

VANTAGENS DO PRODUTO

COMPARANDO A OUTROS PRODUTOS DE MADEIRA:

- Mais leve do que perfis de madeira feitos de boreal exuberante e espécies tropicais
- Melhor estabilidade dimensional em comparação com produtos de madeira maciça.
- Melhor qualidade estética obtida pela remoção das singularidades das laminas (nós, bolsos de resina ou rachaduras).
- Melhor otimização da materia prima com respeito a produtos de madeira maciça.
- Produto mais homogéneo, de qualidade normalizada, dimensões específicas, humidade e propiedades controladas
- Produto de proximidade

COMPARANDO A OUTROS PRODUTOS QUE PODEM SUBSTITUI-LO – ALUMINIO E PVC:

- A madeira tem uma condutividade térmica mais baixa e maior poder isolante.
- A madeira é um recurso renovável, ao contrário de alumínio e petróleo.
- A madeira respira e regula a umidade do ambiente com o exterior..
- Os produtos derivados de madeira tem menor energia incorporada do que os fabricados com outros materiais.

OUTRAS VANTAGENS AMBIENTAIS

- Produto reciclável.
- Material biodegradável. La madera es un material completamente biodegradable y el adhesivo EPI a pesar de presentar una tasa muy lenta de descomposición, al degradarse no emite productos tóxicos.
- Material biodegradável. A madeira é um material totalmente biodegradável e o adesivo EPI apesar de ter uma velocidade de decomposição muito baixa, ao degradar-se não emite produtos tóxicos.
- A matéria-prima utilizada é proveniente dos bosques dos Pirinéus e é esperado para ser explorada e transformada por serrações próximas, ajudando a fortalecer a economia e o desenvolvimento local.
- O processo de fabricação do produto permite respeitar os requisitos para a execução da cadeia de procedimentos de protecção.
- A proporção da cola que contém o produto é muito pequena, cerca de 1% do seu peso. Além disso, está livre de formaldeído.

A energia necessária para produzir perfis laminados colados de pinho negro é de 12 MJ / kg. Utilizando-os em janelas de madeira, reduz a factura energética cinco vezes com respeito ao PVC e dez em relação ao alumínio. O uso de madeira têm um impacto menor sobre o meio ambiente

EUROPA DISPÕE DE UM SECTOR MADEIREIRO A SUBIR E COMPETITIVO COM AGENTES DE PESQUISA E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

WOODTECH É UM PROJETO DE INOVAÇÃO , UNIÃO DE EMPRESAS, CENTROS TECNOLOGICOS E CENTROS DE INVESTIGAÇÃO

MADEIRA LOCAL É DE QUALIDADE E COM VALOR ACRESCENTADO

AS EMPRESAS DEVEM TER DINAMISMO PARA GERAR OFERTA

CONCEITO DE KM0 = SUSTENTABILIDADE

CONTAR COM PRODUTOS DE PROXIMIDADE FOMENTA O CONSUMO RESPONSÁVEL

O CONSUMO DE MADEIRA LOCAL GERA OCUPAÇÃO, DINAMISMO SOCIAL E ECONÓMICO

SE VALORIZAMOS A MADEIRA LOCAL ESTAMOS A CONTRIBUIR PARA FLORESTAS MAIS BEM GERIDAS E MINIMIZAR O RISCO DE FOGO, CONTRIBUINDO PARA MITIGAR A MUDANÇA CLIMÁTICA

WOODTECH

PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN PARA LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES EN LA INDUSTRIA MADERERA DEL ESPACIO SUDOE

www.woodtech-project.eu



Colaboradores e asociados:



PERFIL LAMINADO COM COLA DE PINHO NEGRO

WOODTECH



www.woodtech-project.eu



Depósito legal: L 1718-2014



APRESENTAÇÃO

O projeto WOODTECH (www.woodtech-project.eu) é um projeto inovador para melhorar a competitividade das PME da indústria madeireira no espaço SUDOE. WOODTECH foi financiado pelo Programa Operacional de Cooperação Territorial Europeia Sudeste (SUDOE) através de fundos FEDER, com o objectivo de reforçar a cooperação territorial nas áreas de competitividade, inovação, protecção ambiental, o desenvolvimento e ordenamento sustentável do território.

