



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESE



SARDEGNA  
RICERCHE



UNIONI EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

# GLI UTILIZZI DEL SUGHERO IN APPLICAZIONI INNOVATIVE

## Presentazione del Rapporto di Ricerca

A cura del dott. Riccardo Rubini

Mercoledì 24 giugno 2009

Tempio Pausania



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## GLI OBIETTIVI DELLA RICERCA:

L'obiettivo della ricerca è quello di verificare l'esistenza di applicazioni innovative per il distretto di produzione del sughero della Sardegna, al fine di:

- favorire la diversificazione del settore rispetto al tappo
- ampliare l'offerta degli operatori del comparto
- favorire la promozione del sughero in altri settori
- permettere lo sfruttamento di tutti i prodotti derivati dal processo produttivo del tappo in sughero



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## COME ABBIAMO LAVORATO:

Sono state effettuate interviste non strutturate ad un panel qualificato composto da esperti di settore, designer, architetti, progettisti, professori universitari, responsabili di centri di ricerca

Sono state condotte ricerche in Italia, Ungheria, Francia, Portogallo, Austria.

Nel complesso sono state avviati **62 contatti di cui 20 interviste**

E' stato fatto un monitoraggio dell'esistente attraverso la consultazione di studi di ricerca pubblicati, siti internet, articoli e riviste di settore

## I SETTORI CONSIDERATI:

Nella prima parte dell'indagine sono stati considerati i seguenti settori

- Edilizia e suoi comparti
- Nautica
- Aeronautica
- Automotive
- Arredamento
- Oggettistica
- Moda / calzature



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I SETTORI CONSIDERATI:

Dopo una prima fase di analisi, ci si è concentrati sui settori ritenuti più promettenti, identificati in:

- Edilizia e suoi comparti
- Nautica
- Automobilistico

Su questi settori è stato condotto un approfondimento per identificare le applicazioni, i prodotti realizzabili, le criticità rispetto al sistema produttivo della Sardegna e una prospettiva di mercato/commerciale.



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I SETTORI CONSIDERATI:

I settori dell'Arredamento, dell'Oggettistica, della Moda non sono stati ritenuti interessanti perché:

- Si tratta di settori con una domanda legata alle mode, con cicli di vita brevi e non offrono prospettive di stabilità della domanda a medio e lungo termine;
- Sono settori in cui la capacità di marketing e gli investimenti in immagine e comunicazione rivestono una importanza strategica, sia per creare le mode che per mantenerle vive
- Le interviste non hanno evidenziato concrete possibilità di affermazione di prodotti in sughero

## LE CARATTERISTICHE DEL MATERIALE:

Per gli approfondimenti nei settori di interesse, si è tenuto conto delle potenziali applicazioni in base alle principali caratteristiche del sughero, ossia:

- È un isolante acustico
- E' un isolante termico
- E' un materiale elastico ed ha un ottima resilienza
- E' resistente al fuoco, anche se non è ignifugo
- E' abbastanza leggero ed è galleggiante
- E' un materiale naturale
- E' un materiale versatile (pochi materiali possiedono contemporaneamente tutte queste qualità)



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE - EDILIZIA:

Il sughero ha già una applicazione in edilizia, soprattutto pannelli isolanti di vari spessori e densità, sia da solo che insieme ad altri materiali come la gomma.

Dalle analisi condotte è emerso che:

- Il mercato dell'edilizia può essere scomposto in vari segmenti; quelli più interessanti per i fini dell'indagine sono la **BIOEDILIZIA**, I **FABBRICATI TRADIZIONALI (ISOLAMENTO E RISTRUTTURAZIONI)**, LE **GRANDI OPERE**





PROGETTI  
PER SISTEMI  
D'IMPRESA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE - EDILIZIA:

All'interno dei primi due segmenti, sta crescendo la domanda per l'isolamento termico e/o acustico, nel terzo quella di giunture di dilatazione elastiche e antivibranti.

