

COPCAL KDS-FW5

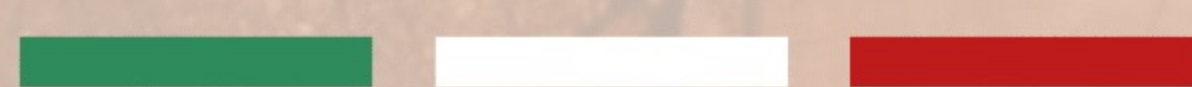
Essiccatoio per legna da ardere



www.dryerwood.it

ESSICCATOIO PER LEGNA DA ARDERE

COPCAL KDS-FW5 è l'essiccatoio che ti permette di ottenere la migliore qualità in modo **RAPIDO**, **ECONOMICO** ed **UNIFORME**



MADE IN ITALY



ESSICCATOI PER LEGNO

DRYER-WOOD™

SPECIALISTI NEL TRATTAMENTO TERMICO DEL LEGNO

Una storia lunga più di 40 anni



MADE IN ITALY

Dryer-Wood Srl è un'azienda italiana specializzata nella progettazione e nella realizzazione di impianti per l'essiccazione e il trattamento termico del legno e di altri prodotti.

Fondata nel 2007 dal Sig. Gianni Gusella, ex dirigente della storica "Copcal International Kiln Dryer Spa", l'azienda sfrutta una vasta esperienza nel campo dell'essiccazione del legno che affonda le radici nel lontano **1980**.

La gamma di prodotti "**COPCAL**" rappresenta un'eccellenza artigianale italiana con una storia di oltre 40 anni. Durante questo periodo, migliaia di impianti sono stati installati in tutto il mondo, offrendo soluzioni "**chiavi in mano**" e un supporto pre e post vendita.

La produzione interna di Dryer-Wood garantisce la massima qualità e affidabilità, caratteristiche distintive dei prodotti "Made in Italy" che soddisfano le esigenze di un mercato globale in continua evoluzione.

La nostra **mission** è perseguire costantemente l'eccellenza con dedizione e professionalità, al fine di fornire ai nostri Clienti un servizio innovativo, tecnicamente impeccabile e competitivo.



Legna da ardere secca e di alta qualità

La legna da ardere è un ottimo combustibile sempre più richiesto per il riscaldamento di abitazioni o per forni da pizzeria, ma per bruciare al meglio essa necessita di lunghi tempi di essiccazione naturale con immobilizzo di importanti risorse finanziarie e di spazio per lo stoccaggio.

Nel periodo invernale infatti, per poter soddisfare le richieste di un mercato che sempre più tende a posticipare all'ultimo minuto l'acquisto della legna, è necessario disporre di legna secca ma questo non è sempre possibile. Anche per questo motivo gli essiccatoi modello COPCAL KDS-FW5 sono la soluzione ideale per ottenere una rapida ed economica essiccazione della legna da ardere e per dare maggiori garanzie di qualità ai Vostri Clienti.

Una condizione fondamentale per ottenere risultati soddisfacenti in tempi rapidi, è quella di sottoporre la legna a cicli di essiccazione artificiale che, in modo accelerato, riproducano la stagionatura naturale che solitamente richiede molti mesi in luoghi asciutti e ben ventilati. La nostra esperienza di oltre 40 anni nell'essiccazione del legno ci ha permesso di realizzare una macchina in grado di fare tutto ciò al meglio.

La legna da ardere non è tutta uguale, ma si differenzia in diverse classi di qualità - Norma ISO 17225-5

