



ARCHITECTURAL INDUSTRY

**CUSTOMER-CARE  
QUALITY  
ITALIAN  
COMPANY  
ENGINEERING  
EXPERIENCE**

EXPERIENCE BOOK

**eng fra ita**  
e d i t i o n





ARCHITECTURAL INDUSTRY

EXPERIENCE  
BOOK



04



Mulmix®

# 06

# WELCOME

**bienvenues / benvenuti**

**ENG**

---

I am happy to welcome you to Mulmix and to launch, with you, this new project that summarizes not only our work, but also, our philosophy and our values. Mulmix unites the heart, mind and passion of people that have imparted and transformed their specific skills, for more than 50 years, in projects for your business.

The same passion, today, encourages us to continue on the path of innovation and ideas, but above all pushes us to accept the challenges the global markets requires us with determination; challenges that strengthen us and make us aware that only those who have a story and a soul behind a name can give absolute guarantee and reliability. The market requires my company to be reliable the world over: that kind of reliability that we are committed to giving you because Mulmix is: engineering, production, services.

“Mulmix Experience” is synonymous of history and experience that fills the minds and hearts of the people who are part of it and who remain by your side to build your future.

*“History is a great present  
not only a forgotten past.”*

*(Émile-Auguste Chartier) Les adventures du coeur, 1945*





welcome

## FRA

*Je suis heureux de vous donner la bienvenue en Mulmix et de commencer, avec vous, ce nouveau projet qui vise à reprendre pas seulement notre travail, mais aussi et surtout, notre philosophie et nos valeurs.*

*Mulmix unit le cœur, l'esprit et la passion des personnes qui transforment leurs compétences en projets pour vos affaires.*

*La même passion, maintenant, nous stimule à continuer dans le chemin de l'innovation et des idées, mais surtout nous pousse à accepter avec détermination les défis que le marché globale nous demande; défis qui nous rend plus forts et seulement à qui a une histoire et une âme derrière à un nom peut donner garanties et confiance absolue.*

*Le marché demande à mon entreprise fiabilité totale, ce type de fiabilité que nous nous engageons à vous donner parce que Mulmix est: concevoir, production, services.*

*«Mulmix Experience» est synonyme d'histoire et expérience qui s'accumule dans les esprits et dans les cœurs des personnes qu'y font partie et ce place à votre côté pour construire votre futur.*

*“L'histoire est un grand présent, pas seulement un passé”*

*(Émile-Auguste Chartier) Les aventures du cœur, 1945*

## ITA

*Sono felice di potervi dare il benvenuto in Mulmix e di inaugurare, con voi, questo nuovo progetto che riassume non solo il nostro lavoro, ma anche, la nostra filosofia e i nostri valori.*

*Mulmix unisce il cuore, la mente e la passione di persone che trasmettono e trasformano da più di 50 anni le loro specifiche competenze in progetti per il vostro business.*

*La stessa passione, oggi, ci invoglia a proseguire nel cammino dell'innovazione e delle idee, ma soprattutto ci spinge ad accettare con determinazione le sfide che il mercato globale ci richiede; sfide che ci rafforzano e ci rendono consapevoli che solo chi ha una storia ed un'anima dietro ad un nome può dare garanzia e fiducia assoluta. Il mercato richiede alla mia azienda affidabilità globale, quel tipo di affidabilità che noi ci impegniamo a darvi perchè Mulmix è: progettazione, produzione, servizi.*

*“Mulmix Experience” è sinonimo di storia ed esperienza che si accumula nelle menti e nei cuori delle persone che vi fanno parte e che si mettono al vostro fianco per costruire il vostro futuro.*

*“La storia è un grande presente, e mai solamente un passato.”*

*(Émile-Auguste Chartier) Le avventure del cuore, 1945*

Nicola Lorenzo Finco  
Chairman

07

**mx**





# 09

# INDEX

index / indice

- |    |  |     |  |
|----|--|-----|--|
| 10 | <b>COMPANY</b><br>entreprise<br>azienda  | 38  | <b>LOGISTIC &amp; PRODUCTION</b><br>production & logistique<br>produzione & logistica      |
| 12 | <b>PROFILE</b><br>profil<br>profilo  | 42  | <b>ASSEMBLY &amp; SUPERVISION</b><br>assemblage & supervision<br>montaggio & supervisione  |
| 16 | <b>COMPANY VALUES</b><br>valeurs de l'entreprise<br>valori aziendali   | 48  | <b>TESTING &amp; AFTER-SALE</b><br>mise en marche & après-vente<br>collaudi & post-vendita |
| 18 | <b>QUALITY</b><br>qualité<br>qualità   | 54  | <b>STORAGE</b><br>stockage<br>stoccaggio   |
| 20 | <b>COMPANY POLICY &amp; ETHICAL CODE</b><br>politique d'entreprise & code éthique<br>politica aziendale e codice etico | 118 | <b>FEED</b><br>usine d'aliments<br>mangimifici   |
| 24 | <b>MULMIX IN THE SOCIAL MEDIA</b><br>mulmix dans les medias sociaux<br>mulmix nei social media                         | 136 | <b>SEEDS</b><br>sélection semences<br>selezione sementi                                    |
| 28 | <b>E-TRONICA - ABSOLUTE CONTROL</b><br>contrôle absolu<br>controllo assoluto   | 142 | <b>REFERENCES</b><br>références<br>referenze   |
| 34 | <b>PLANNING</b><br>projet<br>progettazione   | 246 | <b>WORLD WIDE ADDRESSES</b><br>nos sièges dans le monde<br>le nostre sedi nel mondo        |

# 10

# COMPANY

entreprise / azienda

ENG

---

### *The history*

The idea of Mulmix was born in 1962 by Knight Luigi Finco, as a specialized division of Officine Facco SpA, dedicated to the production of machines for grain handling and cleaning, feed mill units and cereal storage for zootechnical usage.

Since the very first years, and thanks to the tenaciousness of its management, this new brand spreads quickly until becoming a national mile stone for the agro-industrial sector.

In 1975 Mulmix becomes a completely autonomous and independent reality: this year is very important because it confirms the definitive launch of the Company towards the realization of more and more complex and well-structured plants for the agro-industrial field: initially developing in the Italian market for leading, at a later stage, in the international one.

Since 1998 the Company has been managed by the CEO Nicola Lorenzo Finco.





company

FRA

---

### *L'histoire*

*L'idée de Mulmix est née en 1962 par le Chevalier Luigi Finco, comme division spécialisée des Officine Facco SpA en 1962, pour se dédier à la production de machines pour la manutention et nettoyage des grains, aliments pour bétail et stockage des céréales pour la zootechnie.*

*Depuis les premiers années, grâce au management de ce période, cette nouvelle marque se répand rapidement jusqu'à devenir une référence au niveau national du secteur agro-industriel.*

*En 1975 Mulmix deviens une réalité complètement autonome et indépendante: ce moment est très importante parce que détermine le lancement définitif de l'entreprise vers la réalisation d'installation toujours plus grandes et complexes dans le secteur agro-industriel: au début se développe dans le marché italien pour arriver, successivement et d'une façon prépondérante dans le marché international.*

*Depuis 1998 le ménage est dirigé par le PDG Nicola Lorenzo Finco.*

ITA

---

### *La nostra storia*

*L'idea di Mulmix nasce nel 1962 dal Cav. Luigi Finco, come divisione specializzata delle Officine Facco SpA, ed è dedicata alla produzione di macchine per la movimentazione e pulizia delle granaglie, mangimifici e stoccaggio del cereale ad uso zootecnico. Fin dai primi anni, grazie alla tenacia del management di allora, questo nuovo marchio si diffonde rapidamente fino a diventare, ben presto, un riferimento nazionale del settore agroindustriale. Mulmix diventa una realtà completamente autonoma e indipendente nel 1975: questo data è molto importante perché sancisce il lancio definitivo dell'azienda verso la realizzazione di impianti sempre più complessi ed articolati nel settore agroindustriale: dapprima si sviluppa nel mercato italiano per arrivare successivamente, in maniera sempre più preponderante, nel mercato internazionale.*

*Dal 1998 il management è diretto dal CEO Nicola Lorenzo Finco.*

11

# 12

# PROFILE

profil / profilo

ENG

---

## *Future projects*

A balanced and effective entrepreneurial management assures Mulmix a constant growth, which has tirelessly invested both in the innovation of new industrial and business processes and in the Research and Development Area.

The Technical-Commercial area with a young and lively team has turned Mulmix into a dynamic and constantly growing reality.

The wide spread presence in the territories is the factor that distinguishes the company from others and its distinctive element in fact it is giving important satisfaction: commercial departments and organization in many Countries create the necessary human contact the markets requires.





---

**FRA*****Projetés dans le futur***

*Un croissance et solidité à niveau entrepreneur assure à Mulmix qui a infatigablement investi autant en nouvelles procédures industrielles et d'entreprise que dans la Recherche et Développement.*

*Le Département Technique-Commerciale avec une équipe jeune et gaie a fait de Mulmix une réalité dynamique et en constante évolution.*

*La présence répandu dans les territoires est l'élément qui la caractérise et qui est en train de donner des importantes satisfactions: bureaux commerciaux dans les différents Pays créent le contacte humain nécessaire que le marché demande de plus en plus.*

---

**ITA*****Proiettati nel futuro***

*La crescita e l'affidabilità di Mulmix sono state assicurate da una razionale ed efficace gestione imprenditoriale che ha instancabilmente investito, da un lato, nell'innovazione di nuovi processi industriali ed aziendali e dall'altro nell'Area Ricerca & Sviluppo.*

*L'Area tecnico-commerciale con un team giovane e vivace, ha fatto di Mulmix una realtà dinamica e in continua evoluzione.*

*La presenza diffusa nei territori è, tuttavia, l'elemento che la contraddistingue e che sta dando importanti soddisfazioni: uffici commerciali e organizzazioni nei diversi Paesi creano il necessario contatto umano che il mercato richiede sempre di più.*

14





---

**mulmix**<sup>®</sup>

---

# 16

## COMPANY VALUES

valeurs de l'entreprise / valori aziendali

ENG

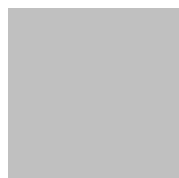
---

### *Team spirit*

Work ethic, passion, enthusiasm, curiosity, perseverance, courage, knowledge and respect are values part of the spirit of the Mulmix team.

The right management has known how to instill them in the company and make them become the basis in which to grow energy, company strength and team spirit.

The quality and professionalism of Mulmix Human Resources are, anyway, the real facets of its success, they are the energy that moves its actions and makes easier the complexity of the magnificent works it is asked to build.







company values

## FRA

---

### *L'esprit d'équipe*

*Ethique professionnelle, passion, enthousiasme, curiosité, persévérance, courage, respect sont ces valeurs qui forme partie de l'esprit des personnes qui travaillent en Mulmix.*

*La correcte gestion de l'entreprise a été capable d'inspirer dans l'entreprise et les faire devenir le sol où croître énergie, force d'entreprise et esprit d'équipe.*

*La qualité et la professionnalité des ressources humaines de Mulmix sont les vraies faces de son succès.*

## ITA

---

### *Spirito di squadra*

*Etica nel lavoro, passione, entusiasmo, curiosità, perseveranza, coraggio, conoscenza, rispetto, sono i valori che fanno parte dello spirito delle persone che lavorano in Mulmix.*

*Il giusto management ha saputo infonderli all'interno dell'azienda e farli diventare il substrato dove far crescere energia, forza aziendale e spirito di squadra.*

*La qualità e la professionalità delle risorse umane di Mulmix sono, comunque, i veri volti del suo successo; sono l'energia che muove le sue azioni e rende più semplice la complessità delle opere grandiose che è chiamata a costruire.*

# 18

# QUALITY

qualit  / qualit 

**ENG**

---

## Reliability guarantee

Mulmix is a company that obtained the UNI EN ISO 9001:2000 certification in 2004, later in 2008, it updated the certification according to the UNI EN ISO 9001:2008.

The choice of certifying the company has been determined by Mulmix's willingness to constantly monitor its own company performance and to evaluate its own continuous improvement process.

The conservation of the ISO 9001 certification is a commitment that Mulmix's Direction deems priority to assure that the solutions supplied by the company are conform to not only the requirements established by the norm, but also, and above all, to the explicit and implicit expectations of its clients.

The company believes in the added value given by the involvement of its colleagues in the realization of the Quality Management System, which becomes a sort of "best practice" that is, a method to have and demonstrate a careful and attentive management.

Therefore, adopting a quality management system means to Mulmix, establishing a system of procedures for promoting skills and professionalism at the client's service.





quality

FRA

### *Garantie de fiabilité*

*Mulmix est une entreprise qui a obtenu la certification UNI EN ISO 9001:2000 en 2004 et successivement, s'est mise au jour en conformité avec la norme UNI EN ISO 9001:2008.*

*Le choix de certifier l'entreprise a été dicté par la volonté de surveiller ses propres performances d'entreprise et d'évaluer son propre procès d'amélioration continue.*

*La maintenance de la certification ISO 9001 est un engagement que la Direction de Mulmix compte comme prioritaire pour assurer que les solutions fournies par l'entreprise soient conformes pas seulement aux caractéristiques définies par la norme, mais aussi et surtout aux attentes explicites et implicites de ses clients.*

*L'entreprise croit en sa valeur qui est fournie par l'engagement de ses collaborateurs pour la réalisation du System Gestion Qualité, qui devient une sorte de "bonne pratique", c'est-à-dire une méthode pour avoir et démontrer une gestion attentive et responsable.*

*Adopter un système de gestion de la qualité signifie, donc, pour Mulmix, procéder l'entreprise pour promouvoir compétences et professionnalisme au service du client.*

ITA

### *Garanzia di affidabilità*

*Mulmix è un'azienda che si è certificata UNI EN ISO 9001:2000 nel 2004 e, successivamente nel 2008, si è aggiornata secondo la nuova norma UNI EN ISO 9001:2008.*

*La scelta di certificare l'azienda è stata dettata dalla volontà di Mulmix di monitorare costantemente le proprie performance aziendali e di valutare il proprio processo di miglioramento continuo.*

*Il mantenimento della certificazione Iso 9001 è un impegno che la Direzione di Mulmix annovera come prioritario per assicurare che le soluzioni fornite dall'azienda siano conformi non solo ai requisiti definiti dalla norma, ma anche e, soprattutto, alle aspettative esplicite ed implicite dei propri clienti.*

*L'azienda crede nel valore aggiunto che viene fornito dal coinvolgimento dei propri collaboratori nella realizzazione del Sistema Gestione Qualità, che diventa una sorta di "best practice", un metodo, cioè, per avere e dimostrare una gestione attenta e responsabile.*

*Adottare un sistema di gestione qualità significa, quindi, per Mulmix, procedere l'azienda per promuovere competenze e professionalità anche a servizio del cliente.*

19

# 20

# COMPANY POLICY & ETHICAL CODE

**politique d'entreprise & code ethique  
/ politica aziendale & codice etico**

ENG

---

## Zero incidents

Mulmix assures its own clients a high-standard service based on a culture that guides the philosophy with no defects and no incidents, whether to people, plants, equipment or environment. Integrity and respect for people should be the principles that constitute the base of Mulmix's activity:

- Mulmix's technicians and supervisors are bound to respect the local laws, habits and traditions of the countries in which they work and where their construction sites are located.
- the Company is committed to adopting working methods and "good practices" to guarantee the safety of its workers;
- the Company involves and gives its stakeholders all the information they may need to carry out their work in the best way and with no risks.

Mulmix is committed to making its offices and working sites safe places in which to work because it believes that people are most valuable good of the company and, for this reason, they should be protected and defended.





## FRA

---

### *Zéro accidents*

*Mulmix fournit à ses clients des hauts standards de service basé sur une culture qui guide la philosophie sans défauts et sans accidents, soient à personnes, installations, équipements ou à l'environnement.*

*Intégrité et respect pour les gens doivent être les principes qui constituent la base de l'activité de Mulmix qui désire:*

- *que ses techniciens et superviseurs respectent les lois locales, les coutumes et les traditions locales des pays où ils travaillent et où sont situés les chantiers;*
- *qui s'adoptent les méthodes de travail et "bonnes pratiques" pour garantir la sécurité de ses travailleurs;*
- *faire participer et fournir à ses parties intéressées toute l'information pour faire son travail sans risques.*

*Mulmix s'engage pour rendre ses bureaux et ses chantiers des lieux sans danger où travailler parce qu'elle croit que les personnes sont le bien plus grand pour l'entreprise et, par conséquent, doivent être protégées et défendues.*

## ITA

---

### *Zero incidenti*

*Mulmix fornisce ai propri clienti un elevato standard di servizio basato su una cultura che guida la filosofia senza difetti e senza incidenti, siano essi a persone, a impianti, ad attrezzature o all'ambiente.*

*Integrità e rispetto per le persone devono essere i principi che costituiscono la base della sua attività.*

*Mulmix desidera:*

- *che i propri tecnici e supervisori rispettino le leggi e siano formati e sensibilizzati ai costumi e alle tradizioni locali dei paesi in cui lavorano e sono presenti i propri cantieri;*
- *che vengano adottati metodi di lavoro e "buone pratiche" per garantire la sicurezza dei propri lavoratori;*
- *coinvolgere e fornire ai propri stakeholder tutte le informazioni affinché possano svolgere il loro lavoro al meglio e senza rischi.*

*Mulmix si impegna per rendere i suoi uffici e i suoi cantieri luoghi sicuri in cui lavorare perché crede che le persone siano il bene più grande per l'azienda e, come tali, vadano protette e tutelate.*



22



---

**mulmix**<sup>®</sup>

---

# 24

# MULMIX IN THE SOCIAL MEDIA

**mulmix dans les medias sociaux  
/ mulmix nei social media**

**ENG**

---

## Look ahead

Mulmix looks ahead using Social Media in which it is present and strives to be accessible for friends and clients who would like to be updated on the present and future developments.

In the age of the Internet it is important to think and use all the great chances and potentialities that can be found inside.

Mulmix wishes to promote new ideas and space in which to grow inspiration and different perspectives for the agro-industrial field.

facebook



linkedin







mulmix in the social media

FRA

### *Regarder en avant*

*Mulmix regarde en avant soi avec les Média Sociaux où elle est présente et veut être accessible à ses amis et clients qui désirent rester mis au jour à propos de ses développements présents et futurs.*

*À l'ère d'Internet, il est important de réfléchir et utiliser toutes les grandes possibilités et potentialités qui peuvent être trouvés à l'intérieur.*

*Mulmix souhaite d'être promotrice de nouvelles idées et espace où permettre de croître inspirations et perspectives diverses pour le secteur agro-industriel.*

ITA

### *Guardare avanti*

*Mulmix guarda avanti con i Social dove è presente e desidera essere accessibile ad amici e clienti che desiderano rimanere aggiornati sui suoi sviluppi presenti e futuri.*

*Nell'era di internet è importante pensare e utilizzare tutte le grandi possibilità e potenzialità che si trovano al suo interno.*

*Mulmix si augura di essere promotrice di nuove idee e spazio dove far crescere ispirazioni e prospettive diverse per il settore agroindustriale.*

youtube



instagram



25

26





Mulmix®

# 28

# E-TRONICA

## absolute control

contrôle absolu / controllo assoluto



**e**<sup>mx</sup>**tronica**  
remote plant management

ENG

---

### *Innovation*

Born from Mulmix's Research and Development Department, E-tronica is an integrated automation system for the management and monitoring of all functions of the plant.

Through the use of PC, handheld devices and tablets you can connect to your company in order to control in remote, all stages of processing, detecting functioning anomalies and intervene in time to eliminate them.

E-tronica is a secure and intuitive Android-based system: all data can be saved in a database for later analysis or statistics.





E-TRONICA absolute control

FRA

---

### *Innovation*

*Né du département Recherche et Développement de Mulmix, E-tronica est un système intégré d'automatisation, gestion et contrôle de toutes les fonctions des installations.*

*Avec l'usage de smartphones et tablets il est possible de se connecter à l'entreprise pour contrôler à distance, toutes les phases de travail, en relevant anomalies de fonctionnement et d'intervenir en temps pour les éliminer.*

*E-tronica est un système sûr et intuitif qui utilise Android: toutes les données peuvent être mémorisé dans une base de données pour réaliser des statistiques ou analyses successives.*

ITA

---

### *Innovazione*

*Nato dall'area Ricerca e Sviluppo di Mulmix, E-tronica è un sistema integrato di automazione, gestione e monitoraggio di tutte le funzioni degli impianti.*

*Attraverso l'utilizzo di dispositivi e tablets è possibile connettersi alla propria azienda per controllare, a distanza, tutte le fasi di lavorazione, rilevando eventuali anomalie di funzionamento ed intervenire in tempo per eliminarle.*

*E-tronica è un sistema sicuro, intuitivo che utilizza Android: tutti i dati possono essere salvati su database per statistiche o successive analisi.*

29

# ABSOLUTE CONTROL



**e**<sup>mx</sup>**tronica**  
remote plant management

# 30

## FRA

*Finalement dans le secteur agro-industriel E-tronica ouvre les portes à l'industrialisation des installations, soient silos ou entrepôts.*

*Le client pourra contrôler, à distance, les mouvements des céréales, gérer la température, la ventilation, ouvrir et fermer volets, charger ou décharger produits; le tablet et le smartphone devineront importants et valides instruments de travail.*

*Le logiciel proposé par E-tronica peut être personnalisé selon les exigences, facile et intuitif aussi pour ceux qui n'ont des particulières connaissances informatiques, contrôle en chaque instant l'installation, détecte et signale immédiatement les anomalies et trace toutes les mouvements réalisés.*

*Tous les composants électriques des Panneaux Mulmix E-tronica sont fournis par les plus grands producteurs européens, synonyme de fiabilité et qualité.*

*E-tronica propose téléassistance et supervision à distance par téléphone et GSM.*

## ENG

Finally, in the agro-food field, E-Tronica opens the door to the industrialization of plants, whether they are silos or warehouses. You can monitor and control in remote way, the handling of cereals, control the temperature, ventilation, open and close shutters, load or unload the product; tablets and smartphones will become important and valid tools for your work.

The software offered by E-Tronica is customizable depending on your need, easy and intuitive even for those who have no special computer skills, controls in every moment the facility, immediately detects and reports faults and keeps track of all the changes made.

All the electrical components of Mulmix E-Tronica electrical panels, come from the largest European manufactures, synonymous of reliability and quality.

E-Tronica offers remote assistance and remote supervision via PSTN and GSM.

## ITA

*Finalmente nel settore agroalimentare E-tronica apre le porte all'industrializzazione degli impianti, siano essi silos o magazzini.*

*Si potrà controllare, a distanza, la movimentazione del cereale, gestire la temperatura, la ventilazione, aprire e chiudere serrande, caricare o scaricare il prodotto; il tablet e lo smartphone diventeranno importanti e validi strumenti di lavoro.*

*Il software proposto da E-Tronica è personalizzabile a seconda delle esigenze, facile ed intuitivo anche per chi non ha particolari conoscenze informatiche, controlla in ogni istante l'impianto, rileva e segnala immediatamente anomalie e tiene traccia di tutte le movimentazioni effettuate.*

*Tutti i componenti elettrici dei Quadri Mulmix E-Tronica provengono dai più grandi produttori europei, sinonimo di affidabilità e qualità.*

*E-Tronica propone teleassistenza e supervisione da remoto via rete telefonica e GSM.*



32







---

**mulmix**

---

# 34

# PLANNING

projet / progettazione

## ENG

---

In Mulmix's Technical Department there are very experienced, professional and skilled employees who use the most modern calculation and planning instruments to produce the customers' "customized" solutions.

Every plant proposed is studied in cooperation with the customer to reach the best compromise among performance, functionality and overall investment.

The plants are achieved using a "turnkey" approach, proving Mulmix's capability even in this type of activity.

Attentiveness to the latest norms in the field of plant design and planning, Mulmix's Technical Department is structured to make qualified Project Managers available to follow all of the phases through ordering, and assembling and post-sale operations.

A skilled and careful Research & Development Department works daily to produce more and more efficient and effective machines for the type of work they are intended for.





