

## AVANTAGE DU PRODUIT

### EN COMPARAISON AVEC D'AUTRES PRODUITS BOIS :

- Forte stabilité dimensionnelle
- Absorption des impacts mécaniques (confort au sol)
- Isolation thermique et acoustique
- Surface antidérapante
- Produit de proximité
- Design innovant et flexible

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

- Le bois a une conductivité thermique inférieure et de meilleurs pouvoirs isolants.
- Le bois est une ressource naturelle, 100% renouvelable
- Le bois est un matériau noble par excellence avec une grande capacité d'adaptation architecturale
- Les produits dérivés en bois ont moins d'énergie incorporée que ceux fabriqués avec d'autres matériaux de substitution.

## AUTRES AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX

- Produit 100% recyclable
- Le bois et le liège sont des matériaux 100% biodégradables.
- Les matières premières utilisées proviennent d'essences autochtones dont l'exploitation contribue à renforcer l'économie et le développement local.
- La consommation énergétique pour la production de parquet en *Quercus faginea* et en liège est de 1,230 kWh par m<sup>3</sup>, et émet 20% de moins de CO<sub>2</sub> que le carrelage, de plus il s'agit d'un parquet qui offre des prestations acoustiques élevées.

L'énergie nécessaire pour la production de parquet en *Quercus faginea* et liège est de 1,230 kWh par m<sup>3</sup>, soit 20% d'émission de CO<sub>2</sub> de moins que pour le carrelage ; de plus il s'agit d'un parquet qui présente des qualités acoustiques importantes.



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](http://www.woodtech-project.eu)



### Collaborateurs et associés :



## TechOak – PARQUET MULTICOUCHE EN BOIS ET LIÈGE



**WOODTECH**



[www.woodtech-project.eu](http://www.woodtech-project.eu)



## PRESENTATION

Le projet WOODTECH ([www.woodtech-project.eu](http://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 DEVELOPPE

<b>PARTENAIRE DEVELOPPEUR</b>	 <b>ISA - UNIVERSIDADE DE LISBOA</b> Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa, Portugal Tel. +351 213653490
<b>DENOMINATION</b>	TechOak – Parquet multicouche en bois et liège
<b>DESCRIPTION DU PRODUIT</b>	Le parquet se compose d'une couche superficielle de chêne pédonculé ( <i>Quercus faginea</i> ) et d'aggloméré de liège expansé (1 cm). La couche intermédiaire est constituée de lames de bois de pin maritime ( <i>Pinus pinaster</i> ) (1 cm) et la base est une couche d'aggloméré de liège (2 mm)
<b>APPLICATIONS DU PRODUIT</b>	Segments de parquets en bois massif.
<b>INNOVATION OBTENUE</b>	Améliore le niveau de durabilité naturelle, la stabilité dimensionnelle, l'absorption des impacts mécaniques, isolation thermique et vibrations acoustiques
<b>ASPECTS TECHNIQUES DU DEVELOPPEMENT</b>	Les matériaux qui composent le produit doivent répondre aux exigences et spécifications de la norme EN 1910 ( <i>Wood and parquet flooring and Wood panelling and cladding – determination of dimensional stability</i> ) et EN 1534 ( <i>Wood flooring – determination of resistance to indentation (Brinell) – test method</i> ).
<b>MATIERE PREMIERE</b>	Bois naturel de chêne pédonculé et liège aggloméré de bois de pin maritime
<b>CARACTERISTIQUE DU PRODUIT</b>	Parquet pour revêtements de sol intérieur avec système de fixation en clic (encaje). Dimensions : 60mm*20mm*500mm

PRODUIT BREVETÉ DANS LE CADRE DU PROJET WOODTECH



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

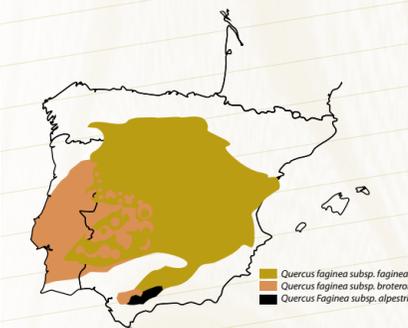
BOIS	NOM SCIENTIFIQUE	<i>Quercus faginea</i> e <i>Pinus Pinaster</i>	
	NOM COMMUN	Chêne pédonculé et Pin maritime	
	LIEGE	TYPE	Liège aggloméré expansé et aggloméré de liège
		TYPE	Polyuréthane
		COULEUR	Jaune
	ADHESIF	FORMALDEHYDE	Sans formaldéhydes
QUANTITE D'ADHESIF		250 g/m <sup>2</sup>	
PRESSAGES ADMIS		Chaud ou froid	
TEMPS DE PRESSAGE:		120 min. (chaud) et 24 heures (à froid)	
DENSITE	DENSITE	600 kg/m <sup>3</sup>	
	DURETE	33N/mm <sup>2</sup>	
	COMPRESSION	F50,9 N/mm <sup>2</sup>	
	DURABILITE	Vulnérables à l'attaque des insectes xylophages.	
	REACTION AU FEU	D	
FINITION SUPERFICIELLE	REVÊTEMENT	Ciré, verni	
	PRINCIPALES APPLICATIONS	Application pour le sol	