	unità di misura	A1+	A1	A2	B
Origine		<ul style="list-style-type: none"> - Fusti - Residui di legno non trattato chimicamente 		<ul style="list-style-type: none"> - Piante intere senza radici - Fusti - Residui di utilizzazione - Residui di legno non trattati chimicamente 	
Specie legnosa		Si indica la specie			
Diametro (<i>D</i>)	cm	D2, D5, D15, D15+		D15, D15+	
Lunghezza (<i>L</i>)	cm	L20, L25, L30, L33, L40, L50	L20, L25, L30, L33, L40, L50, L100	L30, L33, L40, L50, L100	
Contenuto idrico (<i>M</i>)	% sul peso tal quale	≤ 15	≤ 20 ≤ 25		≤ 20 ≤ 25 ≤ 35
Volume o peso	mc <i>accatastato</i> mc <i>riversato</i> kg <i>tal quale</i>	Si indica la tipologia di misurazione adottata nella commercializzazione (volume stero accatastato, volume stero riversato, peso)			
Proporzione tra pezzi spaccati e pezzi tondi	% dei pezzi	≥ 90	≥ 90	≥ 50	Non richiesto
Superficie di taglio		Regolare	Regolare	Non richiesto	Non richiesto
Presenza di carie o muffe	% dei pezzi	Non visibile	Non visibile	≤ 5	Dichiarare se > 15
Densità energetica o potere calorifico inferiore		Da indicare			
Stagionatura o essiccazione		Si indica se stagionata o essiccata			

Essiccatoio serie COPCAL KDS-FW5

Per soddisfare le diverse esigenze di mercato, sono disponibili varie taglie di essiccatoi con capacità di carico da 4 a 24 bancali di legna da ardere. Su richiesta, è inoltre possibile realizzare essiccatoi con dimensioni personalizzate e adatte alle specifiche necessità del Cliente.

L'intero impianto è costruito in Italia con materiali di ottima qualità ed ogni particolare è realizzato esclusivamente in acciaio inox, rame e alluminio in modo tale da resistere all'aggressione corrosiva degli acidi rilasciati dal legno durante le fasi di essiccazione.

L'essiccatoio COPCAL KDS-FW5 viene assemblato dal nostro personale specializzato presso la sede del Cliente e, in solo pochi giorni, è pronto per essere messo in funzione. Per poter essere operativo, l'impianto necessita di acqua calda, la quale può essere fornita da una caldaia oppure da un'altra fonte, purché essa sia di adeguata potenza termica.

È possibile acquistare l'essiccatoio COPCAL KDS-FW5 abbinato ad una nostra caldaia, che installata all'interno di un apposito locale prefabbricato e compreso con la fornitura, permette di ottenere una soluzione completa "chiavi in mano".

Mettiamo la tua legna in prima fila

L'essiccatoio serie COPCAL KDS-FW5 è stato appositamente studiato e sviluppato per essiccare in modo veloce ed uniforme la legna da ardere accatastata in bancali. Essiccare questo tipo di prodotto in tempi rapidi ma soprattutto in modo omogeneo, non è un risultato che si può ottenere con un comune essiccatoio per legno.

Il nostro essiccatoio COPCAL KDS-FW5 sfrutta una più vantaggiosa distribuzione del legno da essiccare in quanto la disposizione dei bancali, esposti tutti in **prima fila** rispetto al flusso di ventilazione, presenta minori perdite di carico per l'aria in circolo.

Ciò permette di sfruttare a pieno le capacità di prevalenza e di portata d'aria dei ventilatori, ottenendo così minori consumi di energia elettrica. L'aria inoltre, dovendo essa attraversare una minore massa di legno, mantiene valori di umidità relativa inferiori e così aumenta la sua capacità di essiccare il legno in tempi brevi.

Tutto ciò determina una maggiore efficienza dell'essiccatoio rispetto alla tipologia tradizionale, con minori consumi energetici, ridotti tempi di essiccazione ed una maggiore omogeneità del prodotto essiccato.



I VANTAGGI DI QUESTA SCELTA

Legna da ardere con molto più valore e calore

Essendo la legna da ardere un vero e proprio combustibile, possiamo considerare il suo "valore" in ragione del contenuto energetico che varia a seconda del suo contenuto idrico, per questo motivo l'essiccazione dal 50% al 20% fa aumentare il potere calorifico della legna del 100%, e ciò vale a dire che 1 kg di legna con un contenuto idrico di M 20% sviluppa un potere calorifico di 4,0 kWh/Kg, mentre con M 50% ne sviluppa solamente 2,0 kWh/Kg.