## FRA

*Dans les bureaux techniques Mulmix travaillent personnes de grande expérience, professionnalité et compétence qui utilisent les plus modernes instruments de calcul et projet pour fournir aux clients solutions "personnalisées".*

*Chaque installation proposée, est étudiée avec le client pour rejoindre le meilleur compromis entre performance, fonctionnalité et investissement totale.*

*Les installations réalisées avec la formule "clés en main", témoignent la capacité de Mulmix dans ce type d'activité aussi.*

*Attentif à toutes les dernières normes en matière de installations et projet, le Bureau Technique de Mulmix est structuré pour mettre à disposition du client des Chefs de Projet qualifiés qui suivent toute la phase de l'ordre aux opérations d'assemblage et après-vente.*

*Une compétent et attentif Bureau Recherche & Développement, travaille quotidiennement pour produire des nouvelles machines et plus efficaces pour le type de travaille qui doivent dérouler.*

## ITA

*Negli uffici tecnici Mulmix operano persone di grande esperienza, professionalità e competenza che utilizzano i più moderni strumenti di calcolo e di progettazione per fornire ai clienti soluzioni "personalizzate".*

*Ogni impianto proposto viene studiato insieme con il cliente per raggiungere il miglior compromesso tra prestazioni, funzionalità ed investimento complessivo.*

*Gli impianti realizzati con la formula "chiavi in mano", testimoniano le capacità di Mulmix anche in questo tipo di attività.*

*Attento a tutte le ultime normative in fatto di impiantistica e progettazione, l'Ufficio Tecnico Mulmix è strutturato per mettere a disposizione del cliente, Project Managers qualificati che seguono tutta la fase della commessa e le operazioni di montaggio e post vendita.*

*Una competente ed attenta Area Ricerca & Sviluppo, lavora quotidianamente per produrre macchine nuove sempre più efficienti ed efficaci per la tipologia di lavoro a cui sono adibite.*

36





**Mulmix**<sup>®</sup>

# 38

## PRODUCTION & LOGISTIC

production & logistique / produzione & logistica

### ENG

---

Mulmix headquarters occupy a wide covered and uncovered area which hosts the production, the semi finished and finished products, the packages and the shipping department.

The mechanical manufacturing is achieved either internally or externally by the company or external companies that use the latest technology (laser cutting, shearing, bending and sheet punching), completely assisted by numeric control machines.

The high quality materials used, are systematically submitted to process controls, both while entering and exiting the warehouse.

Machines, structures and connection elements are subject to accurate anticorrosion treatments such as hot galvanization and epoxy powders painting, to guarantee to every Mulmix plant its longest duration. The choice of materials and working processes is oriented around respect for the environment.

Every component of the plant is prepared for shipment according to its characteristics and to the shipping method used. The storage in the means of transport is treated very carefully to avoid damage during the transportation.





production & logistic

## FRA

---

*L'établissement Mulmix occupe une vaste superficie couverte et découverte qui héberge la production, le magasin des produits semi-ouvrés et produits finis, les emballages et le département de logistique.*

*Les travaux mécaniques sont réalisés par Mulmix ou extérieurement par entreprise du Groupe, qui utilisent les plus modernes technologies (incision laser, cisaillement, pliage et poinçonnement des tôles) complètement effectués à l'aide des machines-outils numérique.*

*Les matériels utilisés, toujours de première qualité, sont systématiquement contrôlés pendant le procès, en entrée et en sortie de l'établissement.*

*Machines, structures et éléments de connexion sont sujet d'attentifs traitements anticorrosion comme galvanisation à chaud et vernis avec poudre époxydiques, pour garantir à chaque installation Mulmix la maximale durée. Le choix des matériels et des procès de travail est orientée au respect de l'environnement. Chaque component de l'installation est préparé pour l'expédition en base à ses caractéristiques et au moyen de transport utilisé. L'arrimage dans les moyens de transport est particulièrement soigné pour garantir la meilleure utilisation de l'espace disponible et éviter des dommages pendant le transport.*

## ITA

---

*Lo stabilimento Mulmix occupa un'ampia superficie coperta e scoperta che ospita la produzione, il magazzino semilavorati e prodotti finiti, gli imballi e il reparto spedizione.*

*Le lavorazioni meccaniche vengono realizzate internamente od esternamente presso aziende del Gruppo e non, che utilizzano le più avanzate tecnologie (taglio laser, cesoiatura, piegatura e punzonatura lamiera) completamente assistite da macchine a controllo numerico.*

*I materiali utilizzati sono sempre di prima qualità e vengono sistematicamente sottoposti a controlli in processo, in entrata ed in uscita dallo stabilimento.*

*Macchine, strutture ed elementi di collegamento sono soggetti ad accurati trattamenti anticorrosione quali zincatura a caldo e verniciatura a polveri epossidiche, per garantire ad ogni impianto Mulmix la massima durata nel tempo. La scelta dei materiali e dei processi di lavorazione è orientata al rispetto dell'ambiente. Ogni componente dell'impianto è preparato per la spedizione in base alle sue caratteristiche ed al sistema di trasporto utilizzato. Lo stivaggio sui mezzi di trasporto viene particolarmente curato per garantire il massimo sfruttamento dello spazio disponibile ed evitare danneggiamenti durante il trasporto.*

39



40

ULHITZ  
05.118  
507 975





Mulmix®

# 42

# ASSEMBLY & SUPERVISION

**assemblage & supervision / montaggio & supervisione**

## ENG

---

The activities related to the civil works and electromechanical assembling of the plant are carefully planned by Mulmix to minimize the time taken to achieve the final product and to optimize the available resources in terms of equipment and local manpower.

The teams are selected according to the European laws in force, operate in strict coordination with Mulmix's Technical Department and are able to create plants that conform perfectly to the designed.

The dedicated office manages the service of coordinating the assembly teams both in Italy and abroad: it organizes and coordinates the supervisors, receives and verifies the weekly reports on the construction site progress, manages the possible Non-Conformities according to the UNI EN ISO 9001:2008 and monitors the construction site progress according to the schedule agreed with the clients during the contractual phase.





assembly & supervision

## FRA

---

*Les activités liées aux travaux de génie civil et à l'assemblage électromécanique de l'installation sont soigneusement planifiés par Mulmix pour minimiser les délais et optimiser les ressources disponibles en termes d'équipement et de main-d'œuvre locale.*

*Les équipes sont sélectionnées selon les lois en vigueur, et travaillent en étroite coordination avec le département technique de Mulmix et sont en degrés de réaliser installations parfaitement conformes à ce qui était prévu.*

*Le bureau qui gère la coordination des équipes de montage à la fois en Italie et à l'étranger, organise et coordonne les superviseurs techniques, reçoit et vérifie les rapports hebdomadaires sur les progrès du chantier, gère les non-conformités selon les normes UNI EN ISO 9001:2008 suivie l'évolution du projet selon le calendrier convenu par contrat avec le client.*

## ITA

---

*Le attività relative alle opere civili e al montaggio elettromeccanico dell'impianto sono attentamente pianificate da Mulmix per minimizzare i tempi di realizzazione e per ottimizzare le risorse disponibili in termini di mezzi e manodopera locali.*

*Squadre selezionate secondo le vigenti leggi europee, operano in stretto coordinamento con gli uffici tecnici Mulmix e sono in grado di realizzare impianti perfettamente conformi a quanto progettato.*

*L'ufficio preposto gestisce il servizio di coordinamento delle squadre di montaggio sia in Italia che all'estero: organizza e coordina i tecnici supervisori, riceve e verifica i report settimanali sull'andamento del cantiere, gestisce le eventuali Non Conformità in accordo alla UNI EN ISO 9001:2008 e si occupa di monitorare l'andamento del cantiere secondo le tempistiche accordate in fase contrattuale con il cliente.*

43

44





mulmix®



# ASSEMBLY & SUPERVISION

assemblage & supervision / montaggio & supervisione

47



# 48

# TESTING

# & AFTER-SALE

**mise en marche et apres-vente  
/ collaudi & post-vendita**

## ENG

---

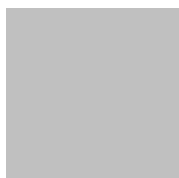
The testing operations are preceded by a careful check of the installation.

As an integration of the Use and Maintenance manuals of the machines, the client's personnel is trained how to manage the plant in the best way.

For the after sales, a well-provided spare parts warehouse, the historical archive, the sales network, the customer care service and the quick response team all guarantee the maximum reliability on Mulmix plants.

A wide and efficient commercial network with representative offices both in Italy and abroad offer all clients a qualified and prompt assistance.

The client's satisfaction and a quick and efficient response to their requirements represent the continuous commitment that includes all Mulmix workers.







testing & after-sale

## FRA

---

*Les opérations de mise en marche sont précédées par un contrôle attentif de l'installation.*

*Pour intégrer les Manuels d'Usage et Maintenance des machines, le personnel du client est entraîné pour utiliser correctement l'installation.*

*Pour l'après-vente un magasin fourni de pièces de rechange, l'archive historique, le réseau de vente, le service d'assistance des clients et l'aide en temps opportun sont éléments qui garantissent la maximum fiabilité en Mulmix.*

*Un vaste et efficace réseau commercial avec bureaux de représentation en Italie et à l'étranger donnent à ses clients une assistance opportune et efficace.*

*La satisfaction du client et une rapide et efficace réponse à ses exigences représentent l'engagement constant qui intéresse tous les collaborateurs de Mulmix.*

## ITA

---

*Le operazioni di collaudo sono precedute da un attento controllo dell'impianto.*

*Ad integrazione dei Manuali di Uso e Manutenzione delle macchine, il personale del cliente viene istruito sul modo più corretto di utilizzare l'impianto.*

*Per il post vendita il magazzino ricambi, l'archivio storico, la rete di vendita, il servizio assistenza clienti e il pronto intervento sono tutti elementi che garantiscono la massima affidabilità degli impianti Mulmix.*

*Un'ampia ed efficiente rete commerciale con uffici di rappresentanza presenti in Italia e all'estero offrono a tutti i clienti un'assistenza tempestiva e qualificata.*

*La soddisfazione del cliente e una rapida ed efficiente risposta alle sue esigenze, rappresentano l'impegno costante che coinvolge tutti i collaboratori Mulmix.*

- STORAGE
- FEED
- SEEDS

**mu**

utmix.it

*customer service*

50



Mulmix

Mulmix®

# TECHNICAL BOOK

The logo consists of the letters 'm' and 'x' in a stylized, lowercase, sans-serif font. The 'm' is on the left and the 'x' is on the right, both rendered in a dark red color. They are set against a solid black rectangular background.

mx

# INDEX

index / indice



56 **STORAGE**  
Stockage  
Stoccaggio

120 **FEED**  
Usine d'aliments  
Mangimifici

138 **SEEDS**  
Sélection semences  
Selezione sementi





mx

STORAGE  
**PLANT**  
EXPERIENCE

# 56

# STORAGE

stockage / stoccaggio

## ENG

---

The Storage division is Mulmix S.r.l.'s core business and it is dedicated to the realization of "turnkey" installations for cleaning, drying and conservation of all kinds of cereals. According to the customers' needs, Mulmix S.r.l. projects the best solutions in terms of installations and technologies. They are a result based on decades of experience in the sector and they let us, among other things, selecting the best partners for the whole Supply Chain in order to assure the top reliability required.







storage

## FRA

---

*Le département Storage est le cœur de métier de Mulmix S.r.l. et est dédié à la réalisation d'installations "clés en main" pour le nettoyage, séchage et conservations de tous types de céréales. En base aux exigences du client, Mulmix S.r.l. prévoit les meilleures solutions à niveau d'installations et de technologie. Elles sont le fruit de plusieurs décennies d'expérience dans le secteur qui ont permis, entre autres, de sélectionner les meilleurs partenaires pour toute la Supply Chain pour donner la maximale fiabilité requête.*

## ITA

---

*La divisione Storage è il core business della Mulmix S.r.l. e si dedica alla realizzazione di impianti "chiavi in mano" per la pulitura, essiccazione e conservazione di tutti i tipi di cereali. In base alle esigenze del cliente, Mulmix S.r.l. studia le migliori soluzioni impiantistiche e tecnologiche. Esse sono il frutto di una pluridecennale esperienza nel settore che hanno permesso, tra l'altro, di selezionare i migliori partner in tutta la Supply Chain per dare il massimo della affidabilità richiesta.*

57

# STORAGE EXPERIENCE

The logo consists of the letters 'm' and 'x' in a white, lowercase, sans-serif font. The 'm' is positioned to the left of the 'x', and they are both centered vertically within a solid blue square background.

mx

# 59

# STORAGE

stockage / stoccaggio



- 62 **FLAT BOTTOMED SILOS**  
Silos à fond plat  
Silos fondo piano
- 68 **METAL HOPPER SILOS**  
Silos avec trémie métallique  
Silos tramoggia metallica
- 72 **QUICK LOADING SILOS**  
Silos de chargement rapide  
Silos carico rapido
- 76 **DRYERS**  
Séchoirs  
Essicatoi
- 80 **FLAMINGO SAMPLING PROBE**  
Préleveur d'échantillon Flamingo  
Il prelevacampioni Flamingo
- 84 **BUCKET ELEVATORS**  
Élévateurs à godets  
Elevatori a tazze
- 88 **CHAIN CONVEYORS**  
Transporteurs à chaîne  
Trasportatori a catena
- 92 **BELT CONVEYORS**  
Transporteurs a bande  
Trasportatori a nastro
- 94 **TUBULAR SCREW CONVEYORS**  
Transporteurs a vis tubulaire  
Trasportatori a coclea tubolare
- 96 **SCREW CONVEYORS**  
Transporteurs a vis sans fin  
Trasportatori a coclea
- 98 **RECEIVING PIT FILTERS**  
Filtres pour fosse de reception  
Cappe aspirazione polveri
- 100 **AIR CLEANER**  
Nettoyeur à air  
Pulitoria ad aria
- 102 **DRUM CLEANER**  
Nettoyeur à tambour  
Pulitoria a tamburo
- 106 **VENTILATION**  
Ventilation  
Ventilazione
- 110 **CRIO MX**  
Crio MX  
Crio MX
- 114 **ROTATING EXTRACTOR**  
Extracteur rotatif  
Estrattore rotativo

60



# STORAGE



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## FLAT BOTTOMED SILOS

Silos à fond plat  
Silos fondo piano



## CYLINDER

The flat-bottomed silo (FP series) is used for the storage of granular cereals with maximum apparent density of 0.85 t/m<sup>3</sup>. It is installed on a concrete base in which ventilation channels can be obtained.

Loading is performed through the central dome both by means of pipes and conveyor devices positioned on dedicated gangways. Silo unloading is done by means of mechanical conveyor devices positioned both in the subterranean tunnels or in the channels obtained in the base. In silos of greater size and height, side unloading channels can be fitted (usually installed on the 10 th ring) for partial silo unloading without the need for mechanical devices.

The cylinder is made of S350 GD (UNI EN10346) structural steel sheets with Z450 galvanised covering (equivalent to 450g/m<sup>2</sup> of zinc) that guarantees long-term resistance to atmospheric agents.

The structure is externally reinforced with HX420LAD (UNI EN10346) structural steel upright columns with omega section anchored to the base using rawl bolts or anchor bolts.

In the case of large diameter silos or silos positioned in very windy zones, reinforcing wind-protection rings are added.

The thickness of the corrugated structural steel panels and uprights is determined according to the silo model and place of installation (also considered as crucial elements are stresses caused by earthquakes, wind and snow). The calculation of the stresses produced by the silage is made according to DIN1055 standard part 6.

The sheets and the uprights are assembled using high mechanical resistance bolts, treated with Geomet® process against corrosion. The infiltration of water through the sheet joints is prevented by inserting a sealing bead.



ENG. View of the silo cylinder and upright columns

FRA. Détail cylindre silo et colonne de montants

ITA. Dettaglio cilindro silo e colonna di montanti



ENG. Detailed view of the reinforcement rings

FRA. Détail jonction viroles

ITA. Dettaglio unione delle virole



ENG. Detailed view of the silo anchoring foot

FRA. Détail du pied d'ancrage du silo

ITA. Dettaglio del piede di ancoraggio del silos



ENG. Every upright is marked on the back with the number of the coil from which it has been produced, the company identification code and the identification acronym

FRA. Chaque montant possède son numéro d'identification reportant le numéro de la bobine de production et le code de l'entreprise.

ITA. Ogni montante viene marcato sul dorso con il numero del coils di produzione, il codice aziendale e la sigla di identificazione

## ROOF

The roof consists of trapezoidal elements made of hot-galvanised sheets with reinforcing bars to withstand the loads caused by snow, conveyor devices and inspection gangways.

Depending on the model, it is sloped by 25° or 30° and fixed to the cylinder by means of special plates in order to guarantee the circulation of air and to reduce condensation.

## ACCESSORIES

The standard silo is equipped with the following accessories:

- a roof hatch for the control of the stored cereal
- double inspection door usually positioned on the second ring, connected to a micro switch to stop the rotating extractor placed in the internal part of the silo and ensure safe access by maintenance personnel
- an anti-bird circumferential net positioned in between the roof and the cylinder.

## EXTRA ACCESSORIES

Supplied at customer request or according to particular plant requirements

- maximum and minimum level gauges
- motorized air extraction fans
- support for temperature control cables
- thermometric plants
- ventilation systems
- rotating extractors for the unloading of the residual cone
- to greater diameter and height silos, side unloading channels can be fitted for partial silo unloading without the aid of mechanical devices
- vertical ladder with guards and stirrups
- roof ladder with side guards and circular platform
- hanging gangways for inspection and conveyor support
- gangway supporting structures
- descents from gangways
- rotating extractors for emptying the residual cone
- at customer request; the roof can be painted in customized colors.

## CYLINDRE

Le silo à fond plat FP est utilisé pour la conservation des céréales en grains avec densité apparente maximum de 0,85 t/m<sup>3</sup>.

Il est installé sur une base en béton pouvant prévoir des canaux de ventilation.

Le chargement se fait par la coupole du toit, par chute avec des tuyaux ou avec des transporteurs positionnés sur des passerelles. Le déchargement est effectué avec des transporteurs mécaniques positionnés dans les tunnels souterrains ou dans les galeries prévues dans la base. Les silos avec des diamètres et des hauteurs plus importantes peuvent être munis de décharges latérales (habituellement positionnées sur le 10ème anneau) qui permettent la vidange partielle sans l'aide de mécanisations.

Le cylindre se compose de panneaux en tôle ondulée (appelés viroles) en acier structural S350 GD (UNI EN10346) avec revêtement zingué Z450 (équivalent à 450g/m<sup>2</sup> de zinc) qui garantit une longue résistance contre les agents atmosphériques.

La structure est renforcée à l'extérieur par des colonnes de montants en oméga en acier structural HX420LAD (UNI EN10346) ancrés à la base avec des chevilles expansibles ou des tirefonds.

Pour les silos de dimensions élevées ou positionnés dans des endroits particulièrement venteux, des anneaux anti-vent de renforcement sont appliqués.

L'épaisseur des viroles et des montants est définie en fonction du modèle du silo et du lieu d'installation (les poussées causées par le séisme, le vent et la neige sont également prises en considération). Le calcul des sollicitations dérivant de l'ensilé est effectué selon la norme DIN 1055 part 6.

L'assemblage des tôles, des montants, de la structure et du cône est effectué avec des boulons à haute résistance mécanique traités contre la corrosion avec le procédé Geomet®. L'infiltration d'eau entre les jonctions des tôles est évitée grâce à l'interposition d'un cordon de scellement.

## TOIT

Le toit est formé d'éléments trapézoïdaux en tôle zinguée à chaud avec rehausse de renforcement pour supporter les charges dues à la neige, aux systèmes de transport et aux passerelles d'inspection.

Le toit est réalisé avec une inclinaison de 25° ou de 30° et est fixé au cylindre avec des plaques qui le relèvent d'environ 40 mm pour garantir la circulation d'air par convection et réduire le phénomène de condensation.

## ACCESSOIRES

Le silo est fourni standard avec les accessoires suivants:

- portillon sur le toit pour le contrôle des céréales contenues
- double porte positionnées habituellement sur le deuxième anneau, connectée à un micro-interrupteur pour l'arrêt de l'extracteur rotatif qui se trouve à l'intérieur du silo pour garantir la sécurité du personnel préposé à l'entretien.
- filet anti-oiseaux circonférentielle positionné entre le toit et le cylindre.

## ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES

Fournis sur demande spécifique du client ou en fonction des exigences de l'installation

- indicateurs de niveau maximum et minimum
- extracteurs d'air motorisé
- supports pour câbles de contrôle température
- installations thermométriques
- systèmes de ventilation
- extracteurs rotatifs pour la vidange résiduelle du cône
- les silos avec des diamètres et des hauteurs plus importantes peuvent être munis de décharges latérales qui permettent le déchargement partiel sans l'aide de mécanisations
- échelle verticale avec protection et ancrages
- échelle sur le toit avec côtés et plate-forme circulaire
- passerelles aériennes pour le support des transporteurs de chargement et inspection
- structures de support passerelles
- descentes des passerelles
- extracteurs rotatifs pour la vidange résiduelle du cône
- sur demande spécifique du client le toit peut être vernis avec des couleurs personnalisées.



ENG. Galvanised roofs

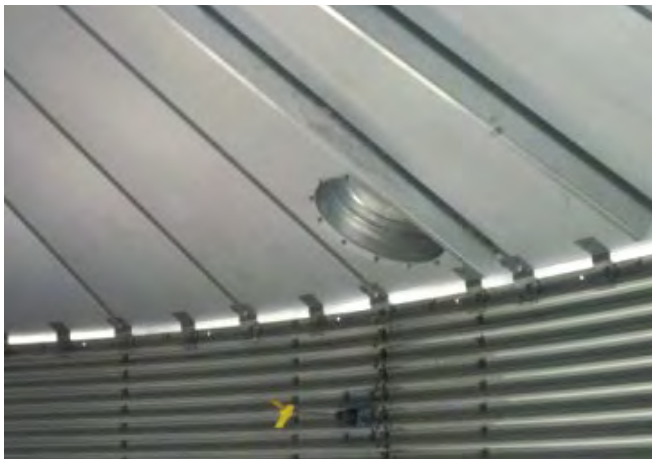
FRA. Toits zingués

ITA. Tetti zincati





**ENG.** Detailed view of the double inspection door seen from the internal part of the silo  
**FRA.** Détail de la double porte vue de l'intérieur du silo  
**ITA.** Dettaglio della doppia porta vista dall'interno del silos



**ENG.** Detailed view of the connection between the cylinder and the roof with inspection hatch and maximum level gauge  
**FRA.** Détail de la jonction du toit dans le cylindre avec portillon d'inspection et indicateur de niveau maximum à hélice  
**ITA.** Dettaglio dell'attacco tetto sul cilindro con vista su boccaporto di ispezione ed indicatore di massimo livello ad elica



**ENG.** Detailed view of a silo with wind protection rings and side unloading channel  
**FRA.** Détail d'un silo avec anneaux anti-vent et décharge latérale  
**ITA.** Dettaglio di un silos con anelli antivento e scarico laterale

## CILINDRO

Il silos a fondo piano FP viene impiegato per il contenimento di cereali in granuli con densità apparente massima di 0,85t/m<sup>3</sup>. Viene installato su un basamento di calcestruzzo nel quale possono essere ricavati i canali di ventilazione.

Il carico avviene dal cupolino del tetto per caduta con tubazioni o per mezzo di trasporti posti su idonee passerelle. Per lo scarico vengono impiegati dei trasporti meccanici posti in tunnel sotterranei o in cunicoli ricavati nel basamento. Per silos di diametri ed altezze maggiori, possono essere applicati degli scarichi laterali (solitamente posizionati sul 10° anello) che ne permettono il parziale svuotamento senza l'ausilio di meccanizzazioni.

Il cilindro è composto da pannelli in lamiera ondulata (detti virole) in acciaio strutturale S350 GD (UNI EN10346) con rivestimento zincato Z450 (equivalente a 450g/m<sup>2</sup> zinco) che garantisce una lunga resistenza agli agenti atmosferici.

La struttura è rinforzata esternamente con montanti d'acciaio strutturale HX420LAD (UNI EN10346) a sezione ad omega ed è ancorata al basamento per mezzo di tasselli ad espansione o tirafondi.

Per i silos di dimensioni elevate o collocati in zone particolarmente ventose vengono applicati degli anelli antivento di rinforzo.

Lo spessore delle virole e dei montanti viene definito in base al modello del silos e al luogo di installazione dello stesso (vengono considerati i carichi dovuti al sisma, al vento e alla neve).

Il calcolo delle sollecitazioni derivanti dall'insilato è effettuato secondo la norma DIN 1055 parte 6.

