

A VANTAGE DU PRODUIT

EN COMPARAISON AVEC D'AUTRES PRODUITS EN BOIS :

- Il n'existe pas de produits similaires en bois.
- Il n'existe que des éléments de signalisation verticaux dédiés aux espaces naturels comme les parcs ou les sentiers, mais il n'y a pas de produit sur le marché dédié à la signalisation routière.
- Produit homogène, de qualité normalisée, aux dimensions spécifiques, à l'humidité et aux propriétés contrôlées.
- Produit de proximité.

EN COMPARAISON AVEC D'AUTRES PRODUITS DE SUBSTITUTION – ALUMINIUM ET PVC :

- Le bois dispose d'une conductivité thermique inférieure et de meilleurs pouvoirs isolants.
- Le bois est une ressource renouvelable, à la différence de l'aluminium et du pétrole.
- Le bois respire et régule l'humidité ambiante avec l'extérieur.
- Les produits dérivés du bois sont moins énergivores que ceux fabriqués avec d'autres matériaux de substitution.

AUTRES AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX

- Produit recyclable.
- Matériau biodégradable. Le bois est un matériau complètement biodégradable et l'adhésif EPI, malgré le fait qu'il présente un taux très lent de décomposition, n'émet pas de produits toxiques lors de sa dégradation.
- La matière première utilisée provient du Pays Basque et il est prévu qu'elle soit fournie et transformée par des scieries proches ce qui aiderait à renforcer l'économie et le développement local.
- Le procédé de fabrication du produit permet de satisfaire aux exigences nécessaires à la mise en œuvre des procédés de la chaîne de contrôle.

Les panneaux de signalisation en bois consomment 2,4 fois moins d'énergie pour leur production et émettent 3 fois moins de CO₂/kg qu'un panneau en acier ; de plus ils sont moins dangereux face aux accidents

L'EUROPE POSSEDE UN SECTEUR DU BOIS EN CROISSANCE ET COMPETITIF, ET DES ACTEURS DE LA RECHERCHE ET DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

WOODTECH EST UN PROJET D'INNOVATION, UNISSANT ENTREPRISES, CENTRES TECHNOLOGIQUES ET CENTRES DE RECHERCHE

LE BOIS LOCAL EST DE QUALITE ET A UNE VALEUR AJOUTEE

LES ENTREPRISES ONT LE DYNAMISME NECESSAIRE POUR GENERER L'OFFRE

CONCEPTE DE KM0 = GESTION DURABLE

COMPTER SUR DES PRODUITS DE PROXIMITE ENCOURAGE UNE CONSOMMATION RESPONSABLE

LA CONSOMMATION DE BOIS LOCAL GENERE L'EMPLOI, LE DYNAMISME SOCIAL ET ECONOMIQUE

SI NOUS DONNONS AU BOIS LOCAL DE LA VALEUR NOUS CONTRIBUONS A UNE MEILLEURE GESTION DES FORETS ET NOUS MINIMISONS LES RISQUES D'INCENDIES, EN CONTRIBUANT EGALEMENT A L'ATTENUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

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



Collaborateurs et associés :



PANNEAUX DE SIGNALISATION EN BOIS DE PIN DE MONTERREY



WOODTECH



www.woodtech-project.eu



PRESENTACIÓN

Le projet WOODTECH (www.woodtech-project.eu) est un projet d'innovation pour une meilleure compétitivité des PME dans l'industrie du bois de l'espace SUDOE. WOODTECH a été cofinancé par le Programme Opérationnel de Coopération Territoriale de l'Espace Sud-Ouest Européen (SUDOE), à travers des fonds FEDER, avec l'objectif de consolider la coopération territoriale dans les domaines de la compétitivité, l'innovation, la protection de l'environnement, le développement et la gestion durable des territoires.