PRODUTOS DESENVOLVIDOS

SOCIO QUE DESENVOLVEU O PRODUTO	 INCAFUST (INSTITUT CATALA DE LA FUSTA) Ctra. Sant Llorenç, km 2 · 25280 Solsona Tel. +34 973 48 42 32 · Fax +34 973 48 42 31
DENOMINAÇÃO	Perfil laminado com cola de pinho negro (<i>Pinus uncinata</i> Mill)
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Barra de madeira formado por folhas de pinho negro coladas com adesivo de emulsão poliisocianato de nova geração. Os filmes são apresentados em números ímpares, geralmente três, e as fibras dispostas paralelamente ao eixo longitudinal
APLICAÇÕES DO PRODUTO	Como elemento principal ou secundário na fabricação de quadros, Caixilhos, molduras, janelas, portas e móveis
INOVAÇÃO CONSEGUIDA	Usando o pinho negro (<i>Pinus uncinata</i> Mill), uma espécie não abrangida até agora para a realização de perfis, de dois componentes de colagem adesiva nova formulação que consiste de uma emulsão de polímero de isocianato (EPI) e endurecedor de formaldeído livre
ASPETOS TÉCNICOS DO DESENVOLVIMENTO	Os perfis laminados colados devem estar em conformidade com os requisitos e especificações para a primeira e segunda parte da UNE-EN 13307 para perfis simples e semi-perfis de madeira para uso não-estrutural. Para isso, é necessário o desenvolvimento de juntas coladas suficientemente resistentes e que respeite as tolerâncias dimensionais, a deformação máxima, o teor de humidade, a orientação dos anéis de crescimento e fibras, a espessura das laminas e da geometria das articulações dentadas.
MATERIA PRIMA	Rolos de madeira maciça de pinus uncinata dos Pirinéus de 12 cm de diâmetro. No continente os melhores povoamentos naturais de pinho negro são encontrados nas áreas dos Pirinéus das províncias de Lleida, Girona, Barcelona e Huesca Formaldeído livre de adesivo polímero em emulsão de isocianato de dois componentes. Formulação inovadora específica para colagem de madeira
CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	Densidade: 500 kg / m ³ . Dimensões nominais: 45 × 75 × 500 mm. Composta por três camadas de madeira 25 mm de espessura unidas por juntas ... Especificações de acordo com a norma UNE-EN 13307-1: 2007 e PT CEN / TS 13307-2 EX: 2010. Colagem apta a suportar classes de serviço 1, 2 e 3

PRODUTO PATENTEADO NO ÂMBITO DO PROJECTO WOODTECH



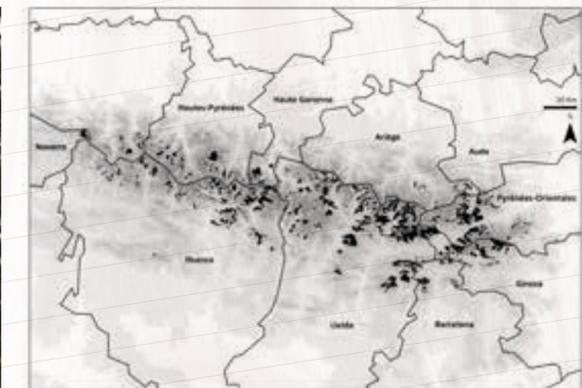
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MATERIAIS	MADEIRA	NOME CIENTÍFICO	<i>Pinus uncinata</i> Mill.
		NOME COMÚM	Pinho negro
	ADESIVO	TIPO	Emulsão de Poliisocianato Akzo Nobel EPI system 1973 / 1993 D4 segundo UNE-EN 204:2002
		COR	Creme claro. Indistinguível com respecto à madeira
		FORMALDEHIDO	Livre de formaldehido
QUANTIDADE DE ADESIVO		150-250 g/m ²	
	PRENSAGEM ADMITIDA	Em frio, em quente e alta frequência	
	TEMPO DE PRENSAGEM	Entre 130 segundos e 30 minutos	
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	DIMENSÕES COMERCIAIS HABITUAIS		Comprimento: 72-120 mm Espessura: 48-120 mm Largura: 1000-3000 mm
	NÚMERO DE LÁMINAS		Tres ou mais
	UNIÓN DENTADA (UNE-EN 385:2002)	PASO	3,8 mm
LONGITUD DE LA DIENTE		14 mm	
ANCHO DE LA PUNTO		1mm	
PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÁNICAS	DENSIDAD (UNE 56531:1977)		502 kg/m ³
	DUREZA (UNE 56534:1977)		1,85 mm ⁻¹
	PROPRIEDADES RESISTENTES	FLEXÃO (UNE 56537:1977)	79,2 N/mm ²
		COMPRESÃO (UNE 56535:1977)	38,5 N/mm ²
	ADESIVO	CORTANTE (UNE-CEN/TS 13307:2010 EX)	6,17 N/mm ²
		DELAMINACIÓN (UNE-CEN/TS 13307:2010 EX)	<3,5%. Apta para clase de serviço 3(*) N/mm ²
	DURABILIDADE (UNE-EN 350-1:1995)		Medianamente ou pouco durable
	IMPREGNABILIDADE (UNE-EN 350-1:1995)		Albura impregnável (Clase 1-2)
	REAÇÃO AO FOGO		Cerne não impregnável (Clase 4)
	MECANIZADO		Escovado e calibrado das quatro faces
TRATAMENTO OU REVESTIMENTO		Manchado, pintado, envernizado, lacado	
PRINCIPAIS APLICAÇÕES			
(*)De acordo com as classes de serviço do sistema de classificação, documento básico para o Código Técnico de madeira Segurança estruturais para a construção (CTE).			

