Tae

Tecnoardeaengineering

Tae

Tecnoardeaengineering

# Profilo Aziendale

La società **T.A.E. s.r.l.**
opera come società tecnico-impiantistica.
Svolge la sua attività nel campo del trattamento dei cereali e delle leguminose per l'ottenimento dei prodotti necessari all'industria alimentare quali fiocchi di cereali, farine precotte, alimenti per l'infanzia e per la prima colazione, riso parboiled, cous-cous, bulgur, zuppe e minestre precotte a base di cereali e legumi nonché prodotti destinati all'industria zootecnica.

# Introduzione

Oltre a fornire assistenza tecnica la nostra società si dedica alla progettazione, costruzione e installazione di macchine singole e linee complete per la lavorazione dei cereali e legumi

**Ricevimento e stoccaggio**

**Trattamento di cereali e leguminose come:**

- Pulitura e selezione granulometrica
- Sistemi di trasporto meccanico e pneumatico
- Sistemi di aspirazione e filtrazione
- Macinazione e micronizzazione
- Miscelazione e dosaggio con l'aggiunta di additivi liquidi e solidi
- Degerminazione del mais a secco e parzialmente a umido per l'ottenimento di gritz e hominy oltre alla relativa raffinazione per la produzione di farine speciali
- Decorticazione di grano, orzo, avena, semi di girasole, soia, lenticchie, piselli, etc.
- Linee di cottura cereali e legumi per la preparazione di minestre istantanee
- Linee di produzione  farine precotte per “polenta” “arepa” e “tortillas”
- Linee di produzione baby foods
- Linee di produzione cornflakes, fiocchi di avena, muesli e altri prodotti per la prima colazione
- Linee di produzione riso parboiled

**Sistema di controllo di processo:**

- Pesatura dei prodotti lungo la produzione
- Elaborazione delle rese di produzione
- Comando e controllo impianti con sistemi elettronici

Tae

Tecnoardeaengineering S.r.l.

# Lavorazione Cereali e Legumi

# Indice


| | |
|---|---|
| 9 | Referenze |
| 14 | Separatore di pulitura |
| 16 | Spietratore a secco |
| 18 | Selezionatori densimetrici |
| 20 | Canale Aspirante |
| 22 | Spazzolagrano |
| 24 | Selezionatrice piana a camere “Paddy” |
| 26 | Degerminatore orizzontale da mais |
| 28 | Degerminatore verticale per mais |
| 30 | Cuocitore verticale |
| 32 | Tostatore |
| 34 | Laminatoio pressa fiocchi |
| 36 | Essiccatoio-Raffreddatore a letto fluido |
| 38 | Essiccatoio-Raffreddatore a nastri |
| 40 | Decorticatrice per cereali e legumi |
| 42 | Decorticatrice a urto per avena |
| 44 | Decorticatrice per semi di girasole |
| 46 | Molino a pietre |
| 48 | Plansichter quadrato |
| 50 | Mescolatore |
| 52 | Estrattore a vibrazione |
| 54 | Valvola Stellare |
| 56 | Filtrazione |
| 58 | Impianti |

# REFERENZE

## Impianti di decorticazione per uso umano

### Grano duro

- **CO.RI.AL. Consorzio Ricerche Alimetari** Foggia Italia: 24 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Parma** Italia: 980 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Ferrara Italia: 360 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Castelplanio Italia: 360 ton/24h - 190 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Altamura Italia: 360 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Pedrignano Italia: 780 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Ames Iowa USA: 768 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Bolu Turchia: 330 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Volos Grecia: 240 ton/24h
- **Molino Andreani Giuseppe s.p.a.** Ferrara Italia: n. 2 linee da 180 ton/24h cad.
- **Molino Andreani Giuseppe s.p.a**. Ferrara Italia: 144 ton/24h
- **Villa del Sole s.r.l.** S. Maria Nuova (AN) Italia: n. 2 linee da 144 ton/24h cad.
- **Podella Paste Alimentari s.r.l.** Crotone Italia: n. 3 linee da 144 ton/24h cad.
- **Società Molini Asti,** Asti Italia: 144 ton/24h
- **Molino F.lli Ferro Semolerie Molisane** Campobasso Italia: 650 ton/24h
- **Molino Devita** Foggia Italia: 500 ton/24h
- **Molino Tesa** Santa Maria Nuova (AN) Italia: 500 ton/24h
- **Molino del Po** Pontelagoscuro (FE) Italia: 300 ton/24h
- **Moderne Semolerie Italiane** Foggia Italia: 670 ton/24h
- **Molino Dakota** Growers Carrington Nord Dakota USA: 500 ton/24h
- **Molino Italgrani** St. Louis (MO) USA: 1.300 ton/24h
- **Molino Italgrani** St. Louis (MO) USA: 500 ton/24 h
- **Munsa Molinos,** S.A. DE C.V. Messico: 350 ton/24h.
- **Molino Mutlu** Turchia: n. 3 molini da 500 ton/24h cad.
- **Molino Goymen** Turchia: 500 ton/24h
- **Molino Arbella** Turchia: 320 ton/h
- **Molitoria Umbra srl** Bastia Umbra (PG) Italia: 430 ton/24h
- **Molino Poiatti** Casteldaccia (PA) Italia: 220 ton/24h
- **Santacroce Giovanni SPA** Ascoli Satriano (FG) Italia: 220 ton/24h
- **Miller Milling Company Winchester** (VA) USA: 400 ton/24h
- **Simec S.p.A.** Santa Giusta (OR) Italia: 170 ton/24h
- **Simec S.p.A.** Santa Giusta (OR) Italia: 360 ton/24h

### Grano tenero

- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Fujeira Emirati Arabi: 96 ton/24h
- **Agugiaro & Figna** Collecchio (PR) Italia: 144 ton/24h
- **Molino Bigazzi** Castiglione della Valle (PG) Italia: 264 ton/24h

### Girasole

- **MIG s.r.l.** Fornovo S. Giovanni (BG) Italia: 120 ton/24h
- **MIG s.r.l.** Fornovo S. Giovanni (BG) Italia: 240 ton/24h

### Avena

- **Molino Casablanca,** Casablanca Cile: 60 ton/24h
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia: 24 ton/24h

### Orzo

- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Bosnia, Bosnia ed Erzegovina: 96 ton/24h

### Grano saraceno

- **Molino Filippini** Teglio (SO) Italia: 60 ton/24h

### Seme di palmisto

- **Carrera s.r.l.** Melzo (MI) Italia: 24 ton/24h

### Soia

- **Le Due Valli srl** Ostellato (FE) Italia: 50 ton/24h

### Legumi

- **Molino Peila SPA** Valperga (TO) Italia: 120 ton/24h

## Impianti di miscelazione e dosaggio

- **Barilla G. & R. Fratelli** Altamura (BA) Italia
- impianto di classificazione farine 48 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Termoli (CB) Italia
- impianto di classificazione farine 36 ton/24h
- impianto di classificazione farine 12 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Castelplanio (AN) Italia
- impianto di classificazione farine 36 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Ascoli Piceno Italia
- sistema di trasporto farine e zucchero per linea Plumcake

- **Barilla G. & R. Fratelli** Ascoli Piceno Italia
- impianto “Premix” 120 ton/24h

## Impianti di miscelazione e dosaggio

- **Barilla G. & R. Fratelli** Volos Grecia
- impianto di miscelazione per la produzione di pasta whole wheat 120 ton/24h

- **Diamalteria Italiana s.p.a.** Darfo (BS) Italia
- impianto di trasporto e stoccaggio farine diamaltate 72 ton/24h
- sezione di miscelazione e confezionamento farine 360 ton/24h

- **Macor** Truccazzano (MI) Italia
- imp. miscelazione farine completo di trasporto pneumatico in aspirazione 120 ton/24h
- impianto di aspirazione polveri su macchine di processo
- impianto pneumatico di trasporto farine 192 ton/24h

- **Naturalitalia** Casalmaggiore (CR) Italia
- impianto di miscelazione, pulitura e selezione semi vari 96 ton/24h

- **Molino Anselmo Colombo** Paderno d'Adda (CO) Italia
- impianto di stoccaggio, trasporto ed estrazione farine di panificazione capacità di stoccaggio 200 ton. capacità di estrazione e trasporto 720 ton/24h
- impianto di stoccaggio ed estrazione farinaccio

- **Italcanditi** Pedrengo (BG) Italia
- impianto di stoccaggio e distribuzione zucchero, glucosio e isoglucosio

- **Molino Volpato** Campodarsego (PD) Italia
- impianto di stoccaggio, trasporto ed estrazione farine di panificazione capacità di stoccaggio 500 ton capacità di estrazione e trasporto 720 ton/24h

- **Fratelli Pagani** Milano Italia
- impianto di micronizzazione e miscelazione spezie come pepe, curcuma, cannella, noce moscata, chiodi di garofano, ecc. capacità di macinazione 12 ton/24h

- **Molino Filippini** Teglio (SO) Italia
- impianto di miscelazione e dosaggio farine di grano saraceno 60 ton/24h

- **Gruma** Messico
- impianto “Premix” 120 ton/24h

- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
- Impianto di miscelazione farine di cereali e leguminose 48 ton/24h.

- **Molino Peila SPA** Valperga (TO) Italia
- Impianto di miscelazione farine di cereali e leguminose 72 ton/24h.

- **Molino Poiatti** Casteldaccia (PA) Italia
- Impianto whole wheat capacità 96 ton/24h di miscela in continuo di semola e crusca.

## Impianti farine precotte

- **Molino Lameri** S. Bassano (CR) Italia
- n. 2 sezioni di essiccazione-raffreddamento fiocchi di cereali vari e tostatura soia 96 ton/24h cadauna

## Impianti farine precotte

- **Molino Peila** Valperga (TO) Italia
- impianto di aspirazione e filtrazione delle sezioni esistenti di pulitura, aspirazione generale e macinazione sottoprodotti
- sezione di essiccazione fiocchi di spezzati di mais 120 ton/24h
- impianto farine precotte di mais 120 ton/24h

- **Molino Filippini** Teglio (SO) Italia
- impianto di lavorazione grano saraceno per l'ottenimento di farine crude e cotte con sistema di decorticazione 60 ton/24h

- **Ocrim** Cremona (CR) Italia
- impianto di essiccazione per la produzione di farine precotte per Arepa 180ton/24h
- N. 1 linea di essiccazione e raffreddamento fiocchi di mais e orzo 240 ton/24h
- N. 2 linee di raffreddamento fiocchi di orzo 240 ton/24h

- **Villafranca** Padovana (PD) Italia
- impianto di cottura, fioccatura, essiccazione/raffreddamento mais per la produzione di farine precotte 72 ton/24h

- **Molino e Riseria** Martini Castelbelforte (MN) Italia
- impianto di condizionamento, cottura, fioccatura, essiccazione/raffreddamento mais per la produzione di farine precotte 72ton/24h

- **Codema Inc.** Minneapolis USA
- n. 2 linee di essiccazione e raffreddamento avena 72 ton/24h cadauna

- **Organización Solarte & Cia.** Bogotà Colombia
- n. 2 linee di cottura e fioccatura spezzati degerminati di mais per la produzione di farine precotte per Arepa 120 ton/24h cadauna

- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Alipregua C. A. Venezuela
- n. 2 linee complete di cottura e fioccatura spezzati degerminati di mais per la produzione di farine precotte per Arepa 192 ton/24h cadauna

- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Demaseca C. A. Venezuela
- linea completa di cottura e fioccatura spezzati degerminati di mais per la produzione di farine precotte per Arepa 96 ton/24h

- **Nutricos** Acarigua Venezuela
- linea di cottura spezzati degerminati di mais 60 ton/24h
- potenziamento linea di laminazione ed essiccazione fiocchi spezzati degerminati di mais per la produzione di farine precotte per Arepa 96 ton/24h

- **La Blanda** Venezuela
- impianto per la produzione di avena tagliata e stabilizzata con la produzione di fiocchi e farine precotte 120 ton/24h

- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
- impianto di lavorazione legumi e avena per l'ottenimento di fiocchi e farine precotte 48 ton/24h

## Mangimifici

- **Fioccatura Stella** Bricco di Cherasco (CN) Italia
- linea di fioccatura cereali vari 72 ton/24h
- linea di fioccatura cereali vari 120 ton/24h
- linea di prepulitura cereali vari 1.440 ton/24h
- linea di pulitura e fioccatura cereali vari con tostatura soia (con annessa sezione di pulitura preventiva) 120 ton/24h
- impianto automatico di miscelazione materie prime per formulazione ricette 192 ton/24h con supporto di logica programmabile

- **Mangimificio dell'Aventin**o Fossacesia (CH) Italia
- Impianto completo composto da:
  silos stoccaggio materie prime da 840 ton;
  pulitura e fioccatura cereali vari da 120 ton/24h base mais;
  sezione di decorticazione orzo da 72 ton/24h;
  tostatura soia da 108 ton/24h;
  stoccaggio prodotti finiti con sistema automatico e continuo di miscelazione prodotti fioccati per la formulazione di ricette con supporto di logica programmabile.

- **Maropa** Ancona Italia
- impianto condizionamento, cottura, fioccatura ed essiccazione fiocchi di cereali vari 96 ton/24h

- **Cerealfiocco s.a.s**. di Caputo & C. Strongoli Scalo (KR) Italia
- impianto di pulitura, condizionamento, cottura, fioccatura ed essiccazione fiocchi di cereali vari 84 ton/24h

- **Italfiocchi Monfort** Castelfranco Veneto (TV) Italia
- impianto di fioccatura cereali vari 96 ton/24h
- impianto di fioccatura cereali vari 72 ton/24h

- **Dacomo Pietro** Monticelli d'Alba (CN) Italia
- impianto di fioccatura cereali vari 72 ton/24h

- **Cerealfiocchi di Maero & C.** Villanova Solaro (CN) Italia
- impianto di fioccatura cereali vari 72 ton/24h

- **Esposito Salvatore & C.** Crotone Italia
- impianto di fioccatura cereali composto da:
  sezione di ricevimento e stoccaggio 1.440 ton/24h;
  sezione di pulitura e condizionamento 145-190 ton/24h;
  sezione di cottura e fioccatura cereali vari 84 ton/24h (base mais);
  sezione di miscela fiocchi in continuo 360 ton/24h;
  stoccaggio fiocchi e schiacciati 320 m3.

- **Nuovo Molino di Assisi** Bastia Umbra (PG) Italia
- impianto di pulitura e fioccatura cereali vari con tostatura soia 96 ton/24h

- **Molino Rinero** Castelletto Stura (CN) Italia
- impianto completo di cottura, fioccatura ed essiccazione cereali vari 72 ton/24h

- **Petrini Bastia** Umbra (PG) Italia
- linea di cottura, fioccatura ed essiccazione cereali vari 84 ton/24h

- **BB Farm SPA** Castenedolo (BS) Italia
- Sistema di essiccazione per mangime in pellet. Capacità in ingresso 4 ton/h

## Molini a grano e mais

- **Molino Biologico Riavolo** Roddino (CN) Italia
- impianto per la produzione di farine biologiche alimentari di grano tenero, mais, orzo, avena, sorgo, miglio, soia 24 ton/24h

- **Molino Viazzi** Scaletta Uzzone (CN) Italia
- nuova sezione macinazione grano tenero per molino a n. 8 passaggi

- **Molino Taramazzo** Pezzolo Valle Uzzone (CN) Italia
- trasporto pneumatico del grano da silos alla pulitura
- sezione pulitura grano

- **Molino Sima** Argenta (FE) Italia
- impianto completo per la macinazione a pietra di grano biologico tenero e duro per la produzione di farine integrali biologiche alimentari con pulitura iniziale e sezione d'insacco finale. Impianto gestito da PLC con videosinottico.

- **Molino Airoldi** Brivio (LC) Italia
- impianto di degerminazione a secco del mais 48 ton/24h

- **Molino Nicoli Eugeni**o Dovera (CR) Italia
- impianto di degerminazione e raffinazione mais 36 ton/24h

- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
- Molino multicereali 48 ton/24h

- **Molino e Riseria Martini** Castelbelforte (MN) Italia
- Molino multicereali con una capacità variabile da 48 a 96 ton / 24h in B1 in base al prodotto macinato e alla granulometria del prodotto finale.

- **Molino Peila SPA** Valperga (TO) Italia
- Molino multicereali con una capacità variabile da 48 a 96 ton / 24h in B1 in base al prodotto macinato e alla granulometria del prodotto finale.