## ESSENCE FORESTIERE

<b>DESCRIPTION</b>	<b>CHENE – Pédonculé (<i>Quercus faginea</i>)</b>
<b>ESPECE FORESTIERE</b>	A <i>Quercus faginea</i> dont le nom commun est le chêne pédonculé, compte 3 sous-espèces : <i>broteroi</i> , <i>alpestris</i> et <i>faginea</i> . Le bois a une couleur brune. Le duramen dispose d'un contour régulier brun-jaunâtre. Les cerne de croissance sont assez visibles, formé par des contours excentriques flexibles. Les cerne de printemps sont grands et clairs, ceux d'automne et d'été sont sombres, denses et moins épais. Le duramen est généralement apprécié pour sa dureté et sa résistance aux insectes (sauf dans les très vieux bois). Le bois de cette essence est très dense et dispose d'une résistance mécanique moyenne à la flexion et à la compression axiale.
<b>CROISSANCE</b>	La croissance maximale de l'arbre se produit entre 10 et 20 ans, avec une augmentation plus faible entre 20 et 30 ans, descendant rapidement. Les arbres ayant une moyenne d'âge de 89 ans ont une hauteur moyenne de 18,4 mètres et un diamètre moyen de 39,2 cm
<b>GESTION FORESTIERE*</b>	La gestion de <i>Q. faginea</i> peut être réalisée soit en taillis, soit en futaie, avec un couvert fermé ou un régime de pâture en sous-bois clairsemé. Toutefois, pour ce type de produit, il n'est pas recommandé d'exploiter en taillis (adapté pour la production de bois). Par conséquent, les interventions proposées dans un système de futaie et de pâturages sont les suivantes : - Futaie – rotation de 100 à 150 ans 1. Installation par régénération naturelle ou plantation de 1 500-1 800 plants / ha, avec structure irrégulière pour la protection des jeunes plants. 2. Au stade précoce du développement, réaliser des éclaircies et élagages 3. 20-30 ans - effectuer des éclaircies sélectives pour éliminer les arbres mal formés. 4. 30-40 ans et chaque 10 ans jusqu'à la fin du cycle, effectuer des éclaircies favorisant les meilleurs arbres dominants. - pâture en sous-bois clairsemé - La sylviculture associée à ce type de gestion agro-sylvo-pastoral difficile reste nécessaire pour assurer sa pérennité par régénération naturelle. Les interventions les plus importantes sont le contrôle des mauvaises herbes et l'élagage. Il est donc recommandé de débroussailler autour des arbres de 3-5 ans et de procéder à l'élagage pour les arbres de 2,5 à 3 m de haut, avec 3-4 branches principales orientées régulièrement. La fertilisation est parfois possible.
<b>HECTARES FORESTIERS SUR SON AIRE DE REPARTITION</b>	82.170 ha
<b>STOCKS</b>	Pas d'informations disponibles
<b>PRODUCTION ANNUELLE</b>	0,2 à 2 m <sup>3</sup> /ha/an
<b>PRINCIPALES APPLICATIONS</b>	En raison de ses qualités esthétiques, de sa forte résistance, de sa densité et de sa facilité de travail avec des vernis et des colles, le bois de <i>Q. faginea</i> a été largement utilisé dans le passé pour la construction navale et civile (principalement poutres et planchers), mais a été remplacé par d'autres matériaux moins chers. Le bois de chauffage, adapté pour une utilisation directe ou pour la production de charbon, est une autre débouchée possible.

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



Source : Oliveira, A.C.; Fábão, A.; Gonçalves, A.C.; Correia, A.V., 2001 – O Carvalho – cerquinhoem Portugal. ISA PRESS Lisboa

Sources :  
1 - Oliveira, A.C.; Fábão, A.; Gonçalves, A.C.; Correia, A.V., 2001 – O Carvalho – cerquinhoem Portugal. ISA PRESS Lisboa.  
2 - Valor relativo a todos os carvalhos, exceto *Quercus robur* L. e *Q. rotundifolia* L. ("área total por espécie dominante" e "outras áreas arborizadas") - IFN 6 (ICNF, 2013).  
3 - Fábão, A.; Oliveira, A.; Correia, A.V., 2007 - Conservação, regeneração e exploração dos carvalhos. In: Silva, J. S. (Ed.) Os Carvalhos: um património a conservar. Público, Comunicação Social, SA e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Lisboa, p. 67-82.