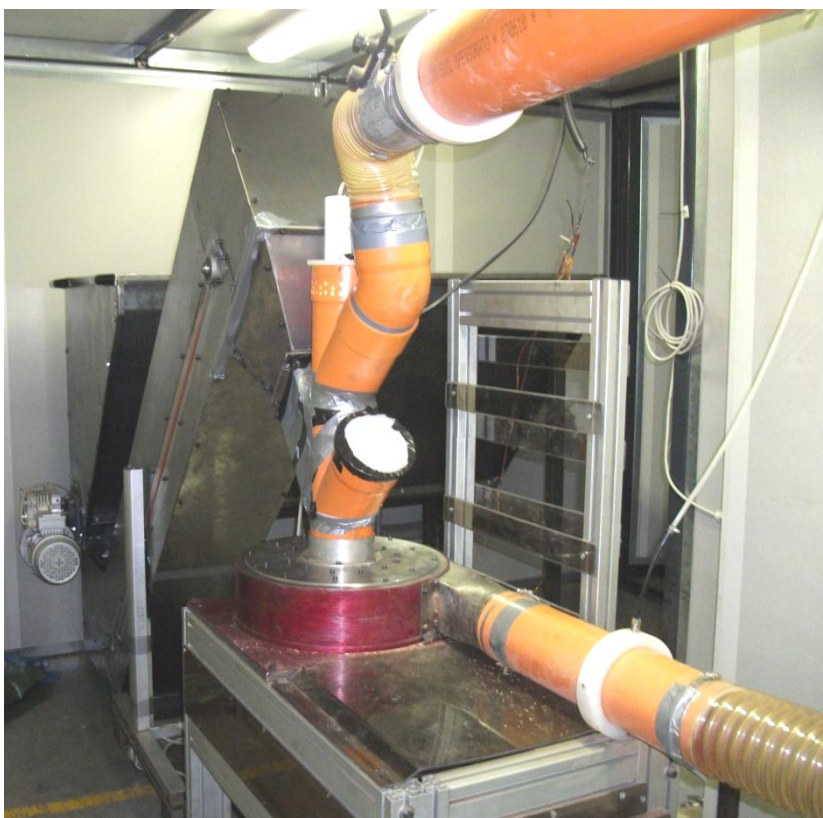


## Sistema innovativo di triturazione e parziale deumidificazione per biomassa

Brochure a scopo divulgativo diretta ai potenziali fruitori della tecnologia

### COSA È?

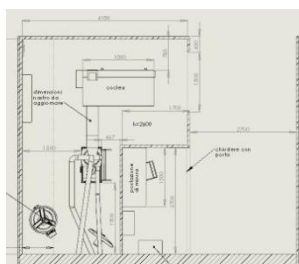
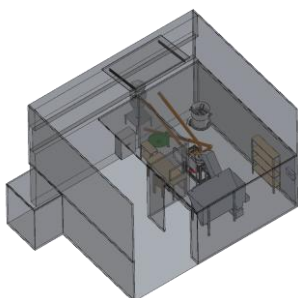
Si tratta di una nuova tecnologia per la triturazione e la parziale deumidificazione di cippato umido, non ancora presente sul mercato.



Ad oggi il sistema è stato realizzato sottoforma di laboratorio, per la verifica prestazionale della soluzione tecnica.

Caratteristiche tecniche dell'impianto realizzato:

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Portata materiale | > 700 Kg/h |
| Ingombro impianto | ~40 mq     |