- **Ocrim** Cremona (CR) Italia
- Macchine per l'essiccazione di farina zootecnica proveniente dal sistema di degerminazione mais (n. 5 linee) 170 ton/24h

## Impianti speciali

- **Barilla G. & R. Fratelli** Melfi (PZ) Italia
- linea di essiccazione talloni di pane per ottenimento pane grattugiato 12 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Rubbiano (PR) Italia
- linea di trasporto, essiccazione e stoccaggio talloni di pane 48 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Ascoli Piceno Italia
- linea di triturazione e trasporto talloni di pane fresco
- linea di essiccazione talloni di pane fresco triturato per ottenimento pane grattugiato 12 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Rubbiano (PR) Italia
- impianto di triturazione e recupero talloni fette biscottate capacità variabile da 24 ton/24h a 40,8 ton/24h

- **Barilla G. & R. Fratelli** Galliate (NO) Italia
- sistema di controllo farine prima del confezionamento 720 ton/24h

- **Torrefazione Poli** Lallio (BG) Italia
- sistema di trasporto, miscelazione, setacciatura e dosaggio caffè

- **Noccioltost** Zingonia (BG) Italia
- pulitura, aspirazione, filtrazione e trasporto stoccaggio arachidi, pistacchi e simili

- **Agricola S. Germano,** S. Germano V.se (VC) Italia
- sistema di filtrazione polveri dell'impianto di pulitura con recupero delle polveri
- sistema di aspirazione e filtrazione macchine della lavorazione riso

- **Oleificio Tocchetti** Olginate (CO) Italia
- sistema di trasporto panello di estrazione proveniente dalla spremitura dell'olio
- impianto di aspirazione polveri dai silos di deposito panello

- **Penta** Ferrara Italia
- linea pulitura caffè 60 ton/24h

- **Riso Scotti** Pavia Italia
- impianto per riso parboiled 108 ton/24h
- impianto di stoccaggio e ricevimento materia prima 1.200 ton/24h
- impianto riseria 192 ton/24h
- impianto di essiccazione gemma e pula di riso 48 ton/24h

- **Miteco AG** Zofingen Svizzera
- n. 5 sistemi di dosaggio con trasporto pneumatico per lo zucchero 720 ton/24h cad.
- n. 2 sistemi di dosaggio con trasporto pneumatico per lo zucchero 600 ton/24h cad.

- **Nexus Engineering & Trading** Lugano Svizzera
- schiacciamento e fioccatura del seme di cotone decorticato 48 ton/24h

- **Molino Helizondo** Città del Messico, Messico
- impianto di stoccaggio trasporto ed estrazione farine di panificazione capacità stoccaggio 800 ton
  capacità estrazione e trasporto 720 ton/24h
- trasporto pneumatico di travaso farine di panificazione 600 ton/24h sviluppato su 155 m

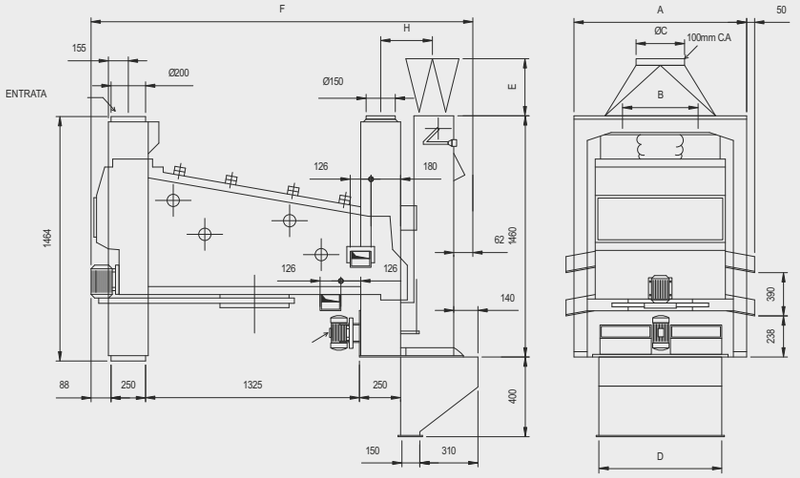
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
- Trasporto pneumatico in aspirazione
  su n. 1 linea per buccia d'avena 28,8 ton/24h
- Trasporto pneumatico in aspirazione
  su n. 1 linea per buccia d'avena macinata 28,8 ton/24h

- **Molino e Riseria Martini** Castelbelforte (MN) Italia
- Sistema centralizzato di aspirazione al servizio dei silos in trevira, scarico big/bag, confezionamento, zona miscelazione e carico alla rinfusa.

- **Molino Poiatti** Casteldaccia (PA) Italia
- Impianto whole wheat capacità 96 ton/24h di miscela in continuo di semola e crusca.

# SEPARATORE DI PULITURA

La macchina è idonea alla pulitura dei cereali e si basa sul sistema della classificazione granulometrica.
A seconda dei tipi di cereali da pulire, la macchina viene equipaggiata con determinate lamiere aventi vari tipi di forature.
Il prodotto viene selezionato dalla macchina su più passaggi di selezione e il flusso del cereale viene accelerato grazie a un moto di vibrazione.
La macchina è dotata di sportelli per ispezione, pulizia e controllo, nonché di sistemi di sgancio rapido dei telai
Il sistema di sospensione è costituito da ammortizzatori in gomma speciale, sui quali la macchina è appoggiata.
I vibratori sono chiusi e protetti.
La costruzione è interamente metallica.




## PULITURA

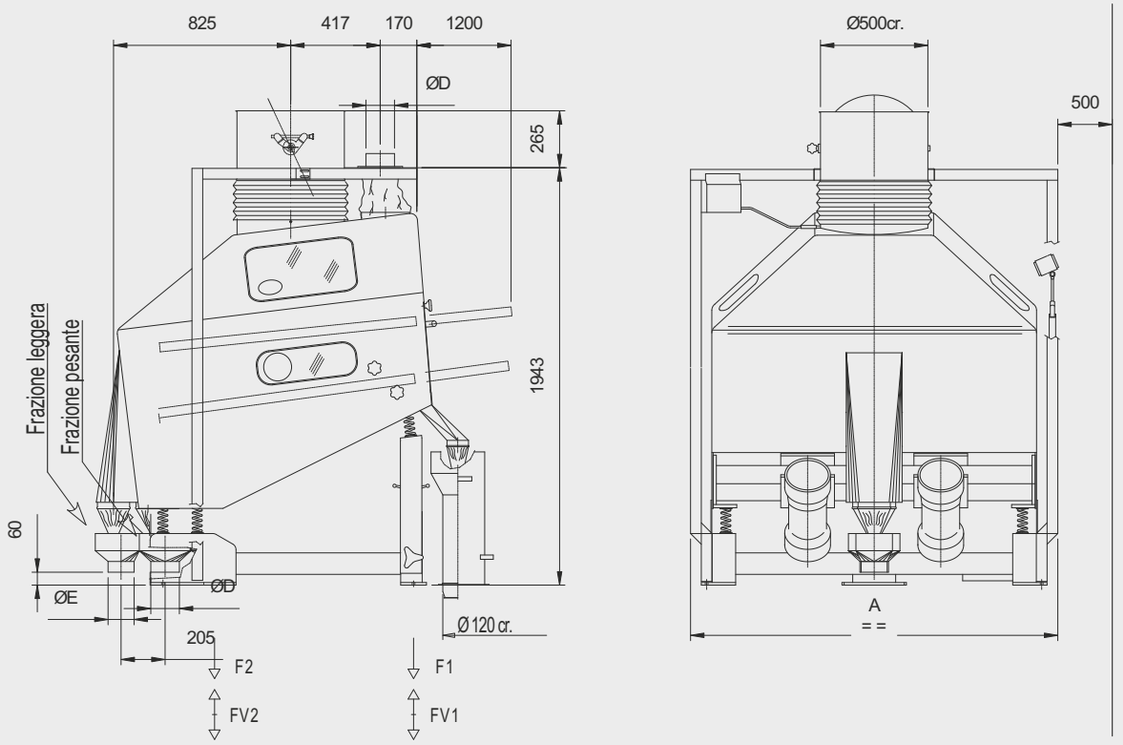
| N. ENTR. | UNDO | A | B | ØC | D | E | ARIA m/1 | PESO Kg | Kw | F | H | DIM. VAGLI | PORTATA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 60 | 900 | / | 280 | 620 | 300 | 45 | / | / | 2338 | 303 | 600X1500 | 35 |
| 1 | 80 | 1100 | / | 330 | 820 | 450 | 60 | 930 | / | " | " | 800X1500 | 48 |
| 1 | 100 | 1300 | / | 380 | 1020 | 600 | 80 | 990 | / | " | " | 1000X1500 | 60 |
| 2 | 120 | 1500 | 600 | 410 | 1220 | 750 | 95 | 1090 | / | " | " | 1200X1500 | 72 |
| 2 | 150 | 1800 | 750 | 460 | 1520 | 1000 | 120 | 1231 | 2.2 | " | " | 1500X1500 | 90 |

## PREPULITURA

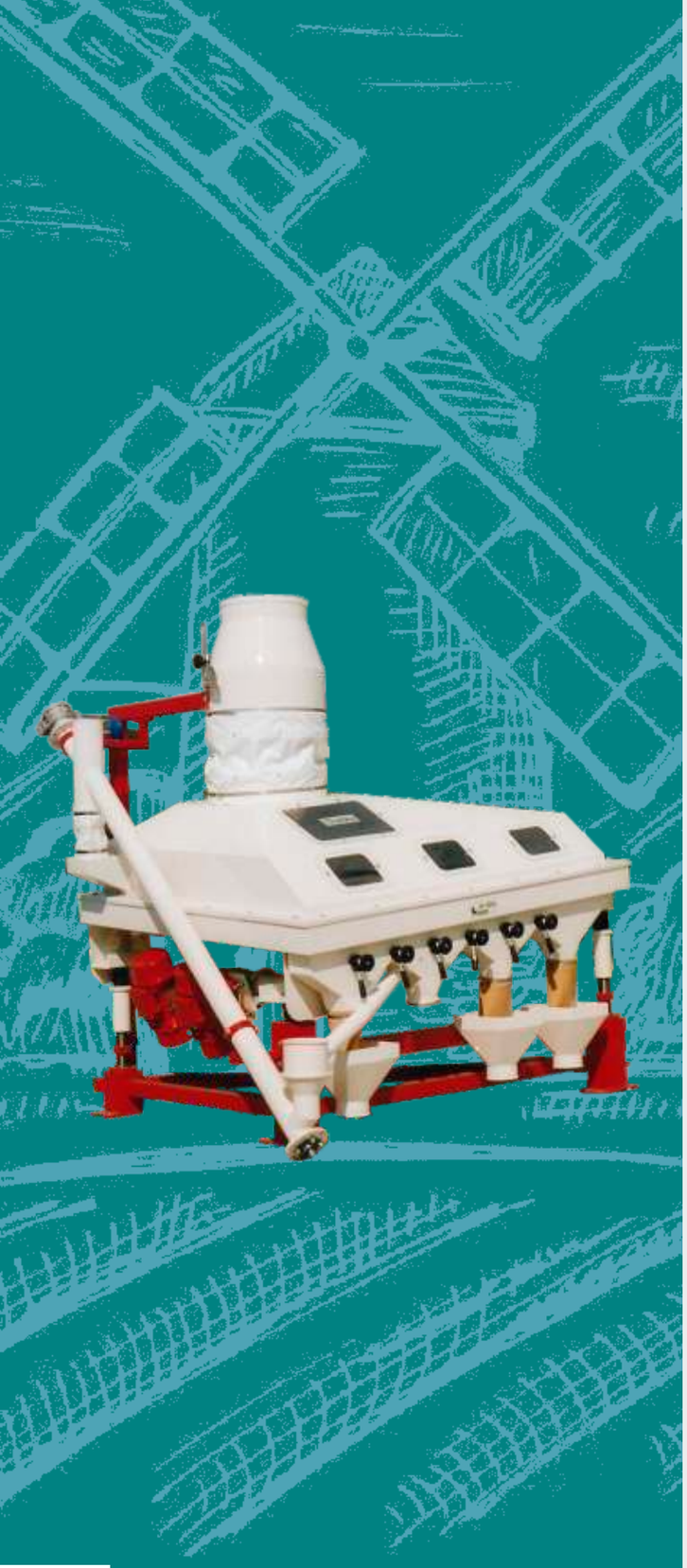
| N. ENTR. | UNDO | A | B | ØC | D | E | ARIA m/1 | PESO Kg | Kw | F | H | DIM. VAGLI | PORTATA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 60A | 900 | / | 230 | 620 | 350 | 30 | / | / | 2288 | 278 | 600X1500 | 5 |
| 1 | 80A | 1100 | / | 260 | 820 | 500 | 40 | 885 | / | " | " | 800X1500 | 6.5 |
| 1 | 100A | 1300 | / | 300 | 1020 | 650 | 50 | 980 | / | " | " | 1000X1500 | 8 |
| 2 | 120A | 1500 | 600 | 330 | 1220 | 800 | 60 | 1080 | / | " | " | 1200X1500 | 10 |
| 2 | 150A | 1800 | 750 | 380 | 1520 | 1100 | 80 | 1230 | 2.2 | " | " | 1500X1500 | 12.5 |

# SPIETRATORE A SECCO

La macchina è basata sul principio aspirante, in tale stato il cereale tende a galleggiare mentre i corpi con pesi specifici maggiori (pietre e altro) tendono ad affondare e a stratificarsi sotto il cereale stesso.
L'evacuazione dei corpi pesanti è ottenuta mettendo in vibrazione il piano di lavoro con cui vengono a contatto.
Grazie ad una speciale maglia d'acciaio, opportunamente orientata, i corpi pesanti vengono indirizzati nella direzione opposta a quella presa dal cereale.
La costruzione è interamente metallica.
Per la regolazione ed il controllo sono previste finestrature d'ispezione e sportelli laterali per interventi veloci, dispositivi di regolazione dell'aria di sospensione, regolatori del piano inclinato, sistemi di orientamento degli organi di vibrazione con regolazione delle masse eccentriche.

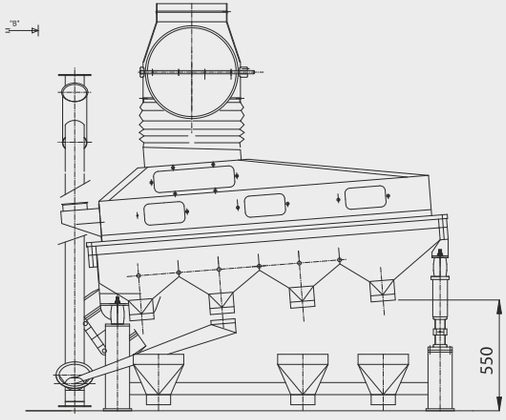


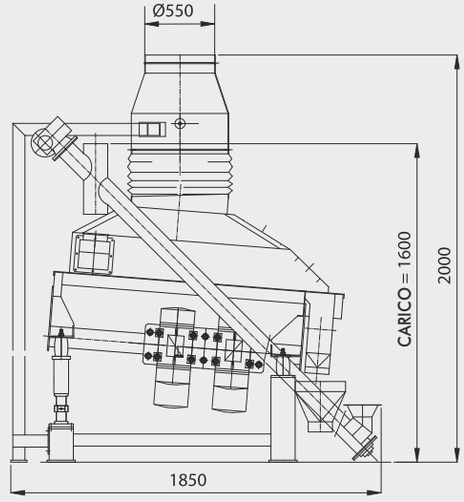

| TIPO | PRODUZIONE t/h | ARIA m3/1' | mmH2O | MOTOVIBRATORI | | Volume m3 | Peso kg | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | KW - 50 HZ | KW - 60 HZ | | | | | | | |
| SAL100 | 8 / 14 | 110 | 80 | 2 x 0.68 | 2 x 0.45 | 4.5 | 700 | 1210 | 435 | 1060 | 121<br>133 | 121 |
| SAL150 | 15 / 24 | 140 | | | | 6 | 830 | 1710 | 685 | 1560 | 133<br>168 | |



# SELEZIONATORI DENSIMETRICI

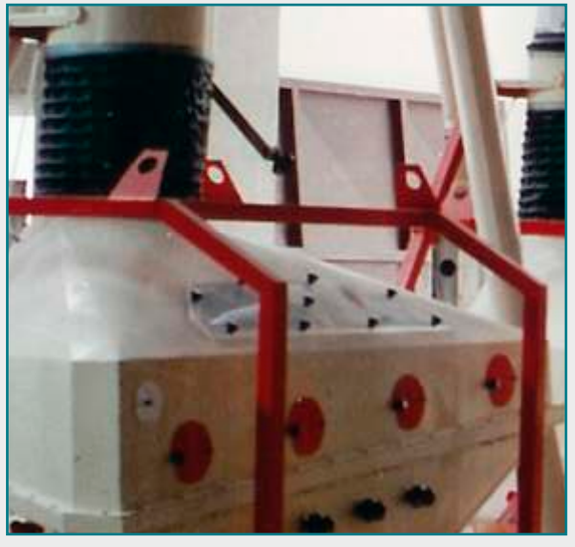
La macchina seleziona, a paritá di granulometria, i prodotti di diverso peso specifico: gli spezzati dal germe.
Il piano di lavoro ha la possibilitá di essere inclinato sia in senso trasversale che in quello longitudinale per garantire una selezione adeguata in base ai prodotti trattati.
Sulla parte anteriore della macchina si trovano le manopole che azionano lo spostamento delle tramogge di raccolta prodotti selezionati da inviare allo scarico.
L'aspirazione della macchina é effettuata in maniera uniforme da una cappa posta sul piano di lavoro.
La macchina è dotata di supporti elastici in gomma speciale per ammortizzare le vibrazioni.
Comando con motovibratore a masse eccentriche.
Finitura con antiruggine e smalto industriale a finire.