PRODUIT DEVELOPPÉ

PARTENAIRE DEVELOPPEUR	 Fundación HAZI Granja Modelo s/n 01192 Arkaute Araba Tel. +34 945003240
DENOMINATION	Panneaux de signalisation verticaux – Panneaux de signalisation de PIN DE MONTERREY (<i>Pinus radiata</i> D.Don.)
DESCRIPTION DU PRODUIT	Panneau de signalisation vertical en bois (signalisation de trafic routier), protégé pour une exposition extérieur (classe de service 3,2). Bois de provenance locale : PIN DE MONTERREY du Pays Basque.
APPLICATIONS DU PRODUITS	Le produit est un panneau de signalisation de trafic qui se substituerait aux panneaux de signalisation actuels métalliques.
INNOVATION OBTENUE	Usage du bois local (<i>Pinus radiata</i> D.Don.) dans la fabrication des panneaux de signalisation de trafic, un matériau plus durable. Amélioration de la sécurité routière, étant donné que face à l'impact d'un véhicule, le panneau de signalisation se casse et cause moins de dommages au véhicule et à ses occupants.
ASPECTS TECHNIQUES DU DEVELOPPEMENT	Durant le projet des essais expérimentaux ont été réalisés afin d'évaluer la durabilité des différents prototypes de panneaux de signalisation. Ainsi la résistance a été calculée selon la norme qui s'applique aux panneaux de signalisation verticaux, c'est-à-dire, la norme UNE-EN_12899-1. De plus de nouveaux systèmes d'ancrage au sol spécifiques à ce type de panneaux de signalisation en bois ont été testés.
MATIERE PREMIERE	Grume de bois massif de PIN DE MONTERREY de diamètre supérieur à 12 cm en provenance des forêts du Pays Basque. Le bois utilisé a été protégé au moyen de plusieurs systèmes de protection (traitement thermique, acétylé, avec des sels de cuivre, vernis époxy,...).
CARACTERISTIQUE DU PRODUIT	Panneaux de signalisations verticaux de PIN DE MONTERREY conforme à la norme UNE-EN 12899-1. Pour que le panneau de signalisation soit réfléchissant on utilise des autocollants homologués qui sont placés directement sur le panneau de signalisation. Les systèmes de fixation (visserie) et d'ancrage au sol sont en acier inoxydable.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PROPRIETES DES DISPOSITIFS DE SIGNALISATION VERTICAUX EN BOIS EN ACCORD AVEC LA NORME UNE-EN 12899-1 "PANNEAUX DE SIGNALISATION VERTICAUX FIXES DE CIRCULATION"

CARACTERISTIQUES, PROPRIETES		DONNEES
MATERIAUX	SUPPORT DE BOIS	NOM SCIENTIFIQUE PINUS RADIATA D. DON
		NOM COMMUN PIN DE MONTERREY/PIN INSIGNIS
	GARNITURES EN METAL	ACIER INOXYDABLE
MATERIEL REFLECHISSANT		SIGNALISATION ADHESIVE DE NIVEAU 3
PRESTATIONS SELON LES CLASSES	CLASSE DE PRESSION AU VENT	WL9
	CLASSE DE PRESSION DYNAMIQUE DUE A LA NEIGE	DSL4
	CLASSE DE CHARGE PONCTUELLE	PL5
	CLASSE DE DEFORMATION ET FLEXION TEMPORAIRE	TDB4
	CLASSE DE DEFORMATION ET TORSION TEMPORAIRE	TDT0
METHODES DE PROTECTION DU BOIS		TRAITEMENT AU SEL DE CUIVRE
		TRAITEMENT THERMIQUE
		ACETYLE
		APPLICATION DE VERNIS EPOXY DE PINTURAS EPOXI



ESPECE FORESTIERE

DESCRIPTION	PIN DE MONTERREY (<i>Pinus radiata</i> D. Don)
ESSENCE FORESTIERE	<i>Pinus radiata</i> D. Don = <i>Pinus insignis</i> Dougl Conifère originaire d'une petite extension de la Californie, mais qui s'est étendu partout dans le monde suite des plantations. Dans la région Cantabrique d'Espagne, il est très fréquent dans le cadre de reboisements effectués à des altitudes inférieures à 500 m., en particulier au Pays Basque. Espèce à développement rapide, mais sensible au froid et au gel. Il préfère les climats côtiers doux avec une humidité atmosphérique abondante. Son bois est facile à travailler sur la plupart des transformations mécaniques. Ses propriétés physiques et mécaniques, ainsi que la bonne forme que présentent ses troncs, le rendent très performant dans le processus de sciage.
CROISSANCE	Croissance moyenne de 14 m ³ /ha/an, bien qu'il puisse osciller entre 24 m ³ /ha/an pour les meilleures qualités d'arbres et 9 m ³ /ha/an pendant les saisons les plus pauvres.
GESTION FORESTIERE*	Au cours des dernières décennies les rotations moyennes de 20-25 ans (en pinèdes denses à vocation de production) destinées à « apea » ou à la trituration, à laissé place à des rotations actuelles de 35-40 ans. Ces rotations plus longues cherchent à produire du bois de petites dimensions dans les différentes éclaircies ou coupes intermédiaires et, surtout, à concentrer les avantages dans une coupe finale de 300-400 grosses tiges par hectare. Les densités initiales ont également diminué au fil du temps, employant actuellement des densités proches de 1 000-1 200 pins / ha.
HECTARES FORESTIERS SUR SON AIRE DE REPARTITION	263.250 ha* dans l'espace Sudoe **
STOCKS	52.804.000 m ³ de volume sur écorce**
PRODUCTION ANNUELLE	3.397.000 m ³ **
PRINCIPALES APPLICATIONS	Menuiserie d'intérieur; meubles d'intérieur; Panneau isolant/insonorisant. Panneau de particules. Bois stratifié. Panneau de contre-plaqué. Panneau de fibres, papier.

AIRE DE DISTRIBUTION DE L'ESPECE DANS L'ESPACE SUDOE



Aire de distribution du pin radiata

*Source : Fundación Hazi y datos del Inventario Forestal Nacional IFN3/IFN4.
** Source : Inventario Forestal Nacional IFN3/IFN4