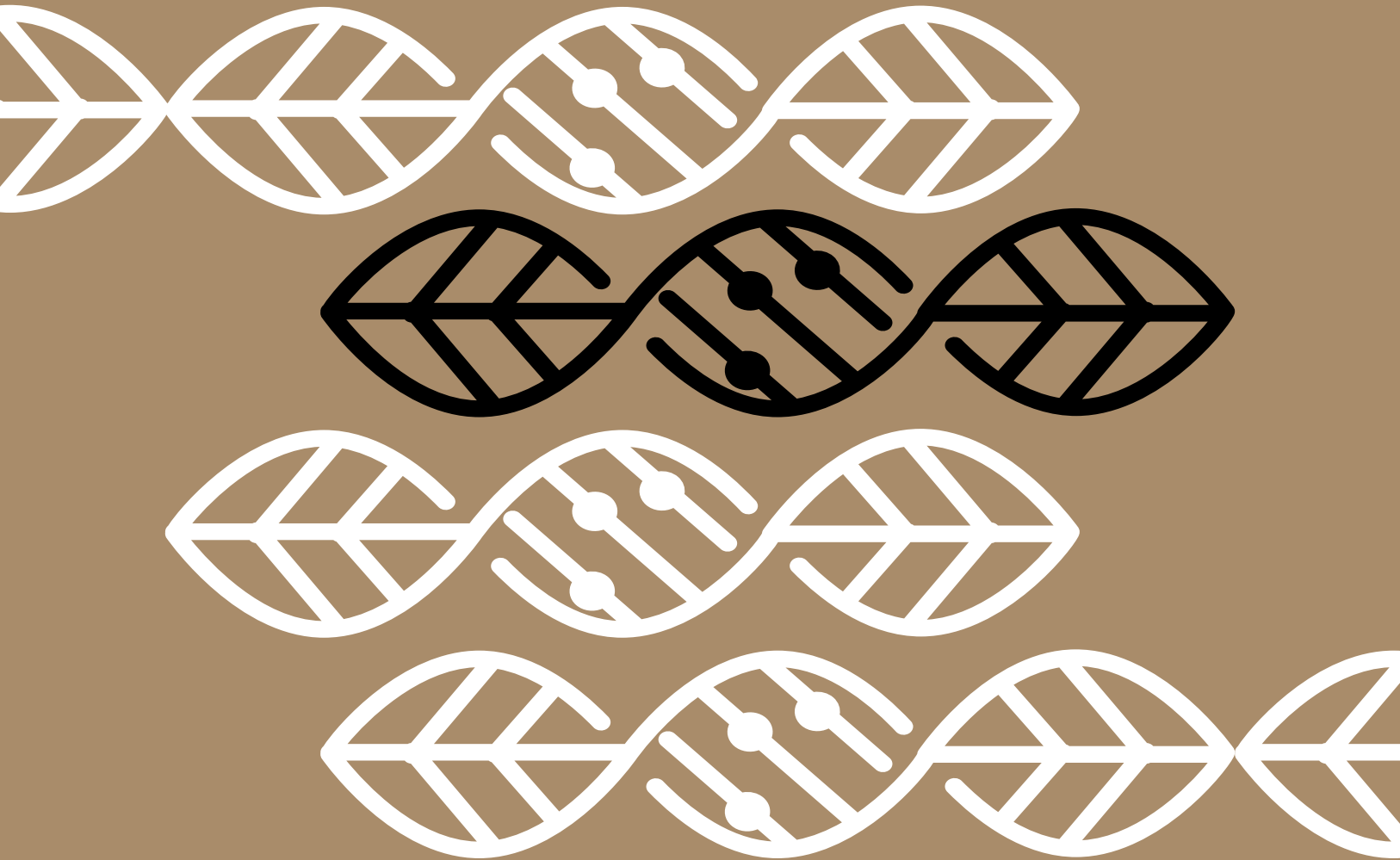


# (A)CINI

News & informazioni dal mondo del sughero  
SPECIALE TECNOLOGIA

NR.2\_2021

## Sughero (Super)natural Technologies



# Naturity<sup>🌿</sup>

Il tappo in sughero monopezzo  
ritrova la sua naturale efficienza originale.  
Garantito Naturity<sup>®</sup>