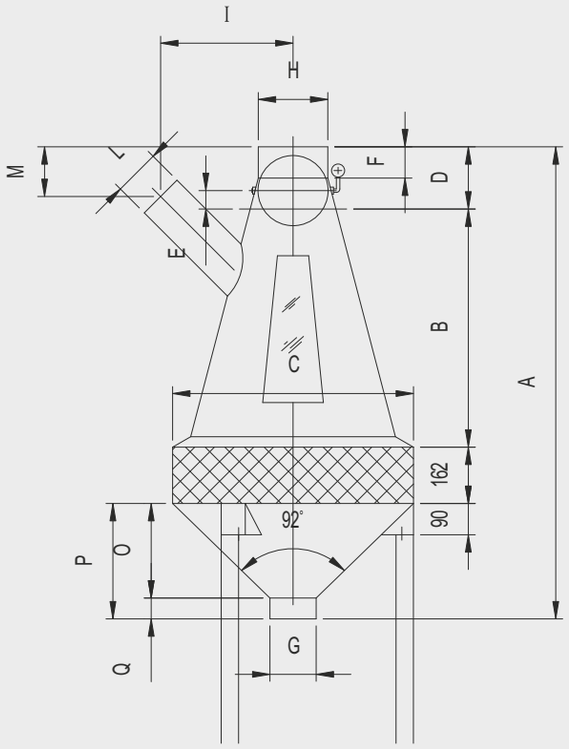

| TIPO | PRODUZIONE T/H | | | CONSUMI | | | PESI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SPEZZ. MAIS | GRANO | ROTT. GRANO | ARIA MC/1 | $mmH_2O$ | KW | KG |
| 100 | 1.0-1.2 | 1.0-1.3 | 0.25 | 80 | 90 | 0.75 | 415 |
| 150 | 2.2-2.5 | 2.5-3 | 0.40 | 110 | 90 | 0.75 | 650 |

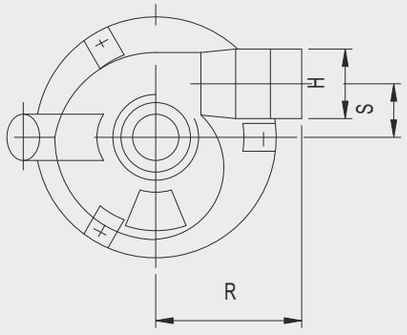
| TIPO | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 1500 | 1700 | 1600 | 650 | 550 | 350 | 1500 | 710 | 980 | 620 | 400 | 390 | 200 | 200 | 600 |
| 150 | 1680 | 2040 | 1750 | 740 | 630 | 480 | 1720 | 880 | 1100 | 650 | 500 | 300 | 320 | 220 | 800 |

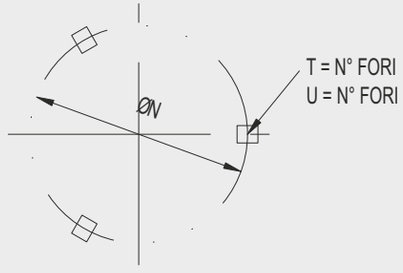


# CANALE ASPIRANTE

Il Canale Aspirante HELIX è adottato nei casi in cui è necessario procedere ad una buona ripulitura di tutte le parti leggere frammiste ai prodotti.
Il principio di lavoro si basa sullo sfruttamento di una corrente d'aria che attraversa i prodotti pesanti, catturandone le parti più leggere e trasportandole con sé.
La macchina è composta da una struttura verticale di forma conica alla base della quale è posta una girante a palette che è messa in movimento dalla corrente d'aria indotta all'interno della macchina da un'aspirazione esterna.
Il Canale Aspirante è in esecuzione interamente metallica, dotato di ampie finestrature in policarbonato per il controllo del lavoro.



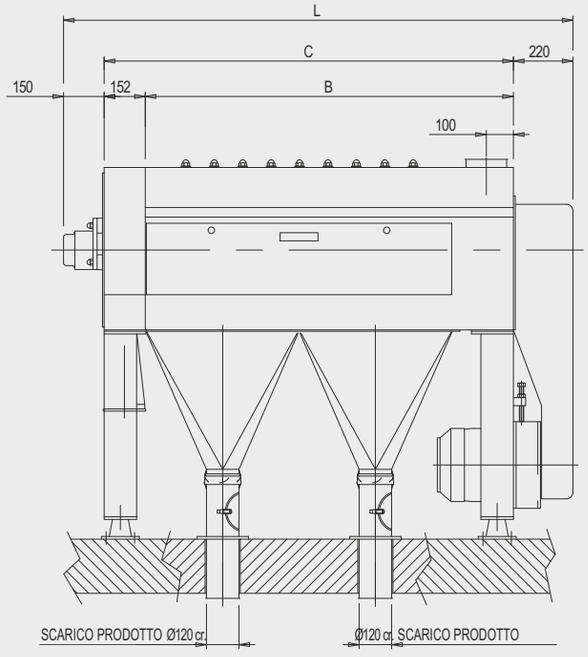



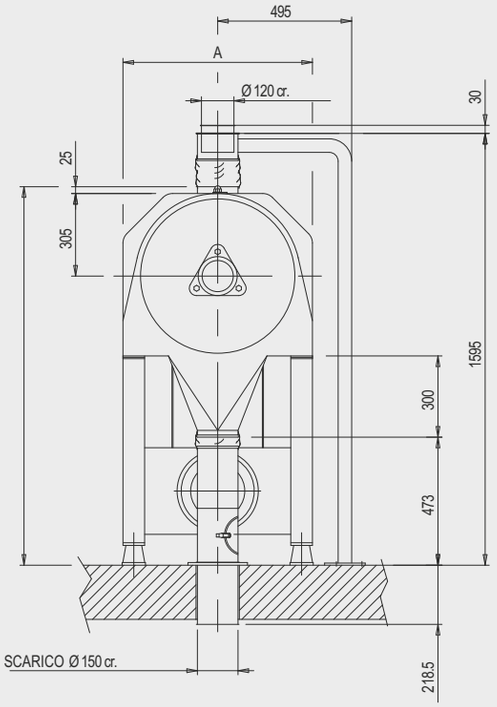




| TIPO | PRODUZIONE(T/H) | | ARIA(m3/1) P(mm120) | DIMENSIONI MACCHINA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PULITURA | PREPULIT. | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
| 450 | 4 | 12 | 15 | 1196 | 550 | 543 | 250 | 76 | 90 | 120 | 160 | 357 | 102 | 195 | 474 | 204 | 234 | 30 | 393 | 162 | 1X3 | 12 |
| 600 | 6 | 17 | 25 | 1358 | 685 | 693 | 179 | 93 | 90 | 133 | 200 | 381 | 133 | 143 | 626 | 272 | 332 | 60 | 420 | 154 | 1X3 | 12 |
| 800 | 9 | 28 | 37 | 1644 | 817 | 893 | 253 | 133 | 90 | 168 | 290 | 488 | 168 | 230 | 828 | 352 | 412 | 60 | 517 | 206 | 1X3 | 12 |
| 1000 | 14 | 42 | 55 | 2139 | 1039 | 1093 | 256 | 183.5 | 150 | 250 | 400 | 537 | 192 | 255 | 992 | -- | 682 | 200 | 570 | 210 | 2X3 | 13 |
| 1200 | 20 | 60 | 80 | 2555 | 1210 | 1293 | 405 | 197 | 150 | 318 | 430 | 600 | 250 | 480 | 1188 | -- | 778 | 200 | 625 | 244 | 2X3 | 13 |

# SPAZZOLAGRANO

Macchina composta da una camera chiusa, contenente un cestello in rete d'acciaio nel quale è inserito un albero rotante dotato di speciali aspi che mettono in rotazione il prodotto provocando un energico sfregamento tra le pareti e tra se stesso e asportando tutte le parti cruscali attaccate ai chicchi.
La trasmissione è effettuata a mezzo di cinghie e pulegge mentre l'albero è supportato da cuscinetti volventi montati esternamente.
La macchina è completa di tramoggia di testa per lo scarico del prodotto e di tramoggia centrale per lo scarico delle polveri prodotte.




| TIPO | PRODUZIONE T/H | MOTORE KW | SUPERFICIE STACC. m | RPM | PESO Kg | IMBALLO MARITTIMO | A | B | C | F | G | H | I | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5012 | 1 | 5.5 | 1.1 | 1100 | 430 | 2.3 | 700 | 1360 | 1512 | 363 | 564 | 1392 | 620 | 1882 |

# SELEZIONATRICE PIANA A CAMERE “PADDY”

La macchina è essenzialmente impiegata per selezionare i chicchi decorticati da quelli che richiedono ancora un ripasso.

La zona di selezione è costituita da un piano in acciaio composto da camere interne di forma triangolare a misura speciale nelle quali, grazie a un movimento alternativo e a una particolare inclinazione della tavola, i chicchi si separano.

La struttura di base racchiude la trasmissione e la motorizzazione ed è costituita da una piattaforma metallica contenente una puleggia di grande diametro collegata al piano di selezione da un perno mobile che genera il movimento alternativo.

Il piano di selezione è chiuso ed è dotato di finestrature per il controllo del processo di selezione.

VIETATO PASSARE
E SOSTARE
nel raggio di lavoro
della macchina

# DEGERMINATORE ORIZZONTALE DA MAIS

Il degerminatore da mais è composto da tre parti fondamentali:

- Rotore con gli organi di degerminazione;

- Setaccio interno rigido;

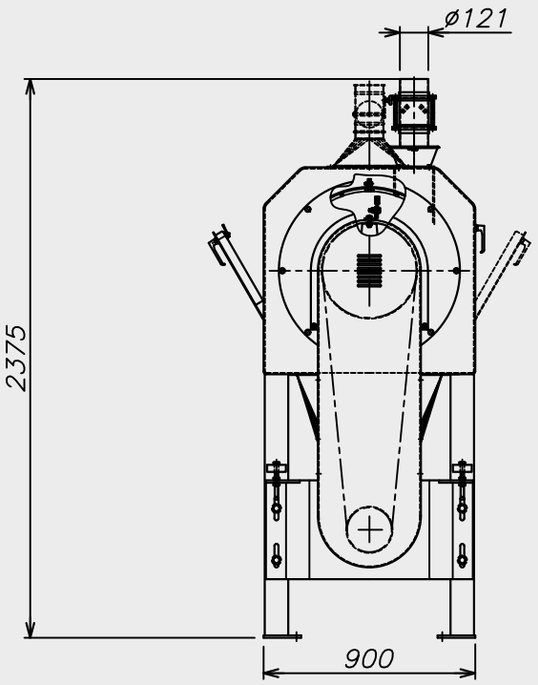
- Corpo esterno, comprese le tramogge.

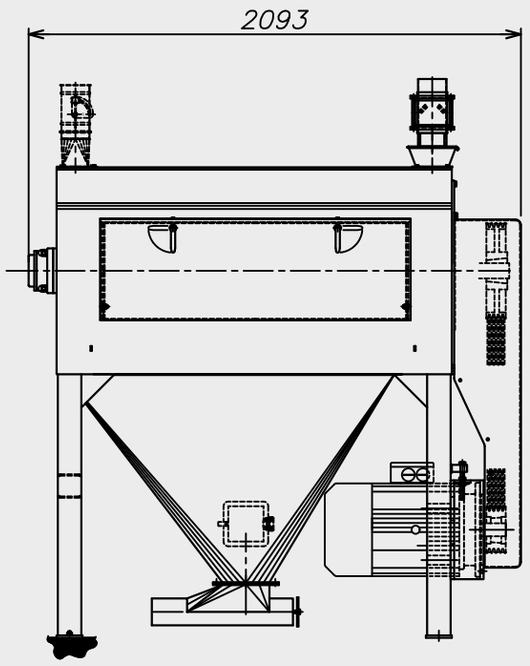
Il rotore è composto da un albero costituito da una crociera che supporta dei profilati metallici, lavorati e sagomati in modo da garantire un'omogenea frantumazione del mais mantenendo integro il germe.

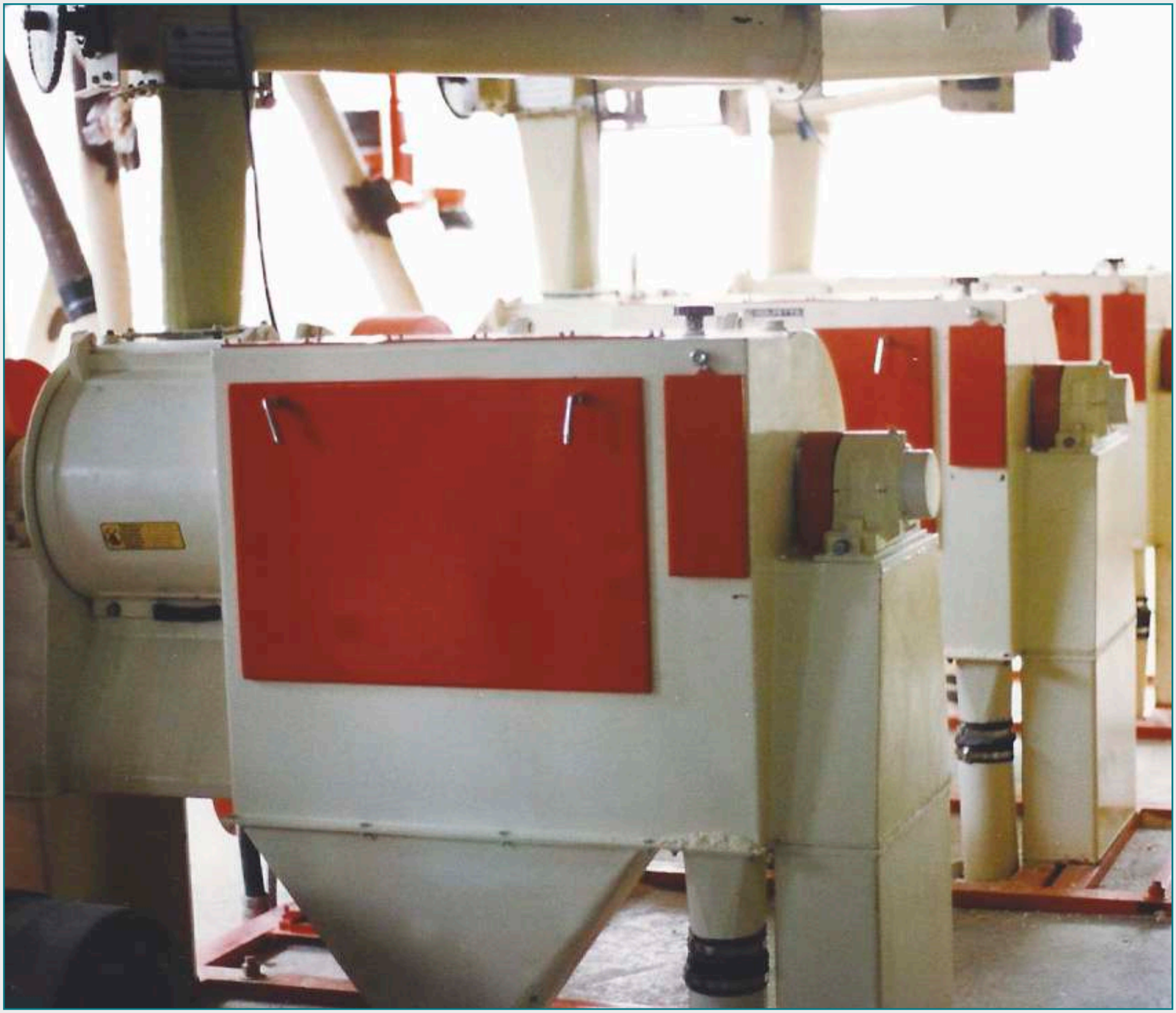
La forza centrifuga spinge le parti fini (farina zootecnica), che si sprigionano dall'azione di rottura, attraverso un setaccio calibrato che circonda la zona di "battitura".

Nella parte inferiore della macchina abbiamo due tramogge concentriche ma separate; quella esterna riceve gli scarti fini passati dal setaccio mentre, il resto delle cariossidi frantumate che non passano dal setaccio, cadono verso il centro nella tramoggia centrale.