Le applicazioni potenziali per il sughero sono numerose; si riportano di seguito alcune schede di prodotti, alcuni già presenti sul mercato internazionale (realizzati con sughero proveniente dall'estero) ed alcuni recentemente sperimentati da centri di ricerca specializzati nel settore acustico



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



SARDEGNA  
RICERCHE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

# BIOEDILIZIA E APPLICAZIONI EDILI



PROGETTI  
PER SISTEMI  
D'IMPRESE



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

<u>Prodotto:</u>	<b>SugherCap</b>
<u>Utilizzo:</u>	per coibentare in maniera economica e naturale, pareti e soffitti per interni ed esterni.
<u>Forma:</u>	premiscelato esclusivamente naturale di ingredienti che danno origine ad un prodotto termoisolante e fonoassorbente
<u>Applicazioni:</u>	Nelle nuove costruzioni per: <ol style="list-style-type: none"><li>1. cappotto termico per pareti esterne ed interne;</li><li>2. fonoassorbenza delle pareti esterne ed interne;</li><li>3. coibentazione termica dei terrazzi.</li><li>4. coibentazione dei porticati</li></ol>

<u>Prodotto:</u>	<b>BioMas</b>
<u>Utilizzo:</u>	coibentare, insonorizzare, deumidificare.
<u>Forma:</u>	<b>massetto</b> premiscelato esclusivamente naturale costituito da sughero in granuli, calce idraulica naturale NHL, fibre antifessurazione ed additivi naturali che rendono il prodotto: termoisolante, fonoassorbente, traspirante, deumidificante, antigelivo
<u>Applicazioni:</u>	nei nuovi edifici per coibentare ed insonorizzare le coperture sia piane che in pendenza, i piani di calpestio, ed i massetti in genere; nel restauro e/o risanamento di vecchie costruzioni per deumidificare i massetti e i solai



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESE



SARDEGNA  
RICERCHE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

<u>Prodotto:</u>	BioDeumix
<u>Utilizzo:</u>	deumidificante naturale
<u>Forma:</u>	<b>intonaco</b> premiscelato esclusivamente naturale costituito da sughero in granuli, calce idraulica naturale NHL, fibre antifessurazione ed additivi naturali che rendono il prodotto: termoisolante, fonoassorbente, traspirante, deumidificante, antigelivo
<u>Applicazioni:</u>	intonaco di fondo per deumidificare le pareti interne ed esterne, dall'umidità di risalita, dall'umidità da condensa e dall'umidità da infiltrazione

<u>Prodotto:</u>	Corkpan	
<u>Utilizzo:</u>	isolamenti termoacustici	
<u>Forma:</u>	Pannello in sughero espanso autocollato puro, isolante bioecologico	
<u>Applicazioni:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivestimenti a cappotto</li> <li>• Terrazze sotto guaine impermeabili</li> <li>• Sottotetti</li> <li>• Coperture a falde direttamente sottotegola</li> <li>• Copertura a falde su struttura in legno</li> <li>• Mansarde</li> <li>• Porticati</li> <li>• Pavimenti controterra</li> <li>• Intercapedini</li> <li>• Isolamento antivibrante</li> <li>• Isolamento celle frigorifere</li> <li>• Isolamento impianti industriali</li> <li>• Getti in opera di pilastri e pareti perimetrali</li> </ul>	



<u>Prodotto:</u>	<b>Sughergomma</b>
<u>Utilizzo:</u>	isolamenti, guarnizioni
<u>Forma:</u>	<p>materiale con buone caratteristiche meccaniche e di comprimibilità, impermeabile e resistente all'olio</p> <p>in lastre serve per problemi di tenuta in ambienti caratterizzati dalla presenza fluidi e liquidi, confinati a temperature e pressioni medio basse con ottime caratteristiche di flessibilità, compressibilità e recupero elastico</p>
<u>Applicazioni:</u>	<p>le principali :</p> <p>guarnizioni per macchinari, motori e compressori, antivibranti coprigiunti , guarnizioni di tenuta, tasselli separatori per vetri, pannelli insonorizzanti</p> <p>in protesi ortopediche e acustiche, guarnizioni, parti meccaniche destinate al contatto con sostanze corrosive, guaine isolanti per cavi elettrici, rivestimenti per padelle antiaderenti</p>

<u>Prodotto:</u>	<b>Corkfill</b>
<u>Utilizzo:</u>	isolamenti, riempimenti, guarnizioni
<u>Forma:</u>	Sughero spalmabile, elastico, monocomponente, a base naturale (senza solventi) per riempimento di fughe in materiali isolanti in sughero e fibra di legno, in interni ed esterni. Come materiale di guarnizione per sigillatura di fughe e fori di vario genere. Fino a larghezza fughe di 10 mm.
<u>Applicazioni:</u>	Come chiusura della facciata o come separazione dalla zoccolatura (ad es. zoccolatura rientrante)



<u>Prodotto:</u>	ThermoK
<u>Utilizzo:</u>	termo isolamento
<u>Forma:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laterizio porizzato, presentano una particolare geometria, caratterizzata da appositi fori nei quali sono presenti inserti in sughero naturale. Il risultato è una linea di blocchi che coniuga la resistenza termica, la traspirabilità, la naturalità e la durabilità del laterizio e del sughero</li><li>- Blocco per pareti di tamponamento in laterizio porizzato con appositi fori nei quali sono presenti inserti in sughero naturale</li></ul>
<u>Applicazioni:</u>	Isolamento termico Traspirabilità Riduzione dei ponti termici Risparmio di malta e posa normalizzata Isolamento di travi e pilastri



