

MOLINARI



PRIMARIO TP, GRANULATORE TG, RAFFINATORI MP
MACINAZIONE PNEUMATICI



Un unico partner nella valorizzazione degli pneumatici

DAL 1995 MOLINARI PRODUCE MULINI RAFFINATORI PER RIDURRE I CHIP DI GOMMA IN GRANULI DA 0 A 4 MM. PER COMPLETARE L'OFFERTA, SONO STATE PROGETTATE DUE MACCHINE COMPLETAMENTE NUOVE: IL TRITURATORE PRIMARIO TP E IL GRANULATORE TG.

IL TRITURATORE TP È UN ROBUSTO E POTENTE PRIMARIO CHE CONSENTE DI PROCESSARE PNEUMATICI DI AUTO E CAMION IN MODO RAPIDO E CON RISULTATO OMOGENEO, SENZA BISOGNO DI RICORRERE A STALONATORI.

IL DESIGN UNICO E RIVOLUZIONARIO DI TG PERMETTE INVECE DI SEPARARE LA PARTE FERROSA DEL PNEUMATICO OTTENENDO CHIP DI GOMMA DALLA GRANULOMETRIA VARIABILE A SECONDA DELLE NECESSITÀ DEL CLIENTE.

DOPO LA SEPARAZIONE DAL FERRO, LA GOMMA E LA PARTE TESSILE PASSANO ALLA RAFFINAZIONE, UNA FASE DI PROCESSO DOVE I MULINI MOLINARI DELLA SERIE MP SONO MOLTO CONOSCIUTI PER AFFIDABILITÀ E PRODUZIONE. LA DIMENSIONE DEI GRANULI VIENE RIDOTTA SOTTO I 4MM.

GRAZIE ALLA COLLABORAZIONE CON PARTNER DI GRANDE ESPERIENZA, POSSIAMO OFFRIRE IMPIANTI COMPLETI FINO ALLA SEPARAZIONE DELLA PARTE TESSILE O, IN CASO DI USO COME COMBUSTIBILE ALTERNATIVO, FINO ALLA SOFFIANTE.



*Impianti
chiavi in mano:
dal pneumatico intero
al granulo di gomma*

Dal pneumatico intero al granulo di gomma

Valorizzazione
acciaio
armonico



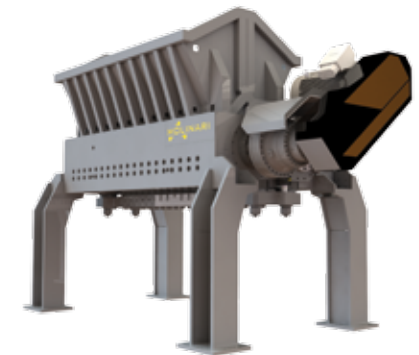
Triturazione
SERIE TP



PNEUMATICI FUORI USO



CIABATTATO



Granulazione
SERIE TG

1.

TRITURAZIONE
PRIMARIA CON TP

2.

GRANULAZIONE CON TG

3.

SCARICO SU TAVOLA VIBRANTE
E SEPARAZIONE DELLA FRAZIONE
FERROSA TRAMITE OVERBELT
MAGNETICO

4.

TRASPORTO DEL FERRO VERSO
IL SITO DI STOCCAGGIO O
VERSO LA PULTRICE

5.

RAFFINAZIONE DELLA GOMMA
CON IL MULINO DELLA SERIE MP

6.

SEPARAZIONE DELLA PARTE TESSILE

7.

CLASSIFICAZIONE DEL GRANULO
IN BASE ALLA DIMENSIONE

8.

STOCCAGGIO IN BIG-BAG

LA PARTE FERROSA RIMOSSA PUÒ ESSERE TRATTATA CON UN'ULTERIORE MACCHINA MOLINARI CHE LA PRIVA QUASI TOTALMENTE DALLA COMPONENTE GOMMOSA RESIDUA (<3%), PERMETTENDO COSÌ UN'IMPORTANTE VALORIZZAZIONE DELL'ACCIAIO ARMONICO.