ESPECIE FORESTAL

DESCRIÇÃO	PINHO NEGRO (<i>Pinus uncinata</i> Mill)
ESPECIE FORESTAL	<i>Pinus uncinata</i> Mill. de árvore e / ou arbusto. Coníferas. Alburno esbranquiçada difere muito bem cerne às vezes escuro rosa-salmão. Os anéis de crescimento são estreitos, bem marcados e grandes áreas de consistência entre a primavera e o verão. A fibra é recta e de grão fino. Cerne e o borne suscetíveis ao ataque de cupins. Baixa durabilidade contra fungos apodrecedores. No seu habitat natural pode resistir a condições exteriores, desde que ele é isolado a partir do solo. Borne impregnável, ao contrário do cerne. Fibra longa e média densidade. Fácil de serrar e de trabalho, de qualidade muito variável.
CRECIMENTO	Crescimento com valores médios variando entre 3-5 m ³ / ha / ano na subalpina menor e 1-1,5 m ³ / ha / ano, ou ainda menor, subalpina superior. Em geral, o crescimento desta espécie é relativamente rápido em indivíduos jovens, mas diminui rapidamente. Em média, os pés pinho negro alcançar um diâmetro de 30-35 cm de 100-120 anos.
GESTÃO FLORESTAL*	O pinho negro suporta diferentes tipos de silvicultura desde que as seguintes condições sejam respeitadas: <ul style="list-style-type: none"> Regime de claras selectivas ou mixtas, suaves em geral. Mantendo a protecção lateral máxima. Incentiva a diversidade estrutural (paisagem mosaico) para aumentar a resistência e resiliência a perturbações naturais. Ao tratar a regeneração, garantir o contato das sementes com o solo mineral. Não ultrapassar a idade de 120 anos para iniciar a regeneração <p>Para estruturas regulares (regeneração):</p> <ul style="list-style-type: none"> Curto e feito por bandas. Emagrecimento ou aglomerados uniformes. <p>Para estruturas irregulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desbaste por golpes, geralmente a cada 15 a 20 anos.
HECTARES FORESTAIS E A SUA ESCALA DE DISTRIBUIÇÃO	109.950 ha (em total nas regiões de Girona, Barcelona, Lleida, Huesca, Navarra, Pyrénées-Orientales, Aude, Ariège, Haute Garonne, Hautes-Pyrénées) **
EXISTENCIAS	13.151.000 m ³ **
PRODUÇÃO ANUAL	190.000 - 215.000 m ³ /ano**
PRINCIPAIS APLICAÇÕES	A madeira de pinho preto é geralmente utilizada para carpintaria, no desenvolvimento Rústico, torneamento e caixas de ressonância de instrumentos musicais. Em áreas de alta montanha esta madeira tem sido utilizada em cabanas de pastor, mas também para a construção de estruturas de casas ou igrejas para a sua adaptação estrutural excelente tradicional. Também é utilizado em cofragens e propwood. Destina-se também para produtos menos exigentes, tais como embalagens ou fibra e aglomerado.

ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DA ESPECIE NO ESPAÇO SUDOE



Área de distribuição do pinho negro

* Paco Cano (2003) Gestió de Pi negre. XX Jornades tècniques Silvícules

** Para mais informações consulte guia do pinho florestal negro nos Pirinéus [http://fidbosc.ctfc.cat/docs/GUIA_GESTION_Version_ES_Baja.pdf]

** Guia do pinho negro florestal nos Pirinéus