STATO DEL LEGNO	M (%)	POTERE CALORIFICO
Fresco al taglio	50 - 60	2,0 kWh/kg = 7,2 MJ/kg
Una stagionatura estiva	25 - 35	3,4 kWh/kg = 12,2 MJ/kg
Più stagioni estive	15 - 25	4,0 kWh/kg = 14,4 MJ/kg

Legna da ardere idonea alle moderne tecnologie e rispettosa dell'ambiente

Per ottenere un elevato rendimento e un basso livello di emissioni nocive, le moderne tecnologie quali caldaie e stufe a legna, richiedono sempre più un combustibile con un basso contenuto idrico che permetta di ottenere un processo di combustione il più completo possibile.

Altre conseguenze negative derivanti dall'utilizzo di legna umida sono la presenza di catrame e di condensa nella stufa e nelle canne fumarie con il rischio d'incendio del camino e la necessità di frequenti interventi di pulizia da parte dello spazzacamino, inoltre possiamo avere inquinamento domestico con ritorno di fumo e annerimento delle pareti e degli arredi.

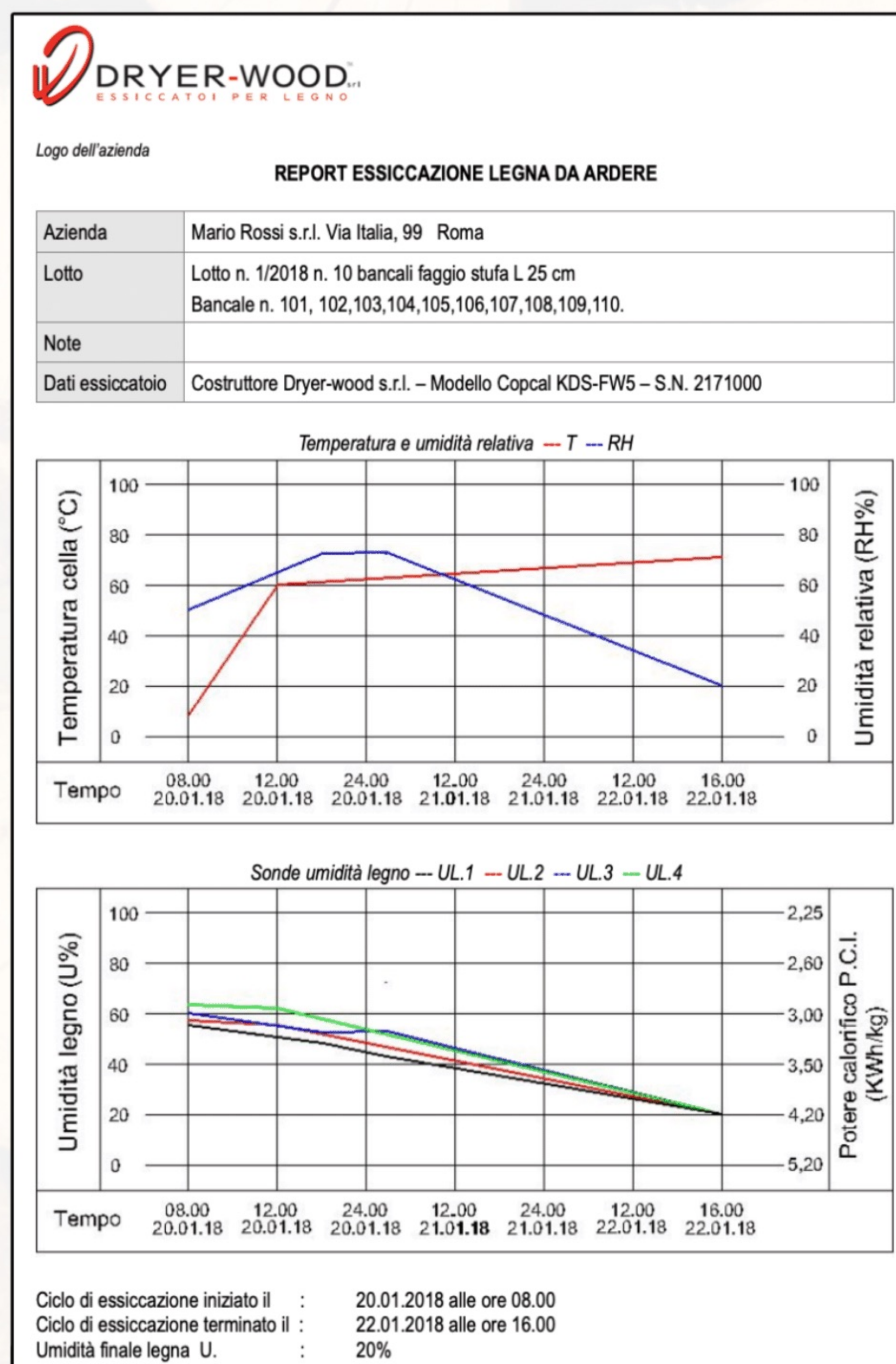


Come dimostrare l'avvenuta essiccazione

Ricordiamo che una buona essiccazione della legna da ardere è un valore aggiunto al prodotto e ne migliora notevolmente la qualità. E' evidente però che il processo di essiccazione ha un'incidenza sul costo finale del prodotto e pertanto tale processo dev'essere riconoscibile e dimostrabile affinché la legna da ardere possa acquisire anche il giusto valore economico.

A tale scopo, l'essiccatoio Copcal KDS-FW5 è in grado di rilasciare, a fine processo di essiccazione, un report nel quale vengono riportate una serie di informazioni relative a:

- Azienda che ha eseguito il trattamento di essiccazione.
- Identificativo del lotto o dei bancali essiccati.
- Informazioni relative all'impianto di essiccazione.
- Grafici di processo.
- Puntuali valori del potere calorifico e dell'umidità della legna da ardere rilevati ad inizio e fine essiccazione.



Legna da ardere priva di muffe e parassiti

L'essiccazione naturale della legna da ardere non sempre permette di ottenere risultati soddisfacenti sia perché non sempre si dispone di luoghi idonei asciutti e ventilati, sia perché essendo questa accatastata in bancali molto compatti, ne risulta difficile l'aerazione interna.

Per questi motivi spesso la legna essicata naturalmente presenta all'interno dei bancali ampie zone di muffa e funghi che la rendono inutilizzabile.

Un altro fattore negativo è la presenza di insetti, parassiti o altri animali, che durante il lungo periodo di essiccazione naturale possono trovare riparo.

L'essiccazione artificiale eseguita con COPCAL KDS-FW5 risolve tutti questi problemi grazie al processo termico eseguito ad alta temperatura.