L'assemblaggio delle lamiere e dei montanti avviene con bulloni ad alta resistenza meccanica e trattati con procedimento Geomet® contro la corrosione. L'infiltrazione di acqua nelle giunzioni tra le lamiere viene evitata grazie all'interposizione di un cordone sigillante.

## TETTO

Il tetto è costituito da elementi trapezoidali in lamiera d'acciaio zincata a caldo con rilevatura di rinforzo per sopportare i carichi dovuti alla neve, ai sistemi di trasporto e alle passerelle d'ispezione.

Il tetto è fissato al cilindro mediante apposite piastre che lo tengono sollevato dallo stesso per garantire la circolazione d'aria e ridurre il fenomeno di condensa.



**ENG.** Vertical ladder with guards and stirrups  
**FRA.** Echelle verticale avec protections et étriers  
**ITA.** Scaletta verticale con protezioni e staffe

## ACCESSORI

*Il silos viene fornito di serie con i seguenti accessori:*

- un boccaporto sul tetto per il controllo del cereale insilato
- una doppia porta posizionata solitamente sul secondo anello, collegata ad un micro interruttore per l'arresto dell'estrattore rotativo all'interno del silos per garantirne il sicuro accesso da parte del personale per la manutenzione
- una rete antipassero circonferenziale posizionata tra il tetto e cilindro.

## ACCESSORI EXTRA

*Forniti su specifiche richieste del cliente o in base alle esigenze dell'impianto:*

- indicatori di massimo e minimo livello
- estrattori d'aria motorizzati
- sostegni per cavi di controllo temperatura
- impianti termometrici
- sistemi di ventilazione
- estrattori rotativi per svuotamento del cono residuo
- ai silos di diametri ed altezze maggiori, possono essere applicati degli scarichi laterali che ne permettono il parziale svuotamento senza l'ausilio di meccanizzazioni
- scaletta verticale con protezioni ed ancoraggi
- scala su tetto con fiancate e ballatoio circolare
- passerelle aeree per sostegno trasportatori di carico e per ispezione
- strutture di sostegno passerelle
- discese da passerella
- su specifica richiesta del cliente il tetto può essere verniciato con colori personalizzati.



**ENG.** Rotating extractor  
**FRA.** Extracteur rotatif  
**ITA.** Estrattore rotativo



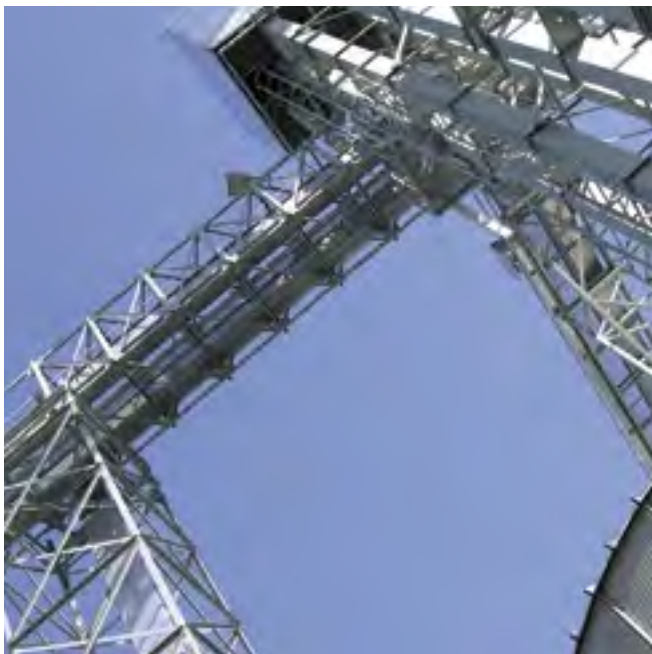
**ENG.** Colored painted roofs  
**FRA.** Toits vernis  
**ITA.** Tetti verniciati colorati

cylinder H [m] H cylindre [m] H cilindro [m]	N. rings N. Anneaux N. Anelli	Capacity [m³] Capacité [m³] Capacità [m³]																								
		57	90	131	181	240	311	389	477	575	684	804	934	1077	1231	1397	1576	1767	1926	2139	2605	3127	3707	4348	5428	6232
		66	104	152	209	276	356	445	545	656	779	913	1060	1220	1393	1578	1778	1991	2168	2404	2921	3497	4136	4841	6025	6904
5,0	6	57	90	131	181	240	311	389	477	575	684	804	934	1077	1231	1397	1576	1767	1926	2139	2605	3127	3707	4348	5428	6232
5,8	7	66	104	152	209	276	356	445	545	656	779	913	1060	1220	1393	1578	1778	1991	2168	2404	2921	3497	4136	4841	6025	6904
6,6	8	75	118	172	236	311	401	501	612	736	873	1023	1186	1363	1554	1760	1980	2215	2410	2670	3236	3868	4566	5334	6622	7575
7,5	9	84	132	192	263	347	447	557	680	817	968	1133	1312	1507	1716	1941	2182	2439	2652	2935	3552	4238	4996	5828	7219	8247
8,3	10	93	146	212	291	383	492	613	748	897	1062	1242	1438	1650	1878	2122	2384	2663	2893	3200	3868	4609	5426	6321	7816	8918
9,1	11	102	160	232	318	419	537	669	815	978	1157	1352	1564	1793	2040	2304	2586	2887	3135	3466	4184	4979	5855	6814	8413	9590
10,0	12	111	174	252	346	455	583	725	883	1059	1251	1462	1690	1936	2201	2485	2788	3110	3377	3731	4499	5350	6285	7308	9010	10261
10,8	13	120	188	272	373	490	628	781	951	1139	1346	1571	1816	2080	2363	2666	2990	3334	3619	3996	4815	5720	6715	7801	9607	10933
11,6	14	128	202	293	401	526	673	837	1019	1220	1441	1681	1942	2223	2525	2848	3192	3558	3860	4262	5131	6091	7145	8294	10204	11604
12,5	15	137	216	313	428	562	719	892	1086	1300	1535	1791	2068	2366	2687	3029	3394	3782	4102	4527	5447	6462	7574	8788	10801	12276
13,3	16	146	230	333	455	598	764	948	1154	1381	1630	1901	2194	2509	2848	3210	3596	4006	4344	4792	5762	6832	8004	9281	11398	12947
14,1	17	155	244	353	483	634	809	1004	1222	1462	1724	2010	2320	2653	3010	3392	3798	4230	4586	5057	6078	7203	8434	9774	11995	13619
15,0	18	164	258	373	510	670	855	1060	1289	1542	1819	2120	2445	2796	3172	3573	4000	4454	4827	5323	6394	7573	8864	10268	12592	14290
15,8	19	173	272	393	538	705	900	1116	1357	1623	1913	2230	2571	2939	3333	3754	4202	4677	5069	5588	6710	7944	9294	10761	13189	14962
16,6	20	182	286	413	565	741	945	1172	1425	1703	2008	2339	2697	3083	3495	3936	4404	4901	5311	5853	7025	8314	9723	11254	13786	15633
17,4	21	191	300	434	593	777	991	1228	1493	1784	2103	2449	2823	3226	3657	4117	4606	5125	5552	6119	7341	8685	10153	11748	14383	16305
18,3	22	200	314	454	620	813	1036	1284	1560	1865	2197	2559	2949	3369	3819	4298	4808	5349	5794	6384	7657	9056	10583	12241	14980	16976
19,1	23	209	328	474	647	849	1081	1340	1628	1945	2292	2668	3075	3512	3980	4480	5010	5573	6036	6649	7972	9426	11013	12735	15577	17648
19,9	24	218	342	494	675	884	1127	1396	1696	2026	2386	2778	3201	3656	4142	4661	5212	5797	6278	6915	8288	9797	11442	13228	16174	18319
20,8	25	227	356	514	702	920	1172	1452	1763	2106	2481	2888	3327	3799	4304	4842	5414	6021	6519	7180	8604	10167	11872	13721	16771	-
21,6	26	236	370	534	730	956	1217	1508	1831	2187	2576	2997	3453	3942	4466	5024	5616	6244	6761	7445	8920	10538	12302	14215	17368	-
22,4	27	245	384	554	757	992	1263	1564	1899	2268	2670	3107	3579	4085	4627	5205	5818	6468	7003	7711	9235	10908	12732	14708	17964	-
23,3	28	254	398	575	784	1028	1308	1620	1967	2348	2765	3217	3705	4229	4789	5386	6021	6692	7245	7976	9551	11279	13161	15201	18561	-
24,1	29	263	412	595	812	1064	1353	1676	2034	2429	2859	3327	3831	4372	4951	5568	6223	6916	7486	8241	9867	11649	13591	15695	19158	-
24,9	30	272	426	615	839	1099	1399	1732	2102	2509	2954	3436	3957	4515	5113	5749	6425	7140	7728	8507	10183	12020	14021	16188	-	-
Diameter [m] Diamètre [m] Diametro [m]		3,71	4,63	5,56	6,48	7,41	8,34	9,26	10,19	11,12	12,04	12,97	13,89	14,82	15,75	16,67	17,6	18,53	19,25	20,17	22	23,84	25,67	27,5	30,25	32,09
roof H [m] H toit [m] H tetto [m]		0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,7	4	4,3	4,5	4,8	5,1	5,4	5,6	5,8	6,4	6,9	7,4	7,9	8,7	9,3

ENG. tot. H silos= cylindre H + roof H

FRA. H tot. silos= H cylindre + H toit

ITA. H tot. silos= H cilindro + H tetto



ENG. Reticular gangways

FRA. Passerelles réticulaires

ITA. Passerelle reticolari



ENG. Inspection platform and descent from gangway

FRA. Plate-forme d'inspection et descente de la passerelle

ITA. Ballatoio di ispezione e discesa da passerella

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## METAL HOPPER SILOS

Silos avec trémie métallique  
Silos tramoggia metallica



The metal hopper silos (TM serie) are used in the storages in which the complete unloading of the bins is needed without the usage of mechanical devices or operators' intervention.

They are particularly indicated while storing cereals with difficulties in flowing both for the morphological conformation and for the high humidity level because the inferior hopper simplifies the gravity self-unloading.

A normal corrugated steel silo with an unloading hopper, is assembled on a hot galvanised structure consisting of a cone connection ring, support legs and wind braces and anchored in the ground through plugs or log bolts.

The cone connection ring can be either a bended UPN profile (UNI EN10025) or a polygonal structure.

The support legs are realized with H beams (UNI EN10025) and braced either with angle bars or UPN profiles (UNI EN10025).

The unloading hopper inclined 45° is realized with bolted modular hot galvanised sheets. A ventilation counter-cone can be inserted inside the hopper. The outlet is raised from the ground to permit the insertion of shutters and conveying devices for the unloading and maintenance.

The cylinder is made of S350 GD (UNI EN10346) structural steel sheets with Z450 galvanised covering (equivalent to 450g/m<sup>2</sup> of zinc) that guarantees a long-term resistance to atmospheric agents.

The structure is externally reinforced with HX420LAD (UNI EN10346) structural steel uprights columns with omega section.

The sheets and the uprights are assembled in staggered way in order to increase the resistance against the pressure of the cereals contained in the silo.

The thickness of the sheets and of the uprights is defined according to the model and the place of installation of the silo (the solicitations due to seism, wind and snow are also considered crucial elements). The calculation of the solicitations suffered is performed according to the norm DIN1055 part 6.

The sheets and the uprights are assembled with high mechanical resistance bolts treated with Geomet® process against corrosion. The infiltration of water through the sheets is prevented by interposing a sealant bead.

**ACCESSORIES**

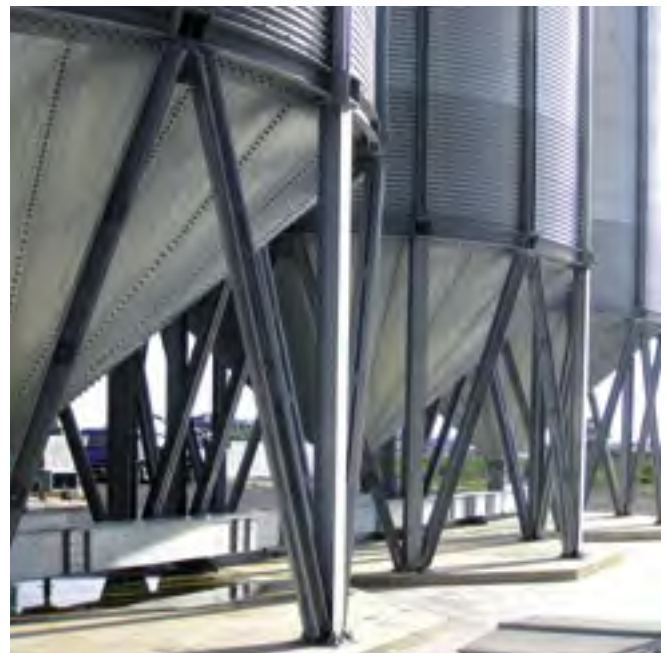
The standard TM silo is equipped with the following accessories:

- a roof hatch for the control of the stored cereal
- a removable inspection panel on the unloading hopper
- an anti birds circumferential net positioned in between the roof and the cylinder.

**EXTRA ACCESSORIES**

Supplied on request of the customer or according to particular needs of the plant

- maximum and minimum level gauges
- motorized unloading shutter
- laying jig
- motorized air fans
- ventilation systems
- vertical ladder with protections and stirrups
- roof ladder with side protections and circular platform
- hanging catwalks for inspection and conveyors support
- catwalks support structures
- descents from catwalks
- on specific request of the customer, the roof can be painted in customized colors.



Les silos avec trémie métallique TM sont utilisés lorsqu'il est nécessaire de vider complètement les silos sans l'aide d'équipements mécaniques ou l'intervention d'opérateurs dans une installation.

En particulier, ils sont utilisés pour le stockage de produits qui s'écoulent difficilement, à cause de leur conformation morphologique ou bien du taux d'humidité élevé, car le cône inférieur facilite le déchargement pour gravité.

Il s'agit d'un silo normal en tôle ondulée, sur lequel est appliqué un cône de vidange, est posé sur une structure entièrement zinguée à chaud, composée d'un anneau de jonction cône, pieds de soutien et contreventements, ancrée au sol avec chevilles expansibles ou tirefonds.

L'anneau de jonction du cône peut être réalisé avec un profil UPN (UNI EN10025) calandré ou avec une structure polygonale. Les pieds de soutien sont réalisés avec des poutres en H (UNI EN10025) et sont contreventées avec des cornières ou des profils UPN (UNI EN10025).

La trémie de déchargement, avec une inclinaison à 45°, est réalisée avec des éléments modulaires en tôles zinguées à chaud, boulonnés entre eux. Un contre-cône de ventilation peut être inséré dans la trémie. La bouche de déchargement est rehaussée par rapport au sol pour permettre l'introduction de vannes, d'équipements de transport pour le déchargement et pour effectuer la maintenance.

Le cylindre est composé par des panneaux en tôles ondulées (appelés viroles) en acier structurel S350 GD (UNI EN10346) avec revêtement zingué Z450 (équivalent à 450 g/m2 de zinc) qui garantit une longue résistance contre les agents atmosphériques.

Le cylindre est renforcé à l'extérieur par des colonnes de montants en oméga en acier structurel HX420LAD (UNI EN10346).

Les viroles et les montants sont assemblés de manière décalée pour augmenter la résistance contre la poussée de céréales contenues dans le silo.

L'épaisseur des viroles et des montants est définie en fonction du modèle du silo et du lieu d'installation (les poussées causées par le séisme, le vent et la neige sont également prises en considération).

Le calcul des sollicitations dérivant de l'ensilé est effectué selon la norme DIN 1055 part 6.

L'assemblage des tôles, des montants, de la structure et du cône est effectué avec boulons à haute résistance mécanique et traités contre la corrosion avec le procédé Geomet®. L'infiltration d'eau dans les jonctions entre les tôles est évitée grâce à l'interposition d'un cordon de scellement.

**ACCESSOIRES**

La version standard du silo TM est équipée avec les accessoires suivants:

- portillon sur toit pour contrôle des céréales
- panneau d'inspection amovible positionné dans la trémie de déchargement
- filet anti-oiseaux circonférentiel positionné entre le toit et le cylindre

**ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES**

Fournis sur demande spécifique du client ou en fonction des exigences de l'installation

La version standard du silo TM est équipée avec les accessoires suivants:

- indicateurs de niveau maximum et minimum
- clapet de déchargement motorisé
- gabarit de pose pour le positionnement correct des tirefonds
- extracteurs d'air motorisés
- systèmes de ventilation
- échelle verticale avec protection et ancrages
- échelle sur le toit avec côtés et plate-forme circulaire
- passerelles pour le support des transporteurs de chargement et l'inspection
- descentes de la passerelle
- sur demande spécifique du client le toit peut être vernis avec des couleurs personnalisées.

H cylinder [m] H cylindre [m] H cilindro [m]	N. rings N. anneau N. anelli	Capacity [m³] Capacité [m³] Capacità [m³]				
5,0	6	63	103	-	-	-
5,8	7	72	117	175	247	-
6,6	8	81	131	195	274	-
7,5	9	90	145	215	301	394
8,3	10	99	159	235	329	430
9,1	11	108	174	255	356	466
10,0	12	117	188	275	383	501
10,8	13	-	202	296	411	537
11,6	14	-	-	316	438	573
12,5	15	-	-	-	466	609
13,3	16	-	-	-	-	645
Diameter [m] Diamètre [m] Diametro [m]		3,71	4,63	5,56	6,48	7,41
H toit [m] H toit [m] H tetto [m]		0,9	1,1	1,3	1,5	1,7
H structure [m] H structure [m] H struttura [m]		2,9	3,6	3,7	4,5	4,7
H discharger [m] H déchargement [m] H scarico [m]		0,96	1,23	0,96	1,23	0,96

ENG. tot. H= cylindre H + roof H + structure H  
 FRA. H tot.= H cylindre + H toit + H structure  
 ITA. H totale= H cilindro + H tetto + H struttura

*I silos con tramoggia metallica TM vengono utilizzati negli stoccaggi dove è richiesto uno svuotamento completo delle celle senza l'impiego di attrezzature meccaniche o l'intervento di operatori.*

*In particolar modo, trovano impiego nello stoccaggio di prodotti con difficile scorrimento, sia per conformazione morfologica che per elevata umidità, in quanto il cono inferiore ne facilita lo scarico per gravità.*

*Un normale silos in lamiera ondulata a cui viene applicato un cono di scarico, viene montato su una struttura interamente zincata a caldo composta di anello attacco cono, gambe di sostegno e controventi, ancorata a terra per mezzo di tasselli ad espansione o tirafondi.*

*L'anello di attacco al cono può essere realizzato con un profilo UPN (UNI EN10025) calandrato oppure con una struttura poligonale.*

*Le gambe di sostegno sono realizzate con travi a profilo ad H (UNI EN10025) e sono controventate con angolari o profili UPN (UNI EN10025).*

*La tramoggia di scarico inclinata a 45° è realizzata con elementi modulari in lamiera zincata a caldo, imbullonati tra loro. Un controcono di ventilazione può essere inserito all'interno della tramoggia. La bocca di scarico è rialzata da terra per consentire un agevole inserimento di serrande e di attrezzature di trasporto per lo scarico e la relativa manutenzione.*

*Il cilindro è composto da pannelli in lamiera ondulata (detti virole) in acciaio strutturale S350 GD (UNI EN10346) con rivestimento zincato Z450 (equivalente a 450g/m<sup>2</sup> zinco) che garantisce una lunga resistenza agli agenti atmosferici.*

*Il cilindro è rinforzato esternamente con colonne di montanti in acciaio strutturale HX420LAD (UNI EN10346) con sezione ad omega.*

*Lo spessore delle virole e dei montanti viene definito in base al modello del silos e al luogo di installazione dello stesso (vengono considerati i carichi dovuti al sisma, al vento e alla neve).*

*Il calcolo delle sollecitazioni derivanti dall'insilato è effettuato secondo la norma DIN 1055 parte 6.*

*L'assemblaggio delle lamiere, dei montanti, della struttura e del cono avviene con bulloni ad alta resistenza meccanica trattati con procedimento Geomet® contro la corrosione. L'infiltrazione di acqua nelle giunzioni tra le lamiere viene evitata grazie all'interposizione di un cordone sigillante.*

## ACCESSORI

*Il silos TM viene fornito di serie con i seguenti accessori:*

- un boccaporto sul tetto per il controllo del cereale insilato
- un pannello removibile di ispezione sulla tramoggia di scarico
- una rete antipassero circonferenziale posizionata tra il tetto e cilindro

## ACCESSORI EXTRA

*Forniti su specifiche richieste del cliente o in base alle esigenze dell'impianto*

*Il silos TM viene fornito di serie con i seguenti accessori:*

- indicatori di massimo e minimo livello
- serranda motorizzata di scarico
- maschera di posa per il posizionamento dei tirafondi
- estrattori d'aria motorizzati
- sistemi di ventilazione
- scaletta verticale con protezioni ed ancoraggi
- scala su tetto con fiancate e ballatoio circolare
- passerelle aeree per sostegno trasportatori di carico e per ispezione
- strutture di sostegno passerelle
- discese da passerella
- su specifica richiesta del cliente il tetto può essere verniciato con colori personalizzati.



Mulmix®

# STORAGE

---

## QUICK LOADING SILOS

Silos de chargement rapide

Silos carico rapido





The quick loading silos (CR series) are used for loading means of transport such as trucks and trains.

The cereal is loaded in the silos at the rate provided by the conveyor devices in the plant and unloaded by means of gravity through an automatic or manual shutter positioned at approximately 4.2 meters off the ground.

The use of a quick loading CR silo speeds up vehicle loading, making the cereal always available for delivery including without the use of mechanical devices.

A corrugated metal hopper silo, onto which an unloading cone is fitted, is assembled on a totally hot-galvanised square structure made up of a cone connection ring, supporting legs and braces on two sides. It is anchored to the ground by means of rawl bolts or anchor bolts.

On specific request, only the silo complete with unloading cone can be supplied. In this case, the silo is positioned on a concrete base made according to plant requirements.

The cone connection ring is produced from a calendered UPN profile (UNI EN10025). The supporting legs consist of H beams (UNI EN10025) braced either with angle bars or UPN profiles (UNI EN10025).

The unloading hopper is inclined by 35° for the CR3700 and by 45° for the CR4600 model and is made from bolted-together hot-galvanised sheet-metal modular elements.

The cylinder is made of corrugated structural steel metal panels in S350 GD (UNI EN10346) structural steel sheets with Z450 galvanised covering (equivalent to 450g/m<sup>2</sup> of zinc) that ensures long-term resistance to atmospheric agents.

The cylinder is externally reinforced with HX420LAD (UNI EN10346) structural steel uprights columns with omega section and anchored to the cone connection ring of the supporting structure.

The corrugated structural steel panels and the uprights are assembled in a staggered way in order to increase the resistance against the pressure of the cereals contained in the silo.

The thickness of the corrugated structural steel panels and of the uprights is defined according to the model and the place of installation of the silo (the solicitations due to seism wind and snow are also considered crucial elements). The calculation of the stresses produced by the silage is made according to DIN1055 standard part 6.

The sheets, the uprights, the structure and the cone are assembled using high mechanical resistance bolts, treated with Geomet® process against corrosion. The infiltration of water through the joints between the metal sheets is prevented by inserting a sealing bead.

**The standard CR silo is equipped with the following accessories:**

- a roof hatch for checking the stored cereal
- air breather on the roof
- ladder for the inspection from the central dome with standing platform anchored on the metal supporting structure of the silo
- manual unloading shutter.

**EXTRA ACCESSORIES**

Supplied at customer request or according to particular plant requirements

- maximum and minimum level gauges
- motorized unloading shutter
- anchor bolts
- vertical ladder with guards and stirrups
- roof ladder with guards and circular platform
- hanging gangways for inspection and conveyor support
- gangway supporting structures
- descent from gangways
- at customer request, the roof can be painted in customized colors.



Les silos de chargement en vrac CR sont utilisés pour le chargement des moyens de transport comme les camions et les trains.

Les céréales sont chargées dans les silos avec la capacité garantie par les systèmes de transport de l'installation et le chargement est effectué par gravité et contrôlé par un clapet automatique ou manuel positionné à 4,2 m du sol

L'utilisation d'un silo CR accélère l'opération de chargement des moyens de transport en faisant en sorte que les céréales soient toujours disponibles sans employer de transports mécaniques.