**Amorim Cork Italia** garantisce che i tappi della gamma **NATURITY<sup>®</sup>**, sottoposti ad un trattamento di sanificazione di nuova generazione, riscontrano un livello di TCA inferiore/uguale a 1 ng/l\* (analisi effettuata in conformità con la norma ISO 20752).

Nel caso remoto venga riscontrata una percentuale di TCA (in una bottiglia sigillata con tappo **NATURITY<sup>®</sup>**), superiore al limite garantito, **Amorim Cork Italia** garantisce al cliente il risarcimento del valore franco cantina della bottiglia dopo analisi peritale.

\*La sensibilità dell'olfatto umano riesce mediamente a percepire un valore di 2 ng/l



AMORIM CORK

📱 amorimcorkitalia

**NATURAL  
CORK STOPPER**

La scelta naturale

# AMORIM, NATURA & INNOVAZIONE



**Carlos Santos**  
Amministratore delegato  
*Amorim Cork Italia*

Gentile lettore,

Se la curiosità muove il mondo, l'innovazione è la forza che ci permette di andare avanti e ottenere di più.

**L'innovazione trasforma i sogni in realtà, rende reale l'impossibile,** trova nuove applicazioni per un materiale antico e aggiunge nuovi strati di significato al sughero.

Il sughero è una materia prima per natura talmente eccezionale che potrebbe sembrare impossibile migliorarla in partenza. Ma questo è esattamente ciò che Corticeira Amorim ha portato avanti negli ultimi 150 anni, promuovendo programmi strutturati

di innovazione, scommettendo sulla differenziazione attraverso una qualità senza pari e contribuendo come nessun altro attore del settore alla reinvenzione di questa risorsa naturale unica. Ma la nostra passione per la cultura dell'innovazione è molto più ampia, di vasta portata e multidisciplinare.

Si basa su importanti investimenti in Ricerca & Sviluppo e Innovazione (R&D+i), è trasversale a tutte le business unit dell'universo di Corticeira Amorim e motiva quotidianamente più di 4400 dipendenti in tutto il mondo. Da **semplici azioni quotidiane tradotte in risposte creative**, efficaci ed efficienti, a iniziative complesse

progettate per cambiare paradigmi tradotte in progetti audaci, dirompenti e all'avanguardia.

Evolgere verso prestazioni superiori ma adempiendo perennemente alla nostra missione: **valorizzare il sughero in modo competitivo, innovativo e sostenibile.**

**LA SFIDA PER CORTICEIRA AMORIM È SEMPRE STATA QUELLA DI SVILUPPARE NUOVI PRODOTTI, APPLICAZIONI E SOLUZIONI IN GRADO DI RISPONDERE ALLE SFIDE, FARE LA DIFFERENZA E AGGIUNGERE VALORE.**

# SUGHERO (SUPER)NATURAL TECHNOLOGIES

Attraverso l'evoluzione tecnologica riportiamo la natura  
(il sughero) alla sua perfezione originale.

Come un dono primordiale.



**Stefano Zaninotto**  
Direttore tecnico  
*Amorim Cork Italia*



**È sicuramente uno dei più solidi abbinamenti presenti del mondo degli alimenti, in quanto l'unione tra vetro sughero e vino è lunga quasi quanto la civiltà del vino che come ormai sappiamo si perde nella notte dei tempi.**

A chi chiede perché questo connubio sia così saldo, è fondamentale ricordare come la pianta della vite e la quercia da sughero, siano due "endemismi" dell'area mediterranea legati entrambe alla civiltà ed alla cultura rurale, cultura a cui i bevitori di vino mirano ad avvicinarsi per sentirsi parte integrante di essa.