Il corpo esterno della macchina è realizzato con lamiere e profilati saldati e rinforzati: sono presenti, per ispezione e manutenzione, degli sportelli di agevole apertura.

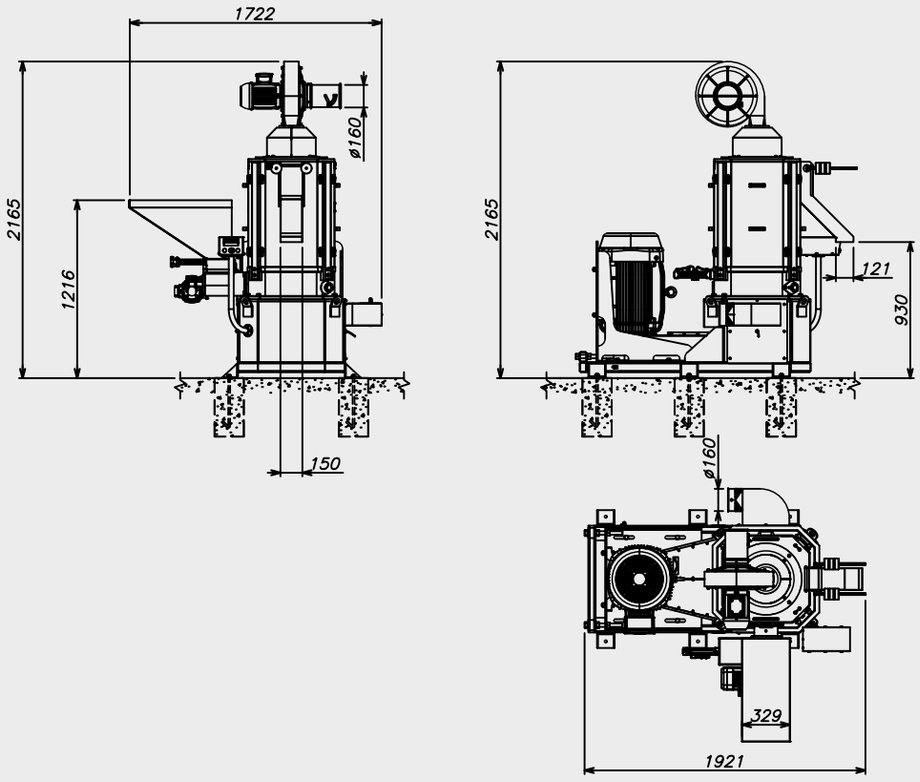




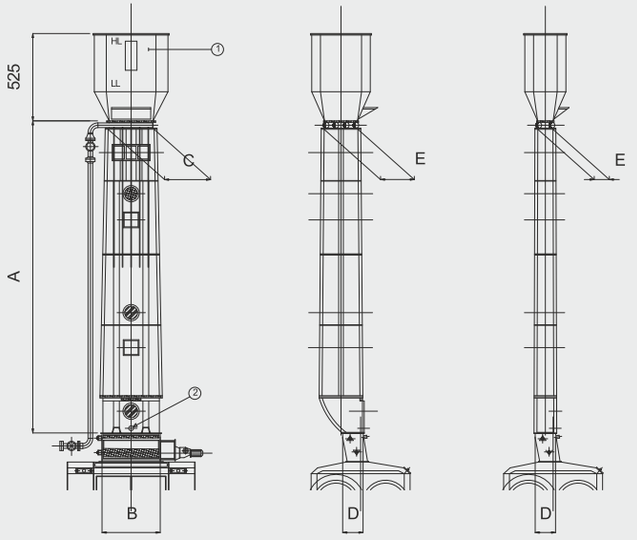
# DEGERMINATORE VERTICALE DA MAIS

Grazie alla particolare forma dei suoi organi di lavoro, permette un'azione combinata di decorticazione e degerminazione della cariosside contemporanemante.
Il lavoro di decorticazione e degerminazione viene effettuato all'interno di una camera a forma di cono verticale.
La camera conica è fissa (statore), mentre l'albero (rotore) ruota su dei supporti esterni.
Grazie alla particolare forma della superficie dello statore e del rotore, il cereale viene sottoposto ad una energica azione abrasiva, causata dalla frizione con le superfici dello statore e rotore e tra le stesse cariossidi.
Questo causa l'asportazione della corteccia e del germe.
Lo spazio tra lo statore e il rotore è regolabile, cosa che permette di variare il volume interno della zona di lavoro, variando di conseguenza le rese di produzione, sia come qualità che come quantità.
Il funzionamento regolare della macchina avviene quando il volume di lavoro (tra statore e rotore) è totalmente occupato: questo è reso possibile da un particolare dispositivo posto allo scarico, che permette alla macchina di scaricare solo il materiale in eccesso, mantenendo piena la zona di lavoro.
I prodotti separati durante il lavoro (corteccia, germe) sono evacuati attraverso lo statore tramite delle zone ricavate sullo stesso e dotate di lamiere forate con fori particolari. Per meglio favorire questa evacuazione, la parte esterna allo statore viene chiusa ed aspirata.
Sia lo statore che il rotore hanno la possibilità di rapida ispezione e smontaggio.



# CUOCITORE VERTICALE

Il Cuocitore Verticale consente un procedimento di cottura dei cereali con ampie possibilità d' impiego e risultati. Il favorevole rapporto tempo-temperatura garantisce un'alta percentuale di trasformazione degli amidi dei cereali e/o legumi trattati.
Struttura della macchina di forma trapezoidale sviluppata in altezza: tale forma e' studiata per compensare il naturale rigonfiamento del prodotto durante il processo di cottura.
Sportelli e spie visive collocate a diverse altezze per controlli rapidi e tempestivi.
Cottura assicurata da una serie di iniettori di vapore completamente immersi nella massa del cereale.
Il circuito vapore è composto da una tubazione di arrivo agli iniettori dotata di valvola manuale di regolazione della portata.
E' presente un dispositivo di controllo elettronico della temperatura.



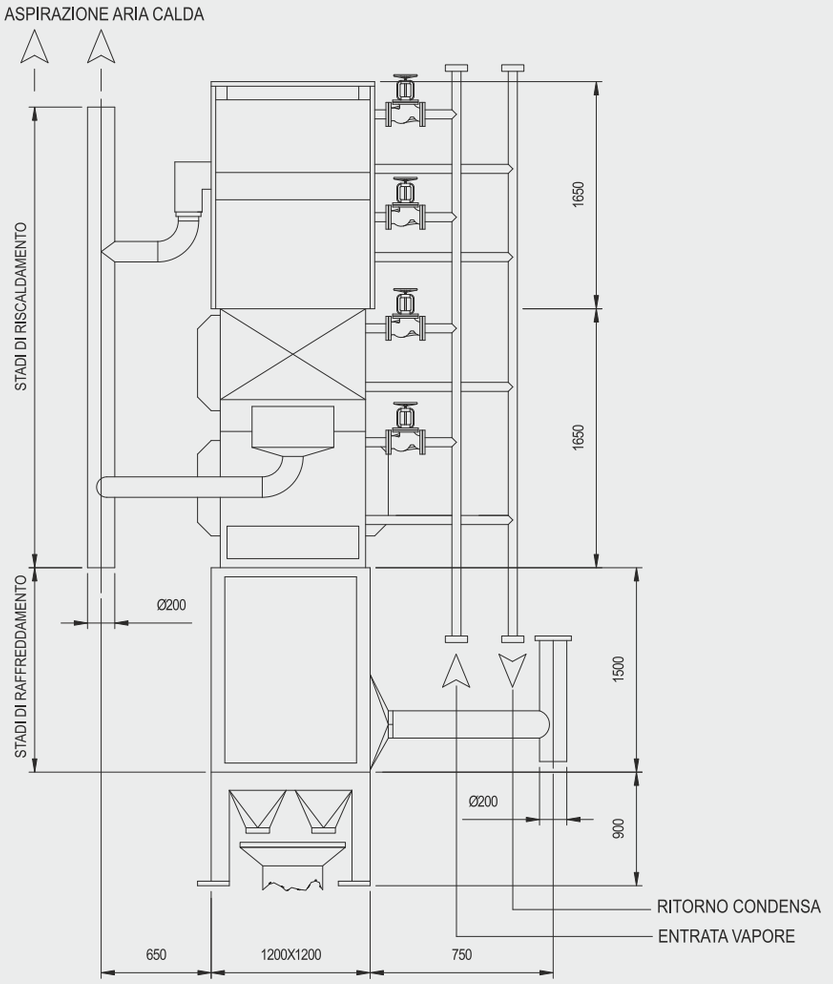

| NOTE TECNICHE |
|---|
| 1) I SISTEMI DI CARICO SONO VARIABILI SECONDO I PRODOTTI E LE ESIGENZE D'IMPIANTO |
| 2) CONTROLLO AUTOMATICO CON ALLARME DI BASSA TEMPERATURA |

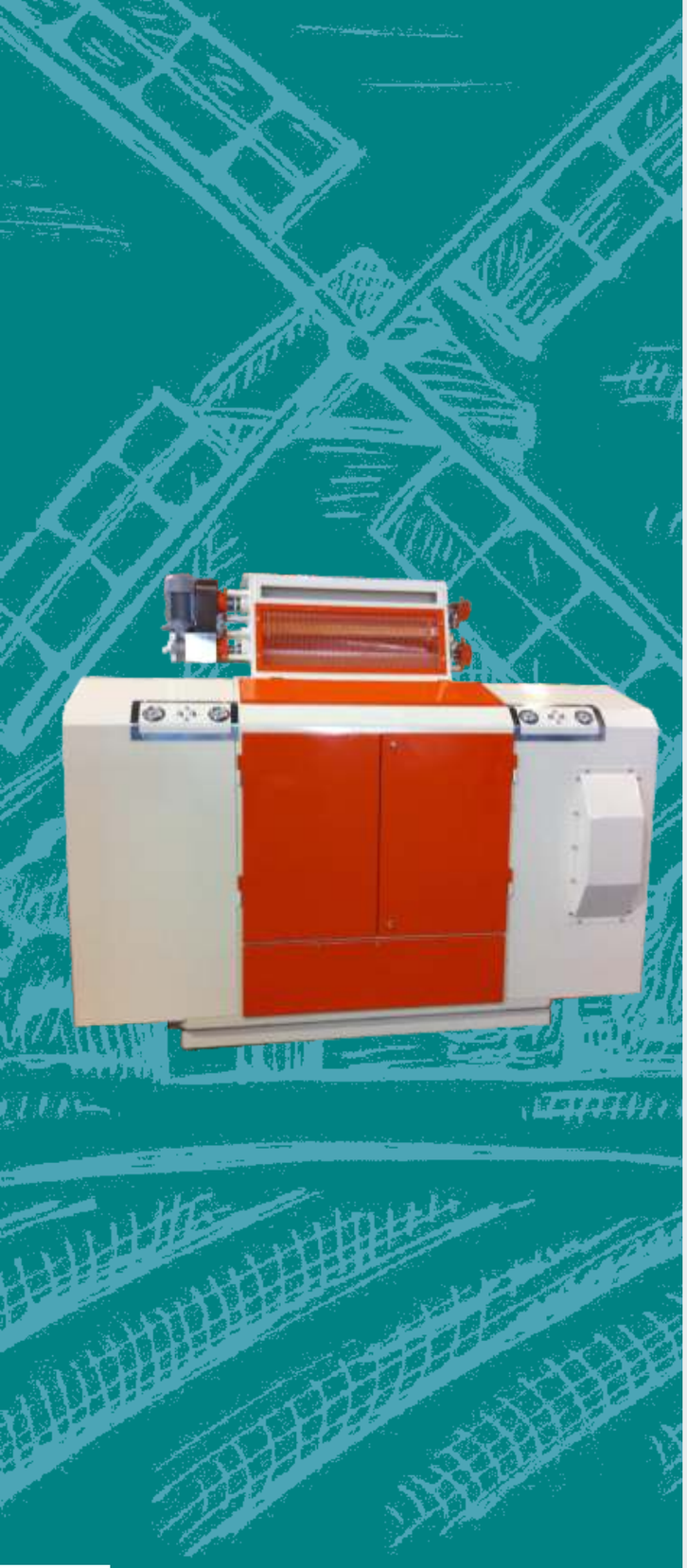
| LAMINATOIO PRESSA FIOCCHI | TIPO | VOLUME INTERNO | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F 610 | OLLA 20 | 1.45 | 5500 | 970 | 690 | 350 | 260 |
| | OLLA 40 | 2.80 | 5500 | 970 | 690 | 350 | 580 |
| F 808 | OLLA 20 | 1.18 | 5500 | 770 | 490 | 350 | 260 |
| | OLLA 40 | 2.20 | 5500 | 770 | 490 | 350 | 580 |
| F 810 | | | | | | | |
| | OLLA 40 | 2.80 | 5500 | 970 | 690 | 350 | 580 |
| F 812 | OLLA 40 | 3.41 | 5500 | 1170 | 830 | 350 | 580 |
| F 1010 | OLLA 60 | 4.85 | 6000 | 970 | 790 | 450 | 780 |

# TOSTATORE

Il Tostatore è realizzato con parti in alluminio, acciaio inox Aisi 304 e acciaio al carbonio.
Costituito da:
- Quattro camere sovrapposte dotate di radiatori interni riscaldati a vapore, sagomati e alternati
- Una camera di raffreddamento

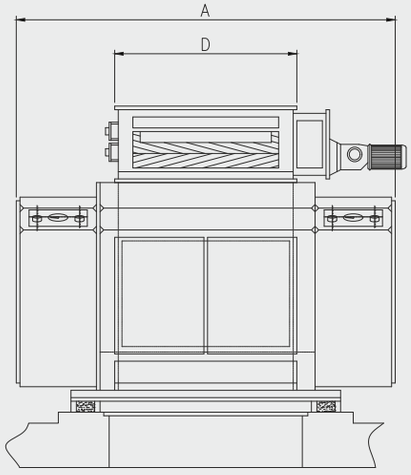
Il prodotto passando per gravità attraverso le camere di riscaldamento subisce un innalzamento della temperatura che può arrivare fino a 180°C in modo uniforme e progressivo. La camera di raffreddamento riporta poi il prodotto alla temperatura richiesta per la successiva lavorazione.
Le camere di riscaldamento sono coibentate termicamente e sono collegate al circuito del vapore da tubazioni flessibili, dotate di sistema di regolazione.
Dopo la fase di raffreddamento il prodotto passa in una tramoggia di scarico con 4 bocche di uscita.
Il sistema di aspirazione delle camere di riscaldamento e raffreddamento é composto da:
- 2 cicloni  di decantazione
- 2 ventilatori

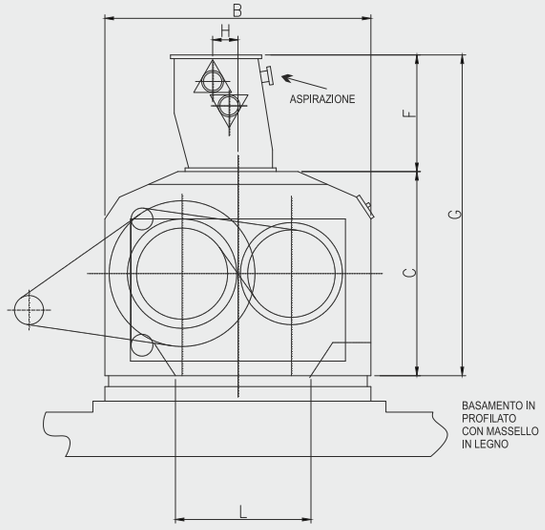




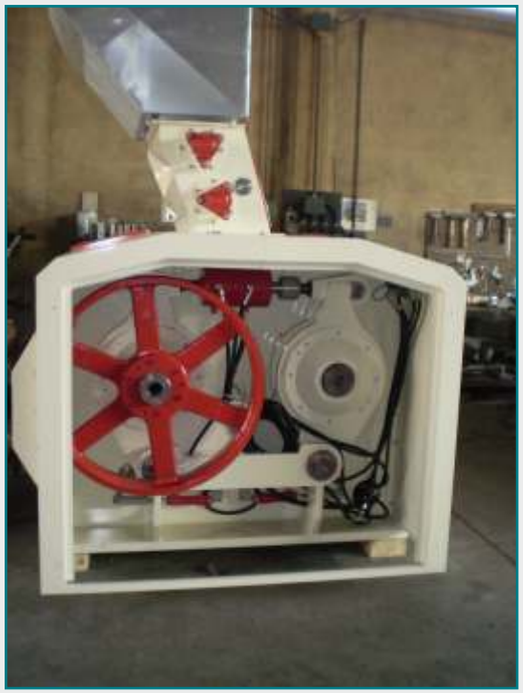
# LAMINATOIO PRESSA FIOCCHI

È composto da una coppia di rulli in ghisa speciale, temprati, con durezza superficiale di 500-530 Brinell, dal diametro variabile in funzione dei modelli: da 400 mm a 1000 mm con una lunghezza della tavola da 500 a 1200 mm.
I mozzi sono forgiati, bonificati, lavorati di precisione e sono supportati da cuscinetti di grosse dimensioni a doppia fila di rulli che garantiscono un'ottima resistenza ai servizi gravosi della macchina.
La struttura della macchina è pesantemente dimensionata, sottoposta a trattamento termico di distensione per il rilassamento delle tensioni indotte dalle saldature e lavorata alla macchina utensile in blocco unico.
La macchina è dotata di un sistema di controllo e regolazione della pressione dei rulli composto da pistoni e centrale oleodinamica.
I pistoni oleodinamici di grande cilindrata fanno sì che le pressioni in gioco siano basse procurando maggiore elasticità al sistema di fioccatura.
Altri pistoni oleodinamici sono previsti anche per la regolazione dei raschiatori.
Un sistema di serbatoi a gas compressi trasforma la spinta rigida dei pistoni oleodinamici in un sistema di ammortizzazione elastico, salvaguardando l'integrità dei rulli e dei raschiatori.
Il prodotto viene dosato sui rulli mediante un rullo rigato diagonalmente e comandato da motoriduttore.
La regolazione principale è costituita da una serranda anteriore regolabile che permette di impostare lo spessore del flusso di prodotto dosato dal rullo.