Un silo normal en tôle ondulée, sur lequel est appliqué un cône de vidange, est posé sur une structure de soutien carrée zinguée à chaud, composée d'un anneau de jonction cône, pieds de soutien et contreventements sur deux côtés, ancrée au sol avec chevilles expansibles ou tirefonds.

Sur demande, nous pouvons fournir seulement le silo avec le cône de vidange, dans ce cas, il est positionné sur une structure en béton réalisée selon les exigences de l'installation.

L'anneau de jonction du cône est réalisé avec un profil UPN (UNI EN10025) calandré. Les pieds de soutien sont réalisées avec poutrelles profilées en H (UNI EN10025) et sont contreventées avec des cornières ou des profils UPN (UNI EN10025).

La trémie de déchargement inclinée à 35° pour les silos mod. CR3700 et à 45° pour les silos mod. CR4600 et à est réalisée avec des éléments modulaires en tôles zinguées à chaud boulonnés entre eux.

Le cylindre est composé de panneaux en tôles ondulées de acier structurel S350 GD /UNI EN10346) avec revêtement zingué Z450 (équivalent à 450 g/m<sup>2</sup> de zinc) qui garantit une longue résistance contre les agents atmosphériques.

Le cylindre est renforcé à l'extérieur avec des colonnes de montants en oméga en acier structurel HX420LAD (UNI EN10346) ancrés à l'anneau de jonction au cône de la structure de soutien.

Les viroles et les montants sont assemblés de manière décalée pour augmenter la résistance contre la poussée des céréales contenues dans le silo.

Le calcul des sollicitations dérivant de l'ensilé est effectué selon la norme DIN 1055 part 6.

L'épaisseur des viroles et des montants est définie en fonction du modèle du silo et du lieu d'installation (les poussées causées par le séisme, le vent et la neige sont également prises en considération).

L'assemblage des tôles, des montants, de la structure et du cône est effectué avec des boulons à haute résistance mécanique, traités contre la corrosion avec le procédé Geomet®. L'infiltration d'eau entre les jonctions des tôles est évitée grâce à l'interposition d'un cordon de scellement.

## Les silos CR sont fournis de série avec les accessoires suivants:

- portillon sur toit pour le contrôle des céréales
- évent sur le toit
- échelle d'entrée sur la coupole avec plate-forme sur la structure métallique du silo
- clapet manuel de déchargement.

## ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES

Fournis sur demande spécifique du client ou en fonction des exigences de l'installation

- indicateurs de niveau maximum et minimum
- clapet de déchargement motorisé
- tirefonds d'ancrage
- échelle verticale avec protections et ancrages
- échelle sur toit avec côtés et plate-forme circulaire
- passerelles aériennes de support transporteurs de chargement et pour inspection
- structures de support passerelles
- descentes de la passerelle
- sur demande spécifique du client les toits peuvent être vernis avec des couleurs personnalisées.

MODEL	N. rings	Diameter [m]	H Cylinder [m]	Total H [m]	Capacity [mc]
MODELE	N. anneaux	Diamètre [m]	H Cylindre [m]	H totale [m]	Capacité [mc]
MODELLO	N. anelli	Diametro [m]	H cilindro [m]	H totale [m]	Capacità [mc]
CR3700	4	3,71	3,3	9,3	35
	5	3,71	4,2	10,1	44
	6	3,71	5,0	10,9	53
	7	3,71	5,8	11,7	62
	8	3,71	6,6	12,6	71
CR4600	9	3,71	7,5	13,4	81
	4	4,63	3,3	11,6	77
	5	4,63	4,2	12,4	89
	6	4,63	5,0	13,3	103
	7	4,63	5,8	14,1	117
	8	4,63	6,6	14,9	131
	9	4,63	7,5	15,7	145
	10	4,63	8,3	16,6	159



I silos di carico rapido CR vengono utilizzati per il carico di mezzi di trasporto quali camion e treni.

Il cereale viene caricato nei silos alla potenzialità garantita dai sistemi di trasporto presenti nell'impianto; lo scarico avviene per gravità e viene gestito da una serranda automatica o manuale posta a circa 4,2 mt da terra.

L'impiego di un silos CR velocizza l'operazione di carico automezzi rendendo il cereale sempre disponibile per la consegna anche senza l'utilizzo di trasporti meccanici.

Un silos in lamiera ondulata con cono di scarico, viene montato su una struttura a pianta quadrata interamente zincata a caldo composta di anello attacco cono, gambe di sostegno e controventi su due lati, ancorata a terra per mezzo di tasselli ad espansione o tirafondi.

Su specifica richiesta, è possibile anche la fornitura del solo silos completo di cono di scarico: in questo caso viene posizionato su una struttura in calcestruzzo realizzata secondo le esigenze dell'impianto.

L'anello di attacco cono è realizzato con un profilo UPN (UNI EN10025) calandrato.

Le gambe di sostegno sono realizzate con travi a profilo ad H (UNI EN10025) e sono controventate con angolari o profili UPN (UNI EN10025).

La tramoggia di scarico è inclinata a 35° per il silos mod. CR3700 e a 45° per il silos mod. CR4600 è realizzata con elementi modulari in lamiera zincata a caldo, imbullonati tra loro.

Il cilindro è composto da pannelli in lamiera ondulata in acciaio strutturale S350 GD (UNI EN10346) con rivestimento zincato Z450 (equivalente a 450g/m<sup>2</sup> zinco) che garantisce una lunga resistenza agli agenti atmosferici.

Il cilindro è rinforzato esternamente con colonne di montanti in acciaio strutturale HX420LAD (UNI EN10346) a sezione ad omega ancorati all'anello attacco cono della struttura di sostegno.

Lo spessore delle virole e dei montanti viene definito in base al modello del silos e al luogo di installazione dello stesso (vengono considerati i carichi dovuti al sisma, al vento e alla neve).

Il calcolo delle sollecitazioni derivanti dall'insilato è effettuato secondo la norma DIN 1055 parte 6.

L'assemblaggio delle lamiere, dei montanti, della struttura e del cono avviene con bulloni ad alta resistenza meccanica, trattati con procedimento Geomet® contro la corrosione. L'infiltrazione di acqua nelle giunzioni tra le lamiere viene evitata grazie all'interposizione di un cordone sigillante.

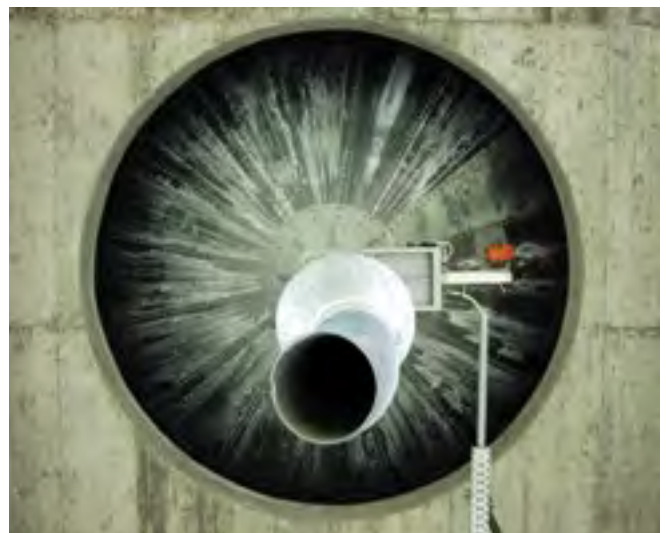
### **Il silos CR viene fornito di serie con i seguenti accessori:**

- un boccaporto sul tetto per il controllo del cereale insilato
- sfiato aria su tetto
- scala di accesso cupolino tetto con ballatoio di stazionamento sulla struttura metallica di sostegno silos.
- serranda manuale di scarico.

### **ACCESSORI EXTRA**

Forniti su specifiche richieste del cliente o in base alle esigenze dell'impianto

- indicatori di massimo e minimo livello
- serranda motorizzata di scarico
- tirafondi di ancoraggio
- scaletta verticale con protezioni ed ancoraggi
- scala su tetto con fiancate e ballatoio circolare
- passerelle aeree per sostegno trasportatori di carico e per ispezione
- strutture di sostegno passerelle
- discese da passerella
- su specifica richiesta del cliente il tetto può essere verniciato con colori personalizzati.



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## DRYERS

Séchoirs  
Essiccatoi



The DRY-MX series dryers are used for the drying of cereals and oilseeds in order to improve their storage and conservation quality.

The product is loaded in the upper part of the dryer, descends by means of gravity through the drying column and loses humidity until reaching the desired parameters.

The particular geometry of the ducts in which the product flows and the pulse outlet guarantee a homogeneous flow and a continuous product mixing.

The drying is carried out in four main steps:

1. first passage through hot air in which the most part of humidity gets lost
2. rest phase, in which the residual humidity moves towards the external part
3. second passage through hot air for the elimination of the residual humidity
4. cooling: the zone is adjustable according to the product, final temperature desired and environmental conditions.

The main components of the DRY-MX dryer are:

- drying column made of galvanised structural steel sheets externally reinforced with uprights
- hot air distribution ducts in ALUZINC sheets, insulated with mineral wood and galvanised panels
- unsaturated air ducts in ALUZINC steel, saturated air ducts in INOX steel
- silent axial aspirators with 1000mm diameter and steel rotor directly keyed on the motor
- One or more burners, according to the model, available in two versions:
  1. *traditional burners, with pressurized diesel, lpg or methane alimentation*
  2. *linear gas burners with methane or lpg alimentation for a homogeneous heat distribution*
- burning chamber made of inox steel
- unloading device with ducts closed by platforms with opening/closing poles controlled by pneumatic pistons.

The DRY-MX Save Energy driers permit an additional saving in the energy management since they pre-heat the air entering the burner by means of thermic exchange of the hot air exiting the burner (see air flow diagram below).

In addition to this, the air entering the dryer is taken from the aspirating ducts positioned on the upper part consequently the fresh air inlet is always favored.

The DRY-MX dryers, on specific request, can be supplied with ladders and maintenance platforms and access doors on the lower part.



Les sècheurs de la gamme DRY-MX sont utilisés pour le séchage des céréales et grains oléagineuses avec le but d'améliorer son stockage et conservation.

Le produit est chargé par la parte supérieure du sècheur et en descendant par gravité à travers la colonne de séchage, perd l'humidité de trop jusqu'à rejoindre les paramètres requis. La géométrie particulière des conduits dans lesquels écoule le produit et le déchargement à impulsions, garantit une descente uniforme et un mélange constant.

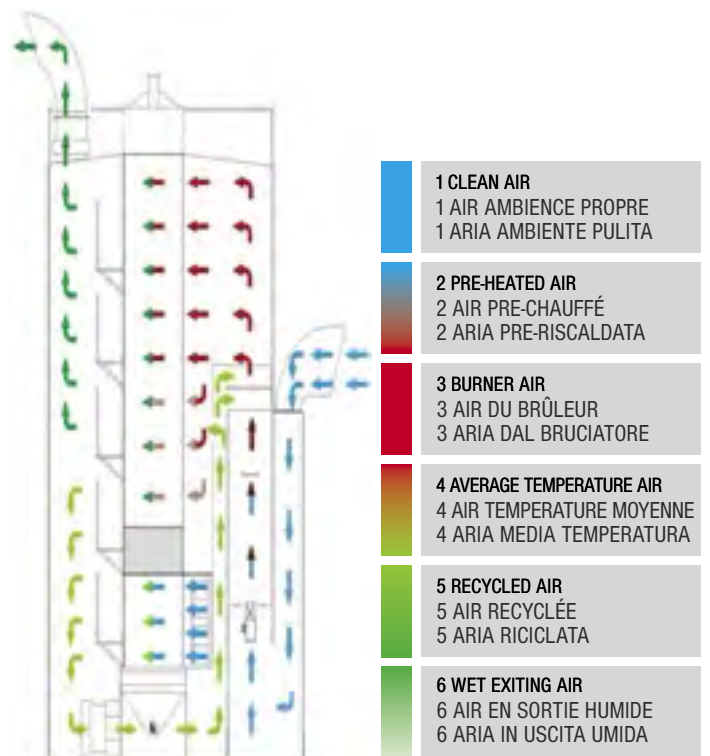
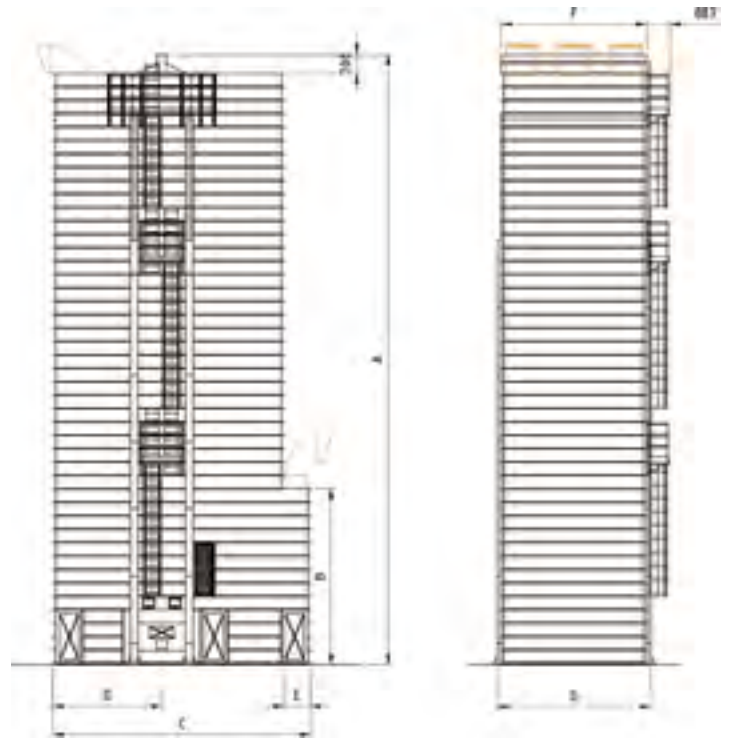
Le séchage est effectué en 4 phases principales:

1. premier passage à travers l'air chaud pour la perte de la plus grande partie d'humidité
2. repos, pendant le quel l'humidité intérieure se déplace vers l'extérieur
3. second passage à travers l'air chaud pour l'élimination totale de l'humidité résiduelle
4. refroidissement: la zone est réglable selon le produit, la température finale requise et les conditions environnementales.

Les éléments principaux des sècheurs DRY-MX sont:

- colonne de séchage réalisée en tôles d'acier structurel zingué et renforcé extérieurement avec montants
- conduits de distribution air chaud réalisés en acier aluzinc et isolé avec laine minérale et panneau en tôle zingué
- conduits air non saturé réalisés en acier aluzinc, conduits de déchargement air saturé réalisés en acier inox
- aspirateurs axiaux silencieux avec diamètre 1000mm avec roue en acier directement fixé sur le moteur
- Un ou plusieurs brûleurs, selon le modèle, disponibles en deux versions:
  1. brûleurs traditionnels avec alimentation pressurisée à mazout, méthane ou gpl
  2. brûleurs à air alimentés avec méthane ou gpl qui permettent une meilleure distribution du chaleur
- chambre de combustion réalisé en acier inox
- dispositif de déchargement avec conduits fermés par des bascules contrôles par des bâtons de ouverture/fermeture gérés par des pistons pneumatiques.

Les sècheurs DRY-MX save energy permettent une économie ultérieure dans la gestion de l'énergie, en permettant le préchauffage de l'air qui entre dans le brûleur à travers l'échange thermique de l'air chaude qui sorts du brûleur (voire diagramme flux d'air suivante). En outre, l'air en entré dans le sècheur est prise des conduits aspirants positionnés dans la partie supérieure. De cette façon l'usage d'air propre est préféré. Les sècheurs DRY-MX peuvent, en outre, sur requête, être fournis avec échelles et plate-formes pour l'entretien et portes d'accès dans la partie inférieure.



Gli essiccatoi della gamma DRY-MX vengono impiegati per l'essiccazione di cereali e semi oleaginosi allo scopo di migliorarne lo stoccaggio e la conservazione.

Il prodotto viene caricato nella parte superiore dell'essiccatoio e, scendendo per gravità attraverso la colonna di essiccazione, perde l'umidità in eccesso fino a raggiungere i parametri desiderati.

Lo scarico ad impulsi e la particolare geometria dei canali in cui scorre il prodotto garantisce una discesa uniforme e un continuo rimescolamento.

L'essiccazione del prodotto avviene attraverso 4 fasi principali:

1. primo passaggio attraverso l'aria calda nel quale si ha la perdita della maggior parte di umidità
2. riposo durante il quale l'umidità interna si sposta verso l'esterno
3. secondo passaggio attraverso l'aria calda da cui si ottiene l'eliminazione dell'umidità rimasta
4. raffreddamento: la zona è regolabile in base al prodotto, alla temperatura finale desiderata e alle condizioni ambientali.

I principali componenti degli essiccatoi DRY-MX sono:

- colonna di essiccazione realizzata in pannelli in lamiera strutturale zincata e rinforzata esternamente da montanti
- condotti di distribuzione aria calda realizzati in acciaio ALUZINC e coibentati con lana minerale e contro-pannello in lamiera zincata
- condotti d'aria non satura realizzati in acciaio ALUZINC e condotti d'aria di scarico aria satura realizzati in acciaio INOX
- aspiratori assiali a bassa rumorosità di diametro 1000mm con girante in alluminio direttamente calettata sul motore.

- uno o più bruciatori, a seconda del modello e disponibili in due versioni:

1. bruciatori tradizionali, con alimentazione pressurizzata a gasolio, metano o GPL
2. bruciatori a vena d'aria alimentati a gas metano o a GPL che consentono una migliore distribuzione del calore

- camera di combustione realizzata in acciaio INOX
- dispositivo di scarico con canali chiusi da bascule comandate da aste di apertura/chiusura gestite da pistoni pneumatici.

Gli essiccatoi DRY-MX Save Energy permettono un risparmio ulteriore nella gestione dell'energia permettendo un preriscaldamento dell'aria ambiente in entrata al bruciatore tramite scambio termico dell'aria calda in uscita da bruciatore (vedi schema flussi aria seguente).

Inoltre, l'aria in entrata nell'essiccatoio è prelevata da condotti aspiranti disposti in quota, in questo modo è favorito sempre il prelievo di aria pulita.

Gli essiccatoi DRY-MX su richiesta, possono essere forniti completi di scale e piani di riposo per la manutenzione e di porte di accesso alla parte inferiore.

MODEL	Humidity 25%-14% corn base	Humidity 19%-14% wheat base	Modules							
MODELE	Humidité 25%-14% base maïs	Humidité 19%-14% base blé	Modules	A	B	C	D	E	F	G
MODELLO	Umidità 25%-14% base mais	Umidità 19%-14% base grano	Moduli							
SE 500	18 ton/h	30 ton/h	6	14750	5050	8600	3550	1000	4100	4420
SE 600	23 ton/h	38 ton/h	6	17750	5550	8600	3550	1000	4100	4420
SE 700	28 ton/h	46 ton/h	6	20250	6550	9600	4050	1000	4100	4420
SE 800	32 ton/h	54 ton/h	8	18750	5550	8600	3550	1000	5400	5720
SE 900	37 ton/h	62 ton/h	8	20750	6550	9600	4050	1000	5400	5720
SE 1050	41 ton/h	68 ton/h	8	22750	6550	9600	4050	1000	5400	5720
SE 1150	46 ton/h	76 ton/h	8	24950	7750	10100	4050	1000	5400	5800
SE 1400	55 ton/h	92 ton/h	10	29450	9750	10600	4050	1500	5400	5800
SE 1500	60 ton/h	100 ton/h	10	26450	8750	10600	4050	1500	6700	7100
SE 1700	69 ton/h	114 ton/h	10	29450	9750	10600	4050	1500	6700	7100
SE 1950	78 ton/h	130 ton/h	14	25450	8250	10600	4050	1500	9300	9700
SE 2300	92 ton/h	152 ton/h	14	29450	9750	10600	4050	1500	9300	9700

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## FLAMINGO SAMPLING PROBE

Préleveur d'échantillon Flamingo

Il prelevacampioni Flamingo





**TECHNICAL DETAILS**

The sampling unit for cereals and other granular material is designed to select from each batch of material a homogeneous sample that can be tasted rapidly and with the highest reliability.

The sampling probe is powered by a motor reduction gear 0.37 kw (poles).

Overall length: 2015 mm

Weight: 18 kg

The oil hydraulic circuit is powered by a motor 1.5 kw - 4 poles - B14. that operates at 1400 RPM, and requires a 220/380v - 50 hz 3-phase power supply.

The suction unit is fitted with a 2.2 kw/400 v single-phase motor.

**SAMPLING CYCLE (fig. A)**

The sampling probe goes down to the desired depth.

At the beginning of the descent the suction unit starts automatically. Once reached the bottom of the trailer the probe ascends to the topmost position.

The probe waits until the suction unit switches off automatically.

The tubes are emptied after every sampling cycle.

The machine is now ready to begin the next cycle.

The duration of the suction unit operation can be regulated in order to set up the right quantity of product sampled.

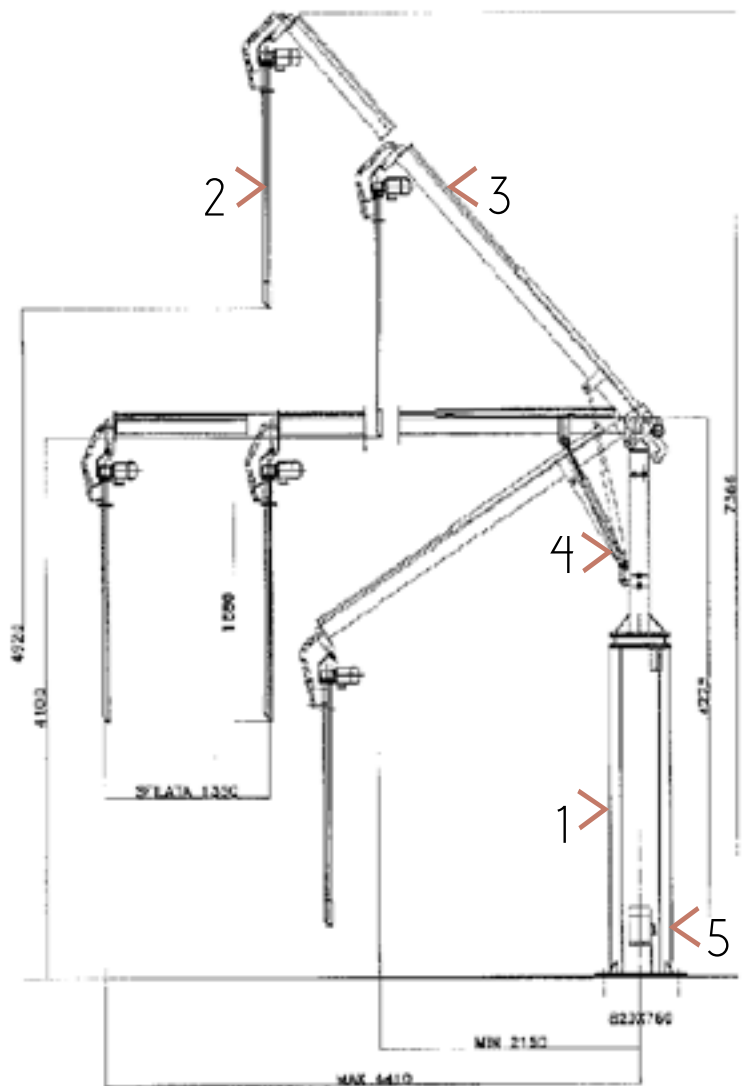
Note: if the automatic button is pressed at the end of the descent phase, the telescopic arm automatically returns to the topmost position and rotates to the rest position.

**OPTIONALS**

- video surveillance system
- color Monitor 17" or 19"
- day/night vision with infra-red rays technology
- protection case
- soundproof iron case white painted RAL 9010
- remote control with 12 channels
- it can be placed up to 40 meters from the laboratory.

**ADVANTAGES**

- homogeneous sample taken thanks to the respecting of the European directives
- NON-PNEUMATIC
- fluent movement of the arm thanks to the oil-hydraulic system
- self-limitation of ruptures in case of movement of the truck
- one single operator required for the entire sampling cycle
- possibility of regulating the quantity of product of the sample
- flamingo is delivered pre-assembled so it is easy to assemble it.



ENG.

**MACHINE PARTS**

- 1 Column
- 2 Probe
- 3 Arm
- 4 Lifting arm system
- 5 Hydraulic power unit

FRA.