Vi è inoltre un altro aspetto che nei secoli si è sedimentato nella nostra mente e che crea un ulteriore fortissimo legame, affettivo/utilitaristico, ed è l'identificazione tra oggetto e soggetto, in parole molto povere **quando vediamo una bottiglia tappata con un tappo di sughero, sappiamo già che in quella bottiglia è conservato il vino, il nettare degli dei**; la porta che per centinaia di anni è stata la comunicazione tra terreno ed ultraterreno, viatico alla festa alla convivialità e dall'amicizia.

**Anche l'imballaggio e la chiusura in particolare, ha subito nel corso dei decenni una trasformazione parallela, passando in brevissimo tempo da**

**oggetto per contenere a strumento per conservare.**

Due parole che potrebbero essere quasi sinonimi, ma che ad una attenta analisi rivelano la loro differenza coerente con quanto ora si ricerca nel vino.

**Contenere** ossia tenere al proprio interno, evitando la fuoriuscita del vino.

**Conservare** ovvero **mantenere nel migliore dei modi possibili e per un tempo indefinito il vino** che rimane al proprio interno e che nel tempo dovrà necessariamente migliorare, perché come tutti noi sappiamo con il tempo tutto migliora....

**Alla luce di queste trasformazioni, il gruppo Amorim ha fatto sue le aspettative del mercato enologico,** dei consumatori di vino ed anche di produttori di sughero, consapevole che solamente attraverso una attenta e meticolosa attenzione alla qualità il tappo di sughero rimarrà, come ora la chiusura perfetta e preferita per il nettare degli dei... il vino.





## Odore di tappo? Il problema che affligge il vino. Deriva da...

Uno degli aspetti sconosciuti fino all'immediato dopo guerra era l'alterazione oggi **definita erroneamente "odore di tappo"**.

Questo **gruppo di molecole è nota come "Anisoli"** e nello specifico la molecola di cui fino ad ora abbiamo parlato è il 2,4,6, Tricloroanisolo (2,4,6 TCA).

Questa **molecola ormai riconosciutamente** definita da tutti un contaminante ambientale, nasce dall'**utilizzo in forma più o meno indiscriminata di insetticidi** "organoclorurati" nel trattamento dei parassiti negli ovini, animali che normalmente stabulavano e stabulano ancora oggi, nelle sugherete di tutti i paesi mediterranei e del vicino Atlantico.

È una **sostanza per altro presente in moltissimi alimenti ed imballaggi, ma che per una serie di condizioni particolari (la presenza di alcool che la volatilizza) nei vino è identificata come odore di tappo**; mentre negli altri alimenti ed imballaggi è definita ed identificata come odore di muffa. Questo è infatti il suo esatto indicatore semantico. **Questo è dunque il "casus belli" il vero e unico tallone d'Achille per il sughero, che presenta di per se, una quantità di vantaggi e di valori difficilmente immaginabili.**

## La soluzione parte dalla foresta!

**La conoscenza approfondita ha permesso lo sviluppo delle attuali tecnologie che consentono l'eliminazione totale di queste sostanze e nel contempo il controllo capillare ed accurato del materiale.** Il controllo e l'eliminazione degli Anisoli e di altre

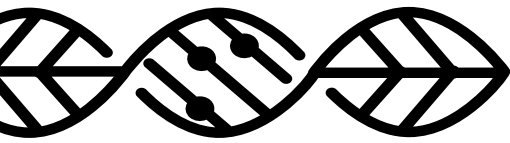
molecole indesiderate si sviluppa su differenti piani.

Inizialmente attraverso la **gestione della materia prima nella sua forma originaria evitando lo stoccaggio in foresta o su piazzali non idonei**, la necessaria **coperture delle cataste di sughero in stabilizzazione** per evitare il ristagno di umidità con formazione di popolazioni fungine indesiderate; **l'eliminazione della parte a contatto con il suolo delle plance di sughero**, prima della trasformazione.