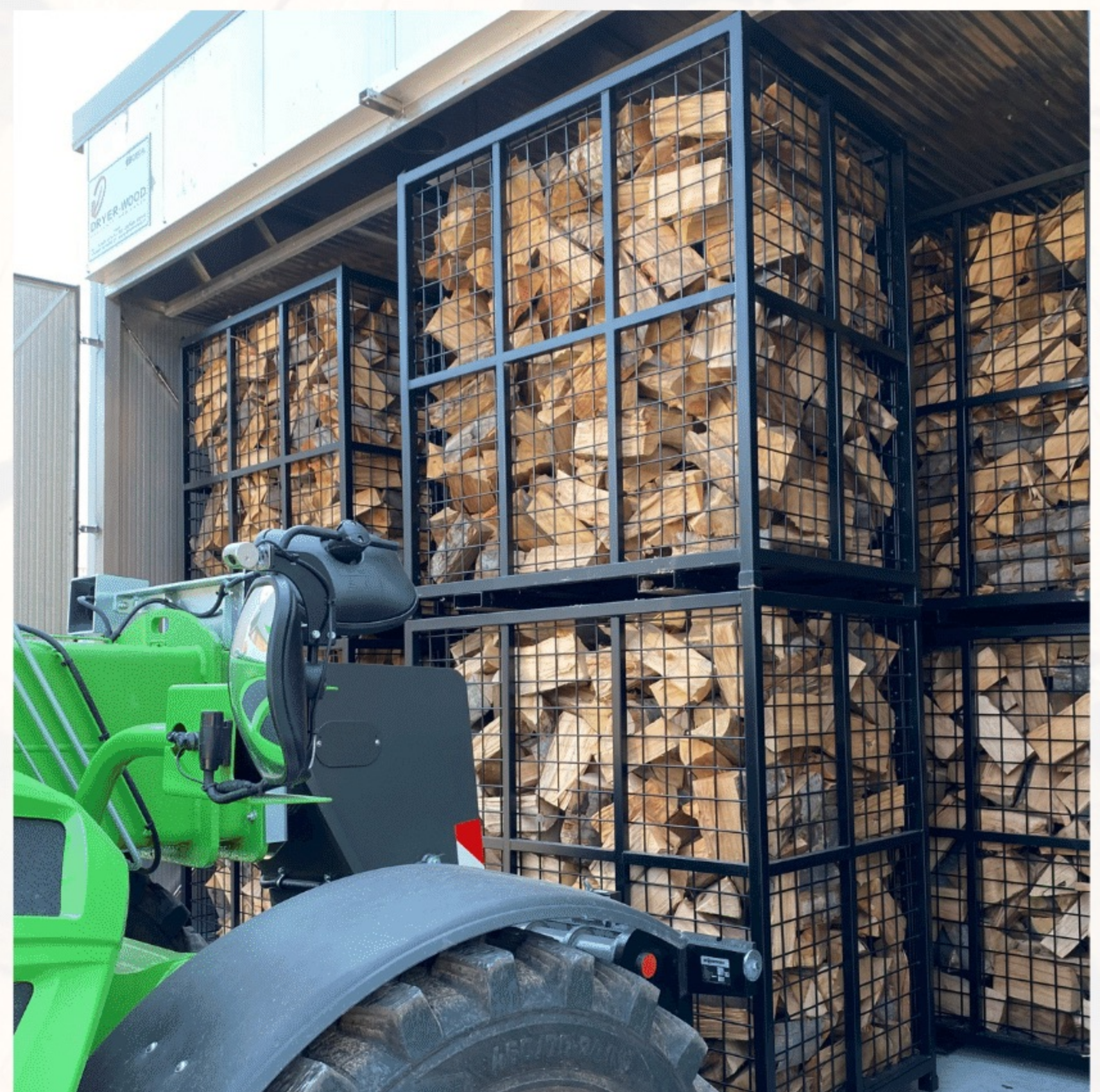
Minori costi di stoccaggio e di trasporto della legna da ardere

Come abbiamo accennato in precedenza, la stagionatura naturale della legna da ardere richiede la disponibilità di grandi spazi per lo stoccaggio con immobilizzo di importanti capitali economici per lunghi periodi.

Con l'essiccatoio COPCAL KDS-FW5 potrete finalmente liberare spazio e risorse economiche e dare così più flessibilità alla Vostra attività adeguando l'offerta alle diverse esigenze di mercato.

Un altro aspetto molto importante e da non trascurare in questo momento è l'incidenza del costo di trasporto della legna da ardere, essa infatti allo stato umido pesa circa il 30% in più e, pertanto, se viene trasportata già essiccata, si ottiene un notevole risparmio sul costo di trasporto.

Le nostre soluzioni possono soddisfare ogni tua esigenza



I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA

Semplicità d'uso e minimi costi d'investimento

Un fattore importante è rappresentato dal costo di investimento necessario per dotarsi di un essiccatoio in grado di assolvere ad una così fondamentale lavorazione della legna da ardere.

L'essiccatoio Copcal KDS-FW5 è un vero e proprio essiccatoio industriale in grado di funzionare in modo continuativo per lunghi periodi, eseguendo cicli di essiccazione senza sosta con conduzione automatica del processo termico in condizioni di lavoro critiche dovute alle elevate temperature e umidità, con la presenza di sostanze corrosive rilasciate dal legno durante l'essiccazione.

