

VANTAJENS DO PRODUTO

EM RELAÇÃO A OUTROS PRODUTOS DE MADEIRA:

- Melhor estabilidade dimensional em comparação com produtos de madeira sólida
- Melhor qualidade estética obtida pelo higienizado de singularidades das folhas (nós, bolsos de resina ou rachadelas).
- Maior otimização de matéria-prima em relação a produtos de madeira sólida
- Produto mais homogêneo, qualidade padronizada, dimensões específicas, humidade e propriedades controladas
- Produto de proximidade (de recursos e processamento local).

EM RELAÇÃO A OUTROS PRODUTOS SUBSTITUTOS – ALUMÍNIO E PVC:

- A madeira é um recurso renovável, ao contrário do petróleo e alumínio.
- A madeira é um produto de isolamento naturalmente eficiente.
- Os produtos derivados de madeira ter menor energia incorporada do que as feitas com outros substitutos.

OUTRAS VANTAJENS AMBIENTAIS

- Produto reciclável.
- Material biodegradável. A madeira é um material completamente biodegradável e o adesivo EPI apesar de ter uma velocidade muito baixa de decomposição, ao degradar-se não emite produtos tóxicos.
- A matéria-prima utilizada provém de florestas na região Languedoc Roussillon e está prevista ser explorada e transformada por serrações próximas, ajudando a fortalecer a economia e desenvolvimento local.
- O processo de fabricação do produto permite respeitar os requisitos para a execução dos processos de cadeia de custódia.

A energia necesaria para fabricar os perfis laminados encolados empalmados de Pinho marítimo dos Cévennes está na ordem dos 10.5 MJ/kg. A realização de janelas a partir dos perfis necessita menos energia que a realização de janelas em PVC ou alumínio. O uso da madeira na construção têm menos impacto 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 TECNOLÓGICOS 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 associados:



PERFIS LAMINADOS- ENCOLADOS EMPALMADOS DE PINHO MARITIMO DOS CEVENNES



WOODTECH




www.woodtech-project.eu



A 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 objetivo de reforçar a cooperação territorial nas áreas de competitividade, inovação, proteção ambiental, o desenvolvimento e ordenamento sustentável do território.