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

<u>Prodotto:</u>	<b>Suber Tres</b>
<u>Utilizzo:</u>	applicazione a spruzzo come coibente antirombo, sigillante, antiumidità, anticondensa, incapsulamento, rivestimenti, sigillante
<u>Forma:</u>	sughero da spruzzare ottenuto mescolando vari componenti fra cui polvere di sughero in varie granulometrie, resina acrilica, grassi vegetali ed acqua.
<u>Applicazioni:</u>	prodotto dotato di innumerevoli utilizzazioni nel settore delle costruzioni e dell'industria, delle automobili e della nautica applicazioni realizzate su terrazzi, coperture, facciate e muri interni




PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA




REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

<u>Prodotto:</u>	<b>Sugherlite</b>
<u>Utilizzo:</u>	per sottofondi e riempimenti
<u>Forma:</u>	Granuli sfusi irregolari e con granulometrie varie può essere usato sciolto oppure impastato con altri materiali quali; cemento, cemento e sabbia, cemento-sabbia-calce
<u>Applicazioni:</u>	Con un massetto in sugherlite ad esempio, si possono migliorare le prestazioni acustiche di un solaio, o formando la pendenza di una terrazza aumentarne il grado di isolamento a beneficio dei locali sottostanti; oppure effettuando i massetti dei solai al piano terreno o su cantinati freddi, contribuire all'isolamento termico del piano di calpestio

<p><u>Prodotto:</u></p>	<p><b>Black Cork</b></p>	
<p><u>Utilizzo:</u></p>	<p>isolamento termico e acustico</p>	
<p><u>Forma:</u></p>	<p>Pannelli sughero – è un conglomerato espanso, un materiale naturale al 100 % fabbricato dalla corteccia della sughera, poi ridotta in granuli, surriscaldata e compattata in blocchi, utilizzando unicamente la Suberina (resina presente nel sughero) come elemento collante ed aggregatore dei granuli.</p>	
<p><u>Applicazioni:</u></p>	<p>cappotto - intercapedine - sottotetti</p>	

<u>Prodotto:</u>	<b>Intonaco ACUSTICO</b>	
<u>Utilizzo:</u>	isolamento termico e acustico	
<u>Forma:</u>	Intonaci rugosi per pareti esterne, miscelati con sfere di sughero, di diametro e densità variabile in funzione dell'utilizzo e della capacità di assorbimento desiderata.	
<u>Applicazioni:</u>	Intonaco per pareti esterne di edifici urbani ad alta densità di traffico/esposizione a inquinamento acustico	



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE - NAUTICA:

**Il mercato della nautica di lusso vale circa 6 miliardi euro.**

**A livello mondiale i cantieri che producono yachts di fascia alta e medio alta sono concentrati in USA e ITALIA (96% del mercato)**

**I cantieri italiani sono rinomati per il design, lo styling e le finiture degli interni, sono i leader mondiali sia per numero di progetti che per lunghezza complessiva delle unità in corso di costruzione.**

## **I RISULTATI DELL'INDAGINE - NAUTICA:**

**Nelle imbarcazioni di lusso, la scelta dei materiali si basa su tre elementi:**

- La massimizzazione del comfort. In quest'ambito rientrano per esempio l'insonorizzazione termica ed acustica degli ambienti interni, del vano motore ecc.**
- La massimizzazione dell'immagine di prestigio e di esclusività. In quest'ambito rientrano per esempio la scelta di materiali per i rivestimenti interni dei mobili, degli imbottiti, o per l'inserimento di decorazioni e particolari**



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE - NAUTICA:

- La massimizzazione delle performance e della sicurezza, con predilezione per i materiali galleggianti e leggeri, non infiammabili.

In tutti e tre i casi si comprendono le potenzialità di utilizzo per i prodotti in sughero.