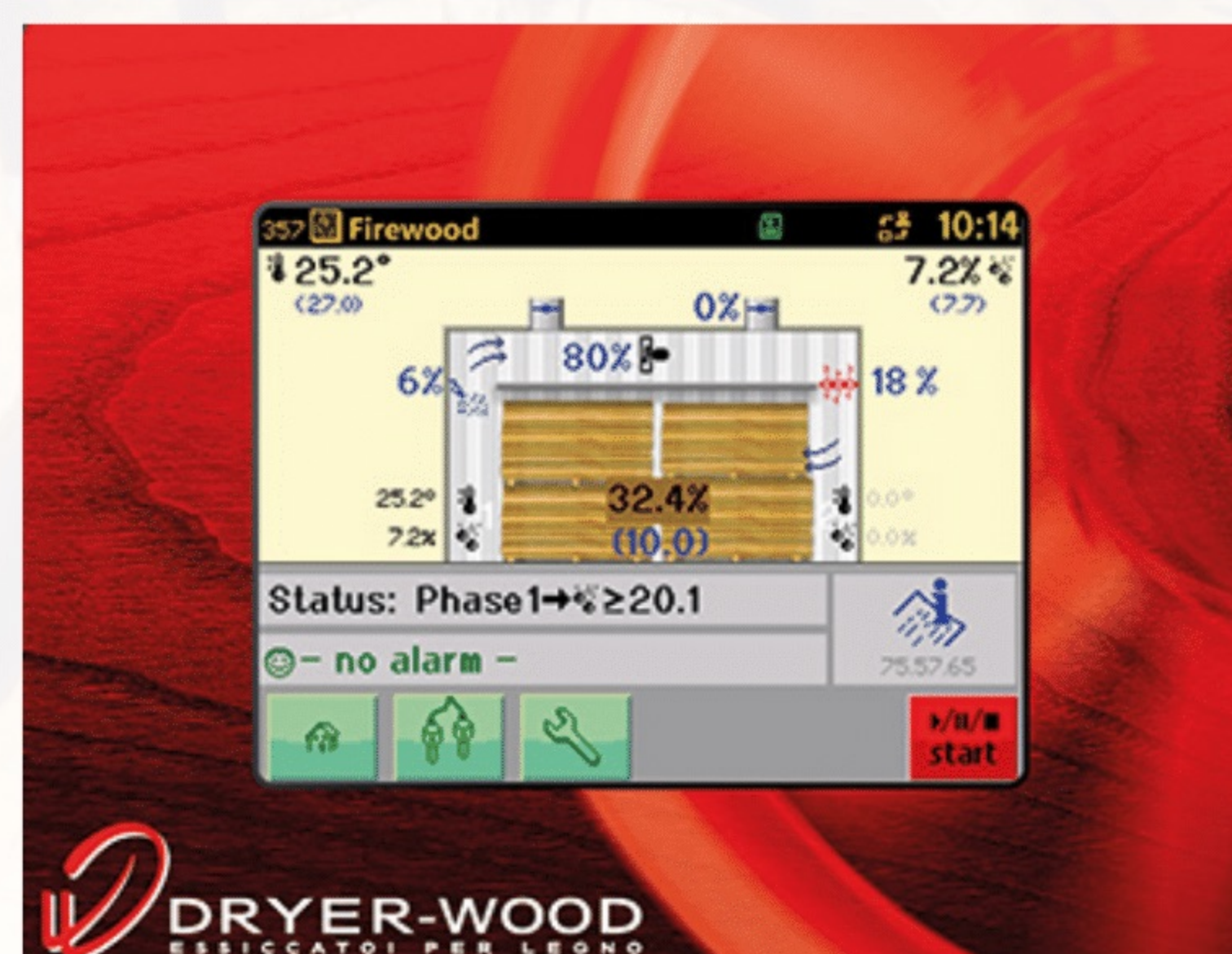
Per questi motivi **COPCAL KDS-FW5** è realizzato con una struttura portante in acciaio inossidabile AISI-304 ed ogni altro componente è costruito esclusivamente con materiali inossidabili. La dovuta attenzione è stata riservata anche all'isolamento termico delle pareti, del tetto e del portone, esso infatti è realizzato con pannelli in sandwich ad alta densità altamente isolanti, i quali garantiscono un importante risparmio energetico e una migliore efficienza dell'impianto.

Speciali ventilatori controllati da inverter e capaci di generare un'adeguata ventilazione all'interno della cella, sono costruiti in acciaio inox e alluminio, con motori ad alta efficienza adatti a lavorare nelle condizioni critiche alle quali sono sottoposti.