FERRO



Trattamento ferro
SERIE HELYOS



FERRO PULITO



CHIP GOMMA + TELA



Raffinazione
SERIE MP



GRANULI



Caratteristiche Tecniche

- STRUTTURA ELETTRISALDATA DI GRANDE SPESSORE ▲
- ALTA RIGIDITÀ STRUTTURALE ▲
- BASSA VELOCITÀ DI TRITURAZIONE ▲
- ROTORI INDIPENDENTI E POSSIBILITÀ DI ESEGUIRE INVERSIONI ▲
- DOPPIO ROTORE PER EVITARE LA POSSIBILITÀ DI INTASAMENTI ▲
- LAME IN ACCIAIO ALTAMENTE LEGATO INTERCAMBIABILI ED AFFILABILI ▲
- LAME FISSE REGOLABILI ▲
- TRAVERSA CENTRALE ABBASSABILE IDRAULICAMENTE ▲
PER UNA FACILE MANUTENZIONE
- NUMERO DI GIRI DEI ROTORI REGOLABILI ▲

SERIE TP *Trituratori Primari per PFU*

IL MODELLO DELLA SERIE TP È LA MACCHINA PERFETTA PER LA RIDUZIONE VOLUMETRICA DI PFU E LA PRODUZIONE DI COMBUSTIBILI ALTERNATIVI.

È LA PRIMA MACCHINA CHE COMPONE L'IMPIANTO DI RECUPERO DEGLI PNEUMATICI FUORI USO.

PUÒ TRATTARE SIA PNEUMATICI DI AUTO CHE DI CAMION, FINO A UN DIAMETRO DI 120 CM, ED ALCUNI TIPI DI PNEUMATICI INDUSTRIALI E AGRICOLI.

LA CARATTERISTICA VINCENTE DI QUESTO TRITURATORE È QUELLA DI ESSERE UNA MACCHINA A BASSA VELOCITÀ. È COSTITUITA DA DUE ROTORI A ROTAZIONE CONTRAPPOSTA, INDIPENDENTI TRA LORO. IL TAGLIO AVVIENE GRAZIE ALL'AZIONE DELLE LAME ROTANTI SULLE LAME FISSE, CHE SONO INSTALLATE SU UNA TRAVERSA POSTA TRA I DUE ROTORI. LE LAME ROTANTI E LE LAME FISSE SONO INTERCAMBIABILI E RIAFFILABILI. LA DISTANZA TRA LORO INOLTRE È REGOLABILE PER AVERE SEMPRE UN TAGLIO NETTO.

LA MACCHINA PUÒ ESSERE DOTATA DI UNA GRIGLIA DI VAGLIATURA CHE CONSENTE DI OTTENERE UN PRODOTTO DI DIMENSIONI DEFINITE, ADATTO ALL'UTILIZZO COME TDF.



Camera di taglio

È COSTITUITA DA UNA ROBUSTA STRUTTURA DOVE SONO ALLOGGIATI DUE ROTORI CON ROTAZIONE CONTRAPPOSTA. I ROTORI SONO INDIPENDENTI UNO DALL'ALTRO E POSSONO EFFETTUARE INVERSIONI. LE LAME ROTANTI SONO DISPOSTE IN MODO SFALSATO, SONO INTERCAMBIABILI E RIAFFILABILI.



Griglia di vagliatura

LA DIMENSIONE FINALE DEL CIABATTATO PUÒ ESSERE CALIBRATA IN BASE ALLE ESIGENZE DI PRODUZIONE DEL CLIENTE. GRAZIE ALLE QUATTRO GRIGLIE INSTALLATE SOTTO I ROTORI È POSSIBILE OTTENERE UN PRODOTTO GIÀ ADATTO ALL'USO COME COMBUSTIBILE ALTERNATIVO (SMALL, MEDIUM O LARGE), OPPURE FARE UNA SEMPLICE RIDUZIONE VOLUMETRICA.



Traversa centrale

SULLA TRAVERSA CENTRALE SONO INSTALLATE LE LAME FISSE SULLE QUALI AGISCONO LE LAME DEI DUE ROTORI. È REGOLABILE E IN POCHI MINUTI CONSENTE DI AGGIUSTARE LA DISTANZA TRA LAME FISSE E LAME ROTANTI, GARANTENDO COSÌ UN TAGLIO SEMPRE BEN DEFINITO PER GARANTIRE UN TDF DI QUALITÀ.