Successivamente attraverso **l'utilizzo di processi tecnologici di tipo massivo**, dove tutto il materiale viene trattato.

continua>>

**La soluzione**  
parte dalla foresta!



## Performance naturali & alta tecnologia: la sinergia perfetta

La costante richiesta dai mercati di tappi in sughero sicuri e dalle prestazioni ottimali ha spinto **Amorim Cork** ed il suo dipartimento di **Ricerca & Sviluppo e Innovazione** a creare soluzioni tecnologiche innovative.

**L'obiettivo è chiaro: dare una sicurezza tangibile a tutte le aziende vitivinicole che utilizzano i tappi in sughero Amorim Cork.**

L'investimento in progetti di **Ricerca & Sviluppo e Innovazione di Amorim Cork** copre tutte le fasi del processo produttivo, dando vita a misure preventive, curative e di controllo della qualità uniche nel settore.

Ad esempio parlando di strategia preventiva e curativa, tutte le plance di sughero utilizzate per la produzione dei tappi sono sottoposte a due processi tecnologici di ultima generazione.

### **BOLLITURA CONVEX VCT**

È un sistema avanzato di bollitura che prevede una filtrazione costante dell'acqua utilizzata per il lavaggio delle plance. La temperatura dell'acqua è prossima ai 100° ed il ciclo ha una durata di circa un'ora. Il processo prevede un monitoraggio costante della qualità dell'acqua, caratteristica essenziale per ottenere una pulizia sensoriale del sughero ottimale, senza compromettere le caratteristiche naturali del materiale.

### **VAPORIZZAZIONE**

La tecnologia brevettata Amorim lavora attraverso una combinazione di vapore secco e umido direttamente applicato alle plance di sughero con l'obiettivo di eliminare sostanze volatili attraverso la capacità estrattiva del sistema. Questo trattamento ha una durata di circa un'ora e la temperatura di impiego supera i 130°. Il sistema è completamente automatizzato e lavora in maniera altamente efficiente.

Queste due tecnologie combinate insieme e potenziate negli anni, sono diventate dei pilastri fondamentali per la sanificazione della materia prima in entrata.

Allo stesso tempo, **Amorim Cork** ha sviluppato su larga scala l'uso della **gascromatografia** (GC-Gas Chromatography), **individuale** tappo a tappo attraverso un investimento in sei anni di 12 milioni di euro sviluppando **NDtech®**, la tecnologia di controllo qualità sensoriale più avanzata del settore.

Recentemente la gamma prodotti è stata potenziata con due nuove linee altamente performanti quali **Naturity®** e **Xpür®**.

**Amorim Cork** estende così le prestazioni del TCA non rilevabile ai tappi di sughero naturale e tappi in sughero tecnico.

**LE TECNOLOGIE AMORIM ANTI-TCA, LE PIÙ INNOVATIVE, ECOLOGICHE ED EFFICIENTI AL MONDO, RIDEFINISCONO IL FUTURO DEL SETTORE ENOLOGICO.**



### **Tecnologia NDtech® per tappi in sughero naturale monopezzo e spumante metodo classico**

NDtech® è la tecnologia più all'avanguardia dal punto di vista sensoriale al servizio del sughero monopezzo. Dal 2021 grazie all'impiego di **Naturity®** nel suo processo produttivo beneficia di un'ulteriore pulizia sensoriale specifica per rimuovere gli off-flavours. Questa tecnologia ad alta precisione sviluppata e brevettata da Amorim Cork analizza e convalida in gascromatografia ogni tappo di sughero monopezzo e spumante in pochi secondi. **Il livello di precisione è sorprendente: 0,5 nanogrammi per litro equivalgono a una goccia d'acqua in 800 piscine olimpioniche.** Di conseguenza, tutti i tappi analizzati con questa tecnologia di alta precisione offrono una garanzia senza precedenti.