Monitoraggio parametri

**Sistema innovativo di triturazione e parziale deumidificazione per biomassa**



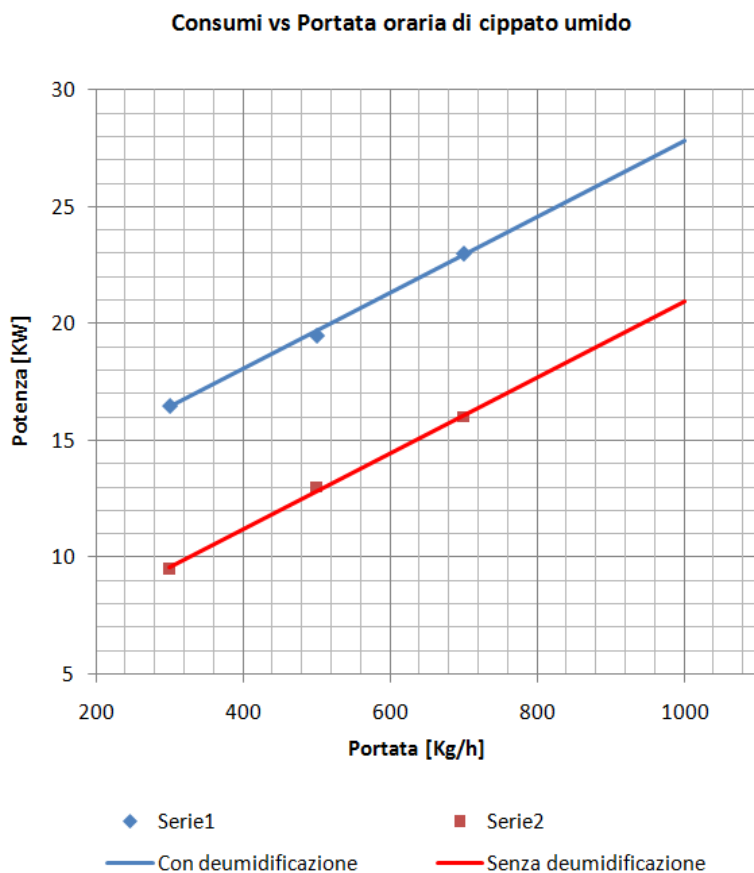
# ULTRAGRINDER

## CAMPI DI APPLICAZIONE

In tutti i settori produttivi che abbiano a che fare con i problemi relativi alla triturazione ed alla deumidificazione del legno, ad esempio: produzione di pellet, bricchetti di legno, produzione dei pannelli truciolari, MDF, ecc.

## QUALI SONO I VANTAGGI?

Se si considera solo la funzionalità di triturazione del sistema, i vantaggi appaiono subito evidenti in quanto riesce a triturare cippato fresco (e quindi umido) con consumi energetici di gran lunga inferiori rispetto allo stato dell'arte.



Pur utilizzando i classici sistemi di essiccazione termica, è palese che deumidificare segatura in luogo del cippato è sicuramente vantaggioso in termini di consumi energetici.

Oltre a questo, seppur ancora in una fase di sviluppo preliminare, la macchina consente di deumidificare parzialmente la materia elaborata, **direttamente in fase di triturazione e senza apporto di calore**; l'effetto deumidificante è ben visibile e si attesta per ora su valori medi del 4-5% in massa di acqua estratta.

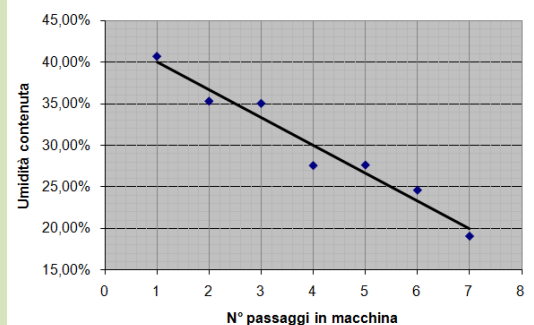


Bocca di uscita del ciclone



Vapore acqueo in uscita dal camino

**Prestazione deumidificante per passaggi ripetuti**



**Sistema innovativo di triturazione e parziale deumidificazione per biomassa**



# ULTRAGRINDER

3

È doveroso far notare che di questa tecnologia, ciò che riteniamo usufruibile ad oggi è solo l'effetto triturante, al massimo corredato di deumidificazione al 4%. Per sviluppare ulteriormente l'efficienza della funzione deumidificante occorre infatti proseguire ulteriormente con l'attività di ricerca.

Il sistema consente inoltre di produrre pezzature differenti al variare delle diverse configurazioni della macchina.

Altro punto di forza riguarda gli ingombri, dato che esclusi dispositivi accessori come tramoggia, coclea e ciclone separatore, la macchina realizzata per il laboratorio occupa meno di 1,5 mq a fronte di una produttività capace di superare i 700 kg/h.



## COSA CHIEDIAMO?

Come già detto, questa tecnologia non è ancora stata commercializzata, ma esiste comunque un prototipo sperimentale funzionante in scala significativa.

Vogliamo rendere questa innovazione disponibile sul mercato, quindi vorremmo capire se sia possibile convincere i costruttori di macchine del settore ad utilizzarla.

Lo scopo di questa breve brochure è solo quello di capire se vi sia l'interesse e magari il consenso da parte di chi, convivendo quotidianamente con il problema della triturazione e della deumidificazione, potrebbe trarre notevole vantaggio da un'innovazione di questo tipo.

Vi preghiamo quindi di contattarci per maggiori informazioni.

*PER INFORMAZIONI RIVOLGERSI A:*

**Prof. Ing. Gaetano Cascini**

Professore associato

[gaetano.cascini@unifi.it](mailto:gaetano.cascini@unifi.it)

cell. 3488605019

**Ing. Lorenzo Fiorineschi**

Ricercatore assegnista

[lorenzo.fiorineschi@unifi.it](mailto:lorenzo.fiorineschi@unifi.it)

cell.3385409472

**Ing. Federico Rotini**

Ricercatore di ruolo

[federico.rotini@unifi.it](mailto:federico.rotini@unifi.it)

cell.3291722583

**Alessandro Tonarelli**

Amministratore delegato della Stern Progetti S.r.l.

[alessandro.tonarelli@sternitalia.it](mailto:alessandro.tonarelli@sternitalia.it)

cell.3483967837

**Sistema innovativo di triturazione  
e parziale deumidificazione per biomassa**