Motorizzazione

LA MOTORIZZAZIONE AVVIENE TRAMITE MOTORI OLEODINAMICI O MOTORI ELETTRICI.



IMPIANTO DI MACINAZIONE



SMALL PNEUMATICO DI CAMION





Caratteristiche Tecniche

STRUTTURA ELETTRISALDATA DI GRANDE SPESSORE ▶

ALTA RIGIDITÀ STRUTTURALE ▶

LAME IN ACCIAIO ALTAMENTE LEGATO INTERCAMBIABILI ED AFFILABILI ▶

LAME FISSE REGOLABILI ▶

TRASMISSIONE A CINGHIE ▶

**TRAVERSA CENTRALE ABBASSABILE IDRAULICAMENTE
PER UNA FACILE MANUTENZIONE** ▶

SERIE TG *Granulatori per PFU*

IL GRANULATORE TG NASCE COME EVOLUZIONE DEL TRITURATORE PRIMARIO DELLA SERIE TP. LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI QUESTA MACCHINA SONO LA SUA ROBUSTEZZA E RIGIDITÀ, CHE SI TRADUCONO IN UNA MIGLIORE PERFORMANCE DI TAGLIO DELLA GOMMA.

LO SPIRITO CHE HA GUIDATO LA PROGETTAZIONE DEL GRANULATORE È STATO IL DESIDERIO DI PERSEGUIRE LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELL'AZIENDA CHE ANDRÀ AD UTILIZZARLO, PER QUANTO SIA APPLICABILE QUESTO CONCETTO IN UN MACCHINARIO SIMILE.

PER QUESTA RAGIONE SI È VOLUTO REALIZZARE UNA MACCHINA CAPACE DI UTILIZZARE I PEZZI DI USURA CHE VENGONO SMONTATI DAI TRITURATORI PRIMARI.

QUESTO FATTORE DIVENTA INTERESSANTE SIA DA UN PUNTO DI VISTA ECONOMICO IN TERMINI DI RISPARMIO SUI CONSUMABILI, SIA DA UN PUNTO DI VISTA DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE PER LA LAVORAZIONE DELLA MATERIA PRIMA.

L'ANGOLO DI SPOGLIA NEGATIVO DELLE LAME COMBINATO CON LA VELOCITÀ PERIFERICA DEL ROTORE CONSENTONO DI SEPARARE L'ACCIAIO ARMONICO DALLA GOMMA.



il design di questo rotore è stato studiato per poter riutilizzare le lame rotanti consumate sul trituratore primario

RAFFREDDAMENTO

LA MACCHINA È DOTATA DI SONDE DI TEMPERATURA COLLEGATE DIRETTAMENTE AL PLC IN MODO DA AVVISARE L'OPERATORE IN CASO DI UN SURRISCALDAMENTO ANOMALO.