**PORTE DE LA MACHINE**

- 1 Colonne
- 2 Canne de prélèvement
- 3 Bras
- 4 Cylindre haussement bras
- 5 Centrale hydraulique

ITA.

**PARTI DEL MACCHINARIO**

- 1 Colonna
- 2 Sonda
- 3 Braccio
- 4 Cilindro alzata braccio
- 5 Centrale oleodinamica

**DETAILLE TECHNIQUE**

Le préleveur d'échantillons **FLAMINGO** (céréales et grains) permet le prélèvement de la masse, d'un échantillon homogène à contrôler. Les temps réduits de fonctionnement et un très haut degré de fiabilité.

La sonde du préleveur prévoit un moteur constitué par un moteur-réducteur de 0,37 kw (2 pole-b 14) 400 Volt 50 Hz. triphasé.

Longueur totale: 2015 mm

Poids: 18 kg

Unité de commande hydraulique avec le moteur de 1,5 kw a 1400 tour/min. (4 pole-b 14) 400 Volt 50 Hz. triphasé.

Un groupe avec le moteur d'aspiration avec moteur 2,2 kw 400 Volt monophasé.

**CICLÉ DE PRELEVEMENT (fig. A)**

Descente de la canne de prélèvement à la profondeur désirée (elle prélève durant la descente l'échantillon) au début de la descente de groupe d'aspiration démarre automatiquement.

Une fois arrivée à la fin de sa course la sonde remonte automatiquement à sa position initiale, et attend l'arrêt automatique du groupe d'aspiration, les tubes sont vidés après chaque cycle d'échantillonnage.

Le préleveur est maintenant prêt pour commencer son prochain cycle.

La durée de l'opération peut être réglée de manière à prélever la juste quantité de produit.

Note: il est prévu durant la modalité automatique que le préleveur à la fin de la phase de descente, que le bras télescopique revient automatiquement à la position initiale et la fait pivoter jusqu'à sa position de repos.

**EN OPTION**

- système de surveillance vidéo
- moniteur à couleur 17/19 pouce LCD
- telecamera jour/nuit CCD 1/3 pour vision jour et nuit avec
- infrarouge optique 6 mm avec conservation
- armoire insonorisé en fer peint en blanc (RAL 9010)
- télécommande avec 12 canaux
- placement d'un maximum de 40 mètres à partir de la sonde
- vers le laboratoire sur demande.

**AVANTAGE**

- homogénéité de l'échantillon en raison de conformité de la sonde selon norme européenne
- **NON PNEUMATIQUE**
- fluidité du bras en raison de l'installation hydraulique
- auto-limitation des dommages en cas du mouvement du
- camion un seul opérateur nécessaire pour l'entière opération
- peut être réglée de manière à prélever la juste quantité de produit
- **FLAMINGO** vient livré pré-assemblé c'est alors plus facile son assemblage.

**DETTAGLI TECNICI**

Il prelevacampioni cereali e granaglie permette di prelevare dalla massa un campione omogeneo da controllare in tempi operativi ridotti e con un grado di affidabilità molto elevato.

La sonda prelevacampioni prevede una motorizzazione costituita da un motoriduttore da 0,37 kw (2 poli - B14) 400 Volt 50 Hz. trifase.

Lunghezza complessiva: 2015 mm

Peso: 18 kg

Centrale oleodinamica con motore 1,5 kw. a 1400 giri/min. (4 poli- b 14) 400 Volt 50 Hz. trifase

Gruppo aspirazione con motore da 2,2 kw 400 Volt monofase.

**CICLO DI PRELIEVO (fig. A)**

Discesa della sonda fino alla profondità desiderata (preleva mentre scende).

All'inizio della discesa il gruppo di aspirazione inizia ad operare automaticamente.

Una volta raggiunto il fondo la sonda risale in modo automatico tornando verso la posizione iniziale.

La sonda attende lo spegnimento automatico del gruppo di aspirazione.

I tubi vengono svuotati dopo ogni ciclo di campionamento.

La macchina è ora pronta per cominciare un nuovo ciclo.

La durata dell'operazione può essere regolata per poter prelevare la giusta quantità di prodotto.

NB: se viene azionata la modalità automatica alla fine della fase di discesa, il braccio telescopico ritorna automaticamente alla posizione iniziale e ruota fino al raggiungimento della posizione di riposo.

**OPTIONAL**

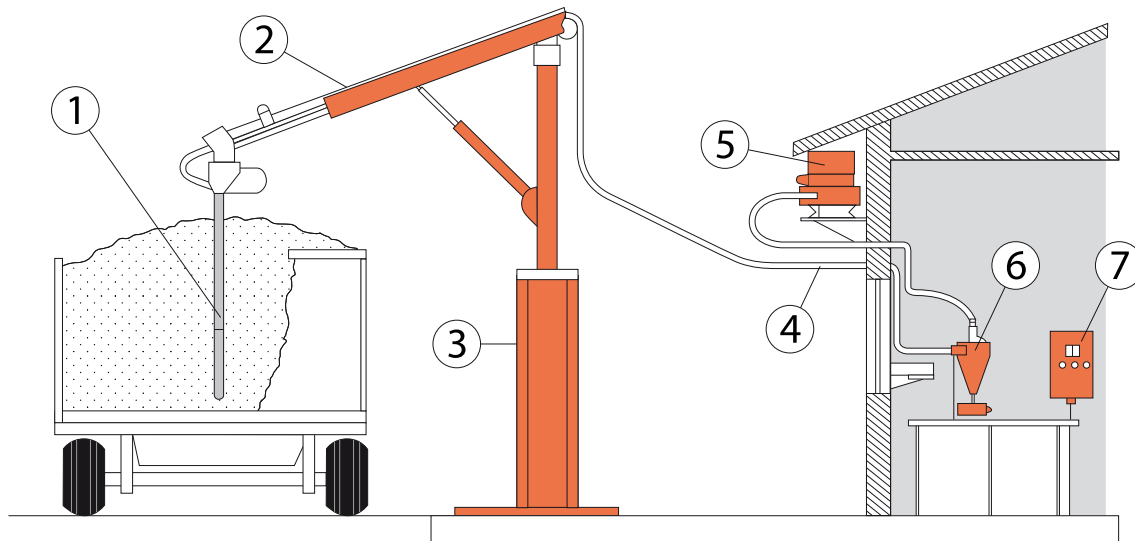
- impianto di videosorveglianza
- monitor colori 17" o 19" LCD
- telecamera day/night CCD 1/3", per visione diurna e notturna ad infrarossi
- ottica 6 mm con custodia
- mobiletto insonorizzato in FERRO verniciato bianco RAL 9010
- radiocomando a 12 canali
- posizionamento fino a 40 metri dalla sonda al laboratorio.

**VANTAGGI**

- non pneumatico
- omogeneità del campione prelevato grazie alla sonda meccanica conforme alle normative europee
- movimento fluido del braccio grazie al sistema idraulico
- auto limitazione dei danni in caso di movimento del camion
- un solo operatore per la completa gestione
- possibilità di regolare la quantità di prodotto prelevato
- consegnato pre-assemblato, quindi facile da installare.

## SAMPLING CYCLE / CICLE DE PRELEVEMENT / CICLO DI PRELIEVO

(fig. A)



ENG.

- 1 Sampling probe
- 2 Arm extension piston
- 3 Main column
- 4 Product suction tube
- 5 Suction unit
- 6 Delivery hopper
- 7 Electrical panel

FRA.

- 1 Canne de prélèvement
- 2 Bras télescopique
- 3 Colonne principal
- 4 Tube transport vers laboratoire
- 5 Unité d'aspiration
- 6 Trémie d'arrivée échantillon
- 7 Tableau électrique

ITA.

- 1 Sonda prelevacampioni
- 2 Braccio con sfilata telescopica
- 3 Colonna con ralla per rotazione
- 4 Tubo trasporto campione
- 5 Unità di aspirazione
- 6 Tramoggia arrivo campione
- 7 Quadro elettrico



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## BUCKET ELEVATORS

Élévateurs à godets  
Elevatori a tazze



The ET bucket elevators are used for the vertical transportation of cereals, meals and pellets.

They are built in conformity with the Machinery directive 2006/42/EC and on specific request they can be manufactured for use in potentially explosive atmospheres according to the directive 94/9/EC.

Product elevation is by means of buckets fitted on a loop-welded rubber-covered fabric belt which runs inside hot galvanised modular elements bolted together.

The product is loaded at the foot of the elevator and unloaded from the head thanks to the centrifugal force of the belt.

Standard elevators are made from hot galvanised-metal sheets and are built for outdoor use; at specific customer request, however, they can be supplied painted.

The bucket elevator, made up of hot galvanised modular elements bolted together, includes:

- hot galvanised removable upper head; for the 75-23 and 75-33 models we also supply a wear-resistant protection for the PEHD spiral
- flat belt driving pulley with vulcanized rubber covering; keying on steel shaft; shaft fitted on bearings on straight cast-iron supports
- motorization with direct coupling to head with orthogonal-axis gear motor and integrated anti-reverse device; gear motor fitted with reaction arm
- hot galvanised steel pipes for outdoor use consisting of modular elements bolted together; a hot-galvanised steel pipe is fitted to each elevator which can be opened for maintenance of buckets and belt accessorized with an inspection hatch
- steel or high-resistance plastic buckets with high filling coefficient with fastening bolts
- anti-oil rubber belt with ultimate tensile strength adequate to the height and the capacity of the elevator
- stretching of the belt by means of a screw tensioner installed on the foot of the elevator
- foot hot-galvanised to modular elements bolted together with no. 2 inspection hatches, 1 feeding nib, return pulley ("crossbar" type) keyed to the steel shaft fitted on bearings and seal supports.

Les élévateurs à godets ET sont utilisés pour le transport vertical des céréales en grains, en cubes et des farines.

Ils sont conformes à la directive machines 2006/42/CE et, sur demande, ils peuvent être fournis pour l'utilisation en atmosphère potentiellement explosibles conformément à la directive 94/9/CE.

Le transport du produit est réalisé au moyen de godets assemblés sur un tapis en toile caoutchoutée en boucle fermée. Le produit est chargé dans le pied de l'élévateur et déchargé par la tête grâce à la vitesse centrifuge de la bande.

Les élévateurs sont fournis standard en tôles zinguées pour l'installation à l'extérieur, toutefois, pour l'installation à l'intérieur de bâtiments, ils peuvent être fournis vernis sur demande spécifique du client.

L'élévateur à godets, composé d'éléments modulaires en acier zingué boulonnés entre eux, comprend:

- tête supérieure zinguée à chaud démontable, pour les modèles 75-23 et 75-33, un revêtement antiusure en PEHD est appliqué dans la volute
- poulie motrice plate avec revêtement en caoutchouc vulcanisé, embrèvement sur arbre en acier; arbre assemblé sur roulements sur paliers à semelle
- motorisation avec couplage direct à la tête avec motoréducteur à axes orthogonaux et dispositif anti-retour incorporé; assemblage du motoréducteur avec bras de torsion
- conduits en acier zingué composé d'éléments modulaires boulonnés entre eux pour utilisation à l'extérieur; chaque élévateur possède un conduit ouvrable zingué à chaud avec hublot d'inspection pour l'entretien des godets et de la sangle
- godets en acier ou matière plastique haute résistance et coefficient de remplissage élevé, avec boulons de fixation
- tapis en caoutchouc anti-huile avec charge de rupture adaptée à la hauteur et à la capacité de l'élévateur
- mise sous tension du tapis avec tendeur à vis positionné sur le pied de l'élévateur
- pied zingué à chaud composé d'éléments modulaires boulonnés entre eux avec 2 hublots d'inspection, 1 bouche d'alimentation, poulie de renvoi de type «à traversins» brevetée à l'arbre en acier assemblé sur roulements et supports de haute résistance



**ENG.** Anti-choke on head  
**FRA.** Anti-engorgement sur tête  
**ITA.** Antintasamento sulla testa



**ENG.** Explosion prevention chimney  
**FRA.** Conduit anti-explosion  
**ITA.** Camino antiscoppio

Gli elevatori a tazze ET vengono impiegati per il trasporto verticale di cereali in granuli, sfarinati e cubettati.

Sono conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE e, su specifica richiesta, possono essere forniti per l'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva secondo la direttiva 94/9/CE.

L'elevazione del prodotto avviene per mezzo di tazze montate su un nastro in tela gommata chiuso ad anello che corre all'interno di elementi modulari in lamiera zincata e bullonati tra di loro.

Il prodotto viene caricato sul piede dell'elevatore e scaricato dalla testa, grazie alla velocità centrifuga del nastro.

Gli elevatori vengono forniti standard in lamiera zincata per l'installazione all'esterno, mentre, per installazioni all'interno di fabbricati e su specifica richiesta del cliente, possono essere forniti verniciati.

L'elevatore a tazze, composto da elementi modulari in lamiera di acciaio zincata imbullonati tra loro, comprende:

- testata superiore zincata a caldo smontabile; per i modelli 75-23 e 75-33 è previsto un rivestimento antiusura sulla voluta in PEHD
- puleggia motrice a fascia piana con rivestimento in gomma vulcanizzata; calettamento su albero in acciaio; albero montato su cuscinetti e su supporti ritti in ghisa
- motorizzazione con accoppiamento diretto alla testata, con motoriduttore ad assi ortogonali e con dispositivo anti-retro incorporato; montaggio del motoriduttore tramite braccio di reazione
- canne in lamiera d'acciaio zincata ad elementi modulari e bullonati per installazioni esterne; su ogni elevatore è montata una canna apribile zincata a caldo per manutenzione delle tazze e della cinghia e provvista di oblò d'ispezione
- tazze in acciaio o materiale plastico ad elevata resistenza e ad alto coefficiente di riempimento con bulloneria di fissaggio
- nastro in gomma antiolio con carico di rottura idoneo all'altezza e alla portata dell'elevatore
- tensionamento del nastro tramite tenditore a vite installato sul piede dell'elevatore
- piede zincato a caldo ad elementi componibili bullonati tra loro con n° 2 sportelli di ispezione, 1 nasello di alimentazione, puleggia di rinvio del tipo a "traversini" calettata su albero in acciaio montato su cuscinetti e supporti a tenuta

MODEL	Maximum mass* flow	Maximum power	Maximum height				
MODELE	Debit massique* maximum	Puissance maximum	Hauteur maximum	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)
MOD.	Portata di massa* massima	Potenza massima	Altezza massima				
30-10	25 t/h	1.5 kW	16 m	550	800	600	890
50-18	75 t/h	11 kW	40 m	880	1260	1000	1420
50-23	100 t/h	18.5 kW	35 m	970	1300	1110	1660
75-23	150 t/h	30 kW	40 m	1200	1510	1375	1880
75-33	200 t/h	45 kW	45 m	1325	1750	1565	2040
75-35	300 t/h	55kW	45 m	1325	1750	1565	2040

**ENG.** \*The maximum mass flow is calculated considering cereals with specific weight of 0.78 t/m<sup>3</sup> and relative humidity of 15%.

**FRA.** \*Le débit massique est calculé sur la base d'une céréale ayant un poids spécifique de 0.78 t/m<sup>3</sup> et une humidité relative du 15%.

**ITA.** \*La portata di massa è calcolata per cereale con peso specifico di 0,78 t/m<sup>3</sup> e umidità relativa del 15%.

**ENG**  
DESCRIPTION

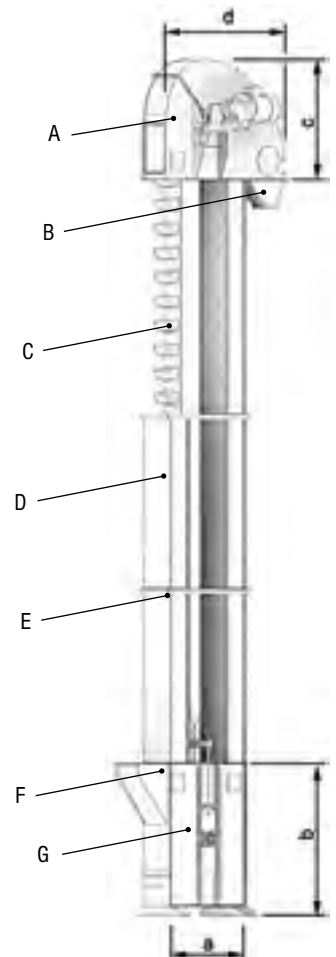
- A Head
- B Unloading hopper
- C Buckets
- D Intermediate elements
- E Spacer
- F Loading hopper
- G Foot

**FRA**  
DESCRIPTION

- A Tête
- B Trémie de déchargement
- C Godets
- D Eléments modulaires
- E Ecarteur
- F Trémie de chargement
- G Pied

**ITA**  
DESCRIZIONE

- A Testata
- B Tramoggia di scarico
- C Tazze
- D Elementi intermedi
- E Distanziale
- F Tramoggia carico
- G Piede



**ACCESSORIES**

- inspection platform and access ladder with protections and anchoring system
- wind-braces between elevators in hot-galvanised angle bars
- loading and unloading hoppers
- belt skid control system
- rev control on foot shaft
- anti-choke device on head
- explosion prevention membranes and chimneys.
- antiwear covering on the PEHD spiral (included only in models 75-23 and 75-33)
- dust extraction systems near the product loading and unloading areas
- magnets on the loading hopper



**ACCESSOIRES**

- plate-forme d'inspection et échelle d'entrée avec protections et ancrages
- contreventement entre élévateurs avec cornières zinguées
- trémies de chargement et déchargement
- systèmes de contrôle débattement du tapis
- contrôle des tours sur l'arbre du pied
- système anti-engorgement positionné sur la décharge
- membranes et conduits anti-explosion
- revêtement anti-usure en PEHD dans la volute (seulement sur les modèles 75-23 et 75-33)
- système d'aspiration des poussières à proximité du chargement et du déchargement du produit
- aimants sur la trémie de chargement



**ACCESSORI**

- ballatoio di ispezione e scaletta di accesso con protezioni ed ancoraggi
- controventatura tra elevatori in angolo zincato
- tramogge di carico e scarico
- sistemi di controllo sbandamento cinghia
- controllo giri sull'albero del piede
- sistema antintasamento su scarico
- membrane e camini antiesplosione
- rivestimento antiusura sulla voluta in PEHD (incluso solo nei modelli 75-23 e 75-33)
- sistemi di aspirazione polveri in prossimità del carico e scarico del prodotto
- magneti sulla tramoggia di carico



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## CHAIN CONVEYORS

Transporteurs à chaîne  
Trasportatori a catena





The TC chain conveyors are used for the transportation of cereals, meals and pellets along horizontal or slightly inclined routes.

They are built in conformity with the machinery directive 2006/42/EC and on specific request they can be manufactured for use in potentially explosive atmospheres according to the directive 94/9/EC.

Transportation is performed inside a metallic case with a loop-welded scraping chain.

The chain section positioned on the bottom of the case causes the mass of material to move sideways. In the return section, always inside the same case, the chain is supported by upper guides.

The chain conveyor, consisting of hot-galvanised steel-plate modular elements bolted together, includes:

- control head with hot-galvanised sections, with driving gear wheel keyed to a steel shaft fitted on bearings with flanged cast-iron supports
- motorization with coaxial gear motor with reinforced bearings and chain transmission to the control shaft; suitably sized drive chain and pinions protected by guard
- foot with hot-galvanised sections; flat return sprocket keyed to steel shaft, fitted on bearings with cast-iron flange supports.
- stretching of conveyor chain by means of screw tensioner installed on the foot of the elevator
- chain drive with steel folded meshes and ultimate strength adequate to the capacity and length of the conveyor; PEHD scrapers for cleaning the bottom of the case
- continuous bottom polyzene chain guide with high molecular density
- hot-galvanised intermediate cases consisting of elements bolted together with upper chain guide and waterproof covering for outdoor installation.

For using the conveyor in reception hoppers, the intermediate cases are supplied with special openings on the sides for lateral feeding. In addition to this, on specific request, the motor-drive can be controlled by an inverter to change the revs and consequently the flow rate.

In this case the supply includes:

- inverter
- forced ventilation on the electrical motor with independent control
- anti-noise filter on the frequency variator
- potentiometer.

In the case of conveyors of larger dimensions and bigger flow rates, starting with the 41-40 model, the motorization is equipped with orthogonal axis gear motor with hollow shaft coupled directly to the drive shaft.

*Les transporteurs à chaîne TC sont utilisés pour le transport céréales en grains, en cubes et des farines sur des parcours horizontaux ou légèrement inclinés.*

*Ils sont conformes à la directive 2006/42/CE et sont fournis pour l'utilisation en atmosphères potentiellement explosibles conformément à la directive 94/9/CE.*

*Le transport s'effectue à l'intérieur d'une caisse métallique grâce à une chaîne racleuse en boucle fermée.*

*La partie de chaîne qui coulisse dans le fond de la caisse donne un mouvement de translation à la masse de matériel. Sur le tronçon de retour, qui a lieu aussi dans la caisse, la chaîne est soutenue par les glissières supérieures.*

*Le transporteur à chaîne, composé d'éléments modulaires en tôles en acier zingué à chaud boulonnés entre eux, comprend:*

- *tête de contrôle avec charpenterie zinguée à chaud avec roue motrice dentée et embrèvement à l'arbre en acier assemblé sur roulements avec supports en fonte*
- *motorisation avec motoréducteur coaxial avec roulements renforcés et transmission à l'arbre de contrôle par chaîne; chaîne de transmission et pignons opportunément dimensionnés, protection avec carter*
- *ped avec charpenterie zinguée à chaud, roue de renvoi plate embrevée à l'arbre assemblé sur roulements avec supports en fonte*
- *mise sous tension de la chaîne de transport avec tendeur à vis positionné dans le pied*
- *chaîne d'entraînement avec maillons pliés en acier avec charge de rupture approprié au débit et à la longueur du transporteur, racleurs en PEHD pour le nettoyage du fond de la caisse*
- *guides-chaîne continues sur le fond en polyzène à haute densité moléculaire*
- *caisses intermédiaires zinguées avec éléments modulaires boulonnés entre eux avec guide-chaîne supérieur et couvercle étanche pour installation à l'extérieur.*

*Pour l'utilisation du transporteur dans la trémie de réception des céréales, les caisses intermédiaires sont fournies avec des ouvertures spéciales sur les côtés pour l'alimentation latérale, de plus, sur demande spécifique, la motorisation peut être gérée avec un inverseur pour la variation des tours et, par conséquent, du débit.*

*Dans ce cas, la fourniture comprend:*

- *inverseur*
- *ventilation forcée sur le moteur électrique avec commande indépendante*
- *filtre antiparasite sur le variateur de fréquence*
- *potentiomètre.*

*Sur les transporteurs ayant des dimensions et des débits plus grands, à partir du modèle 41-40, la motorisation est prévue avec motoréducteur à axes orthogonaux avec arbre creux couplé directement à l'arbre de traction.*

I trasportatori a catena TC vengono impiegati per il trasporto di cereali in granuli, sfarinati e cubettati su percorsi orizzontali o lievemente inclinati.

Sono conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE e su specifica richiesta possono essere forniti per l'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva secondo la direttiva 94/9/CE.

Il trasporto avviene all'interno di una cassa metallica per mezzo di una catena raschiante chiusa ad anello.

Il tratto di catena che scorre sul fondo della cassa imprime un movimento di traslazione alla massa di materiale. Nel tratto di ritorno, che avviene sempre all'interno della stessa cassa, la catena è sostenuta da guide superiori.

Il trasportatore a catena, composto da elementi modulari in lamiera di acciaio zincato imbullonati tra loro, comprende:

- testata di comando in carpenteria zincata a caldo con ruota motrice dentata e calettata su albero in acciaio montato su cuscinetti e supporti a flangia in ghisa
- motorizzazione con motoriduttore coassiale a cuscinetti rinforzati e trasmissione a mezzo catena all'albero di comando. Catena di trasmissione e pignoni opportunamente dimensionati, protezione con carter
- piede in carpenteria zincata a caldo; ruota di rinvio piana calettata su albero in acciaio, montato su cuscinetti con supporti a flangia in ghisa
- tensionamento della catena di trasporto con tenditore a vite alloggiato al piede
- catena di trascinamento a maglie piegate in acciaio con carico di rottura idoneo alla portata e alla lunghezza del trasportatore e raschiatori in PEHD per la pulizia del fondo cassa
- guida-catena continuo sul fondo in polizene ad alta densità molecolare
- casse intermedie zincate ad elementi componibili bullonati con guida-catena superiore e coperchio a tenuta per installazione esterna.