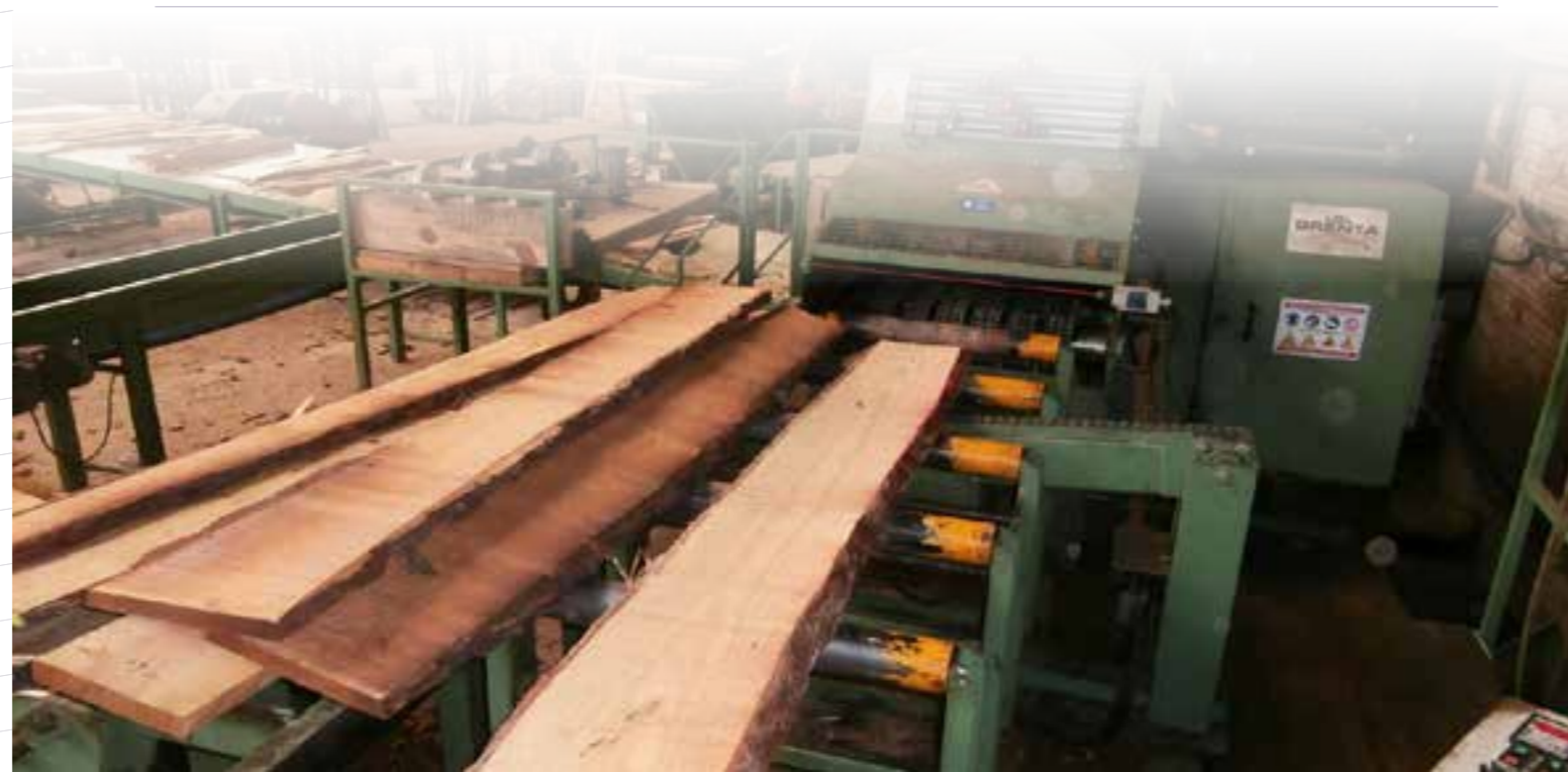
P PRODUTO DESENVOLVIDO

SOCIO DESENVOLVEDOR	 CIRAD 73 avenue JF. Breton 34398 Montpellier cedex 5 Tel. +33(0)467616525
DENOMINAÇÃO	Perfis laminados encolados empalmados 3 laminas de Pinho marítimo (<i>Pinus Pinaster Lam.</i>)
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Os perfis laminados encolados empalmados são elementos lineares reconstituídos pela assemblagem de lâminas de madeira maciça empalmadas encoladas com um adesivo EPI (emulsão de poliisocianato). As laminas são em número ímpar, geralmente três, dispostos em paralelo na direção longitudinal.
APLICAÇÃO	Usado como elemento principal ou auxiliar no fabrico de carpintaria industrial (janelas, portas, molduras ...).
INOVAÇÃO CONSEGUIDA	A principal inovação é a escolha de espécies e de sua origem, pinho marítimo dos Cévennes, espécie atualmente usado quase exclusivamente para a fabricação de embalagens, paletes de madeira e moagem (papel e celulose). O adesivo usado em EPI (emulsão de isocianato polimérico) tipo e formaldeído endurecedor livre.
ASPETOS TÉCNICOS DO DESENVOLVIMENTO	Os perfis laminados colados emendados devem cumprir com os requisitos e especificações contidas NF EN 13307-1 e XP CEN / TS 13307-2 perfis não estruturais específicos. A fabricação dos perfis de madeira e madeira seca requer uma fase dentada maquinada, bem como as condições exatas para ligações adesivas para empalmar as laminas para garantir a qualidade do produto.
MATERIAS PRIMAS	Madeira de Pinho marítimo (<i>Pinus Pinaster Lam.</i>) proveniente dos Cévennes. Região Languedoc Roussillon.
CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	Os perfis laminados colados são elementos lineares reconstituídos por colagem de folhas de madeira sólida, contíguas ou não, no momento do fabrico, de comprimento entre 0,6 e 4,5 m, dependendo do produto, entre 50 e 75 mm de espessura, largura entre 50 e 75 mm e, para o fabrico de carpintaria.



C CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

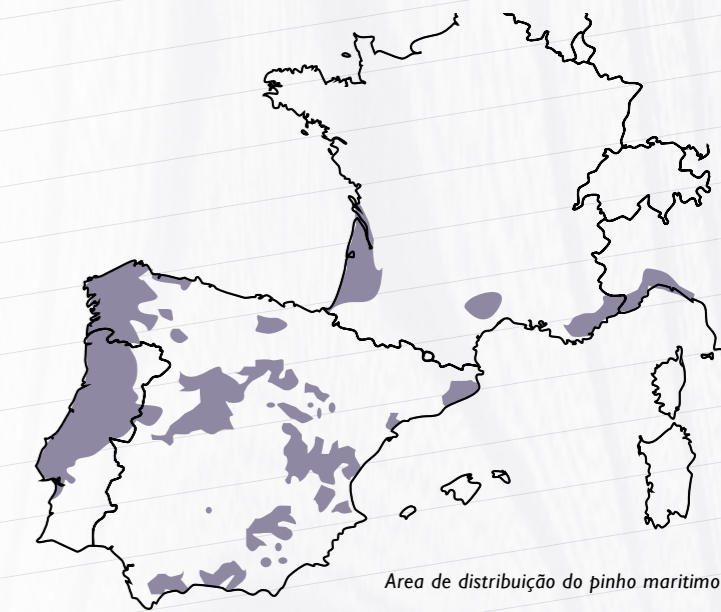
MATERIAIS	MADEIRA	NOME CIENTÍFICO	<i>Pinus Pinaster Lam.</i>
		NOME COMUM	Pinho marítimo
	ADESIVO	TIPO	Emulsão de poli isocianatos Akso Nobel (EPI) 1989/1993 D4 NF EN 204
		COR	Líquido branco cremoso
		FORMALDEHIDO	livre de formaldehido
QUANTIDADE DE ADESIVO		150 à 250 g/m ²	
	PRENSAGEM ADMITIDA	0,1 à 1,0 Mpa	
	TEMPO DE PRENSAGEM	30 minutos a 20°C	
CARACTERÍSTICAS GEOMETRICAS	DIMENSÕES COMERCIAIS		72 x 78 x 2500 mm = dimensões dos perfis de ensaios Outras seções possíveis Longitude de 2,5 m à 6 m
	NÚMERO DE LÁMINAS		3
	UNIÃO DENTADA (NF-EN 385:2002)	PASO	3,8 mm
		COMPRIMENTO DO DENTE	11 mm
		LARGURA DO PONTO	1mm
DENSIDADE (NF B51 005 :1985) = MV		565 kg/m ³	
DUREZA (NF B51 013 : 1985)		2,3 mm ⁻¹	
PROPIEDADES FISICAS E MECANICAS	PROPIEDADE MECANICAS	FLEXÃO (NF B 51008 : 1985)	91 MPa
		COMPRESSÃO (NF B 51007 : 1985)	39 MPa
	ADESIVO	LAMINAÇÃO (CEN/TS 13307-2)	< 3%
	DURABILIDADE (EN 350-1:1995)		De medio a pouco sustentável
IMPREGNABILIDADE (EN 350-2:1995)		Cerne não inexpugnável (cl 4) Borne inexpugnável (CL1)	
MECANIZADO		Acabamento bruto escovado 4 caras	
TRATAMENTO EM PROFUNDIDADE E SUPERFICIAL		Posibilidade de tratamento de acabamentos clássicos (manchas, vernizes...) possibilidade de placas	
TRATAMENTO OU REVESTIMENTO		Cuadros y lazos de puertas, ventanas, escaleras, columnas, balaustrés....	
PRINCIPAIS APLICAÇÕES			