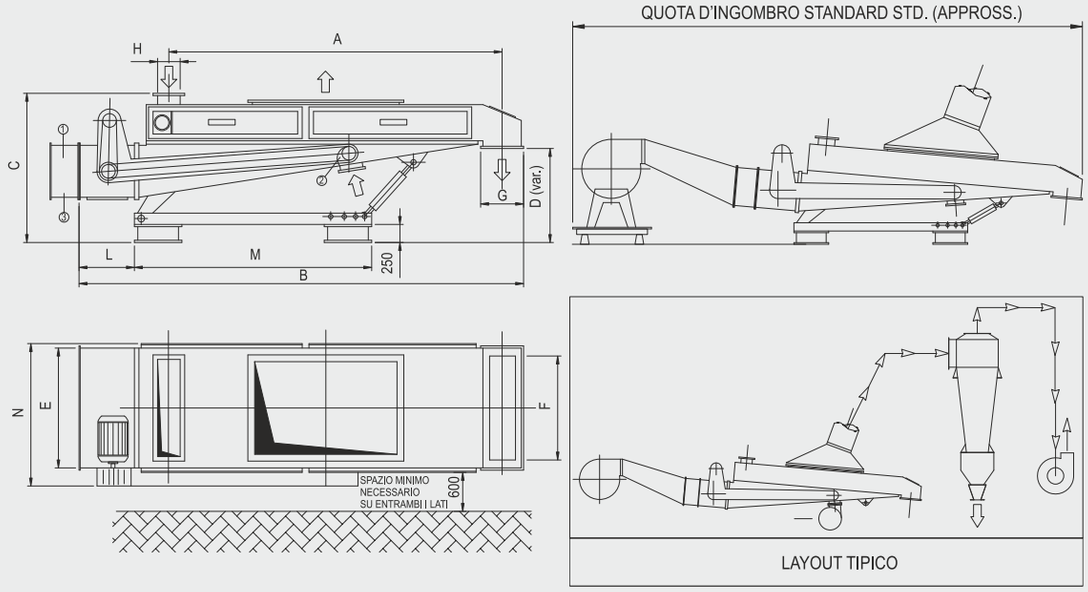

| TIPO | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | ARIA M/1' | DOSATORE (Kw) | CENTRALINA OLEODIN. (Kw) | RULLI POTENZA (Kw) | PESO (Kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F610 | 2200 | 1300 | 1300 | 1000 | 350 | 500 | 1750 | 180 | 1100 | 600 | 600 | 30 | 1.5 | 3 | 1x30<br>2x22 | 7100 |
| F808 | 2000 | 1700 | 1425 | 800 | " | " | 1925 | " | 900 | 800 | 500 | 40 | " | " | 1x60<br>2x37 | 9800 |
| F810 | 2200 | 1700 | 1425 | 1000 | " | " | 1925 | " | 1100 | 800 | 600 | 40 | " | " | 1x75<br>2x36 | 11300 |
| F812 | 2400 | 1700 | 1425 | 1200 | " | " | 1925 | " | 1300 | 800 | 800 | 40 | " | " | 1x90<br>2x45 | 12100 |
| F612 | 2400 | 1300 | 1300 | 1200 | " | " | 1725 | " | 1300 | 600 | 700 | 40 | " | " | 1x60<br>2x80 | 9600 |



# ESSICCATOIO-RAFFREDDATORE A LETTO FLUIDO

La macchina è stata studiata per essiccare e raffreddare materiali fragili quali fiocchi di cereali che non possono essere trattati meccanicamente.
La macchina è in esecuzione interamente metallica, a inclinazione variabile verso la bocca di scarico prodotto, ed è composta da quattro parti fondamentali:

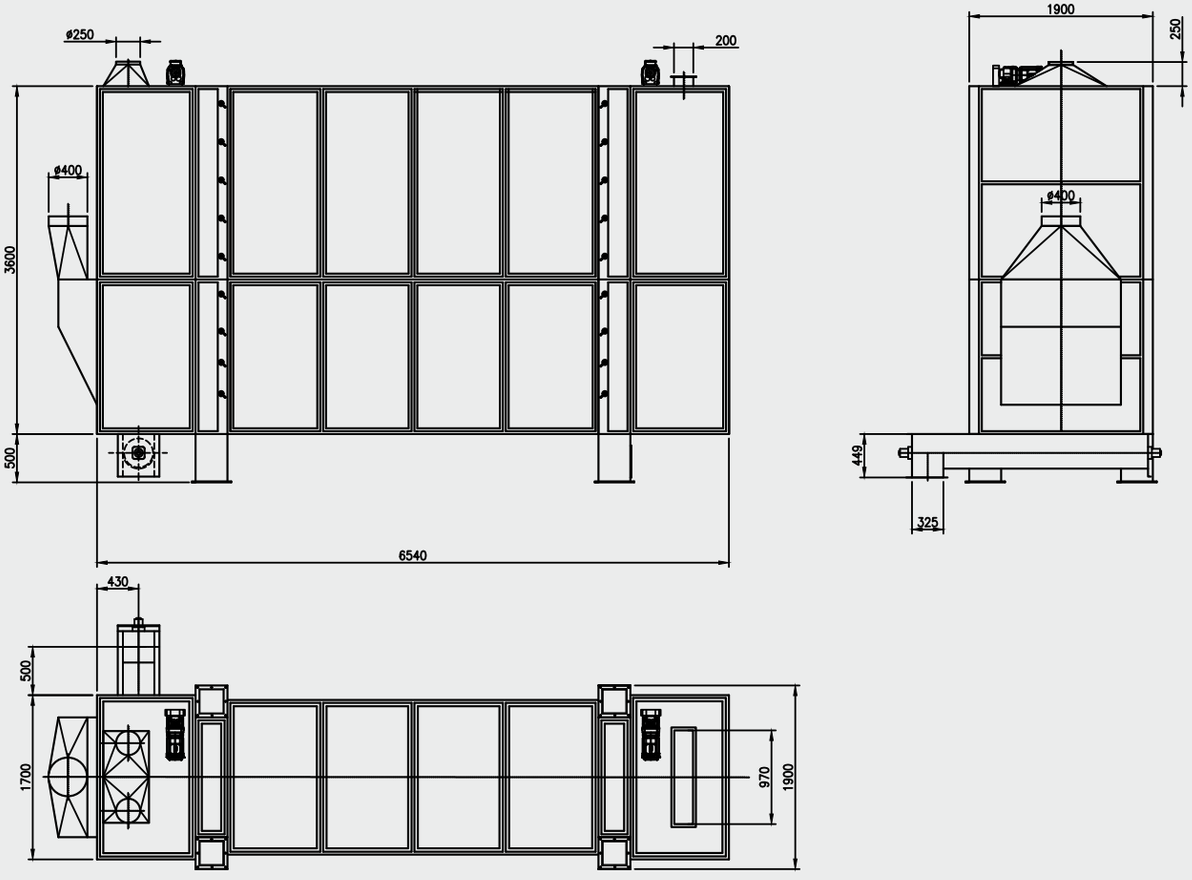
1. Corpo centrale con piano di lavoro:
Il corpo centrale è completamente chiuso e dotato di ampie finestrature laterali che, grazie alla loro facile apertura, consentono un agevole accesso all'interno della macchina per manutenzione, pulizia e cambio telai.
2. Valvole di spinta a palette:
Le valvole sono motorizzate con regime generalmente fisso di giri a opera di un motoriduttore con trasmissione a catena.
3. Testata di scarico:
La testata di scarico è dotata di serranda di regolazione della portata del prodotto che può essere effettuata attraverso un portello a rapida apertura posto sulla parte frontale della testata.
4. Circuito di convogliamento ed aspirazione aria utilizzata con ventilatori e cicloni di decantazione.

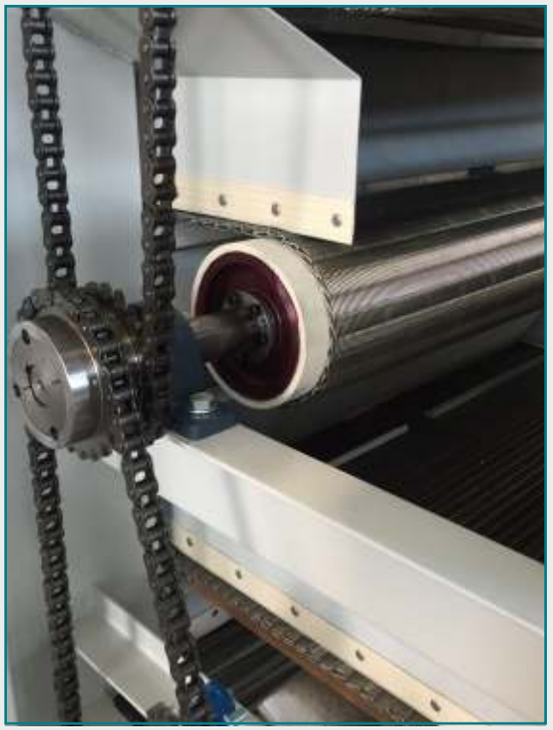



| TIPO | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | STD | PIANO m | POTEN. Kw | PESO Kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150 | 1840 | 3020 | 1650 | 840 | 705 | 685 | 300 | 200 | 730 | 450 | 1100 | 990 | 4300 | 1.5 | A / T | 400 |
| 300 | 2920 | 4108 | 1850 | 995 | 1050 | 1030 | 396 | 250 | 980 | 660 | 1900 | 1330 | 6600 | 3 | A / T | 780 |
| 500 | 3578 | 4766 | 1850 | 995 | 1420 | 1415 | 396 | 250 | 1380 | 660 | 2500 | 1700 | 7600 | 5 | A 0.75 / T 1.1 | 1250 |

# ESSICCATOIO-RAFFREDDATORE A NASTRI

Serve per essiccare e raffreddare i fiocchi.
La macchina è composta da una robusta struttura metallica eseguita in tubolari in ferro di alto spessore, sui quali dei pannelli vengono incernierati e bloccati con bulloni e piastrine di chiusura. I pannelli sono realizzati con tubolari e lamiere tamburati e coibentati con lana di roccia per impedire un'eccessiva dispersione di calore.
All'interno sono posizionati dei nastri costruiti con rete speciale in acciaio inox per l'essiccazione e il raffreddamento.
I nastri vengono trascinati da tamburi realizzati con tubi ad alto spessore e gommati, questo per evitare possibili strisciamenti e sbandamenti del nastro durante la fase di essiccazione.
Sono previste delle spazzole rotanti sotto ogni nastro che toglieranno ogni eventuale residuo di prodotto garantendo una pulizia e un'efficienza costante.
Una coclea ad U di estrazione di grosse dimensioni realizzata in acciaio al carbonio scarica i fiocchi essiccati dall'Essiccatoio e, per evitare rotture dei fiocchi, gira a un regime di giri lento.

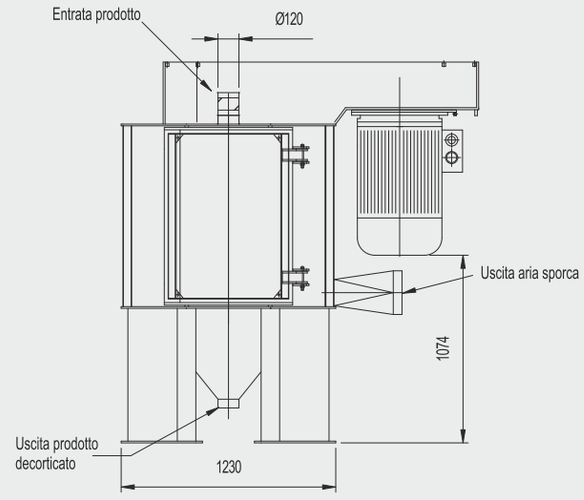


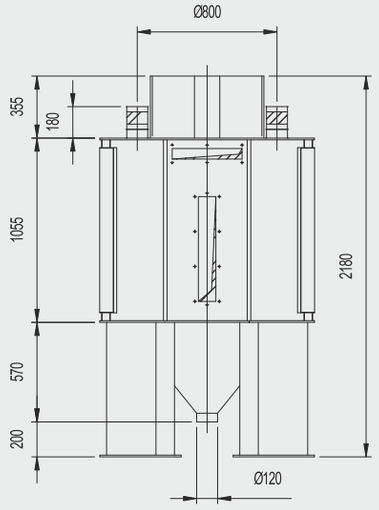


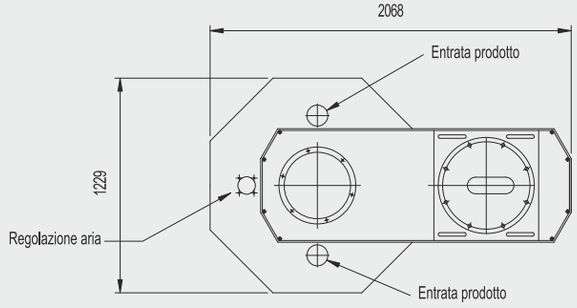
# DECORTICATRICE PER CEREALI E LEGUMI

Per la decorticazione di: grano duro, grano tenero, orzo, miglio, sorgo, lenticchie rosse, piselli, ceci, lupino.
Il sistema di decorticazione è basato sul principio dell'abrasione mediante organi smerigliatori.
La macchina è composta da tre parti fondamentali:
- la motorizzazione;
- il corpo centrale, comprendente la sezione di decorticazione e di separazione;
- la tramoggia con regolatore del flusso di scarico.

Il motore è fissato su una piastra di tensionamento cinghie e la trasmissione è effettuata a mezzo di cinghie e pulegge.
Il corpo centrale della macchina è formato da una robusta struttura costituita da lamiere d'acciaio saldate su di un telaio in profilati metallici. Ampi portelli d'ispezione e manutenzione, con maniglie ad apertura rapida sono posti su tutto il perimetro. La camera di decorticazione si trova all'interno del corpo centrale ed è formata principalmente da un albero che supporta tutto il sistema di mole smerigliatrici.
Sotto la zona di decorticazione è presente una tramoggia di ricevimento, la cui distanza dalla camera di decorticazione può essere regolata.
Il glume e le polveri generate durante la lavorazione vengono evacuate grazie all'aspirazione d'aria creata da un ventilatore esterno; queste potranno poi essere recuperate con normali sistemi di decantazione e/o filtrazione polveri.