Per l'utilizzo del trasportatore nella tramoggia di ricezione le casse intermedie vengono fornite con aperture speciali sulle fiancate per l'alimentazione laterale, inoltre, su specifica richiesta, la motorizzazione può essere gestita con Inverter per la variazione dei giri e di conseguenza della portata.

In questo caso la fornitura comprende:


- inverter
- ventilazione forzata sul motore elettrico con comando indipendente
- filtro antidisturbo sul variatore di frequenza
- potenziometro.

Nei trasportatori a partire dal modello 41-40, la motorizzazione è prevista con motoriduttore ad assi ortogonali con albero cavo accoppiato direttamente all'albero di traino.




## ENG

### ACCESSORIES

- additional double TC case
- inspection hatch on the side of the TC case
- product recovery bucket
- foot revolutions control
- anti-flood safety microswitch
- loading and unloading hoppers
- supporting feet
- electro-pneumatic and manual motorized shutters
- equipment for use in  areas


## FRA

### ACCESSOIRES

- supplément double caisse TC
- hublot d'inspection positionné sur le côté du TC
- godet de récupération avec boulons
- contrôle des tours sur pied
- micro-interrupteur anti-noyage sur tête
- trémies de chargement et déchargement
- pieds de soutien
- clapets motorisés, électropneumatiques et manuels
- équipements pour l'utilisation dans des environnements 

## ITA

### ACCESSORI

- supplemento doppia cassa TC
- oblò di ispezione su fianco cassa TC
- tazzina di recupero con bulloncini
- controllo giri su piede
- microinterruttore antingolfamento su testata
- tramogge di carico e scarico
- piedini di sostegno
- serrande motorizzate, elettropneumatiche e manuali
- allestimenti per impieghi in ambienti 

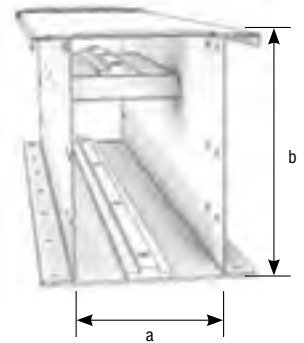
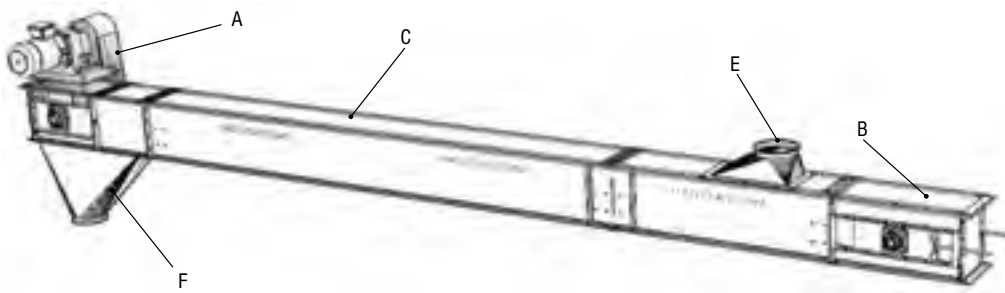
MODEL	Volumetric flow rate	Mass flow*	Maximum power	Maximum length	a	b	d
MODELE	Volumétrique	Débit massique*	Puissance maximum	Longueur maximum	a	b	d
MODELLO	Max portata [m <sup>3</sup> ]	Portata di massa*	Potenza massima	Lunghezza massima			
26-20R	51 m <sup>3</sup> /h	40 t/h	7,5 kW	60 m	200 mm	335 mm	457 mm
26-20N	64 m <sup>3</sup> /h	50 t/h	9,2 kW	60 m	200 mm	335 mm	457 mm
26-20S	77 m <sup>3</sup> /h	60 t/h	11 kW	60 m	200 mm	335 mm	457 mm
39-24	96 m <sup>3</sup> /h	75 t/h	15 kW	60 m	240 mm	470 mm	614 mm
39-30	128 m <sup>3</sup> /h	100 t/h	15 kW	60 m	300 mm	470 mm	637 mm
39-34	192 m <sup>3</sup> /h	150 t/h	22 kW	60 m	340 mm	470 mm	660 mm
41-40	256 m <sup>3</sup> /h	200 t/h	37 kW	60 m	400 mm	560 mm	751 mm
41-40S	320 m <sup>3</sup> /h	250 t/h	37 kW	60 m	400 mm	560 mm	751 mm

**ENG.\*** The mass flow is calculated considering cereals with specific weight of 0.78 t/m<sup>3</sup> and relative humidity of 15%.

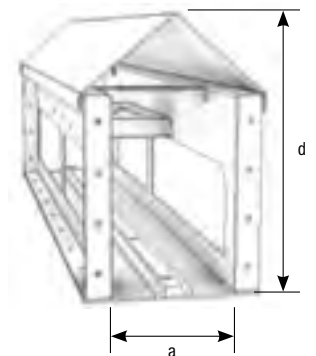
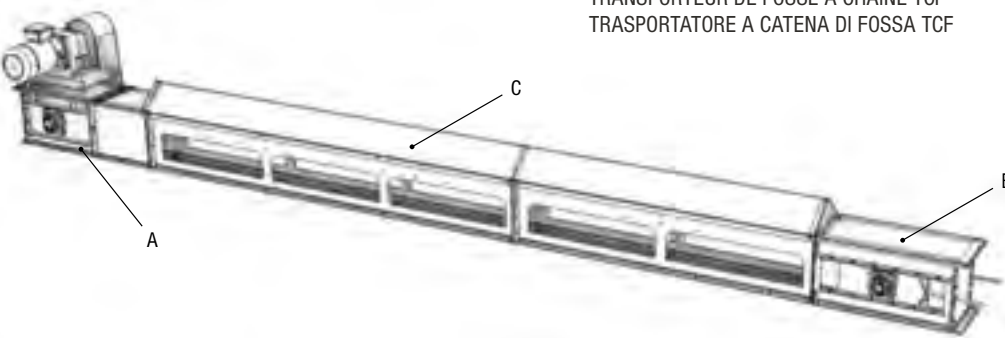
**FRA.\*** Le débit massique est calculé pour des céréales ayant un poids spécifique de 0,78 t/m<sup>3</sup> et une humidité relative de 15%.

**ITA.\*** La portata di massa è calcolata per cereale con peso specifico di 0,78 t/m<sup>3</sup> e umidità relativa del 15%.

**TC CHAIN CONVEYOR**  
**TRANSPORTEUR À CHAÎNE TC**  
**TRASPORTATORE A CATENA TC**



**TCF TUNNEL CHAIN CONVEYOR**  
**TRANSPORTEUR DE FOSSE À CHAÎNE TCF**  
**TRASPORTATORE A CATENA DI FOSSA TCF**



ENG. DESCRIPTION	FRA. DESCRIPTION	ITA. DESCRIZIONE
A Head	A Tête	A Testata
B Foot	B Pied	B Piede
C Intermediate elements	C Éléments intermédiaires	C Elementi intermedi
D Chain	D Chaîne	D Catena
E Loading hopper	E Trémie de chargement	E Tramoggia di carico
F Unloading hopper	F Trémie de déchargement	F Tramoggia di scarico

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## BELT CONVEYORS

Transporteurs a bande  
Trasportatori a nastro



The TN belt conveyors are used for conveying granular and milled products over horizontal or slightly sloping paths, including very long paths.

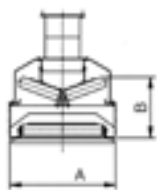
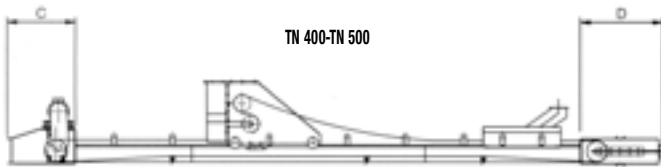
The advantages of these conveyors are the limited power installed, no product remaining in the machine and no product breakage.

The structure is made entirely of galvanised sheet metal with hot galvanised supporting elements. Head with rubber coated drive roller and motor. Foot with relay roller complete with bilateral screw or belt tensioning system.

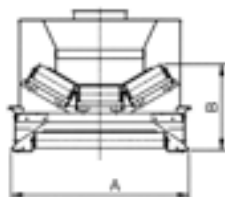
**ACCESSORIES**

- product feed unit
- mobile trolley for intermediate unloading operations
- belt cleaning brush
- cover for outdoor use

MODEL	Belt width	Upper rollers	Output	A	B	C	D
MODELE	Largeur de la bande	Rouleaux supérieurs	Débit				
MOD.	Larghezza nastro	Rulli superiori	Portata				
	mm	n°	t/h	mm	mm	mm	mm
TN 400	400	2	75	610	350	883	1060
TN 500	500	2	125	730	370	883	793
TN 650	650	3	150	1020	490	950	1160
TN 800	800	3	250	1220	530	950	1560



TN 400-TN 500



TN 650-TN 800

**ENG.** The flow rate has been calculated for averagely dirty grain with specific weight of 0.78 t/m<sup>3</sup> and moisture of 15%.

**FRA.** Le débit en tonnes se rapporte à un produit dont le poids spécifique est de 0,78 t/m<sup>3</sup>.

**ITA.** La portata è stata calcolata per grano con peso specifico di 0,78 t/m<sup>3</sup> e umidità del 15%.

Les transporteurs à bande TN s'utilisent pour le transport de produits granuleux et de farines sur des parcours horizontaux, ou légèrement inclinés, y compris sur de longues distances. Les avantages de ces transporteurs sont la puissance installée limitée, l'absence de déchets dans la machine et de rupture de produit.

Structure entièrement en tôle zinguée avec éléments portants zingués à chaud. Tête carénée avec rouleau de traction caoutchouté et motorisation. Pied avec rouleau de renvoi muni d'un système de tension de la bande à vis bilatérales ou à contrepoids.

**ACCESSOIRES**

- groupe d'alimentation du produit
- chariot mobile pour déchargements intermédiaires
- brosse pour le nettoyage de la bande
- couverture pour l'utilisation à l'extérieur

I trasportatori a nastro TN trovano impiego nel trasporto di prodotti granulari e sfarinati su percorsi orizzontali, o lievemente inclinati, anche di elevata lunghezza.

I vantaggi di questi trasportatori sono la limitata potenza installata, l'assenza di resti di prodotti nella macchina e nessuna rottura del prodotto.

Struttura interamente in lamiera zincata con elementi portanti zincati a caldo. Testata carenata con rullo di traino gommato e motorizzazione. Piede con rullo di rinvio completo di sistema di tensione del nastro a vite bilaterale o a contrappeso.

**ACCESSORI**

- gruppo di alimentazione prodotto
- carrello mobile per scarichi intermedi
- spazzola per la pulizia del nastro
- copertura per l'impiego all'esterno



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## TUBULAR SCREW CONVEYORS

Transporteurs a vis tubulaire

Trasportatori a coclea tubolare




The tubular screw conveyors are suitable for conveying granular and milling products over straight horizontal, sloping or vertical paths.

The conveyors can be dismantled into modular elements. Painted tubular casing with minimum thickness of 2 mm. Spiral with constant pitch equal to diameter. Shaft fitted at the ends on roller bearings and cast iron supports.

Unloading hopper with pipe connection. Movement is provided by motor and belt relay or, for slow rotation speeds, by geared motor and chain drive.

**ACCESSORIES**

- manual flow rate regulator
- recovery pipe for extraction from silo
- galvanised version
- feed hoppers
- safety microswitch
- rpm meter
- equipment for working in  environment



MODEL	Spiral Ø	Output T/h	Output T/h	Discharge Ø
MODELE	Spirale Ø	Débit T/h	Débit T/h	Déchargement Ø
MODELLO	Spirale Ø	Portata T/h	Portata T/h	Ø Scarico
	mm	0°	a 45°	mm
T 120	100	14	10	120
T 150	130	25	18	150
T 200	180	40	30	200
T 250	230	60	40	250
T 300	280	90	50	250


**ENG.** The flow rate has been calculated for averagely dirty grain with specific weight of 0.78 t/m<sup>3</sup> and moisture of 15%.

**FRA.** Le débit en tonnes se rapporte à un produit dont le poids spécifique est de 0,78 t/m<sup>3</sup>.

**ITA.** La portata è stata calcolata per grano con peso specifico di 0,78 t/m<sup>3</sup> e umidità del 15%.


Les transporteurs à vis sans fin tubulaire sont spécifiques pour le transport de produits granuleux et de farines sur des parcours rectilignes horizontaux, inclinés ou verticaux. Les transporteurs peuvent être séparés en différents éléments modulaires. Caisse tubulaire peinte d'une épaisseur minimum de 2 mm. Spirale à pas constant égal au diamètre. Arbre monté aux extrémités sur roulements et paliers à semelle. Trémie de déchargement avec raccord à la tuyauterie. Commande par moteur et renvoi par courroies ou, pour des vitesses de rotation peu élevées, avec moto-réducteur et transmission par chaîne.

**ACCESSOIRES**

- régulateur de débit manuel
- conduit pour l'extraction du silo
- exécution zinguée
- trémie d'alimentation
- petite bande de sécurité avec microinterrupteur
- contrôle des tours
- équipement pour utilisation dans un environnement 

I trasportatori a coclea tubolare sono idonei al trasporto di prodotti granulari e di sfarinati su percorsi rettilinei orizzontali, inclinati o verticali. I trasportatori sono scomponibili in elementi modulari. Cassa tubolare verniciata con spessore minimo di 2 mm. Spirale a passo costante pari al diametro. Albero montato alle estremità su cuscinetti volventi e supporti in ghisa. Tramoggia di scarico con raccordo a tubazione. Il comando avviene con motore e rinvio a cinghie oppure, per basse velocità di rotazione, con motoriduttore e trasmissione a catena.

**ACCESSORI**

- regolatore manuale di portata
- tubo di ripresa per estrazione da silo
- esecuzione zincata
- tramogge di alimentazione
- bandinella di sicurezza con microinterruptore
- controllo giri
- allestimenti per impieghi in ambienti 



**mulmix**<sup>®</sup>

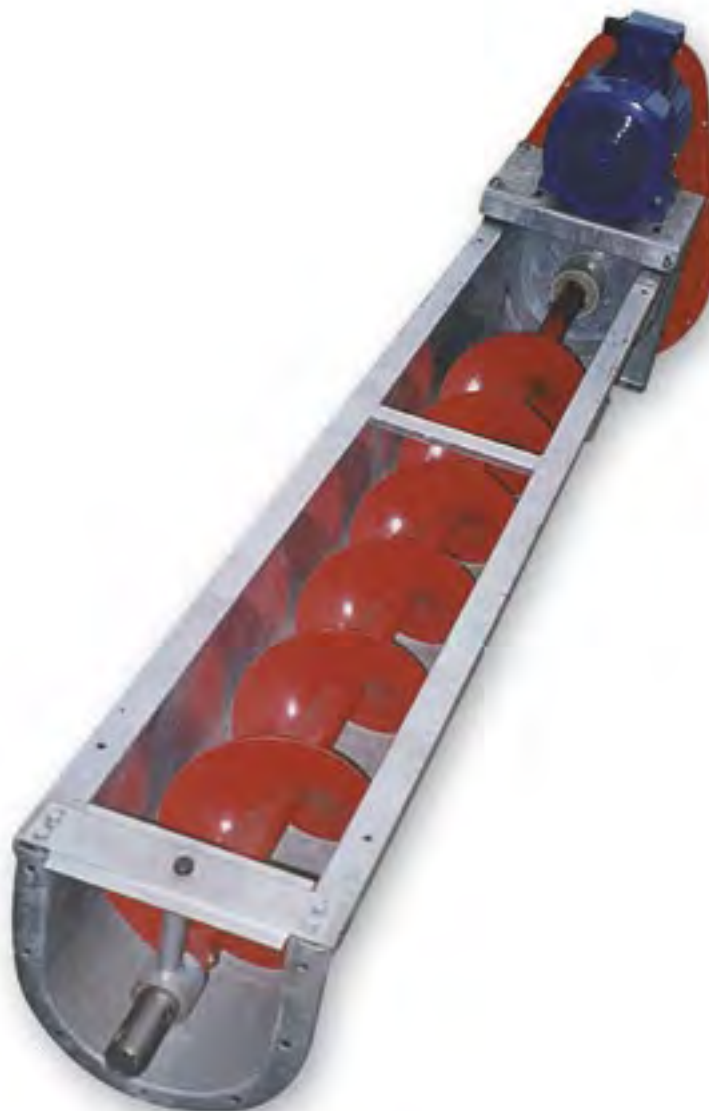
# STORAGE

---

## SCREW CONVEYORS

Transporteurs a vis sans fin  
Trasportatori a coclea

---






The screw conveyors are suitable for conveying granular and milling products along straight horizontal paths up to lengths of 25 metres with single motor. They can be split into modular elements. Painted U-shaped case with semi-circular bottom, minimum paint thickness 2 mm.

Constant pitch spiral equal to diameter. Shaft fitted at ends on roller bearings and cast iron supports. The machine is driven by motor and belt relay or, for low rotation speeds, by geared motor and chain drive.

**ACCESSORIES**

- version with galvanised case
- stainless steel version
- intermediate discharge points
- manually or electro-pneumatically controlled shutters
- feed and discharge hoppers
- safety small band with microswitch
- rpm meter
- equipment for working in  environment



MODEL	Spiral Ø	Output T/h	Output T/h	Discharge Ø
MODELE	Spirale Ø	Débit T/h	Débit T/h	Déchargement Ø
MODELLO	Spirale Ø	Portata T/h	Portata T/h	Ø Scarico
	mm	at 350 RPM 350 fordulát/perc a 350 giri/min	at 180 RPM 180 fordulát/perc a 180 giri/min	mm
C 150	130	14	8	150
C 200	180	35	18	200
C 250	230	60	30	200
C 300	280	100	60	250

**ENG.** The flow rate has been calculated for averagely dirty grain with specific weight of 0.78 t/m<sup>3</sup> and moisture of 15%.


**FRA.** Le débit en tonnes se rapporte à un produit dont le poids spécifique est de 0,78 t/m<sup>3</sup>.

**ITA.** La portata è stata calcolata per grano con peso specifico di 0,78 t/m<sup>3</sup> e umidità del 15%.

Les transporteurs à vis sans fin sont conçus pour le transport de produits granulaires et de farines sur des parcours rectilignes horizontaux, jusqu'à une longueur de 25 mètres, avec motorisation unique. Ils sont formés d'éléments modulaires en forme de U avec fond semi-circulaire vernis d'une épaisseur minimum de 2 mm.

Spirale à pas constant équivalent au diamètre. Arbre monté aux extrémités sur coussinets pivotants et supports en fonte. La commande s'effectue par moteur et renvoi par chaînes ou, pour des vitesses de rotation peu élevées, par moto-réducteur et transmission par chaîne.


**ACCESSOIRES**

- réalisation avec caisse zinguée
- réalisation en acier inox
- points de déchargement intermédiaires
- vannes à commande manuelle ou électropneumatique
- trémies d'alimentation et de déchargement
- petite bande de sécurité avec micro interrupteur
- contrôle des tours
- équipement pour utilisation dans un environnement 

I trasportatori a coclea sono idonei al trasporto di prodotti granulari e sfarinati su percorsi rettilinei orizzontali fino a lunghezze di 25 metri con unica motorizzazione. Sono scomponibili in elementi modulari e sono composti da una cassa a U con fondo semicircolare verniciata con spessore minimo di 2 mm.

Spirale a passo costante pari al diametro. Albero montato alle estremità su cuscinetti volventi e supporti in ghisa. Il comando avviene con motore e rinvio a cinghie o, per basse velocità di rotazione, con motoriduttore e trasmissione a catena.

**ACCESSORI**

- esecuzione con cassa zincata
- esecuzione in acciaio inox
- scarichi intermedi
- serrande a comando manuale elettropneumatico
- ramogge di alimentazione e di scarico
- bandinella di sicurezza con microinterruttore
- controllo giri
- allestimenti per impieghi in ambienti 



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## RECEIVING PIT FILTERS

Filtres pour fosse de reception  
Cappe aspirazione polveri



The CA - F pit filters are used to extract and filter the dust produced during the cereal reception.

They are installed directly on the covering grid of the reception pit in a lateral position in order not to limit the use of the pit.

The construction system, in modules of 2 metre length enables, the making up of continuous intake filters estimated according to plant requirements.

**OPERATING PRINCIPLE**

The fan, provided with a silencer fitted on each module, attracts the dusty air which is retained by the filtering elements.

At scheduled delays programmed by an electronic timer, sleeves are back-washed by a compressed air jet wich causes the fall of dusts into the receiving pit.



*Les filtres CA-F s'utilisent pour l'aspiration et le filtrage des poussières qui se développent pendant la phase de réception des céréales. Ils sont installées latéralement, directement sur la grille qui couvre la fosse de réception, pour ne pas limiter l'utilisation de la fosse même. Le système de construction, par modules de 2 mètres, permet la réalisation de groupes aspirants continus, dont les dimensions dépendent de la nécessité de l'installation.*

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

*Le ventilateur, muni de silencieux et installé sur chaque module, attire l'air poussiéreux qui est ainsi capturé par les éléments filtrants. A intervalles programmables avec temporisateur électronique, les manches reçoivent un jet d'air comprimé en contre-courant; le secouement qui en découle, permet le nettoyage des manches et par conséquent, la chute des poussières dans la fosse de réception.*

*La cappe CA-F trovano impiego nell'aspirazione e filtrazione delle polveri che si sviluppano in fase di ricezione del cereale. Vengono montate direttamente sopra il grigliato di copertura della fosse di ricevimento, in posizione laterale per non limitare l'utilizzo della fossa stessa. Il sistema di costruzione, a moduli di 2 metri, permette la realizzazione di cappe aspiranti continue, dimensionate in base alle necessità dell'impianto.*

**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

*Il ventilatore, munito di silenziatore montato su ogni modulo, attira l'aria polverosa che viene così trattenuta dagli elementi filtranti. Ad intervalli programmabili con un temporizzatore elettronico, le maniche vengono investite in controcorrente da un getto di aria compressa; lo scuotimento che ne deriva permette la pulizia delle maniche con la conseguente caduta delle polveri nella tramoggia di ricevimento.*

**TECHNICAL FEATURES**

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Filtering sleeve	Sleeve diameter	Sleeve height	Fan	Lenght	Width	Total height
Manches filtrantes	Diamètre manche	Hauteur Manche	Ventilateur	Longueur	Largeur	Hauteur totale
Maniche filtranti	Diametro manica	Altezza manica	Ventilatore	Lunghezza	Larghezza	Altezza totale
<i>n°</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>Kw</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
40	125	2250	5,5	2000	800	3600
48	125	2250	5,5	2350	800	3600

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## AIR CLEANER

Nettoyeur à air  
Pulitori ad aria



The PA air cleaners are used in the pre-cleaning stage in order to separate the cereals from low-specific weight impurities such as: straws, empty grains, light seeds and dusts.

They are manufactured in hot galvanised sheet and are built in conformity with the directive 2006/42/EC and they are supplied for use in potentially explosive atmospheres according to the directive 94/9/EC.

The dirty cereal is distributed in the internal part of the machine and hit by an air counterflow for the removal of the light impurities mixed with the cereal.

The air cleaner is available in two different models according to the type of distribution of the product along the machine circumference: with rotating plate for the PA1200 and, for lower flows, the PA500 with dispersion cone.

The extraction circuit, the fan and the dusts decantation system are essential for correct machine operation and are supplied on specific request.

**ACCESSORIES/COMPLEMENTARY ITEMS**

- supporting metal sections
- hot galvanised extraction circuit
- fan
- dust decantation cyclone
- jet bag filter
- static bag filter



**ENG**

1. Unclean product inlet
2. Extraction intake
3. Clean product outlet

**FRA**

1. Entrée produit avec impuretés
2. Entrée aspiration
3. Sortie produit propre

**ITA**

1. Entrata prodotto con impurità
2. Presa aspirazione
3. Uscita prodotto pulito

MODEL	Max flow [m <sup>2</sup> ]	Motor [kW]	A [mm]	B [mm]	Air flow [m <sup>3</sup> /h]
MODELE	Débit max [m <sup>2</sup> ]	Moteur [kW]	A [mm]	B [mm]	Débit air [m <sup>3</sup> /h]
MOD.	Max portata [m <sup>2</sup> ]	Motore [kW]	A [mm]	B [mm]	Portata aria [m <sup>3</sup> /h]
PA500	50	-	2290	1280	3000
PA1200	150	0,55	2356	1184	7200

ENG. Specifications and features are not binding. The company reserves the right to make changes without notice.  
 FRA. Les données et les caractéristiques sont indicatives. La société se réserve le droit de les modifier sans aucun préavis.  
 ITA. Dati e caratteristiche non sono vincolanti. L'azienda si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

Les nettoyeurs à air PA sont utilisés pendant la phase de pré-nettoyage pour séparer les impuretés à faible poids spécifique des céréales, comme par exemple: la paille, les graines vides, les semences légères et les poussières.