**(Livello di TCA <= 0,5 ng/l limite di quantificazione; analisi performate in accordo con la norma ISO 20752)**







**Tecnologia Naturity®  
per tappi in sughero naturale  
monopezzo**

Naturity® è una tecnologia brevettata efficace per l'eliminazione del TCA dai tappi di sughero naturale monopezzo. Utilizza una combinazione ottimizzata di pressione, temperatura, vapore acqueo e tempo, mantenendo le proprietà intrinseche proprie del sughero. Si basa sul principio fisico del desorbimento termico dei composti attraverso l'utilizzo di condizioni di pressione e temperatura che massimizzano l'estrazione dei composti volatili dai tappi senza comprometterne le proprietà chimiche, anatomiche fisiche e meccaniche.

I risultati sono stati confermati da diversi test eseguiti in collaborazione con diversi produttori di vini in tutto il mondo.

**(Livello di TCA <= 1 ng/l limite di quantificazione; analisi performate in accordo con la norma ISO 20752)**



**Tecnologia Xpür®  
per tappi in sughero  
microgranulati**

Il sistema Xpür® utilizza la tecnologia potenziata dei fluidi supercritici che pulisce il sughero utilizzando meno energia, creando un impatto positivo sul pianeta. Questo processo innovativo consente la rimozione del TCA e di altre molecole causa di deviazione sensoriale che possono esistere nei granuli, senza compromettere le proprietà naturali del sughero. A livello molecolare, le caratteristiche meccaniche fisiche e elastiche del sughero rimangono intatte, senza la necessità di eventuali componenti artificiali.

Due sono i prodotti disponibili che utilizzano questa tecnologia, uno dei quali impiega un collante a base vegetale composto da 100% Polioli Vegetali e Olio di vinacciolo

**(Livello di TCA <= 0,3 ng/l limite di quantificazione; analisi performate in accordo con la norma ISO 20752)**



**Tecnologia Cork Nova®  
per rondelle spumate e fermi**

La tecnologia CorkNova® si basa su processi curativi volti ad eliminare composti responsabili delle anomalie sensoriali delle rondelle in sughero sia per tappi da spumante, sia per fermi. Questa tecnologia permette l'eliminazione degli "off-flavors" potenzialmente presenti nei dischi di sughero a contatto con il vino. Il sistema si basa sulla pulizia e purificazione delle rondelle di sughero, impiegando un sistema drenante vibro-fluidizzato ad alta temperatura. I livelli di umidità sono controllati tramite meccanismi di ventilazione ed estrazione completamente automatizzati.

**(Livello di TCA <= 1 ng/l limite di quantificazione; analisi performate in accordo con la norma ISO 20752)**







# SCEGLIERE AMORIM SIGNIFICA ESSERE CARBON FOOTPRINT

Grazie a studi scientifici Amorim è in grado di certificare la quantità di CO<sub>2</sub> trattenuta dai suoi tappi di sughero e fornire ai propri clienti i relativi certificati Carbon Footprint

**L'impatto della pandemia globale, la crisi economica e l'emergenza climatica ha rafforzato la necessità per tutte le aziende di ridurre la propria impronta di carbonio, rafforzando al contempo i propri obiettivi di sostenibilità.**

**Non tutti conoscono lo straordinario potenziale di assorbimento del sughero a cominciare alle grandi foreste per finire nei migliori tappi in sughero.**

Grazie agli studi indipendenti commissionati da Amorim e condotti da **Pricewaterhouse Coopers ed Ernst & Young**, oggi possiamo dichiarare che scegliendo un tappo di sughero Amorim è possibile compensare le emissioni di CO<sub>2</sub> rilasciata in atmosfera dalla filiera produttiva della bottiglia di vetro. Amorim ha infatti progressivamente migliorato le prestazioni dei suoi tappi nella capacità di sequestro di carbonio. Ad esempio, in uno studio del 2018 **Smyth & Russell** ha stimato che vengono rilasciati **400 g di CO<sub>2</sub> per ogni bottiglia di vetro da 75 cl prodotta** a fronte del bilancio negativo di carbonio di **-392 g CO<sub>2</sub> eq** di 1000 tappi Amorim Neutrocork se si considera il sequestro del carbonio della foresta di querce da sughero.