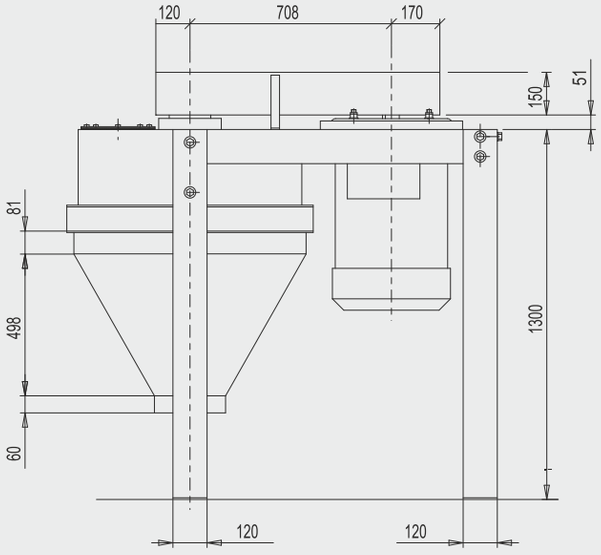


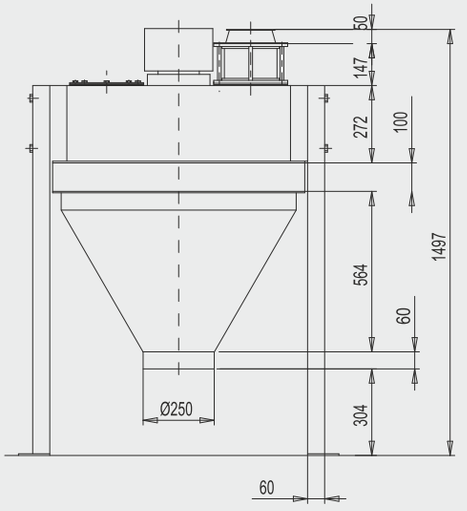



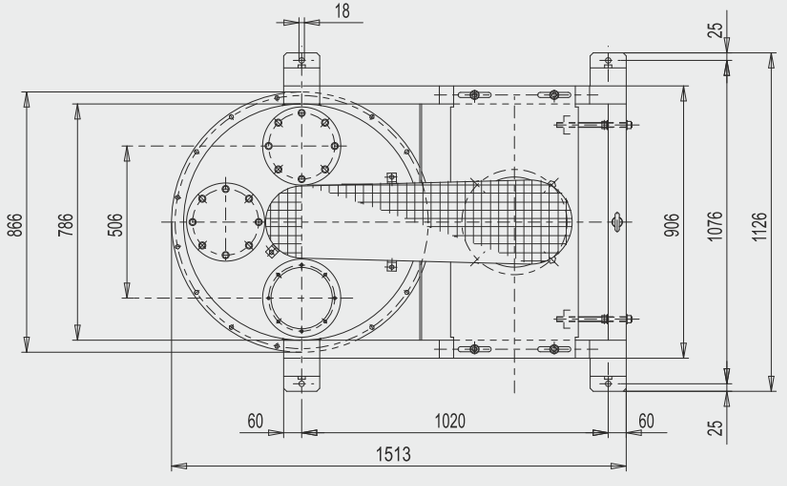



# DECORTICATRICE A URTO PER AVENA

La macchina è realizzata in robusta struttura di ghisa e acciaio.
È composta da una camera chiusa contenente una girante a forma speciale che accelera il prodotto lanciandolo contro una parete semicircolare in materiale antiusura.
La velocità d'impatto provoca il distacco del tegumento del chicco e il prodotto ottenuto viene scaricato dalla tramoggia sottostante la zona di decorticazione.
Tutta la macchina è chiusa e rinforzata e appoggia su tre gambe di sostegno.
Il movimento è generato da un motore elettrico con trasmissione a cinghie e pulegge a giri variabili.



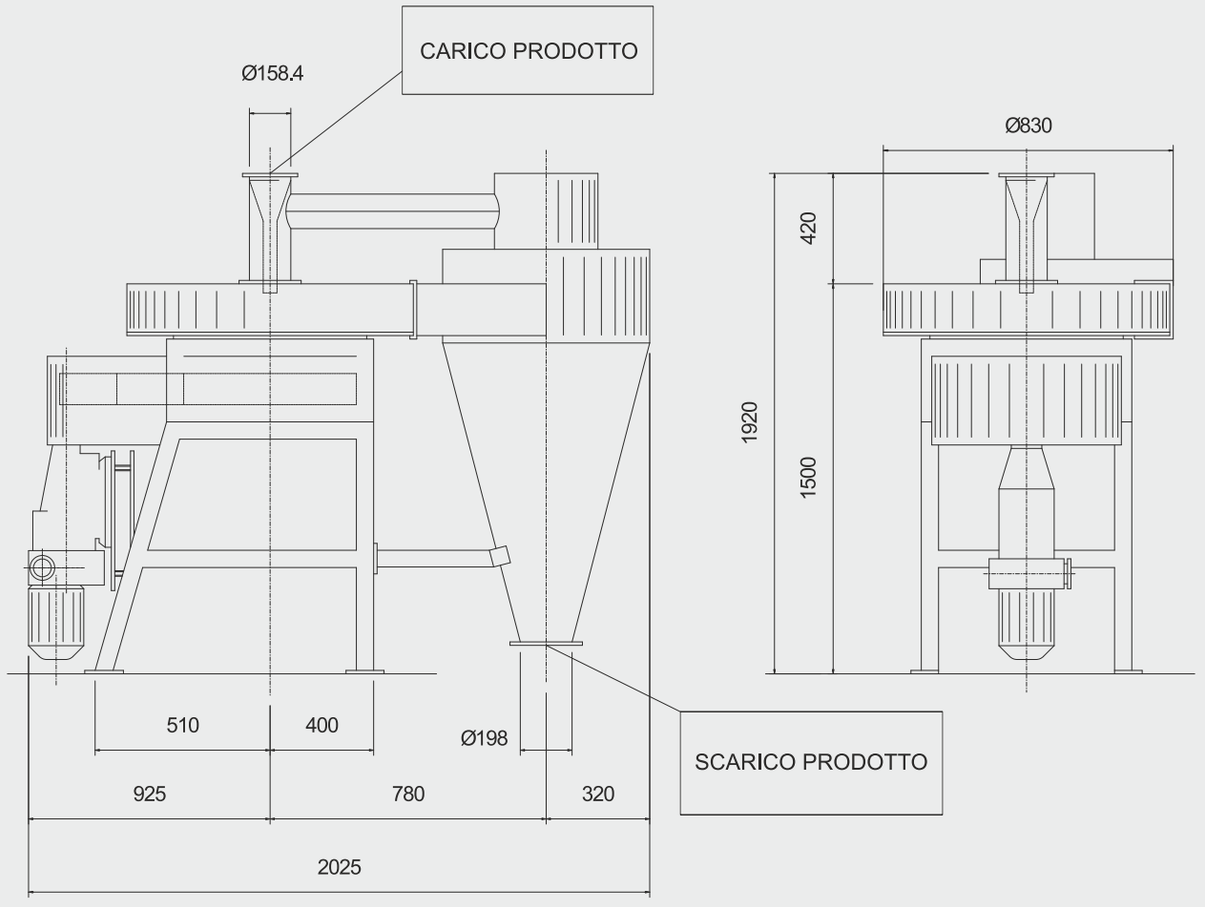



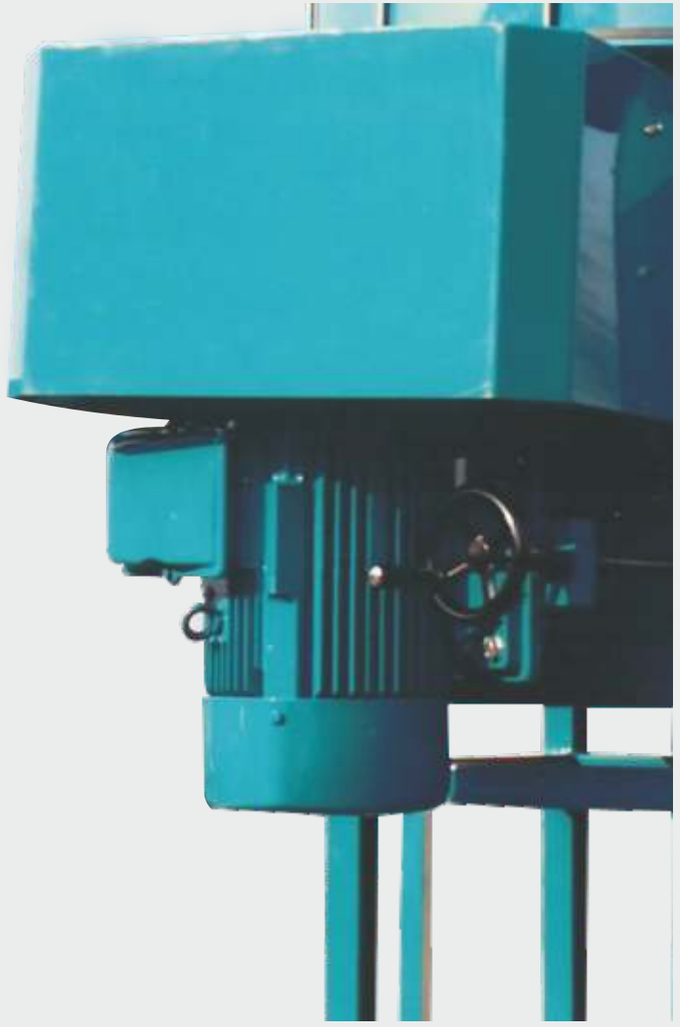



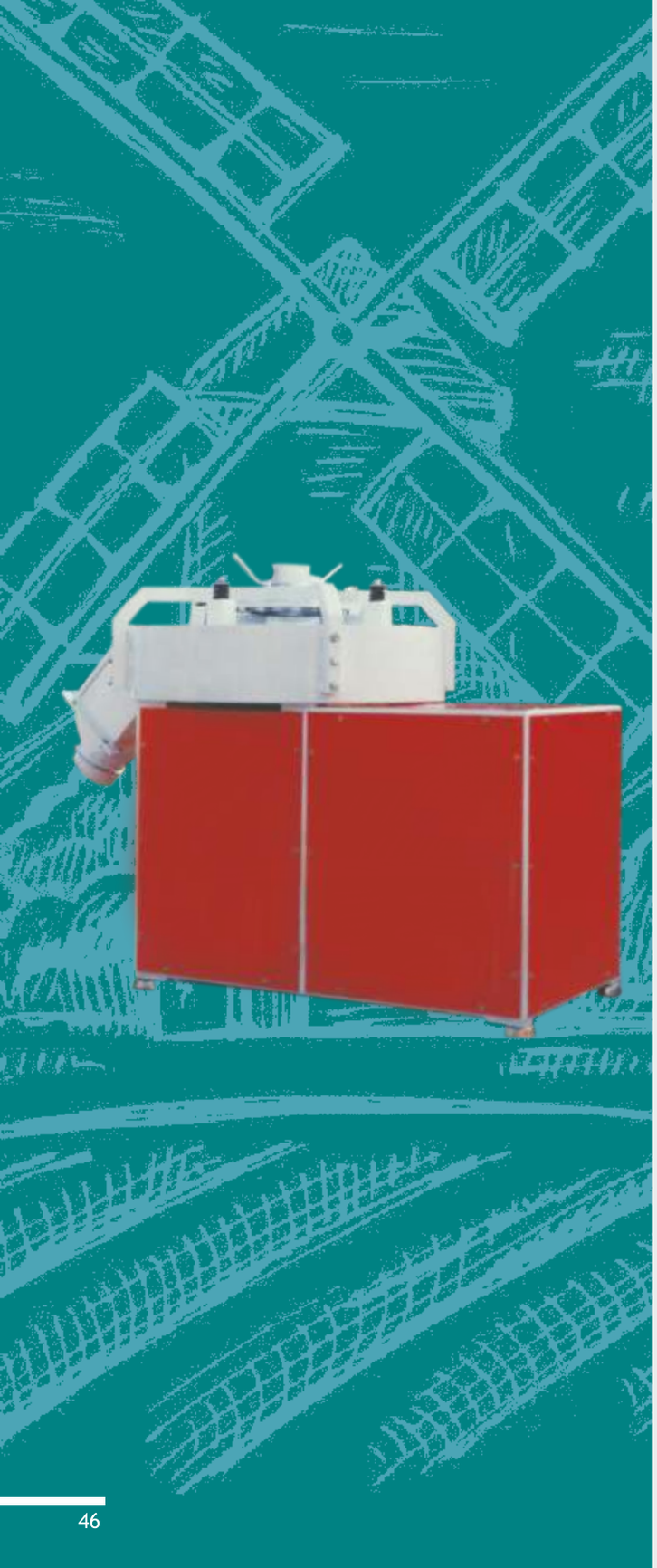
# DECORTICATRICE PER SEMI DI GIRASOLE

La macchina è composta da tre parti fondamentali:
- la camera di decorticazione;
- la camera di decantazione;
- il sistema di trasmissione con variazione dei giri.

La camera di decorticazione è a sviluppo circolare e nel suo interno è presente una girante composta da un disco metallico fornito di particolari organi per l'accelerazione del prodotto.
I semi di girasole vengono lanciati con traiettoria semicircolare nella camera e l'urto fa sì che i semi si aprano.
La camera di decantazione decelera il prodotto e ne consente uno scarico regolare senza l'impiego di particolari sistemi di ricevimento.
La macchina è servita da un motovariatore che permette di impostare correttamente la velocità del rotore per adeguare la macchina alle diverse condizioni di lavoro che possono esserle richieste.
Tutta la macchina è sorretta da una struttura metallica realizzata con profilati saldati e avvitati.

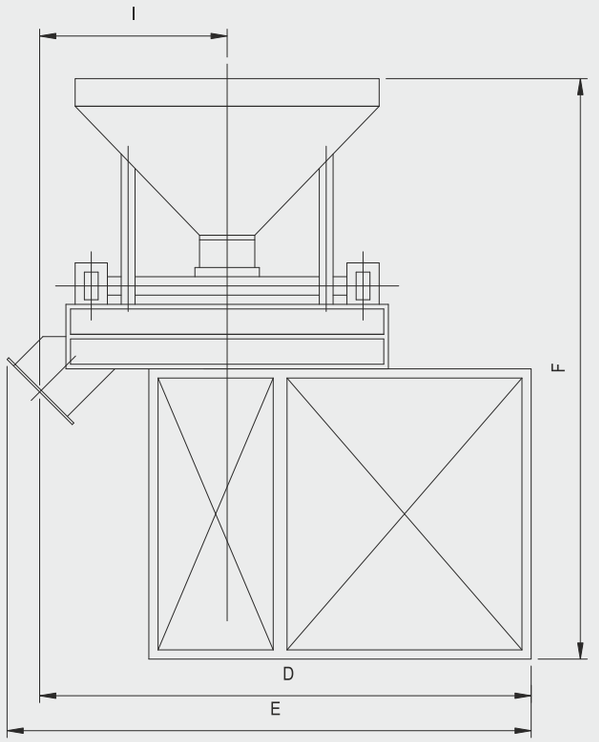


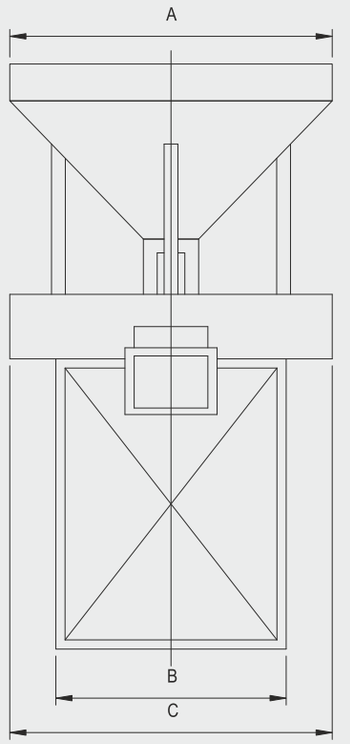




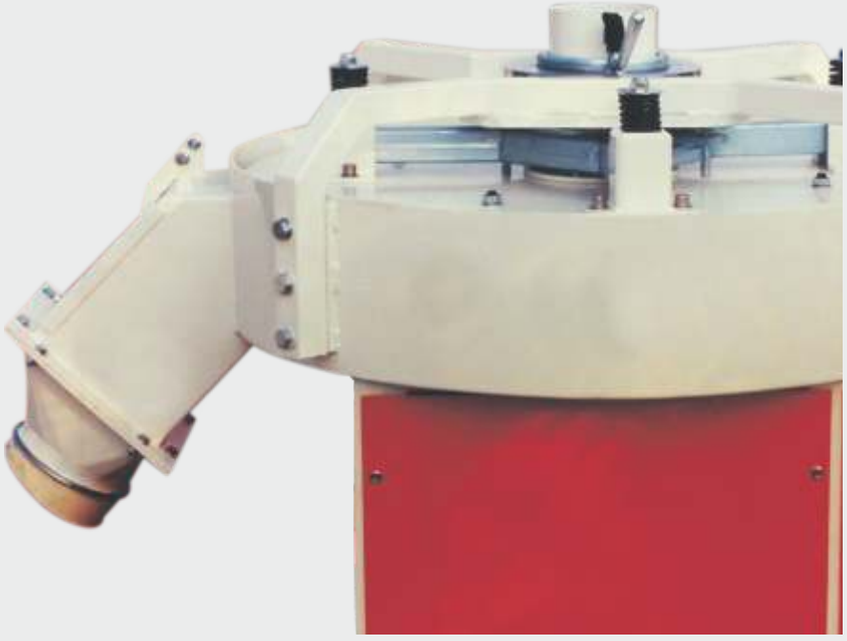
# MOLINO A PIETRE

La macchina macina a secco i cereali conservando i preziosi sali minerali, le vitamine, i principi attivi e il germe.
È costituita da una robusta struttura in profilati metallici con carter di protezione facilmente asportabili.
Il diametro delle macine varia da 600 a 800 mm e sono sovrapposte orizzontalmente, realizzate in conglomerato con rigature adeguate a favorire sia la macinazione che lo scarico veloce per evitare il surriscaldamento della farina.
Dispositivo di alimentazione centrale con vite di regolazione micrometrica. Cassa di protezione (antipolvere) delle macine realizzata in due metà per una più facile sostituzione e manutenzione delle stesse.
Dispositivo di regolazione della pressione (distanza) delle macine con volantino manuale.
Gruppo di comando e trasmissione con pulegge e cinghie.




| TIPO | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 600 | 800 | 450 | 700 | 1100 | 1250 | 1400 | 220 | 700 | 450 |
| 800 | 900 | 780 | 950 | 1400 | 1630 | 1600 | 220 | 800 | 630 |



# PLANSICHTER QUADRATO

Disponibili in versioni che vanno da 1 canale con 10 stacci fino a 8 canali con 30 stacci, con superfici staccianti variabili da 6,5 fino a 65 m2.

