



TRITOR. HURRICANE®

**Più efficienza e meno consumi
per la valorizzazione dei rifiuti**



Introduzione su Tritor® S.r.l

Tritor® S.r.l. è un'azienda leader nel settore dei servizi per la gestione e il trattamento dei rifiuti, impegnata nello sviluppo di soluzioni all'avanguardia che combinano sostenibilità, efficienza energetica e innovazione.

La missione di **Tritor® S.r.l.** è fornire impianti che riducono l'impatto ambientale attraverso l'ottimizzazione dei processi industriali, contribuendo a ridurre l'ingombro e la massa dei rifiuti da trattare e migliorando la qualità del materiale destinato al riciclo o alla valorizzazione energetica.

Riduzione dei volumi dei rifiuti: il tema chiave verso la sostenibilità

Il trattamento e la riduzione del volume dei materiali di risulta è un passo essenziale verso un'economia circolare sostenibile. La compattazione dei rifiuti, e la riduzione della loro massa e del loro volume, è un'operazione di pretrattamento cruciale prima che i materiali siano sottoposti al riciclo o al riutilizzo.

Tritor Hurricane® nasce con l'obiettivo di rappresentare una nuova frontiera nelle tecnologie di "polverizzazione", minimizzando i costi energetici rispetto alle soluzioni esistenti e migliorando l'efficacia del processo di riduzione volumetrica e massica.





TRITOR HURRICANE®: Caratteristiche Tecniche Avanzate

Il **Tritor Hurricane**® è un impianto innovativo, progettato per polverizzare e disidratare i rifiuti grazie a un sistema che sfrutta la forza centrifuga e l'introduzione di un vortice di aria calda, migliorando l'efficienza e riducendo al contempo i consumi energetici.

La sua struttura compatta e le sue caratteristiche avanzate lo rendono uno degli impianti più efficienti e sostenibili disponibili sul mercato.

Inoltre, l'insufflazione di aria calda permette il riscaldamento uniforme di tutto il vano di triturazione.



Motore elettrico e sistema di macinazione

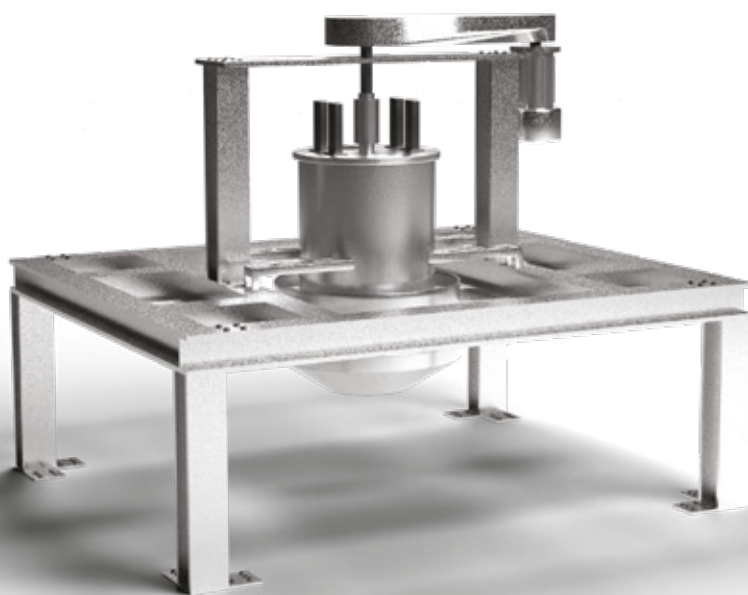
Il **Tritor Hurricane**[®] è equipaggiato con un motore elettrico di potenza compresa tra 45 kW e 55 kW, capace di imprimere una forza centrifuga notevole, attivando il sistema di frantumazione all'interno del vano di triturazione.

Questo motore alimenta un sistema di corpi sferici (biglie o martelli) che, ruotando, frantumano il materiale in ingresso riducendolo in frammenti di dimensioni compatibili con i successivi trattamenti.