**I tappi con le prestazioni più elevate sono quelli per vini spumanti con i dischi di sughero naturale - che vantano i più alti livelli di ritenzione di CO<sub>2</sub> nell'intero settore delle chiusure - seguiti dai tappi per vini fermi e poi per liquori.**

**AMORIM SI IMPEGNA A MASSIMIZZARE LE PROPRIE PRESTAZIONI IN TERMINI DI RITENZIONE DI OSSIDO DI CARBONIO (CO<sub>2</sub>) E SOSTENIBILITÀ.**

---

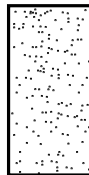




### TAPPI IN SUGHERO ANALIZZATI DA PRICEWATERHOUSE COOPERS ED ERNST & YOUNG

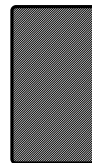
#### /VINI FERMI

Premium



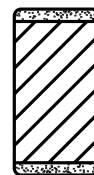
Fino a  
-309 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

Advantec



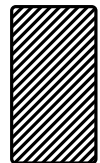
Fino a  
-328 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

Twin Top Evo



Fino a  
-297 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

Neutrocork



Fino a  
-392 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

**Carbon balance**

Inclusa la capacità di sequestro di CO<sub>2</sub> della foresta

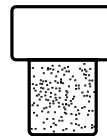
#### /LIQUORI

TS Wood  
Natural



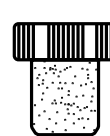
Fino a  
-96 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

TS Wood  
Neutral



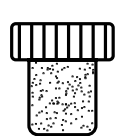
Fino a  
-148 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

TS Plastic  
Natural



Fino a  
-87 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

TS Plastic  
Neutral



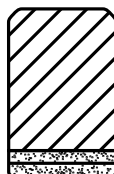
Fino a  
-138 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

**Carbon balance**

Inclusa la capacità di sequestro di CO<sub>2</sub> della foresta

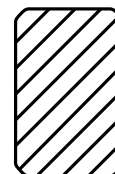
#### /VINO FRIZZANTE

Tappo da spumante corpo  
in agglomerato e due rondelle  
in sughero naturale



Fino a  
-562 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

Tappo da frizzante  
in agglomerato



Fino a  
-540 g CO<sub>2</sub>eq/  
1000 tappi

**Carbon balance**

Inclusa la capacità di sequestro di CO<sub>2</sub> della foresta

Un lungo viaggio di ricerca verso un obiettivo:  
ottenere un vino senza il sapore di sughero.

# NATURITY®

Come è nata la tecnologia più rivoluzionaria per l'industria  
del sughero senza alcuna aggiunta di elementi artificiali



**Orlando M.N.D. Teodoro**

Professore e ricercatore presso il  
*Centro de Física e Investigação  
Tecnológica - Nova School of  
Science and Technology,  
Physics Department Portugal*

**I migliori scienziati imparano dalla natura. Abbiamo chiesto a Orlando M.N.D. Teodoro come è nata l'intuizione che ha rivoluzionato la tecnologia per l'eliminazione del TCA.**



«Era il 2005 l'anno in cui la mia carriera di ricercatore (sette anni dopo il mio dottorato in Ingegneria Fisica), fino a quel momento avevo fatto essenzialmente ricerche sperimentali, anche se applicate a studi di carattere fondamentale.