Il modello quadro è costituito da file di canali e ogni canale è completo di stacci realizzati in base al diagramma di lavoro.

La dimensioni degli stacci variano in funzione dei modelli con un minimo di 640x640 mm, aventi telai intercambiabili (staccianti) da 560x485 mm, fino ad un massimo di 1.200x1.200 mm con telai intercambiabili da 980x980 mm.

Tutta la struttura portante è costituita da profilati d'acciaio saldati ed avvitati.

Al centro della struttura è posta la sezione di comando formata dall'albero di rotazione con il peso eccentrico regolabile che gira su cuscinetti a rotolamento con rulli a botte e camere di ingrassaggio.

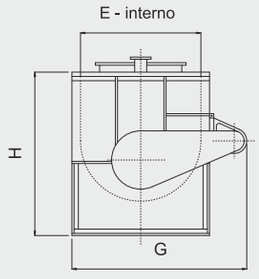
I telai principali e quelli intercambiabili sono in legno di prima qualità con guarnizioni in nylon e rete di acciaio inossidabile.

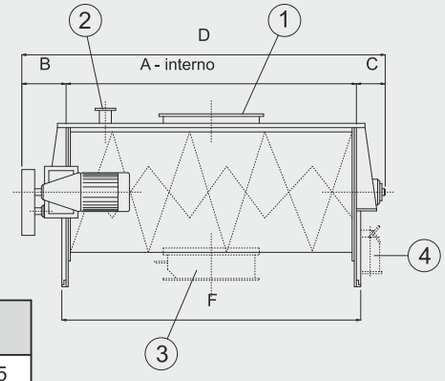
Il fondo degli stacci è in materiale liscio non abrasivo ed è mantenuto pulito da espulsori in PVC.

# MESCOLATORE

Il mescolatore EXA viene impiegato nei processi di miscelazione intensa
La particolare forma del rotore procura elevata fluidità al prodotto dando luogo ad una miscelazione con caratteristiche simili a quelle tipiche dei liquidi.
La macchina è fondamentalmente composta da:
- struttura di sostegno
- camera di miscelazione
- rotore interno con tenute e supporti

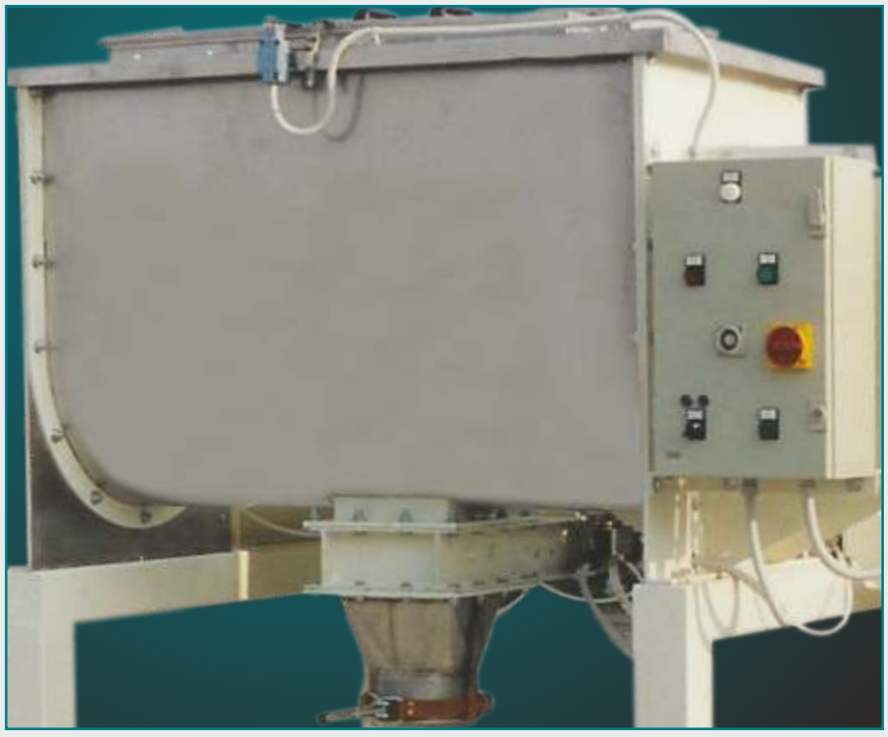
La struttura di base è composta da due testate in lamiera di grosso spessore, piegata e saldata a filo continuo: alla base sono ricavate le piastre di appoggio al pavimento.
La camera di miscelazione è semicircolare, dotata di coperchio, portelli di carico e scarico, e portello d'ispezione.
Lo scarico è costituito da un portello a doppio battente ricavato su tutta la lunghezza del mescolatore che permette di scaricare con rapida procedura il materiale miscelato senza causare ristagni interni.
Il rotore è del tipo monoalbero con nastri quadrielica, doppi e contrapposti, saldati.
L'albero è supportato esternamente al mescolatore da cuscinetti a rotolamento, montati in strutture di ghisa.
La tenuta sull'albero è eseguita con baderne a pressatura regolabile, dotate di sistema di flussaggio a base di aria deumidificata.
La motorizzazione è eseguita con motore e riduttore, con trasmissione a mezzo cinghie e pulegge.

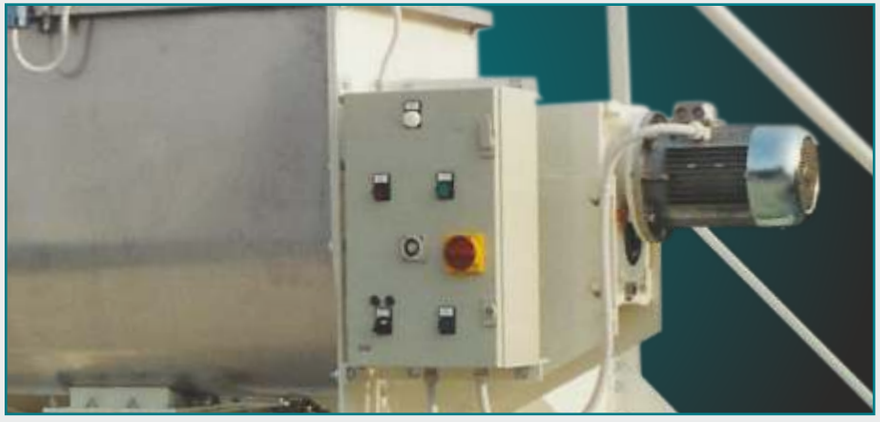


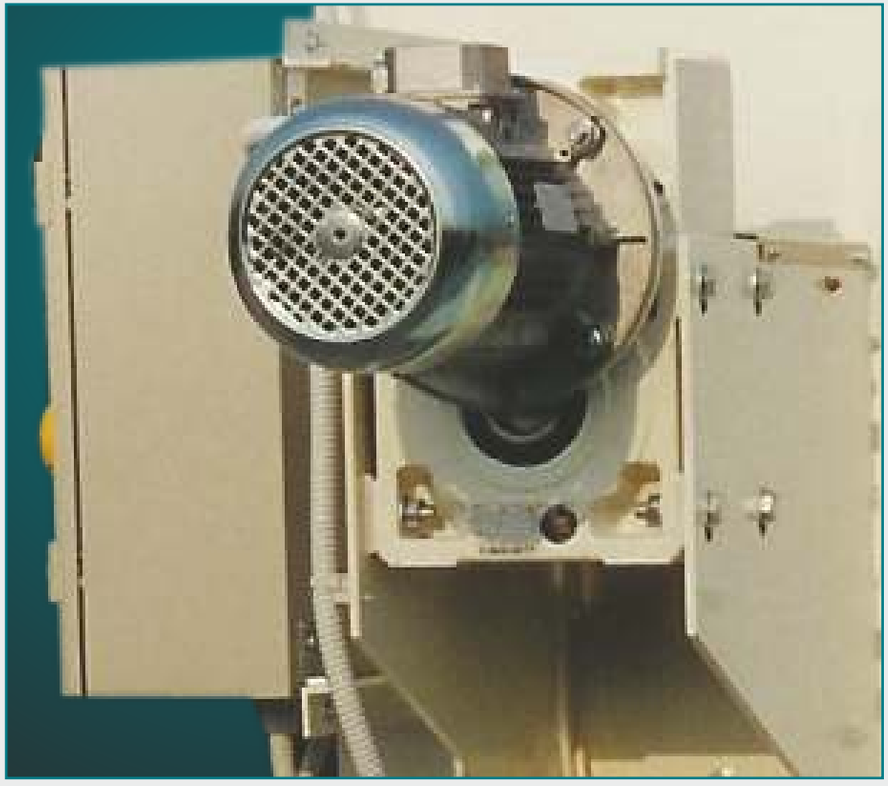




| TIPO | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 750 | 185 | 85 | 1020 | 450 | 840 | 563 | 675 |
| 175 | 900 | 195 | 85 | 1180 | 500 | 990 | 638 | 750 |
| 250 | 1200 | 360 | 200 | 1760 | 600 | 1312 | 743 | 900 |
| 500 | 1400 | 370 | 250 | 2020 | 800 | 1512 | 943 | 1100 |
| 1000 | 1800 | 395 | 255 | 2450 | 900 | 1936 | 1053 | 1200 |
| 1500 | 2000 | 455 | 315 | 2770 | 1000 | 2136 | 1204 | 1400 |
| 2000 | 2300 | 470 | 320 | 3090 | 1100 | 2436 | 1304 | 1500 |
| 3000 | 2700 | 470 | 320 | 3490 | 1200 | 2836 | 1404 | 1600 |
| 4000 | 3000 | 515 | 335 | 3850 | 1300 | 3176 | 1554 | 1800 |
| 5000 | 3200 | 515 | 335 | 4050 | 1400 | 3376 | 1665 | 1900 |

| | |
|---|---|
| 1 | COPERCHIO D'ISPEZIONE |
| 2 | USCITA ARIA |
| 3 | SCARICO CENTRALE |
| 4 | SCARICO LATERALE |

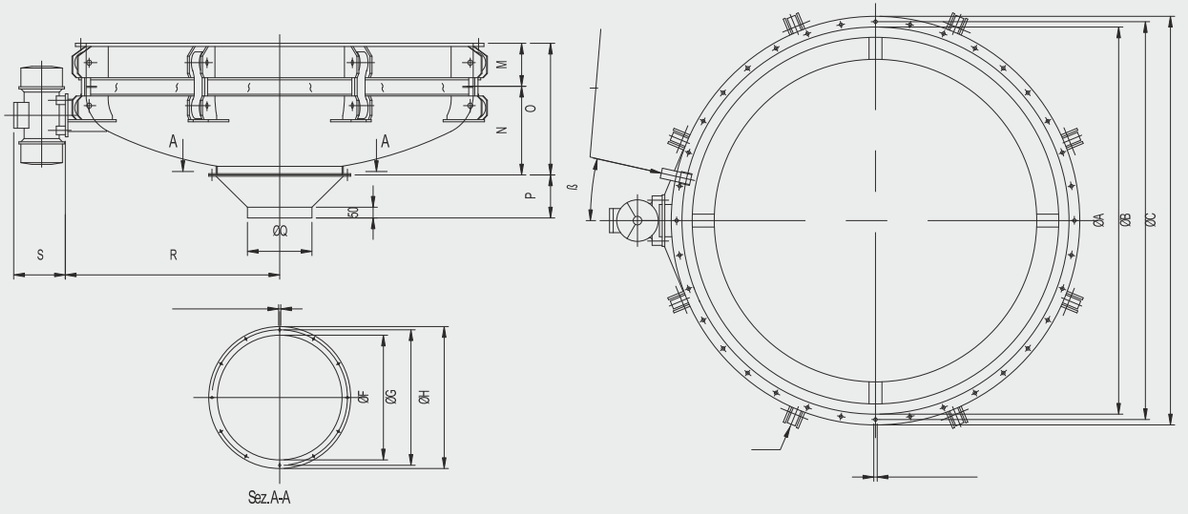






# ESTRATTORE A VIBRAZIONE

Costruzione interamente metallica realizzata in due pezzi collegati da leve oscillanti montate su ammortizzatori in gomma.
La macchina è dotata all'interno di un fondo bombato limitatore dello scarico inferiormente.
Il movimento di vibrazione è generato da un motovibratore installato sulla parte inferiore della struttura.
Il collegamento tra le due parti della struttura della macchina è realizzato con una fascia elastica di contenimento.
Completo di controflangia da collegare ai coni di scarico dei silos.
Allo scarico degli estrattori è prevista una serranda manuale di emergenza.




| Dimensioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Kw | | Fc (N) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | ØA | ØB | ØC | ØD | E | ØF | ØG | ØH | ØK | L | M | N | O | P | ØQ | R | S | T | ß | Peso Kg | Vol. m3 | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz |
| 075 S | 750 | 800 | 850 | 14 | 18 | 500 | 550 | 580 | 10 | 8 | 200 | 170 | 370 | 180 | 250 | 435 | 210 | 4 | 25° | 220 | 0.25 | 0.53 | 0.66 | 7200 | 7600 |
| 100 S | 1000 | 1050 | 1100 | 14 | 24 | 500 | 550 | 580 | 10 | 8 | 200 | 243 | 443 | 180 | 250 | 600 | 210 | 4 | 15° | 260 | 0.47 | 0.53 | 0.66 | 7200 | 7600 |
| 125 S | 1250 | 1300 | 1350 | 14 | 24 | 500 | 550 | 580 | 10 | 8 | 200 | 290 | 490 | 180 | 250 | 725 | 250 | 4 | 15° | 300 | 0.75 | 1.10 | 1.20 | 7200 | 7600 |
| 150 S | 1500 | 1550 | 1600 | 14 | 30 | 580 | 630 | 660 | 10 | 12 | 200 | 347 | 547 | 220 | 250 | 852 | 250 | 6 | 18° | 480 | 1.15 | 1.10 | 1.20 | 17600 | 17450 |
| 180 S | 1800 | 1850 | 1900 | 14 | 36 | 580 | 630 | 660 | 10 | 12 | 200 | 412 | 612 | 200 | 300 | 997 | 250 | 6 | 12° | 610 | 1.75 | 1.10 | 1.20 | 17600 | 17450 |
| 210 S | 2100 | 2160 | 2220 | 18 | 36 | 700 | 750 | 780 | 10 | 12 | 200 | 456 | 656 | 255 | 300 | 1170 | 270 | 8 | 14° | 905 | 2.50 | 1.60 | 1.70 | 24100 | 24360 |
| 240 S | 2400 | 2460 | 2520 | 18 | 48 | 700 | 750 | 780 | 10 | 12 | 200 | 520 | 720 | 255 | 300 | 1330 | 270 | 8 | 15° | 1090 | 2.90 | 1.60 | 1.70 | 24100 | 24360 |

# VALVOLA STELLARE

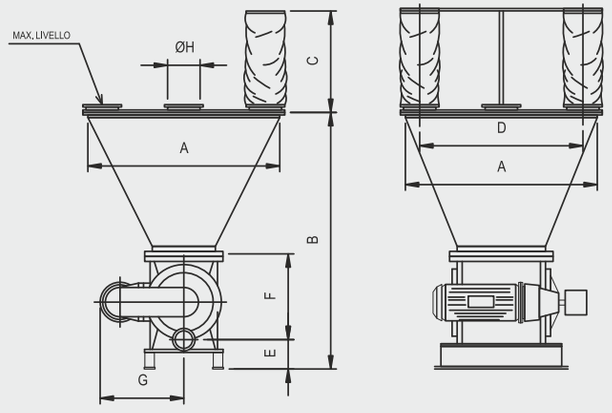
Normalmente installata allo scarico dei cicloni o dei filtri e permette di evacuare le polveri decantate.
Robusta costruzione in materiale inox o in fusione di ghisa grigia stabilizzata.
Il rotore, di diversi tipi in funzione dei prodotti da trattare, è supportato da cuscinetti a sfere e le tenute sono assicurate da guarnizioni a labbro in gomma sintetica.
Motorizzazione con motoriduttore collegato direttamente all'albero del rotore o con trasmissioni a giunto o a catena.