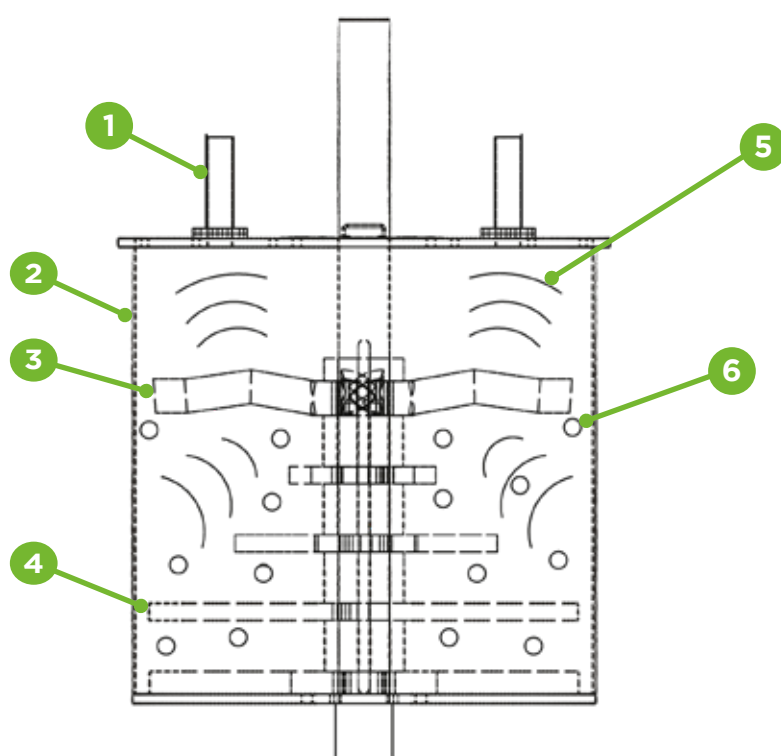
Vano di triturazione

Il cuore del sistema è il vano di triturazione, rivestito internamente con listelli amovibili in **Hardox 450-500**, un acciaio estremamente resistente agli urti e dolce per gli attriti. I listelli sono progettati per ridurre l'usura della camera di triturazione e migliorare l'efficienza del processo. Grazie alla particolare geometria dei listelli, i frammenti di rifiuto vengono proiettati verso il centro della camera di triturazione, evitando che il materiale si disponga in modo radiale (poco efficace per la polverizzazione) e ottimizzando la frantumazione.

La nuova e più ampia dimensione del vano di triturazione (da 1,10 mt di diametro a 2,40 di diametro) consente una maggiore capacità di produzione.



Blocco rotante e stabilità



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Magnetron a guida d'onda | 4 Rasse |
| 2 Vano T | 5 Onde elettromagnetiche |
| 3 Elica superiore | 6 Biglie |

Il blocco rotante di macinazione, costituito da un albero centrale, è fissato su due punti di rotazione (in alto e in basso), stabilizzando il sistema durante il funzionamento e prevenendo l'usura dovuta agli spostamenti dell'asse di rotazione. Questo design aumenta la durata complessiva del macchinario e riduce i costi di manutenzione.

Razze e biglie: ottimizzazione del processo di polverizzazione

Le **razze**, elementi rotanti sull'albero, sono realizzate anch'esse in **Hardox 400**, e insieme alle biglie contribuiscono a massimizzare l'efficienza del processo di frantumazione. La configurazione geometrica delle razze è studiata per ottimizzare il movimento dei corpi frantumanti, riducendo l'usura dei componenti e aumentando la capacità di riduzione volumetrica del materiale.



Lamelle su piattello di rotazione

Le lame installate sul piattello di rotazione consentono di ridurre ulteriormente la pezzatura trasversale del materiale lavorato. Grazie a un orifizio regolabile con altezza compresa tra 2 e 5 mm, il materiale in uscita può essere trattato fino a raggiungere dimensioni molto ridotte, garantendo che il materiale sia pronto per le fasi successive di lavorazione o riciclo.



Sistema di riscaldamento e riduzione dei consumi

Una delle innovazioni più significative del **Tritor Hurricane®** è che la macchina ottiene un riscaldamento per disidratazione dal vortice di aria calda, senza consumi elettrici. Infatti, questo nuovo sistema consente di ottenere **temperature più elevate** all'interno del vano di triturazione con un **consumo energetico inferiore**.

L'aria calda, combinata con il movimento del sistema di macinazione, **forma un vortice** che aumenta la capacità di disidratazione del materiale, ottimizzando il processo e riducendo ulteriormente i consumi energetici.