In quel periodo ho sviluppato diverse apparecchiature scientifiche destinate all'analisi chimica delle superfici specializzandomi in tecnologia del vuoto e nell'ottica delle particelle cariche, con speciale attenzione nei confronti dell'ultra alto-vuoto e a strumenti per caratterizzare le superfici mediante spettrometria di massa e spettroscopia di elettroni e ioni.

Ho quindi pensato che fosse arrivato il momento di cercare un nuovo

argomento di ricerca applicata e che preferibilmente avesse interesse per l'industria nazionale portoghese.

In questa ricerca, **ho pensato che il sughero potesse avere ancora molto da svelare** e ho cominciato ad interessarmi all'argomento.

Poco tempo dopo, ho ottenuto dei finanziamenti per studiare il trasporto di gas e vapori attraverso il sughero.

A seguito della pubblicazione dei risultati di questo progetto, **sono stato contattato da un'industria del sughero che mi ha informato rispetto al problema del TCA (2,4,6, tricloroanisolo) nei tappi.**

Il problema mi è parso davvero sfidante e **nel 2012 ho cominciato a fare alcune prove e a contattare costruttori di spettrometri di massa** per verificare se alcune apparecchiature



potessero rilevare il TCA direttamente in fase gassosa.

Anche se all'epoca i risultati erano stati tutti negativi, nella mia mente avevo sempre presente questa sfida.

Continuando nel mio percorso di ricerca nel 2014 ho incontrato diverse aziende del settore del sughero e **ho imparato molto rispetto al controllo di qualità del TCA in fase di produzione** comprendendo così che la soluzione poteva passare sia per il rilevamento con un'analisi tappo a tappo, sia per un processo di estrazione.

Quest'ultima opzione sembrava conciliare la mia esperienza con la tecnologia del vuoto e la spettrometria di massa. Allestendo un'attrezzatura per realizzare studi di desorbimento termico sottovuoto, ho iniziato a

eseguire test su tappi in sughero naturale.

**Ho così scoperto che le molecole di TCA erano strettamente legate a quelle del sughero, anche se ad una determinata temperatura si poteva osservare un picco di rilascio.**

Grazie al fortunato incontro con Corticeira Amorim è stata concepita un'installazione di prova e in breve tempo si è confermata l' idoneità del processo su scala industriale.

**Da un processo ottimizzato che combina pressione, temperatura, acqua purificata e tempo nasce la tecnologia NATURITY®® che separa le molecole di TCA dalla struttura cellulare del sughero, mantenendo**

**intatte le caratteristiche cruciali di questo materiale unico e sue le straordinarie prestazioni, essenziali per la protezione e l'evoluzione del vino.**

Credo che bilanciare natura e tecnologia sia la strada maestra per lo sviluppo sostenibile anche nel mondo dei tappi in sughero. »

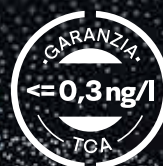
**UN TAPPO DI SUGHERO NATURALE SENSORIALMENTE NEUTRO E SENZA TCA RILEVABILE, CHE SI PREFIGGE DI DIVENTARE UN NUOVO RIFERIMENTO NEL MERCATO MONDIALE.**



# NEUTROCORK PRESTIGE

## Con Xpür® Amorim propone una tecnologia assoluta nella lotta al TCA per i tappi microagglomerati

Amorim presenta Xpür, l'innovativa tecnologia basata sui fluidi supercritici, specifica per granina di sughero, che rimuove qualsiasi molecola responsabile di deviazione sensoriale, TCA incluso. Con Xpür®, le caratteristiche elastiche e fisico-meccaniche tipiche del tappo Neutrocork Prestige rimangono intatte, senza l'utilizzo di componenti artificiali. Mettendo assieme il meglio dei due mondi, la gamma di tappi microagglomerati di Amorim presenta la più alta percentuale di sughero sul mercato con il minor impatto ambientale.



La neutralità aumentata

AMORIM CORK

📱 amorimcorkitalia

Powered by

Xpür