## VALVOLE STELLARI

| TIPO | $dm^3$/giro | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO 2 | 2 | 150 | 185 | 145 | 122 | 210 | 180 | / | 240 | 214 | / | 11 | 387 | 50 | 28 | 180 | 120 | 160 |
| MO 5 | 5 | 200 | 240 | 315 | 157 | 280 | 140 | 250 | 325 | 140 | 295 | 11 | 443 | 50 | 28 | 220 | 150 | 190 |
| MO 10 | 10 | 250 | 280 | 390 | 195 | 360 | 150 | 300 | 360 | 170 | 334 | 13 | 530 | 60 | 35 | 260 | 180 | 220 |
| MO 20 | 20 | 300 | 350 | 470 | 235 | 400 | 200 | 360 | 435 | 220 | 400 | 13 | 615 | 80 | 35 | 310 | 230 | 270 |

## VALVOLE STELLARI A FLUSSO ATTRAVERSATO

| TIPO | $dm^3$/giro | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO 5F | 5 | 200 | 150 | 270 | 150 | 60 | 55 | 180 | 115 | 260 | 210 | / | 9 | 50 | 28 | 410 |
| MO 10F | 10 | 270 | 200 | 340 | 182 | 70 | 62 | 140 | 105 | 350 | 280 | 250 | 11 | 50 | 28 | 470 |
| MO 19F | 19 | 360 | 250 | 400 | 218 | 100 | 73 | 150 | 125 | 430 | 330 | 300 | 11 | 60 | 35 | 595 |
| MO 40F | 40 | 480 | 300 | 490 | 268 | 120 | 88 | 200 | 190 | 580 | 375 | 360 | 11 | 80 | 35 | 755 |

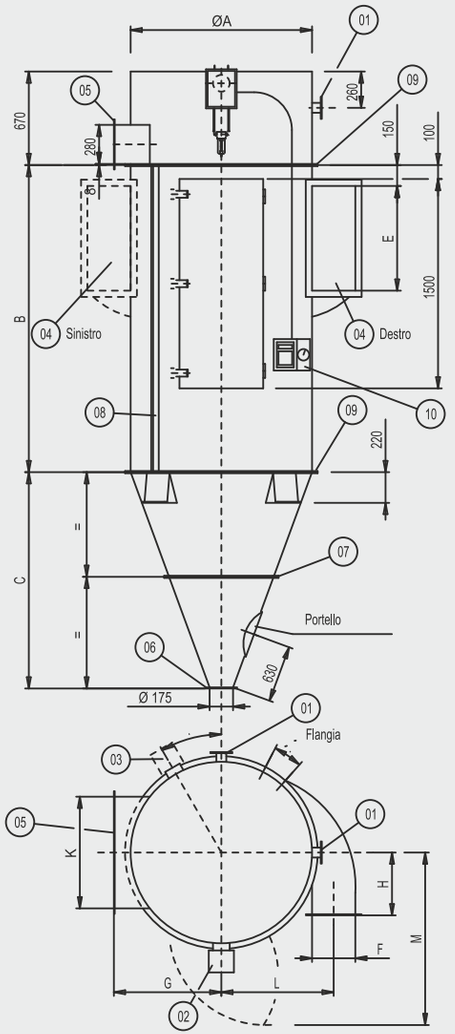



## GRUPPO FLUIDIZZANTE

| TIPO | $dm^3$/giro | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO 5F | 5 | 500 | 500 | 500 | 350 | 160 | 215 | 300 | 105 |
| MO 10F | 10 | 700 | 700 | 500 | 420 | 170 | 278 | 360 | 120 |
| MO 19F | 19 | 790 | 790 | 500 | 450 | 170 | 327 | 390 | 150 |
| MO 40F | 40 | 820 | 820 | 500 | 480 | 180 | 402 | 390 | 150 |

# FILTRAZIONE

Serve per la filtrazione di aria polverosa.
La filtrazione avviene mediante il passaggio dell'aria polverosa attraverso delle maniche in tessuto filtrante.
Questi elementi di filtrazione sono puliti da un getto d'aria in controcorrente che permette di distaccare dalla loro superficie le particelle di polvere per essere poi scaricate nella tramoggia di raccolta.
I sistemi di pulizia utilizzano aria compressa e vengono controllati da una apparecchiatura elettronica con possibilità di impostare i tempi di lavoro ovvero le sequenze dei getti d'aria.
Sono presenti dei sistemi di controllo e di allarme che segnalano lo stato di intasamento o rottura delle maniche filtranti.




01 Entrata aria pulizia maniche

02 Posizione distributore pulizia maniche

03 Posizione distributore pulizia maniche

04 Entrata aria con polvere (destro-o sinistro)

05 Uscita aria filtrata

06 Flangia girevole per collegamento valvola stellare

07 Flangiatura del cono (solo per alcuni modelli)

08 Divisione corpo filtro in 2 parti (solo per alcuni modelli)

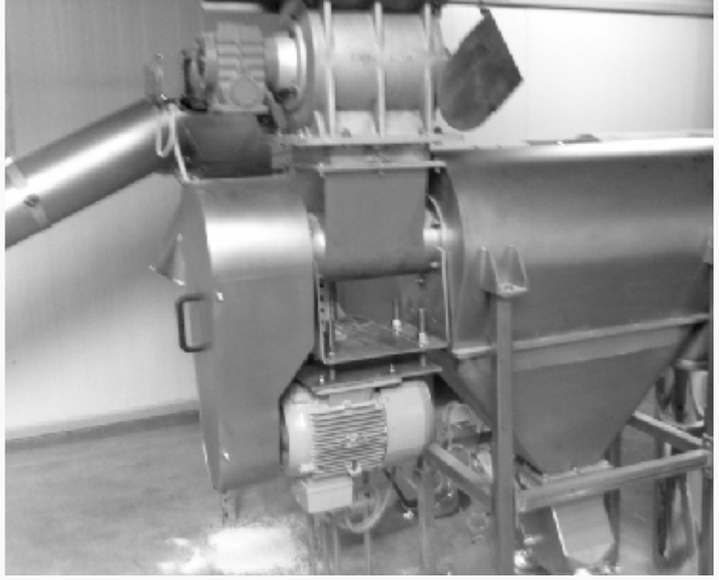
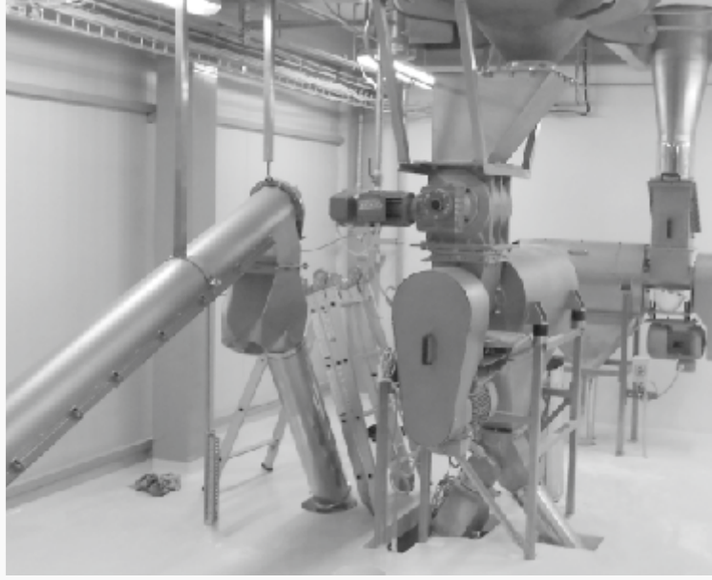
09 Flangia di giunzione corpo con cono

10 Quadro di comando distributore pulizia maniche

| FTD | DIMENSIONI MACCHINA | | | | | | | | | | | | | MANICHE Ø120 | | PESO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ø A | B | C | D | E | F | G | H | K | L | M | ∝ | ß | N° | L | kg |
| 12/20 | 900 | 2200 | 1000 | 3870 | 390 | 200 | 570 | 320 | 280 | 550 | 910 | 35° | 15° | 12 | 2200 | 345 |
| 12/25 | | 2700 | | 4370 | | | | | | | | | | | 2500 | 490 |
| 12/30 | | 3200 | | 4870 | | | | | | | | | | | 3000 | 520 |
| 24/20 | 1100 | 2200 | 1270 | 4140 | 600 | 250 | 670 | 400 | 520 | 675 | 1040 | 30° | 15° | 24 | 2200 | 425 |
| 24/25 | | 2700 | | 4640 | | | | | | | | | | | 2500 | 730 |
| 24/30 | | 3200 | | 5140 | | | | | | | | | | | 3000 | 800 |
| 36/20 | 1300 | 2200 | 1550 | 4420 | 750 | 310 | 770 | 450 | 800 | 805 | 1250 | 30° | 15° | 36 | 2200 | 1110 |
| 36/25 | | 2700 | | 4920 | | | | | | | | | | | 2500 | 1195 |
| 36/30 | | 3200 | | 5420 | | | | | | | | | | | 3000 | 1390 |
| 56/20 | 1600 | 2200 | 1970 | 4840 | 850 | 400 | 920 | 550 | 1150 | 1000 | 1430 | 25° | 10° | 56 | 2200 | 1558 |
| 56/25 | | 2700 | | 5340 | | | | | | | | | | | 2500 | 1661 |
| 56/30 | | 3200 | | 5840 | | | | | | | | | | | 3000 | 1903 |
| 72/20 | 1750 | 2200 | 2160 | 5030 | 1000 | 450 | 1000 | 600 | 1450 | 1100 | 1515 | 20° | 10° | 72 | 2200 | 1687 |
| 72/25 | | 2700 | | 5530 | | | | | | | | | | | 2500 | 1825 |
| 72/30 | | 3200 | | 6030 | | | | | | | | | | | 3000 | 1963 |
| 96/20 | 2100 | 2200 | 2650 | 5520 | 1150 | 550 | 1120 | 700 | 1750 | 1325 | 1710 | 20° | 9° | 96 | 2200 | 2590 |
| 96/25 | | 2700 | | 6020 | | | | | | | | | | | 2500 | 2719 |
| 96/30 | | 3200 | | 6520 | | | | | | | | | | | 3000 | 2880 |
| 120/20 | 2250 | 2200 | 2850 | 5720 | 1390 | 550 | 1300 | 800 | 1980 | 1400 | 1770 | 20° | 9° | 120 | 2200 | 2334 |
| 120/25 | | 2700 | | 6220 | | | | | | | | | | | 2500 | 3484 |
| 120/30 | | 3200 | | 6720 | | | | | | | | | | | 3000 | 3783 |

| FTD | MANICHE Ø 120 | | SUPERFICIE FILTRANTE | ARIA FILTRATA m³/min | | PULIZIA ARIA | GRUPPO COMPRESSORE BECKER | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RAPPORTO 1:3 | RAPPORTO 1:5 | | Tipo | Capacità | kW | PRESSIONE MAX |
| | N° | L | m² | m² — m³/min | m² — m³/min | m³/min | | m³/min | | |
| 12/20 | 12 | 2200 | 9.0 | 27.0 | 45.0 | 0.100 6.00 mc/h | DT 4.10 | 0.16 7 mc/h | 0.37 | 0.1 MPa ( 1 Bar ) |
| 12/25 | | 2500 | 11.3 | 33.9 | 56.5 | | | | | |
| 12/30 | | 3000 | 13.5 | 40.5 | 67.5 | | | | | |
| 24/20 | 24 | 2200 | 18.0 | 54.0 | 90.0 | 0.200 12 mc/h | DT 4.16 | 0.26 13 mc/h | 0.55 | |
| 24/25 | | 2500 | 22.6 | 67.8 | 113.0 | | | | | |
| 24/30 | | 3000 | 27.1 | 81.3 | 135.5 | | | | | |
| 36/20 | 36 | 2200 | 27.1 | 81.3 | 135.5 | 0.300 18 mc/h | DT 4.25 | 0.41 24 mc/h | 1.1 | |
| 36/25 | | 2500 | 33.9 | 101.7 | 169.5 | | | | | |
| 36/30 | | 3000 | 40.7 | 122.1 | 203.5 | | | | | |
| 56/20 | 56 | 2200 | 42.2 | 126.6 | 211.0 | 0.470 28 mc/h | DT 4.40 | 0.66 35 mc/h | 1.85 | |
| 56/25 | | 2500 | 52.7 | 158.1 | 263.5 | | | | | |
| 56/30 | | 3000 | 63.3 | 189.9 | 316.5 | | | | | |
| 72/20 | 72 | 2200 | 54.2 | 162.6 | 271.0 | 0.604 36 mc/h | KDT 3.60 | 0.9 48 mc/h | 3 | |
| 72/25 | | 2500 | 67.8 | 203.4 | 339.0 | | | | | |
| 72/30 | | 3000 | 81.4 | 244.2 | 407.0 | | | | | |
| 96/20 | 96 | 2200 | 72.3 | 216.9 | 361.5 | 0.806 48 mc/h | KDT 3.80 | 1.13 62 mc/h | 4 | |
| 96/25 | | 2500 | 90.4 | 271.2 | 452.0 | | | | | |
| 96/30 | | 3000 | 108.5 | 325.5 | 542.5 | | | | | |
| 120/20 | 120 | 2200 | 90.4 | 271.2 | 452.0 | 1.000 60 mc/h | | | | |
| 120/25 | | 2500 | 113.0 | 339.0 | 565.0 | | | | | |
| 120/30 | | 3000 | 135.7 | 407.1 | 678.5 | | | | | |

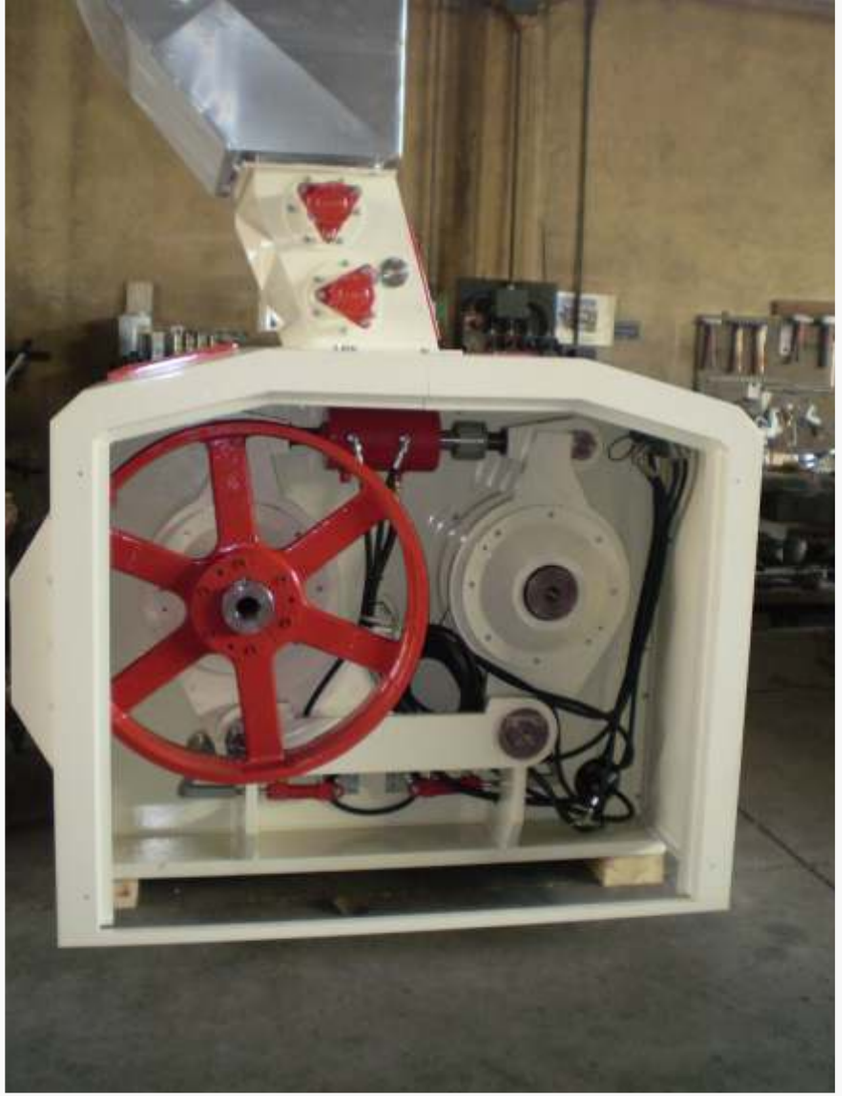
# *Impianti baby food*

# Decorticazione di cereali e legumi

# *Impianti di miscelazione e dosaggio*

# *Impianti di farine precotte*



*Mangimifici*

fioccatura
stella
S.p.A.
LAVORAZIONE CEREALI

Molini

# *Silos*