Scambiatori di calore correttamente dimensionati, trasferiscono tutta la potenza termica necessaria all'essiccatoio garantendo così una buona elasticità dell'impianto nelle varie fasi del ciclo di essiccazione.

Semplice e funzionale nella gestione è il sistema di controllo automatico del processo di essiccazione eseguito con strumentazioni elettroniche e sensori che controllano e rilevano istante per istante le condizioni climatiche all'interno dell'essiccatoio.

Senza soffermarci su ogni singolo dettaglio, abbiamo brevemente descritto solo alcuni dei criteri fondamentali seguiti per la progettazione e realizzazione dell'essiccatoio Copcal KDS-FW5, criteri che ci permettono di garantire ai nostri Clienti la massima affidabilità del prodotto con un ottimo rapporto qualità/prezzo.



Sistema di controllo automatico dell'essiccatoio

Tempi e costi di essiccazione

Altri due aspetti molto importanti ai quali abbiamo voluto porre la massima attenzione in fase di progettazione sono i tempi necessari per eseguire una corretta essiccazione della legna e i relativi costi di esercizio; questi fattori infatti risultano determinati al fine di giustificare il giusto rapporto tra costi e benefici.

Le elevate prestazioni dell'essiccatoio COPCAL KDS-FW5 riducono al minimo i tempi di essiccazione, e la gestione dell'energia termica viene affidata a moderne tecnologie che permettono di ottenere la massima efficienza e il massimo risparmio energetico.

I tempi necessari per eseguire un ciclo di essiccazione possono variare da un minimo di 24 ad un massimo di 72 ore a seconda del contenuto idrico iniziale della legna, mentre il costo energetico varia a seconda del tipo di combustibile utilizzato.



I PUNTI DI FORZA DI COPCAL KSD-FW5

- Essiccazione in 24-48-72 ore
(l'essiccazione naturale richiede dai 9 ai 24 mesi di stagionatura)
- Costruito interamente in acciaio inox, rame e alluminio
- Isolamento termico di elevato spessore
- Inverter Drive per risparmio di energia elettrica
- Recuperatori di calore per risparmio di energia termica
- Massimo potere calorifico grazie al basso contenuto di umidità
- Legna di colore chiaro priva di muffe, insetti e parassiti
- Migliore combustione con minore emissione di sostanze nocive per la salute e l'ambiente
- Semplicità di gestione dell'impianto
- Minimo costo di esercizio
- Minimo costo di investimento
- Gestione automatica del processo di essiccazione



DATI TECNICI GENERALI

Alcuni modelli dei nostri essiccatoi

MODELLO ESSICCATOIO	CAPACITA' DI ESSICCAZIONE	DIMENSIONI ESTERNE ESSICCATOIO mm (a x b x h)	POTENZA ELETTRICA NOMINALE KW	POTENZA TERMICA INSTALLATA KW
COPCAL KDS-FW5 30.24.20	4 bancali	3.200 x 2.700 x 4.500	3	35
COPCAL KDS-FW5 30.60.20	10 bancali	3.200 x 6.300 x 4.500	6	100
COPCAL KDS-FW5 30.84.20	14 bancali	3.200 x 8.700 x 4.500	9	150
COPCAL KDS-FW5 30.120.20	20 bancali	3.200 x 12.300 x 4.500	12	200
COPCAL KDS-FW5 30.145.20	24 bancali	3.200 x 14.800 x 4.500	15	250

Note: Le dimensioni del locale caldaia variano a seconda del modello e del tipo di caldaia che si intende installare; pertanto, tali dimensioni non vengono riportate nella tabella.