Ils sont conformes à la directive 2006/42/CE et sont fournis pour l'utilisation en atmosphère potentiellement explosibles conformément à la directive 94/9/CE.

Les céréales impures sont introduites à l'intérieur de la machine et heurtées à contre-courant par une masse d'air qui élimine les impuretés légères mélangées aux céréales.

Le nettoyeur à air est disponible en deux modèles qui se différencient entre eux pour modalité de distribution du produit sur la circonférence de la machine: avec plateau rotatif pour le modèle PA1200 et, pour des débits inférieurs, avec cône de dispersion pour le modèle PA500.

Le circuit d'aspiration, le ventilateur et le système de décantation des poussières sont indispensables pour le fonctionnement et sont fournis sur demande spécifique du client.

**ACCESSOIRES/COMPLEMENTS**

- charpenterie de support
- circuit d'aspiration en tôle zinguée
- ventilateur
- cyclone de décantation des poussières
- filtre à manches type jet
- filtre à manche type statique

I pulitori ad aria PA vengono utilizzati in fase di pre-pulitura per separare dal cereale, le impurità di basso peso specifico come: paglie, grani vuoti, semi leggeri e polveri.

Sono realizzati in lamiera zincata a caldo e conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE e sono forniti, per l'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva, secondo la direttiva 94/9/CE.

Il cereale sporco viene distribuito all'interno della macchina ed investito in controcorrente da una massa d'aria che provvede ad asportare le impurità leggere frammiste al cereale.

Il pulitore ad aria è disponibile in due modelli che si differenziano tra loro per le modalità di distribuzione del prodotto lungo la circonferenza della macchina: a piatto rotante per il modello PA1200 e, per portate inferiori, a cono di dispersione PA500

Il circuito di aspirazione, il ventilatore e il sistema di decantazione polveri sono indispensabili per il funzionamento e vengono forniti a parte su specifica richiesta.

**ACCESSORI/COMPLEMENTARI**

- carpenteria di sostegno
- circuito di aspirazione in lamiera zincata
- ventilatore
- ciclone di decantazione polveri
- filtro a maniche a getto
- filtro a maniche statico

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## DRUM CLEANER

Nettoyeur à tambour  
Pulitori a tamburo



The PT drum cleaners are used in the pre-cleaning stage in order to separate the heaviest impurities from the cereals .

They are built in conformity with the Machinery directive 2006/42/EC and for use in potentially explosive atmospheres are supplied according to the directive 94/9/EC.

The impure cereal passes through an inclined rotating drum equipped with perforated sheets for separating the heaviest impurities and conveying them to the terminal outlet. Finally, the clean cereal passes through the holes and is collected in the unloading hoppers.

The number of metal sheets and the diameter of the holes are chosen considering the product that has to be treated, the flow rate and the type of job the machine has to perform.

The structure is made of galvanised metal sheets, suitable for outdoor installations and is equipped with removable doors that permit the inspection of the grids and their replacement. This makes the machine adaptable for treating various types of cereals. Each element has its own dedicated outlet in order to separate the different types of waste and recycle the fragmented cereal.

The rotating drum is driven by a gear motor and a belt transmission. Its inclination can be regulated in order to increase or decrease the cleaning capacity.

The machine can be combined with a PA air cleaner positioned right above the loading inlet, for the separation of light wastes.

**ACCESSORIES**

- supporting frame to raise the machine off the ground
- additional grids
- loading and unloading hoppers



ENG. Specifications and features are not binding. The company reserves the right to make changes without notice.  
 FRA. Les données et les caractéristiques sont indicatives. La société se réserve le droit de les modifier sans aucun préavis.  
 ITA. Dati e caratteristiche non sono vincolanti. L'azienda si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

Les nettoyeurs à tambour PT sont utilisés pendant la phase de pré-nettoyage pour séparer les plus grosses impuretés des céréales. Ils sont conformes à la directive 2006/42/CE et sont fournis pour l'utilisation en atmosphère potentiellement explosibles conformément à la directive 94/9/CE.

Les céréales impures passent à l'intérieur d'un tambour rotatif incliné muni de tôles perforées qui retiennent les plus grosses impuretés en les convoyant vers l'évacuation finale, les céréales propres passent à travers les trous et sont récoltées dans des trémies de déchargement.

Le nombre de tôles et le diamètre des trous sont établis en fonction du type de produit à nettoyer, du débit et du type de travail demandé à la machine.

La structure est réalisée en tôle zinguée, adaptée pour les installations à l'extérieur et est équipée de portillons amovibles qui permettent l'inspection des grilles et leur substitution en rendant la machine universelle pour le traitement de céréales différentes.

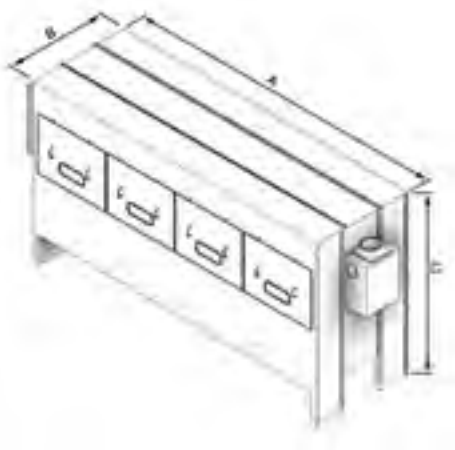
Un déchargement spécifique pour chaque élément permet la différenciation des déchets ou la récupération du cassé.

Le groupe composé par un réducteur avec moteur et renvoi par courroie contrôle le tambour rotatif dont l'inclinaison peut être modifiée pour augmenter ou diminuer la capacité de nettoyage.

La machine peut être équipée avec un nettoyeur à air de la série PA positionné directement en haut de la bouche de chargement, pour la séparation des impuretés légères.

**ACCESSOIRES**

- structure d'appui pour consentir d'élever la machine du sol
- grilles supplémentaires
- trémies de chargement et déchargement.



MODEL	A (mm)	B (mm)	C (mm)	N. grids	Ø grids [mm]	surfaces and grids [m²]	Power [kW]
MODELE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	N. grilles	Ø grilles [mm]	surfaces et grilles [m²]	Puissance [kW]
MODELLO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	N. griglie	Ø Griglie (mm)	Superficie griglie (m²)	Potenza (kW)
PT1000	3800	1104	2065	3	900	7,2	2,2
PT1000/S	4800	1104	2065	4	900	9,6	3
PT1200	4476	1500	2150	3	1250	11,8	4
PT1200/S	5563	1500	2150	4	1250	15,7	4
PT1200/M	5185	1400	2216	4	1200	13,5	4
PT1200/L	6115	1400	2216	5	1200	16,75	5,5
PT1600/M	5340	1920	2591	4	1600	18	5,5
PT1600/L	6255	1920	2591	5	1600	22,5	7,5



I pulitori a tamburo PT vengono utilizzati in fase di pre-pulitura per separare le impurità più grosse dal cereale.

Sono conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE e sono forniti, per l'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva secondo la direttiva 94/9/CE.

Il cereale sporco viene fatto passare all'interno di un tamburo rotante inclinato munito di lamiere forate che trattengono le impurità grossolane convogliandole allo scarico terminale, mentre il cereale pulito passa attraverso i fori e viene raccolto nelle tramogge di scarico.

Il numero delle lamiere e il diametro dei fori sono scelti in funzione al tipo di prodotto da trattare, alla portata e al tipo di lavoro richiesto. La struttura, realizzata in lamiera zincata, è idonea per installazioni all'aperto ed è dotata di sportelli amovibili che permettono l'ispezione delle griglie e la loro sostituzione, rendendo così la macchina versatile per il trattamento di diversi cereali.

Uno scarico dedicato per ogni elemento consente l'eventuale differenziazione degli scarti o il recupero dello spezzato.

Il gruppo, composto da motore con riduttore e rinvio a cinghia, comanda il tamburo rotante la cui inclinazione può essere variata per aumentare o diminuire la capacità pulente.

La macchina può essere fornita completa di un separatore ad aria che viene posizionato direttamente sopra la bocca di carico e serve per la separazione delle parti leggere.

## ACCESSORI

- telaio di appoggio per consentire il rialzo da terra della macchina
- griglie supplementari
- tramogge di carico e scarico.



Capacity [t/h]	Wet product*		Dry product**	
	No suction	With suction	No suction	With suction
Capacité [t/h]	Produit humide*		Produit sec**	
Portata (T/h)	Prodotto umido*		Prodotto secco**	
	Senza aspirazione	Con aspirazione	Senza aspirazione	Con aspirazione
50	PT1000	PAT1000	PT1000	PAT1000
75	PT1000	PAT1000	PT1000	PAT1000
100	PT1000/S PT1200	PT1000/S PT1200	PT1000	PAT1000
120	PT1200/S	PAT1200/L	PT1000/S PT1200	PAT1200/M
150	PAT1200/M	PAT1600/M	PT1200/S	PAT1200/L
170	PT1200/S	PAT1600/L	PT1200/S	PAT1200/L
200	PAT1200/L PT1600/M	PAT1600/L	PT1200/L	PAT1600/L
250	PT1600/M	PAT1600/L	PT1600/M	PAT1600/L
300	PT1600/L	-	PT1600/M PT1600/L	PAT1600/L

### ENG.

\* model suggested for weath base with specific weight 0,78 t/m<sup>3</sup> with 2% impurities and 20% relative humidity.

\*\* model suggested for weath base with specific weight 0,78 t/m<sup>3</sup> with 2% impurities and 14% relative humidity.

Models and capacities can change according to the specific customer needs and according to the characteristics of the treated product.

### FRA.

\*modèles suggérés pour produits base grain poids spécifique 0,78 t/m<sup>3</sup> avec 2% d'impuretés et humidité relative de 20%.

\*\* modèles suggérés pour produits base grain poids spécifique 0,78 t/m<sup>3</sup> avec 2% d'impuretés et humidité relative de 14%.

Les modèles et les capacités indiqués peuvent changer selon les spécifiques requêtes du client et les caractéristique du produit traité.

### ITA.

\* modelli consigliati per prodotto base grano P.S. 0,78 t/m<sup>3</sup> con impurità 2% e umidità relativa 20%.

\*\* modelli consigliati per prodotto base grano. P.S. 0,78 t/m<sup>3</sup> con impurità 2% e umidità relativa 14%.

I modelli e le portate sopraindicati possono variare a seconda delle specifiche esigenze del cliente e delle caratteristiche del prodotto trattato.

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## VENTILATION

Ventilation  
Ventilazione



The main objectives of ventilating a mass of cereal stored in a silo are cooling the cereal and maintaining its temperature in order to keep it in perfect condition and prevent the proliferation of insects and aerobic moulds.

In case of need for greater product cooling, we can supply a CRIO MX trailer-mounted refrigerator that can be connected to the silo ventilation system, by using suitable junctions and suction devices positioned on the roof.

According to the type of storage, the stored cereal and the customers' specific needs, we can supply 4 ventilation systems:

**WITH VTP PLATFORM:** A galvanised micro-stretched metal sheet is anchored to the silo wall and lays on a structure generally made of concrete blocks. This system guarantees homogeneous air diffusion on the whole surface, however, it can be installed only in small/medium-sized silos.

**WITH VTC CHANNEL.** Constant-section channels are obtained in the silo base for the passage of air. The channels are covered with pierced hot galvanised metal sheets that can be removed for cleaning but crimped together in order to prevent them from moving. In the upper part they have some oblique slats that permit the passage of air but prevent cereals from infiltrating inside the channel. This ventilation system is used mainly in flat-bottomed silos but can also be reinforced with lorry-resistant elements for use in warehouses.

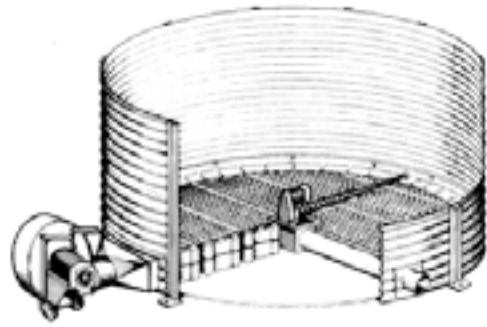
For both applications, the customer can separately require galvanised metal plate formworks with anchoring rings and fixing plugs for the realization of channels that will be directly cemented into the concrete base.

**WITH VTT TUNNEL:** made of modular ducts in galvanised metal micro-perforated sheets, it is mainly used in flat-bottomed warehouses and, by using adequate support beams, in the ventilation of silos with concrete cone bottom. The particular shape and the profile of the duct guarantee extra strength and non-deformability.

**WITH VTCC COUNTERCONE:** a hot galvanised cone is placed on the metal unloading hopper in order to prevent the cereal from obstructing the entering air flow but permitting, at the same time, the air to exit and disperse under the base.

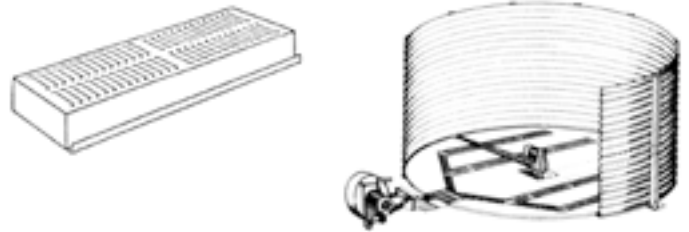
For all the ventilation systems, the supply includes the air inlet ducts.

The supporting metal sections and the electric fans are available separately in trailer-mounted or fixed versions and are not part of the supply.

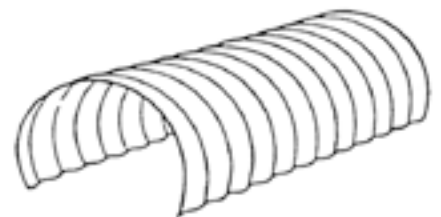


WITH VTP PLATFORM  
 PLATE-FORME VTP  
 A PIATTAFORMA VTP

WITH VTC CHANNEL  
 CANIVEAU VTC  
 A CANALETTA VTC



WITH VTT TUNNEL  
 TUNNEL VTT  
 A TUNNEL VTT



La ventilation d'une masse de céréales ensilées a comme objectif le refroidissement des céréales, leur maintien à une température qui permet de les conserver dans des conditions optimales et empêche la naissance d'insectes et l'apparition de moisissures aérobies.

Pour les exigences de refroidissement le plus important du produit ensilé, un réfrigérateur à roues CRIOMX est disponible et peut être connecté au système de ventilation du silo avec les raccords et les équipements d'aspiration sur le toit adéquats.

En fonction du type de stockage, du produit ensilé et des exigences spécifiques du client, nous pouvons fournir 4 systèmes de ventilation:

**PLATE-FORME VTP:** une tôle micro-étirée est fixée aux parois des silos et montée sur une structure généralement réalisée avec des blocs de béton. Ce système garantit une diffusion homogène de l'air soufflée sur toute la superficie, toutefois, il peut être installé seulement dans les silos de petites/moyennes dimensions.

**CANIVEAUX VTC:** des caniveaux à section constante pour le passage de l'air sont réalisés dans la base en béton du silo. Les caniveaux sont fermés par des éléments perforés en tôles zinguées, amovibles pour le nettoyage mais agrafés entre eux pour éviter leur déplacement. Des fissures obliques se trouvent sur la partie plate supérieure, elles permettent le passage de l'air, mais empêchent que les céréales ne tombe pas à l'intérieur du canal. Ce système de ventilation est utilisé dans les silos à fond plat et peut aussi être utilisé dans les dépôts, avec des éléments praticables pour les camions.

Pour ces deux applications, des coffrages en tôles zinguées, avec ancrages et chevilles de fixation, sont disponibles sur demande pour la réalisation des caniveaux directement dans le béton de la base.

**TUNNEL VTT:** réalisé avec des conduits modulaires en tôle zinguée micro-perforée, s'utilise surtout dans les dépôts à fond plat et, avec l'aide de poutres de soutien, pour la ventilation de silos à fond conique en béton. La forme particulière et le profil du conduit garantissent solidité et indéformabilité.

**CONTRE-CONE VTCC:** un cône en tôle zinguée à chaud est appuyé sur la trémie métallique de déchargement du silo en empêchant aux céréales d'obstruer le flux d'air soufflée en entrée, tout en permettant, sa sortie et sa diffusion par le dessous de la base.

Pour tous les systèmes de ventilation la fourniture comprend les tuyaux de soufflage de l'air. Les charpenteries de support et les électro ventilateurs sont disponibles sur demande en version sur roues ou bien fixes.



La ventilazione di una massa di cereale insilato ha come obiettivo il raffreddamento del cereale stesso ed il suo mantenimento ad una temperatura tale da conservarlo in ottimo stato, evitando così la nascita di insetti e la formazione di muffe aerobiche.

Per esigenze di maggiore raffreddamento del prodotto insilato, è disponibile un refrigeratore carrellato CRIOMX che può essere collegato, con idonei raccordi ed attrezzature aspiranti sul tetto, al sistema di ventilazione dei silos.

A seconda del tipo di stoccaggio, di prodotto insilato e delle specifiche esigenze del cliente possono essere forniti 4 sistemi di ventilazione.

**A PIATTAFORMA VTP:** Una lamiera zincata microstirata viene ancorata alla parete dei silos e montata su una struttura generalmente realizzata con blocchi in cemento. Questo sistema garantisce una omogenea diffusione dell'aria insufflata su tutta la superficie, tuttavia può essere installato solo in silos di piccole/medie dimensioni.

**A CANALETTA VTC:** nel basamento in calcestruzzo del silos vengono ricavati dei canali a sezione costante per il passaggio dell'aria che vengono chiusi con elementi forati in lamiera zincata, amovibili per la pulizia, ma aggraffati tra loro per impedirne lo spostamento. Presentano nella parte superiore delle feritoie oblique che consentono il passaggio dell'aria ma impediscono la caduta del cereale all'interno del canale. Questo sistema di ventilazione viene impiegato nei silos a fondo piano ma può trovare impiego, con l'utilizzo di elementi camionabili, anche in magazzini.

Per entrambe le applicazioni si possono richiedere, a parte, delle casseforme in lamiera zincata, complete di zanche di ancoraggio e tasselli di fissaggio per la realizzazione dei canali da annegare direttamente nel getto di calcestruzzo del basamento.

**A TUNNEL VTT:** realizzato con condotti modulari in lamiera zincata microforata, questa trova impiego nei magazzini a fondo piano e, con l'ausilio di travi di sostegno, nella ventilazione di silos a fondo conico in calcestruzzo. La particolare forma e il profilo del condotto garantiscono robustezza ed indeformabilità.

**A CONTROCONO VTCC:** un cono in lamiera zincata a caldo viene appoggiato sulla tramoggia metallica di scarico del silos impedendo al cereale di ostruire il flusso di aria insufflata in entrata, ma permettendone allo stesso tempo, l'uscita e la dispersione dal di sotto della base.

Per tutti i sistemi di ventilazione la fornitura comprende, oltre al sistema stesso, i raccordi di immissione aria.

Sono esclusi le carpenterie di supporto e gli elettroventilatori che sono forniti a parte e sono disponibili nella versione carrellata o fissa.



**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

## CRIO MX

Réfrigérateur Crio MX  
Refrigeratore Crio MX



Refrigerating with Dry Mx permits a natural preservation of cereals and the avoidance of overheating and acidification. The products can be stored with an higher humidity, the weight and the organoleptic characteristics are maintained stable. Chemical disinfestations treatments are avoided and are inhibited bacterial and fungal infestation.

**USE**

For refrigeration of cereals by means of the insufflation of cooled and dehumidified air. The rapid lowering of the cereal’s temperature of cereals stops the development of mould, toxins, microtoxins, aflatoxins, bacterial flora. It also stops the development of insects and remarkably reduces the metabolism of cereals.

**CONSTRUCTION CHARACTERISTICS**

Supporting structure in hot-galvanised steel, mounted on a carriage to allow easy movement of the machine to various points of use.  
 Cowl in galvanised and painted steel sheet, with walking-type doors for easy inspections.  
 Bitzer brand compressor.  
 Condenser protected by a metal structure equipped with filters to avoid the gathering of dust on the condenser’s gills.  
 PLC Siemens switchboard for total management of the machine.

**ADVANTAGES OF REFRIGERATION**

- reduced preservation cost
- less weight-loss of stored cereal
- better peace-of-mind in marketing because you are sure to have a perfect long preservation product
- better product quality and therefore better market.

**OPERATIONAL FUNCTIONS**

The following parameters are managed by the control switchboard:

- temperature
- pressure
- humidity
- timing
- electrical consumption.

The board is equipped with a touch screen on which the following can be displayed or set:

- the reference parameters
- the effective values of all the pressures, temperatures and humidity
- the alarm signals
- visual repetition of any anomalies on the outside of the refrigerator
- resetting of alarms
- debugging of anomalies.

The various probes with which the machine is equipped come into the control switchboard and inform it about:

- temperature of the product to be refrigerated
- temperature and humidity of the external air
- temperature of the returning gas of the compressor

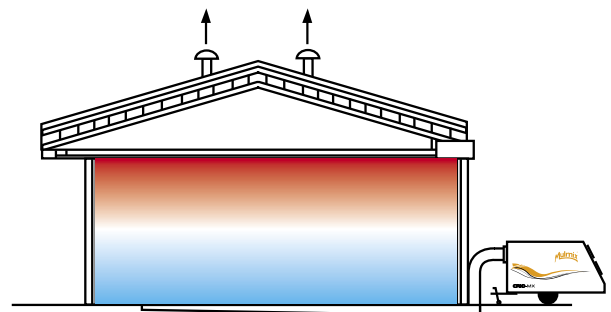
- aspiration and compression pressures
- temperature and humidity of the refrigerated air
- air output in the silos or yards

The machine is programmed to memorise and process this information and then to gradually assess the best operational modes from both technical and economic perspective: optimisation of timing, operational modes and electrical consumption.

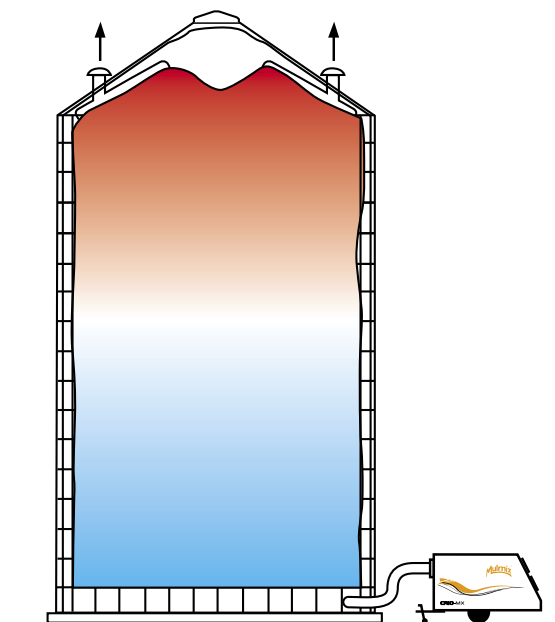
**ACCESSORIES**

On request the machine can be equipped with the following:

- multimeter to assess the work carried out with the memorising of the silo’s initial temperature, final temperature achieved, time taken and effective electrical consumption
- remote assistance with remote control and management of the refrigerator with a modem by the switchboard to a remote computer.



ENG. Example of refrigeration in warehouse.  
 FRA. Exemple de réfrigération en magasin.  
 ITA. Esempio di refrigerazione in capannone.



ENG. Example of refrigeration in silos.  
 FRA. Exemple de réfrigération en silos.  
 ITA. Esempio di refrigerazione in silos.

ENG. Specifications and features are not binding. The company reserves the right to make changes without notice.  
 FRA. Les données et les caractéristiques sont indicatives. La société se réserve le droit de les modifier sans aucun préavis.  
 ITA. Dati e caratteristiche non sono vincolanti. L'azienda si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

Réfrigérer avec Dry Mx permet une conservation naturelle des céréales et d'éviter les surchauffes et acidifications.