E SPECIE FLORESTAL

DESCRIÇÃO	PINHO MARITIMO (<i>Pinus pinaster Lam.</i>)
ESPECIE FLORESTAL	<i>Pinus pinaster Lam.</i> El duramen de pino marítimo es rojizo a marrón claro. La albura es abundante, blanca amarillenta; es muy sensible al azulado cuando está húmeda después de la corta. Los anillos están claramente marcados, hasta 10 mm o más con áreas de madera de verano que contrastan bien en comparación con la madera de primavera. El grano es grueso y la estructura muy heterogénea. La madera es muy resinosa y tiene un olor característico de aguarrás. El duramen es sensible a las termitas y moderadamente a poco frente a los hongos. La fibra se desvía a menudo por los nudos, bastante numerosos y agrupados en verticilos. La mecanización puede ser difícil dependiendo de la presencia de nudos grandes. La resina puede hacer que se ensucien las herramientas de manera rápida.
CRECIMIENTO	En general, el crecimiento inicial de la especie es rápido a la etapa juvenil y los troncos pueden alcanzar diámetros del orden de 45 a 50 cm a la edad de 60 o 80 años según las estaciones (*)
GESTAPO FLORESTAL	En los bosques de Languedoc-Roussillon, el pino marítimo es a menudo mezclado con otras especies como especies de pino laricio o especies frondosas como el castaño o la encina. Es una especie de las plantas húmedas y sub húmedas, caracterizado por inviernos templados y cálidos con precipitaciones del orden de 550 mm a 1000 mm. Su área se extiende desde 800 m hasta 1200 m. La gestión del pino marítimo en Languedoc-Roussillon es diferente a la de la región de Aquitania, donde la especie se gestiona en plantación. En Languedoc-Roussillon, los bosques naturales son gestionados diferentemente y los árboles son explotados a diferentes edades dependiendo de los usos finales previstos.
HECTARES FLORESTALES NA SUA GAMA DE DISTRIBUIÇÃO	La superficie forestal en el Languedoc Roussillon es del orden de 1,2 millones de hectáreas de bosque de producción y la superficie estimada de bosque de pino marítimo es del orden de 30.000 hectáreas de la cual la mitad se encuentra en el Departamento del Gard. (**)
EXISTENCIAS	El volumen potencial de madera es del orden de 3 000 000 m ³ en bosques públicos y privados. Se debe ponderar este volumen con un criterio de aprovechamiento ligado al terreno; De hecho, se tiene que considerar que el 30% del volumen en pie de la región es fácil de aprovechar y el 62% difícil o muy difícil. (***)
PRODUÇÃO ANUAL	Según las estaciones forestales, el potencial específico de Pino Marítimo es del orden de 90 à 100 m ³ /ha con una productividad del orden de 4,7 à 7,1 m ³ /ha/año (**)
PRINCIPAIS APLICAÇÕES	Madera de trituración, (celulosa, papel) y embalaje.

AREA DE DISTRIBUIÇÃO DA ESPECIE NO ESPAÇO SUDOE



Area de distribuição do pinho marítimo

* <http://www.crpflr.com>
 **<http://www.foret-mediterraneeenne.org>
 ***<http://inventaire-forestierign.fr>