Dalle analisi svolte è emerso che i pannelli isolanti in sughero sono potenzialmente utilizzabili solo sulle imbarcazioni con stazza lorda inferiore alle 500 ton, per le normative antincendio e antifumo





PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE - NAUTICA:

Le indagini hanno evidenziato che all'interno del mercato dei luxury yachts esiste una nicchia di applicazioni potenziali per i seguenti prodotti in sughero:

- Pannelli sandwich di legno o vetroresina con anima in sughero per paratie, bordi, ponti, tramezzi interni, sala motori ecc;
- Pannelli da rivestimento per interni (pareti e/o soffitto), con finalità di isolamento termico e acustico ed elevata valenza estetica
- tessuti per imbottiti e rivestimento



PROGETTI  
PER SISTEMI  
D'IMPRESA



SARDEGNA  
RICERCHE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE-AUTOMOTIVE:

All'interno del settore automotive il sughero è già utilizzato per una serie di applicazioni, spesso insieme alla gomma, grazie alle caratteristiche di comprimibilità, impermeabilità e resistenza all'olio

Ad esempio: guarnizioni per motori e compressori, antivibranti, coprigiunti, guarnizioni di tenuta, tasselli separatori per vetri, pannelli insonorizzanti



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESE



SARDEGNA  
RICERCHE



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE–AUTOMOTIVE:

L'analisi non ha evidenziato campi specifici per quel che riguarda il settore delle automobili in senso stretto, ma piuttosto in quello dei trasporti di massa, con particolare riferimento a treni e metropolitane.

In entrambi i casi è stato verificato il bisogno di aumento del comfort generale del viaggio e richieste specifiche di maggiori performance in materia di isolamento acustico. In questo senso, il settore più interessante è sembrato quello della costruzione di vagoni per metropolitane



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## I RISULTATI DELL'INDAGINE-AUTOMOTIVE:

Le applicazioni sono riferibili in modo particolare a pannelli isolanti fonoassorbenti, da applicare in intercapedini o pannelli sandwich.

Dalle analisi è emersa la necessità di studiare pannelli di forma irregolare, non sempre squadrata e con possibilità di superfici concave (es rivestimento per tetto dei vagoni), da realizzare presumibilmente mediante la tecnica dell'iniezione in stampo

## ALCUNE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In generale si stanno manifestando maggiori sensibilità che possono favorire l'orientamento nei confronti delle caratteristiche funzionali ed applicative del sughero.

Si tratta di orientamento verso:

- attenzione ad aspetti ecologici e ambientali nel ciclo di utilizzo di prodotti e materiali
- “naturale è bello”
- risparmio energetico
- costo complessivo del ciclo di utilizzo dei prodotti e materiali
- diversa impostazione dell'analisi costo e del valore dell'immobile nel lungo termine

## **ALCUNE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

**Inoltre, le evoluzioni nell'ambito di:**

- **Turismo ambientalista**
- **Costruzioni di nuovi complessi a tema: parchi, centri turistici**
- **Complessi di edilizia civile e pubblica**
- **Recupero e manutenzioni di borghi e strutture storiche, architettoniche e artistiche**

**Aspetti congiunturali:**

- **politica edilizia pubblica e privata**
- **facilitazioni finanziarie e fiscali per il risparmio energetico**
- **conseguenze del terremoto de L'Aquila**



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## ALCUNE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Ci sono molti campi di applicazione e di sviluppo da esplorare per le imprese del distretto in Sardegna. Non sempre è necessario inventare qualcosa di nuovo per innovare un settore ed entrare in un mercato, a volte può essere sufficiente valorizzare meglio quello che già si fa o capire ciò che fanno gli altri e replicarlo. Dalle analisi è emerso che la presenza sul mercato delle imprese della Sardegna è molto bassa: quasi tutti i produttori delle applicazioni contenute sughero intervistati si approvvigionano fuori dall'Italia e non conoscono l'esistenza del distretto in Sardegna



PROGETTI  
PER  
SISTEMI  
D'IMPRESA



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

**RUBIERRE**

## ALCUNE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Che cosa fare?

Ci permettiamo di suggerire alcune azioni che potrebbero portare a dei risultati già nel breve periodo:

1) Avviare azioni di sostegno scientifico alle produzioni attuali di pannelli e di altri prodotti isolanti, attraverso la realizzazione e la pubblicazioni di studi a livello internazionale che certifichino gli standard di prestazione dei materiali a seconda dello spessore e della densità, in linea con quanto fanno gli altri materiali concorrenti (Kenaf, Argilla espansa, ecc.)



## **ALCUNE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

**2) Organizzare, se possibile, un sistema di offerta fra le imprese del territorio, per fare distretto non solo sul tappo**

**3) Migliorare gli strumenti di comunicazione e proporsi al mercato in modo molto professionale e col supporto delle attività di ricerca condotte in precedenza**

**4) Intensificare la presenza commerciale e attivare un approccio proattivo al mercato. E' necessario passare dalla logica della vendita di un prodotto a quella della vendita di soluzioni, con un contenuto di progettualità e di servizio certamente più elevati.**