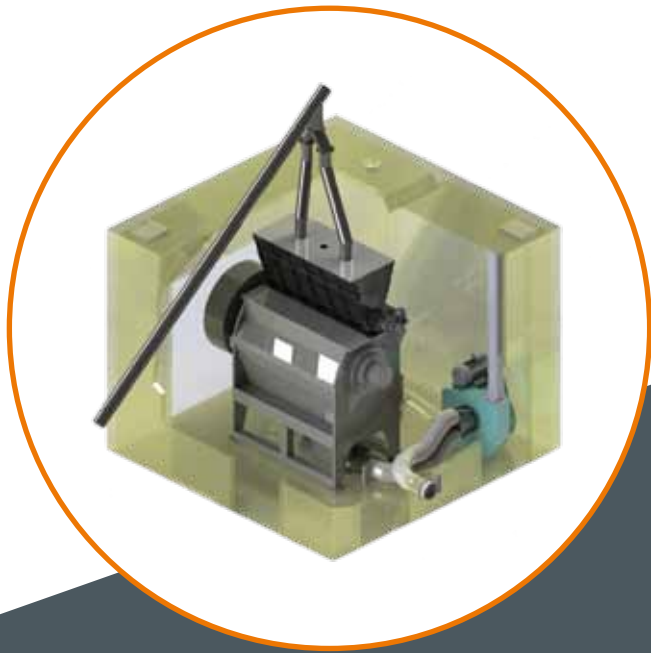
CORPO MACCHINA

LA ROBUSTA CARPENTERIA DEL CORPO MACCHINA VIENE LAVORATA IN ITALIA CON MACCHINE UTENSILI. È POSSIBILE AGGIUNGERE DELL'ACQUA DURANTE LA LAVORAZIONE PER RIDURRE LA DISPERIONE DI FIBRE TESSILI NELL'AMBIENTE.

Punti di forza

Basso consumo energetico

Chip senza ferro, adatti per TDF o produzione di granulo



Caratteristiche Tecniche

- STRUTTURA ELETTRISALDATA IN ACCIAIO DI GROSSO SPESSORE
- ROTORE CAVO A LAME SFALSATE, CON PROFILO COSTANTE SUL DIAMETRO
- LAME IN ACCIAIO ALTAMENTE LEGATO, SMONTABILI E RIAFFILABILI
- IL MODELLO MP2200R V2 MONTA LAME UTILIZZABILI 4 VOLTE PRIMA DELL'AFFILATURA
- LAME FISSE REGOLABILI ASSIALMENTE
- PORTAGRIGLIA FACILMENTE APRIBILE, CON RAPIDA SOSTITUZIONE DELLA GRIGLIA
- TRASMISSIONE A CINGHIE PREDISPOSTO PER RAFFREDDAMENTO AD ACQUA DI SUPPORTI CUSCINETTO, LAME FISSE E CONVOGLIATORE POSTERIORE

MP2200R: *Raffinatori per gomma da PFU*

IL MULINO MOLINARI È MOLTO APPREZZATO SUL MERCATO PER LE SUA ROBUSTEZZA, LA FACILITÀ DI MANUTENZIONE E LE OTTIME PERFORMANCE NELLA RAFFINAZIONE DEI CHIP DI GOMMA.

TUTTA LA GAMMA DEI RAFFINATORI DEDICATI AL RICICLO DEI PFU PREVEDE LA PREDISPOSIZIONE AL RAFFREDDAMENTO AD ACQUA, DELLE LAME FISSE, DEI SUPPORTI CUSCINETTO E DEL CONVOGLIATORE POSTERIORE. IL ROTORE BREVETTATO A LAME SFALSATE CONSENTE DI OTTENERE OTTIME PERFORMANCE IN TERMINI DI PRODUTTIVITÀ E CONSUMO ENERGETICO.

LE CARATTERISTICHE DEL ROTORE MOLINARI A LAME SFALSATE LO RENDONO L'UNICA MACCHINA IN GRADO DI RIDURRE I COSTI ENERGETICI.

IL SISTEMA DI ABBASSAMENTO DEL PORTAGRIGLIA MEDIANTE UN CILINDRO IDRAULICO CONSENTE UN RAPIDO E SICURO CONTROLLO DELLA CAMERA DI MACINAZIONE. È POSSIBILE LAVORARE CON GRIGLIE CON FORI DI DIAMETRO DA 3, 4, 5 MM O OLTRE.

LE LAME REALIZZATE IN ACCIAIO SPECIALE ALTAMENTE LEGATO POSSONO ESSERE AFFILATE FINO A 6 VOLTE PRIMA DELLA SOSTITUZIONE.



TRAMOGGIA DI CARICO

TRAMOGGIA DI CARICO ADATTATA AL CARICO DIRETTO TRAMITE NASTRO TRASPORTATORE O COCLEA DISTRIBUTTRICE DI NOSTRA INGEGNERIZZAZIONE.



TRAMOGGIA DI SCARICO

TRAMOGGIA DI SCARICO PREDISPOSTA AL TRASPORTO PNEUMATICO



STRUTTURA

ROBUSTA STRUTTURA IN CARPENTERIA ELETTRISALDATA DI GROSSO SPESSORE, LAVORATA IN ITALIA CON MACCHINE CNC.

