zbytky kůry povoleny jen na površích, které nejsou vidět (vnitřní lamely).

Na viditelných površích je jejich maximální povolená délka 50 mm a šířka 10 mm.

Hniloba není povolena vůbec.

Tlakované dřevo povolené pouze v takovém rozsahu, kdy jeho vlivem není zásadně změněn tvar trámu. Tlakované dřevo nesmí vadit lepení.

Suky jsou povoleny.

Pukliny od suku: Malé pukliny od suku a suché suky jsou v minimálním rozsahu povoleny.

Zetlelé suky nejsou povoleny na viditelných površích.

Smolníky: Malé smolníky jsou povoleny.

Zamodralost není povolena na viditelných površích.

Ztráta barvy a nečistota není povolena. Přirozené kolísání barvy je povoleno.

Často kladené dotazy

1. Proč lepené vrstvené trámy?

Díky metodě použité pro výrobu lepených vrstvených trámů bylo možné překonat všechny vlastnosti typické pro masivní dřevo, považované jako záporné.

Tvrzení že srubový dům velice sedá anebo tvrzení o netěsnostech srubových spojů vlivem sedání, prasklin a kroucení masivního dřeva už dnes díky moderním lepeným trámům patří do minulosti.

Domy postavené ze správně vyrobených lepených vrstvených trámů se takřka vůbec nesesedají a trámy se nekrotí ani nepraskají.

Lepené vrstvené trámy odpovídají současným stavebním nárokům a otevírají i naprosto nové architektonické možnosti použití těchto trámů jako stavebního materiálu.

2. Tvoří lepený spoj parotěsnou zábranu?

Většina běžných lepidel používaných při výrobě lepených vrstvených trámů zábranu netvoří.

Lepidlo se nanáší takovým způsobem (a mikroskopické analýzy to prokázaly), že netvoří souvislou ale síťovitou strukturu spoje mezi jednotlivými dřevěnými lamelami a umožňuje tak nadále dýchání stěnové konstrukce dřevostavby

3. Sesedá se budova postavená z lepených vrstvených trámů?

Sesedání srubové stěny je způsobeno smršťováním trámů. Při převažujících klimatických podmínkách ve Finsku je rovnovážná vlhkost pro stěny z jehličnatých dřevin přibližně 14 %. To znamená, že každé dřevo použité na stavbu stěny vyschne na tuto úroveň.

Tradičně byly trámy vyráběny z masivního dřeva, což znamená dost velké průřezy trámů. Vysychání velkých bloků dřeva je velmi problematické, takže cílová vlhkost při sušení byla obvykle 20 %. Při zabudování do stěny však trámy dále vysychají, až dosáhnou své rovnovážné vlhkosti. To zase způsobuje, že se smršťují a vyvíjejí se v nich vysoká pnutí, což se projevuje kroucením a praskáním. Naopak, surovinové díly-lamely použité na lepené vrstvené trámy se suší jako malé průřezy až na konečnou rovnovážnou vlhkost trámu, takže se už dále nesmršťují ani nezpůsobují žádné významné sesedání struktury stěny.

4. Drží lepený spoj?

Domy postavené z lepených vrstvených trámů se ve Finsku průmyslově vyrábějí již po desetiletí. Správně řízené závody, které vyrábějí lepené vrstvené trámy, spoléhají na externí operativní řízení jakosti, dle ISO standardů, což znamená, že výrobní proces je pečlivě specifikován a sledován prostřednictvím pravidelných kontrolních postupů. Lepidlo musí být schváleno pro použití v daných konstrukcích, aby bylo zajištěno, že konečný výsledek bude odpovídat i těm nejpřísnějším požadavkům na jakost.

5. Kroucí se lepené vrstvené trámy?

Při výrobě lepených vrstvených trámů jsou povrchové lamely vždy otočené tak, že strana od jádra směřuje na povrch a textury bloků směřují do opačných směrů. U bloků lepených tímto způsobem se ruší pnutí, a lepené vrstvené trámy tak zůstávají prakticky dokonale rovné.

6. Praskají lepené vrstvené trámy?

Díky výše uvedené výrobní metodě se lepené vrstvené trámy prakticky už dále nesmršťují ani nekroucí. Protože smršťování a kroucení jsou hlavním důvodem praskání dřeva, lepené vrstvené trámy také takřka nepraskají.

Zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku:



Holzova 127
628 00 Brno
tel.: + 420 530 318 992
fax: + 420 544230796
mobil: + 420602743920
email: eduard.klamka@finnline.cz