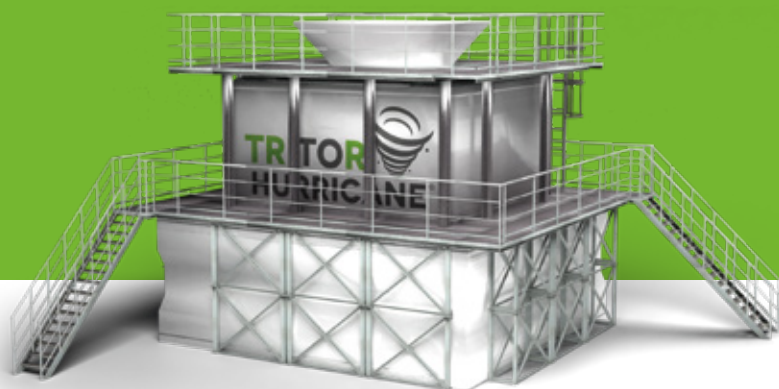


Monitoraggio e automazione con PLC

Il **Tritor Hurricane**[®] è dotato di un avanzato sistema di monitoraggio basato su **PLC** (Programmable Logic Controller), che consente di controllare in tempo reale i parametri operativi della macchina. Il sistema monitora l'umidità e il peso specifico del materiale in ingresso e in uscita, garantendo una gestione ottimale del processo di polverizzazione.

Inoltre, sono disponibili tre moduli di trattamento preimpostati per rifiuti asciutti, con umidità fino al 35% e fino al 50%, riducendo la necessità di personale da tre operatori a uno per turno.





Compattezza e facilità di installazione

Il design compatto del **Tritor Hurricane®**, ottenuto grazie al posizionamento laterale del motore elettrico, permette una significativa riduzione degli ingombri.

Rispetto alle soluzioni tradizionali, l'altezza complessiva del sistema di caricamento del macchinario è di circa 4,2 metri.

L'**Hurricane** è modulare e, in base alle esigenze del cliente, si possono installare 1/2/4 moduli in linea per soddisfare le esigenze di produzione (quantità rifiuti) e di spazio (ridotto spazio d'installazione presso il sito di produzione).

Caratteristiche

Materiali da trattare	Rifiuti organici parzialmente stabilizzati provenienti da trattamento meccanico
Materiali da trattare	Rifiuti indifferenziati provenienti da trattamento meccanico
Materiali non idonei	Metalli, inerti, vetro
Granulometria ingresso	< 80 mm
Umidità in ingresso	< 60%
Produzione singola CM	t/h 1,2-1,7
Produzione h/4 CM	t/h 5-7

Specifiche generali

Temperatura ambiente	- 10 + 40 °C
Tensione elettrica	380 V 50 Hz
Pot. elettrica installata	220 kW
Pot. elettrica impegnata a regime	136 kW
Funzionamento	Automatico 16 h/gg
Ingombri raffinatore AP1X4, escluso alimentazione rifiuti	L. mt. 4 x l. mt. 4 x H. mt. 4,4
Ingombri quadro elettrico	l. mt. 5 x P. mt. 1 x mt. 2



Efficienza energetica e prestazioni superiori

Nonostante la potenza relativamente bassa del motore (45 kW), il **Tritor Hurricane**[®] offre prestazioni equiparabili a quelle di macchinari dotati di motori ben più potenti, grazie all'ottimizzazione del design e del sistema di trasmissione.

L'**elevato COP** (Coefficient of Performance) ottenuto dal rapporto tra energia elettrica impiegata e unità di massa polverizzata è uno dei fattori chiave che distinguono questa macchina dai concorrenti, garantendo una riduzione significativa dei costi operativi.

Conclusione

Il **Tritor Hurricane**[®] si presenta come una soluzione di riferimento per il trattamento e la polverizzazione dei rifiuti, con un focus sull'efficienza energetica, la sostenibilità e la riduzione dei costi. Grazie alle innovazioni tecnologiche introdotte e alla sua configurazione compatta, questa macchina rappresenta un investimento sicuro per le aziende che puntano all'ottimizzazione dei processi industriali e alla riduzione dell'impatto ambientale.





TRITOR[®]

Via Leonardo da Vinci, 12
39100 Bolzano (BZ) - Italia

+39 095 771 4339
info@tritor.it

 [tritor.it](https://www.linkedin.com/company/tritor)