VOLANO AMPLIAMENTE DIMENSIONATO PER AUMENTARE LA LINEARITÀ DI FUNZIONAMENTO DURANTE IL LAVORO.



RAFFREDDAMENTO

PREDISPOSIZIONE PER IL RAFFREDDAMENTO AD ACQUA DI SUPPORTI CUSCINETTO, LAME FISSE E CONVOGLIATORE POSTERIORE.



*Rotore cavo
per un risparmio
fino al 30%*

ROTORE CAVO A LAME SFALSATE BREVETTATO DA MOLINARI. PERMETTE UN RISPARMIO ENERGETICO FINO AL 30% A PARITÀ DI PRODUZIONE.

LAME ROTANTI INTERCAMBIABILI E RI-AFFILABILI.

LAME FISSE ANTERIORI E POSTERIORI REGOLABILI ASSIALMENTE E RIAFFILABILI.



Caratteristiche Tecniche

- STRUTTURA ELETTRISALDATA IN ACCIAIO DI GROSSO SPESSORE ▶
- VOLANO AD ASSE VERTICALE CON LAME AD ANGOLI DI TAGLIO DIFFERENZIATI ▶
- STATORE AD ASSE VERTICALE CON SISTEMA DI REGOLAZIONE DELLE LAME ▶
- SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICO TEMPORIZZATO ▶
- LAME INTERCAMBIABILI E RIAFFILABILI ▶
- AVVIAMENTO SOFT-START ▶
- PANNELLO DI GESTIONE TOUCH-SCREEN CON RILEVAMENTO DEI DATI DI FUNZIONAMENTO ▶

HELADOS FE: *Pulitore per il ferro*

HELADOS FE È UN PULITORE PER L'ACCIAIO ARMONICO CHE VIENE ESTRATTO DAGLI PNEUMATICI FUORI USO. IL SUO DESIGN COMPATTO PERMETTE DI INSERIRLO ANCHE IN IMPIANTI GIÀ ESISTENTI.

È UNA MACCHINA AD ASSE VERTICALE ED IL CUORE DELLA TECNOLOGIA CONSISTE IN DUE DISCHI CON PIANI CONTRAPPOSTI DOVE SONO INSTALLATE DELLE LAME. IL MATERIALE DA TRATTARE VIENE INTRODOTTI DALL'ALTO ATTRAVERSO UN'APERTURA SUL DISCO STATORE.

LA DISPOSIZIONE RADIALE DELLE LAME E LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL ROTORE, FANNO SÌ CHE IL MATERIALE INTRODOTTI TRA I DUE DISCHI VENGA ESPULSO LATERALMENTE, PASSANDO ATTRAVERSO LE LAME CHE PER SFREGAMENTO RIMUOVONO I RESIDUI DI GOMMA DAI FILI DI ACCIAIO.

IL RISULTATO È UNA MISCELA DI GRANULI DI GOMMA, TELA E FERRO PULITO.

UN EFFICACE SISTEMA MAGNETICO PERMETTE DI SEPARARE LA PARTE FERROSA DAGLI ALTRI MATERIALI. ALL'OCCORRENZA LA STESSA MACCHINA PUÒ ESSERE USATA PER GRANULARE PNEUMATICI PRE-TRITURATI.



TRAMOGGIA DI SCARICO

TRAMOGGIA DI SCARICO PREDISPOSTA AL TRASPORTO PNEUMATICO



STATORE E ROTORE

SONO DUE DISCHI CON UN DIAMETRO DI 2000 MM CHE MONTANO LAME DISPOSTE RADIALMENTE, I CUI PIANI DI TAGLIO SONO CONTRAPPOSTI, ED AGISCONO EFFETTUANDO UN TAGLIO A CESSOIA. IL MATERIALE VIENE INTRODOTTO TRAMITE UN'APERTURA POSTA SULLA PARTE SUPERIORE DELLO STATORE.

LA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL ROTORE È DI 43 RPM. LA FORZA CENTRIFUGA DATA DALLA ROTAZIONE DEL ROTORE, PERMETTE DI FARE USCIRE IL MATERIALE DAL BORDO ESTERNO DEI DISCHI.