ACCESSORI OPZIONALI DISPONIBILI SU RICHIESTA



Serbatoio esterno
per bio combustibili



Gabbie metalliche
per legna da ardere



Centrali termiche
prefabbricate su container



Misuratore di umidità
portatile

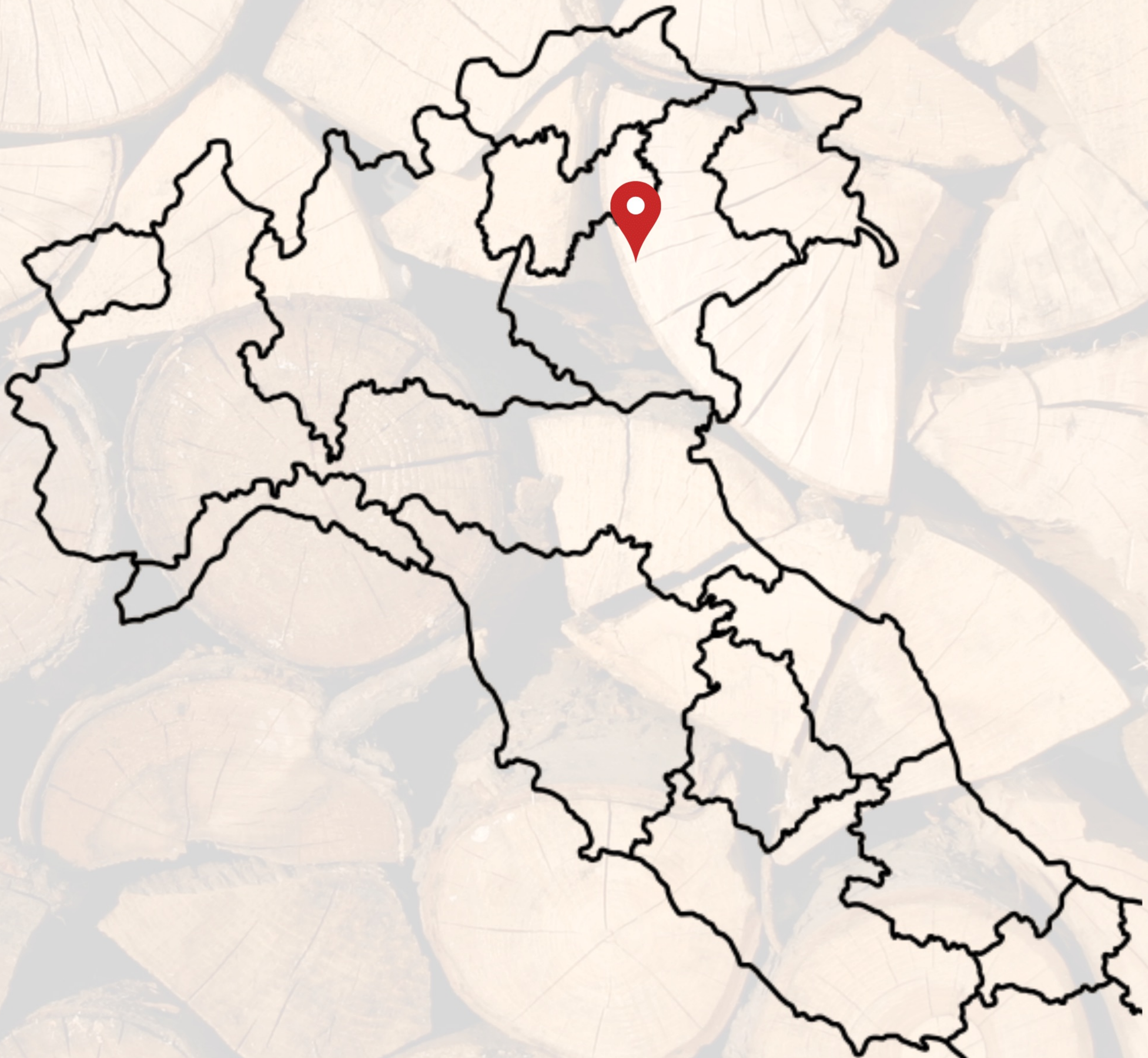
Ci riserviamo il diritto di apportare, senza preavviso, modifiche atte a migliorare la qualità e le prestazioni dei prodotti.



ESSICCATOI PER LEGNO

DRYER-WOOD™

SPECIALISTI NEL TRATTAMENTO TERMICO DEL LEGNO



DRYER-WOOD srl

Via Verona 5, 36020 POVE DEL GRAPPA (VI) Italy

+39 0424 571616, info@dryerwood.it

www.dryerwood.it



MADE IN ITALY