STRUTTURA

ROBUSTA STRUTTURA IN CARPENTERIA ELETTRISALDATA DI GROSSO SPESSORE, LAVORATA IN ITALIA CON MACCHINE CNC.

POSSIBILITÀ DI MACINARE CON AGGIUNTA DI ACQUA.

INPUT FERRO DA IMPIANTO TRATTAMENTO PFU



OUTPUT FERRO, GRANULI DI GOMMA, TESSILE



*Maggiore
redditività con
la valorizzazione
del ferro*

TP / TG / MP / HELYOS

*Caratteristiche
tecniche*



MOLINARI S.R.L.

VIA DELL'INDUSTRIA, 4
24010 LENNA (BERGAMO) ITALY
TEL. +39.0345.31.78.01
FAX +39 0345.31.78.27
INFO@MOLINARI-RECYCLING.COM

AEROPORTO PIÙ VICINO:
BGY (BERGAMO)

HIGHWAY EXIT:
A4 DALMINE / BERGAMO

Serie TP - Trituratore

NUMERO DI GIRI REGOLABILE DA 10 A 15 RPM

DUE ROTORI CON VELOCITÀ E ROTAZIONE INDIPENDENTE L'UNO DALL'ALTRO

STRUTTURA IN CARPENTERIA ELETROSALDATA DI GROSSO SPESSORE

LAME IN ACCIAIO ALTAMENTE LEGATO, SMONTABILI E RIAFFILABILI

LAME FISSE REGOLABILI

GRIGLIE SOSTITUIBILI



	TP2000	TP2500
LUNGHEZZA ROTORE (MM)	2000	2500
DIAMETRO ROTORE (MM)	860	860
INGOMBRO TOTALE (MM)	5000 X 3300 X H3800	6800 X 4200 X H3800
NR. LAME FISSE	10	13
NR. LAME ROTANTI	90	120
POTENZA INSTALLABILE (KW)	150-360	200-400
PESO (TON)	40	52

Serie TG - Granulatore per gomma

TRASMISSIONE A CINGHIE E RIDUTTORE EPICICLOIDALE

VELOCITÀ PERIFERICA 100 RPM

LAME FISSE REGOLABILI

	TG3500
LUNGHEZZA ROTORE (MM)	3500
DIAMETRO ROTORE (MM)	860
DIMENSIONI (MM)	7400 X 3300 X H3800
LAME FISSE (N°)	19
LAME ROTANTI (N°)	90
POTENZA (KW)	315
PESO (TON)	5



Serie MP - Raffinatore

PREDISPOSTO PER IL RAFFREDDAMENTO AD ACQUA DI LAME FISSE, SUPPORTI CUSCINETTI

GRANULOMETRIA FINALE REGOLABILE

STRUTTURA IN CARPENTERIA ELETTROSALDATA DI GROSSO SPESSORE

LAME IN ACCIAIO ALTAMENTE LEGATO, SMONTABILI E RIAFFILABILI

TRASMISSIONE A CINGHIE



	MP1600R	MP2200R
DIAMETRO ROTORE (MM)	650	850
LARGHEZZA ROTORE (MM)	1600	2200
INGOMBRO TOTALE (MM)	2500 X 2600 X H4000	3200 X 3000 X H4500
POTENZA INSTALLATA (KW)	132	250
PESO (TON)	8.5	16

Helyos - Pulitore per ferro

BASSO NUMERO DI GIRI

GRANULOMETRIA REGOLABILE

STRUTTURA IN CARPENTERIA ELETTROSALDATA DI GROSSO SPESSORE

LAME IN ACCIAIO ALTAMENTE LEGATO, SMONTABILI E RIAFFILABILI

RIDOTTO CONSUMO ENERGETICO



	HELİYOS FERRO
DIAMETRO ROTORE (MM)	2000
NUMERO DI LAME	133
INGOMBRO TOTALE (MM)	3000 X 2000 X H3000
VELOCITÀ (RPM)	43
POTENZA INSTALLATA (KW)	132
PESO (TON)	28



your idea,
our SHREDDERS 

www.molinari-recycling.com