Les produits peuvent être stockés avec une majeure humidité, le poids et les caractéristiques organoleptiques sont maintenues stables. Les traitements de désinfection chimique sont évités et sont inhibées les infestations bactériennes et fongiques.

## EMPLOI

Pour la réfrigération des céréales, en insufflant de l'air refroidi et déshumidifié. Une baisse rapide de la température des céréales bloque la prolifération de moisissures, de toxines, de mycotoxines, d'aflatoxines, de flores bactériennes, arrête le développement d'insectes et réduit considérablement le métabolisme des céréales.

## CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Structure porteuse en acier zingué à chaud, montée sur chariot pour faciliter le déplacement de la machine jusqu'aux différents points d'utilisation.

Carénage en tôle d'acier, zinguée et peinte, trappes à charnières pour faciliter la visite.

Compresseur de la marque Bitzer.

Condensateur protégé par une structure métallique dotée de filtres évitant l'accumulation de poussières sur les ailettes du condensateur.

Tableau électrique avec PLC Siemens pour la gestion complète de la machine.

## AVANTAGES DE LA RÉFRIGÉRATION

- coût réduit de conservation
- moins de diminution de poids des céréales stockées
- plus de sérénité dans la commercialisation grâce à la certitude d'avoir un produit parfait et à longue conservation
- meilleure qualité du produit et par conséquent, meilleure valorisation de marché.

## FONCTIONS OPÉRATIONNELLES

Le tableau électrique de commande gère les paramètres suivants:

- température
- pression
- humidité
- temps
- consommations électriques.

Le tableau est doté d'un panneau "écran tactile" permettant de visualiser ou de configurer:

- les paramètres de référence
- les valeurs effectives de toutes les pressions, la température et l'humidité
- la signalisation d'alarmes
- la répétition optique de l'anomalie trouvée à l'extérieur du réfrigérateur
- le rétablissement des alarmes
- le rapport des anomalies.

Le tableau de commande et de contrôle reçoit, depuis les différentes sondes dont la machine est dotée des informations sur:

- la température du produit à réfrigérer
- la température et l'humidité de l'air extérieur
- la température du gaz de retour du compresseur
- les pressions d'aspiration et de compression
- la température et l'humidité de l'air réfrigéré
- le débit d'air introduit dans les silos ou dans les hangars.

La machine est programmée pour mémoriser et élaborer ces informations, et donc pour évaluer, pas à pas, les meilleurs modes de fonctionnement du point de vue technique et du point de vue économique: optimisation des temps, des modes d'exploitation et des consommations électriques.

## ACCESSOIRES

A la demande, la machine peut être équipée avec:

- multimètre pour l'évaluation du travail effectué avec la mémorisation de la température initiale du silo, de la température finale atteinte, des heures de travail et des consommations électriques effectives
- télé-assistance avec contrôle et gestion à distance du réfrigérateur, via modem, depuis le tableau de commande à un ordinateur distant.

MODEL	Refrigeration capacity (condens. +45°C and evap. +7,5°C)	Flow rate with fan total pressure =200 mm H <sub>2</sub> O	Compressor	Motor nominal compressor	Treatment fan power
MODELE	Refrigeration capacity (condens. +45°C and evap. +7,5°C)	Débit d'air avec p. en aval du ventilateur =200 mm H <sub>2</sub> O	Compresseur	Puissance nominale du compresseur	Puissance de ventilateur pour le traitement
MODELLO	Potenza frigorifera (condens. +45°C e evap. +7,5°C)	Portata d'aria con p. a valle del ventilatore =200 mm H <sub>2</sub> O	Compressore	Potenza nominale compressore in regime nominale	Potenza ventilatore trattamento
5,5-12A	kW 40	m <sup>3</sup> /H 7.500		kW 8,5	kW 5,5
15-25A	kW 70	m <sup>3</sup> /H 17.000	alternative bitzer bitzer alternatif bitzer alternativo	kW 16	kW 15
18,5-40A	kW 120	m <sup>3</sup> /H 21.500		kW 29	kW 18,5
30-50A	kW 142	m <sup>3</sup> /H 34.000		kW 34,5	kW 2x15
30-40VE	kW 140 with economizer avec économiseur con economizzatore	m <sup>3</sup> /H 34.000	screw bitzer bitzer à vis bitzer a vite	kW 27,1	kW 2x15



Raffreddare con il Crio Mx permette di conservare al naturale il cereale e di evitare i surriscaldamenti e le acidificazioni.

I prodotti possono essere stoccati con maggiore umidità, il peso e le caratteristiche organolettiche sono mantenute stabili.

Si evitano i trattamenti di disinfestazione chimica e sono inibite le infestazioni batteriche e fungine.

## IMPIEGO

Per la refrigerazione dei cereali attraverso l'insufflazione di aria raffreddata e deumidificata. Un rapido abbassamento della temperatura del cereale blocca la proliferazione di muffe, tossine, micotossine, aflatossine, flore batteriche, arresta lo sviluppo d'insetti e riduce notevolmente il metabolismo del cereale.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Struttura portante, in acciaio zincato a caldo, montata su carrello per consentire un agevole spostamento della macchina fino ai vari punti d'utilizzo.

Carenatura in lamiera d'acciaio, zincata e verniciata, con sportelli incernierati per una agevole ispezione.

Compressore di marca Bitzer.

Condensatore protetto da struttura metallica dotata di filtri per evitare l'accumulo di polvere sulle alette del condensatore.

Quadro elettrico con PLC Siemens per la completa gestione della macchina.

## VANTAGGI DELLA REFRIGERAZIONE

- ridotto costo di conservazione
- minore calo di peso del cereale stoccato
- maggiore serenità nella commercializzazione perché sicuri di avere un prodotto perfetto e a lunga conservazione
- migliore qualità del prodotto e quindi migliore valorizzazione di mercato.

## FUNZIONI OPERATIVE

Dal quadro elettrico di comando sono gestiti i seguenti parametri:

- temperatura
- pressione
- umidità
- tempi
- consumi elettrici.

Il quadro è dotato di pannello touch-screen su cui è possibile visualizzare o impostare:

- i parametri di riferimento
- i valori effettivi di tutte le pressioni, temperatura ed umidità
- la segnalazione di allarmi
- ripetizione ottica all'esterno del refrigeratore dell'anomalia riscontrata
- il reset allarmi
- il debugging delle anomalie.

Al quadro di comando e controllo arrivano dalle varie sonde di cui è dotata la macchina, informazioni su:

- temperatura del prodotto da refrigerare
- temperatura ed umidità dell'aria esterna
- temperatura del gas di ritorno del compressore
- pressioni di aspirazione e compressione
- temperatura ed umidità dell'aria refrigerata
- portata d'aria immessa nei silos o nei capannoni

La macchina è programmata per memorizzare ed elaborare queste informazioni e quindi valutare, passo dopo passo, le migliori modalità di funzionamento sia dal punto di vista tecnico che economico: ottimizzazione dei tempi, dei modi operativi e dei consumi elettrici.

## ACCESSORI

A richiesta la macchina può essere dotata di:

- multimetro per la valutazione del lavoro effettuato con la memorizzazione di temperatura iniziale dei silos, temperatura finale raggiunti, ore di lavoro e consumi elettrici effettivi
- teleassistenza con controllo e gestione remota del refrigeratore, via modem, da quadro comando ad un computer remoto.

Condenser fan power	Total absorbed power, nominal and max	Electric feeding power	External dimension (width-length-height)	Weight	Discharger line diameter
Puissance des ventilateur pour le condensateur	Puissance totale necessaire, nominale et max	Connection au tableau électrique	Dimensions extérieures (largeur-longueur-hauteur)	Poids	Diamètre tuyau
Potenza ventilatori condensatore	Potenza assorbita totale in regime nominale e massima	Tensione di alimentazione elettrica	Dimensioni esterne (larg.-lung.-h.)	Peso	Diametro manichetta
kW 2x1,9	kW 17,8-20	400V 50 Hz	m 2,14x3,0x2,05	kg 1200	mm 400
kW 2x1,9	kW 35-44	400V 50 Hz	m 2,0x3,8x2,37	kg 1600	mm 400
kW 4x1,9	kW 55-71	400V 50 Hz	m 2,3x4,2x2,4	kg 2000	mm 600
kW 4x1,9	kW 72-91	400V 50 Hz	m 2,3x4,2x2,4	kg 2600	mm 600
kW 4x1,9	kW 65-80	400V 50 Hz	m 2,3x4,2x2,4	kg 2600	mm 600

**mulmix**<sup>®</sup>

# STORAGE

---

## ROTATING EXTRACTOR

Extracteur rotatif  
Estrattore rotativo



The SRC and SRA rotating extractors are used for the emptying of the residual cone in the internal part of the flat bottomed silos.

They are built in conformity with the directive 2006/42/EC on machinery and on specific request they can be manufactured for use in potentially explosive atmospheres according to the directive 94/9/EC.

In flat bottomed silos, product unloading is performed in various stages, firstly, most of the product is unloaded by gravity through the central hole, secondly the lateral ones are used starting from the nearest to the central one.

The once this second stage is finished, on the internal part of the silo the material remains that could not be unloaded by means of gravity: the residual cone.

The fixed rotating extractor permits the removal of the residual cone by conveying the material still on the sides towards the central part without the intervention of operators inside the silo.

Emptying is guaranteed by the rotation of the moving arm around the axis, driven by the driving wheel positioned on the free extremity, a clutch applied to the wheel permits the movement only if the auger, positioned on the arm, has unloaded all the cereal that previously obstructed it.

According to the dimension of the silo, the type of unloading system, the capacity required and other needs, we can supply two different rotating extractor models: SRC or SRA.

**The SRC model is used in all the models of silos equipped with unloading devices positioned in the platform or in underground tunnels; it provides flow rates of up to 30/40 cu m/h\*.**

**The main components are:**

- a support platform made in hot galvanised sheet metal
- auger control motorization with V belts
- reinforced diverting system
- painted screw supported by a rotating arm with painted beam. The longest it is the most the screw diameter and pace decrease.
- driving wheel with torque limiting device (8 springs clutch)
- additional wheel
- unloading hopper

**The SRA model, instead, is used only in the models in which the unloading devices are positioned in underground tunnels; it is conceived to be extremely versatile; it is adequate for different screws since it is studied for the application of a double screw. The different combinations guarantee capacities from 50 to 200 t/h.\***

**The main components are:**

- a support platform made in hot galvanised sheet metal
- auger control motorization with pronged belt
- diverting system with fifth wheel coupling
- painted screw with constant pace and diameter supported by a supporting arm with tubular beam with constant section made of painted sheet
- driving wheel with torque limiting device (8 springs clutch)
- additional wheel
- unloading hopper

MODEL	Description	Capacity [t/h]
MODELE	Description	Capacità [t/h]
MODELLO	Descrizione	Capacità [t/h]
SRC	Rotating Screw in Tunnel Vis Rotative en Tunnel Spirale Rotativa in Cunicolo	20-35
SRA	Axial Rotating Screw Vis Rotative Axiale Spirale Rotativa Assiale	50-70
SRA XL	XL Axial Rotating Screw Vis Rotative Axiale Extra Large Spirale Rotativa Assiale eXtra Large	100-120
SRA DS	Double Axial Rotating Screw Double Vis Rotative Axiale Doppia Spirale Rotativa Assiale	100-140
SRA DS XL	XL Double Axial Rotating Screw Double Vis Rotative Axiale Extra Large Doppia Spirale Rotativa Assiale eXtra Large	~200



ENG.\* The flow rates have been estimated considering a very free-flowing product and take into consideration the various silo unloading stages.

Les extracteurs rotatifs SRC e SRA sont utilisés pour la vidange du cône résiduel contenu dans les silos à fond plan.

Ils sont conformes à la directive machines 2006/42/CE et sur demande ils peuvent être fournis pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles conformément à la directive 94/9/CE.

Dans les silos à fond plan la vidange du produit est effectuée en deux phases, pendant la première phase la plus part du produit est déchargée par gravité à travers le trou centrale, ensuite sont utilisés, s'il y ont, les décharges latéraux à partir du plus proche au central.

Quand la deuxième phase est terminée, tout le matériel qui reste qui n'a pas été déchargé par la gravité, s'appelle cône résiduel.

L'extracteur rotatif fixe permet l'élimination du cône résiduel en envoyant vers le centre le matériel qui est resté dans les côtés sans l'aide d'opérateurs dedans le silo.

Le déchargement complet est garanti par la rotation, autour l'axe du silo, du bras mobile entraîné par la rue motrice placée sur son extrémité libre. Un embrayage fixé sur la roue motrice permet le mouvement uniquement quand la vis d'alimentation, appliquée au bras, a déchargé toutes les céréales qui la recouvrais.

Selon la dimension du silo, le type de décharge, la capacité et autres exigences, sont disponibles deux modèles d'extracteur rotatif: SRC et SRA.

**Le modèle SRC est utilisé dans tous les silos avec devis de déchargement positionnés dans tunnels souterrains ou dans la base, garanti capacités jusqu'à 20-35 t/h\*.**

**Les éléments principaux sont:**

- base de support moteur réalisée en tôle zinguée à chaud
- motorisation de contrôle vis avec transmission à sangles à V
- groupe de renvoi renforcé
- vis de convoiement vernissé soutenue par un bras rotatif avec poutrelle en tôle vernissée
- roue motrice avec limiteur de couple (friction)
- roue supplémentaire
- trémie de déchargement.

**Le modèle SRA est utilisé seulement dans les silos avec devis de déchargement positionnés dans tunnels souterrains.**

**Il est conçu pour être extrêmement versatile étant adapté pour vis de différents dimensions et étant prédisposé pour l'application d'une double vis. Les différents combinaisons garantissent capacités de 50 à 200 t/h.\***

**Les éléments principaux sont:**

- base de support moteur réalisée en tôle zinguée à chaud
- motorisation de contrôle vis avec transmission à sangles denté
- groupe de renvoi renforcé
- vis de convoiement vernissé avec section et pas constants soutenus par un bras rotatif avec poutrelle tubulaire vernissée
- roue motrice avec limiteur de couple (friction)
- roue supplémentaire
- trémie de déchargement.

**FRA.** \* Les capacités sont calculées en considérant un produit très fluide et considèrent les différentes phases de vidange du silo.

Gli estrattori rotativi SRC e SRA vengono impiegati per lo svuotamento del cono residuo all'interno dei silos a fondo piano.

Sono conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE e su specifica richiesta possono essere forniti per l'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva secondo la direttiva 94/9/CE.

Nei silos a fondo piano lo svuotamento del prodotto avviene in diverse fasi: in un primo momento la maggior parte del prodotto viene scaricata per gravità attraverso lo scarico centrale, successivamente vengono utilizzati, se presenti, gli scarichi laterali a partire da quello più vicino al centrale.

Al termine di questa seconda fase resta all'interno del silos il cono residuo che per sola gravità non è possibile scaricare.

L'estrattore rotativo fisso consente l'eliminazione del cono residuo convogliando verso il centro il prodotto presente senza l'ausilio di operatori.

Lo svuotamento è garantito dalla rotazione attorno all'asse del silos del braccio mobile che viene trascinato dalla ruota di avanzamento posta alla sua estremità libera; una frizione applicata alla ruota di avanzamento ne consente il movimento solo dopo che la coclea, applicata al braccio, ha scaricato tutto il cereale che ne impediva l'avanzamento.

A seconda della dimensione del silos, della tipologia di scarico, della portata richiesta di altre esigenze, sono disponibili due modelli di estrattore rotativo: SRC e SRA.

**Il modello SRC trova impiego nei silos con trasporti di scarico posti in cunicoli o in tunnel sotterranei e garantisce portate fino a 20-35 t/h\*. I principali componenti sono:**

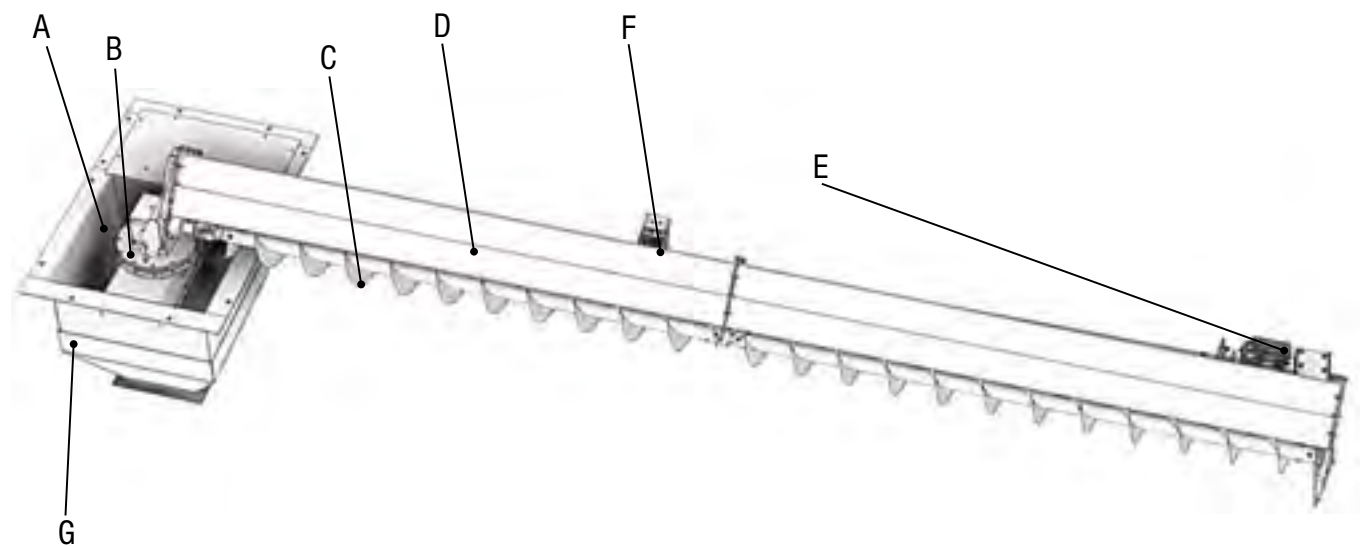
- basamento di sostegno motore in lamiera zincata a caldo
- motorizzazione comando coclea con trasmissione a cinghia dentata
- gruppo di rinvio composto da una ralla su gruppo a squadra
- spira di convogliamento verniciata a sezione e passo costante sostenuta da un braccio rotante con trave tubolare a sezione costante in lamiera verniciata
- ruota di avanzamento a palette con limitatore di coppia (frizione a 8 molle)
- eventuale ruota supplementare
- tramoggia di scarico.

**Il modello SRA trova impiego solo nei modelli di silos in cui i trasporti di scarico sono posti in tunnel sotterranei.**

**È concepito per essere estremamente versatile, essendo adatto per spire di diverse dimensioni ed essendo predisposto per l'applicazione di una doppia spira. Le differenti combinazioni garantiscono portate dai 50 ai 200 t/h\*. I principali componenti sono:**

- basamento di sostegno motore in lamiera zincata a caldo
- motorizzazione di comando coclea con trasmissione a cinghie a V
- gruppo di rinvio rinforzato con gruppi a squadra
- spira di convogliamento verniciata sostenuta da un braccio rotante con trave in lamiera verniciata; all'aumentare della lunghezza, il diametro e il passo della spira diminuiscono
- ruota di avanzamento a palette con limitatore di coppia (frizione a 8 molle)
- eventuale ruota supplementare
- tramoggia di scarico.

**ITA.** \* Le portate sono stimate considerando un prodotto molto scorrevole, non è da considerarsi costante delle fasi di svuotamento e sarà differente con prodotti aventi caratteristiche diverse.



**ENG**  
DESCRIPTION  
A Motor support platform  
B Diverting device  
C Screw  
D Screw support beam  
E Driving wheel  
F Additional wheel  
G Unloading hopper

**FRA**  
DESCRIPTION  
A Base de support moteur  
B Motorisation de contrôle vis  
C Vis  
D Poutre support vis  
E Roue motrice  
F Roue supplémentaire  
G Trémie de déchargement

**ITA**  
DESCRIZIONE  
A Basamento di sostegno motore  
B Gruppo di rinvio con ralla  
C Spira  
D Trave sostegno spira  
E Ruota motrice  
F Ruota supplementare  
G Tramoggia di scarico

The image shows a SRA model rotating extractor

Dans l'image un extracteur rotatif SRA

L'immagine rappresenta un estrattore rotativo SRA



The logo consists of the lowercase letters 'mx' in a white, bold, sans-serif font, centered within a bright yellow square.

# FEEED PLANT EXPERIENCE

OUR  
BRANDS:

The logo features a stylized orange silhouette of a cow and a chicken to the left of the text 'ZooMill.com'. Below the main text, the tagline 'EASY FEED MILL SOLUTIONS' is written in a smaller, all-caps font.

**ZooMill.com**  
EASY FEED MILL SOLUTIONS

# 120

# FEED

usine d'aliments / mangimifici

## ENG

---

The Feed division, in constant growth, projects feed mill units both for zootechnical/corporate and industrial usage. The range of products offered gives different technological solutions through the usage of mills, mixers and machines of several productive capacities that permit an excellent compromise between quality and price.







feed

## FRA

---

*Le département Feed, en croissance constante, projet usines d'aliments à la fois pour usage zootechnique/d'entreprise et industriel. La gamme de produits prévoit différentes solutions technologiques avec l'usage de moulins, mélangeurs et machines avec différentes capacités de production qui permettent un excellent compromis entre qualité et prix.*

## ITA

---

*La division Feed in costante crescita, progetta mangimifici sia ad uso zootecnico/aziendale che ad uso industriale. La gamma prevede diverse soluzioni tecnologiche attraverso l'uso di mulini, miscelatori e macchinari di diverse capacità produttive che permettono un ottimo compromesso tra qualità e prezzo.*

# 121

FEED  
EXPERIENCE

mx

# 123

# FEED

usine d'aliments / mangimifici



- 126 **SILOS FOR ANIMAL FEEDS**  
Silos pour aliments  
Silos mangime
- 130 **MILL AND MIXER DUPLEX**  
Broyeur et mélangeur duplex  
Molino miscelatore duplex
- 132 **4 T/H FEED PRODUCTION UNIT UP4**  
Unité de production aliments pour bétail de 4 t/h mod. UP4  
Unità di produzione mangime da 4 t/h up4
- 134 **8 T/H FEED PRODUCTION UNIT UP8**  
Unité de production aliments de bétail de 8 t/h mod. UP8  
Unità di produzione mangime da 8 t/h up8



124



FEED

**Mulmix**

Mulmix®

FEED

---

## SILOS FOR ANIMAL FEEDS

Silos pour aliments  
Silos mangime

---



The SM silos for animal feeds are used for the storage of small quantities of feeds, meals and granular cereals with maximum apparent density of 0.651 t/m<sup>3</sup>.

A standard corrugated steel silos to which an unloading hopper is fitted, is assembled on a support structure consisting of uprights and wind-braces.

The self-supporting roof consists of hot-galvanised steel-plate trapezoidal elements fixed on the cylinder; the standard version is supplied with breather on the roof and spring opening system with manual ground control.

The cylinder is made of corrugated S350GD (UNI EN10346) steel sheets with Z450 galvanised covering (equivalent to 450g/m<sup>2</sup> of zinc) which ensures long lasting protection against atmospheric agents.

The supporting structure is made of HX420LAD (UNI EN10346) structural steel upright columns with omega section and S275JR (UNI EN10025) structural steel corner sections. The whole structure is then fastened to the ground using either rawl bolts or anchor bolts.

The unloading hopper is made of trapezoidal galvanised steel-sheet sections bolted together and is fixed on the supporting structure with spokes that give additional rigidity during the unloading phase.

It has a standard outlet diameter of 440 mm. On request it can be supplied with diameter of 780 mm. In the case of the 2600 model, it is inclined by 67° while for the 3200 and 3700 models, the inclination is 60°.

The assembly of the sheets, of the uprights, of the structure and of the hopper is by means of high mechanical resistance bolts, minimum class strength 8.8 treated with Geomet® covering against corrosion. The infiltration of water between the joints is prevented thanks to the insertion of a specific sealing bead between the sheets.

The thickness of the uprights and of the sheets is determined according to the silo model and to the place of installation (the stresses caused by earthquakes, wind and snow are also considered).

The calculation of the stresses produced by the silage is done according to DIN 1055 standard part 6.

**ACCESSORIES**

The SM silo is supplied as standard with the following accessories:

- spring opening system on the roof with ground control
- breather on the roof
- roof inspection ladder with guards and stirrups
- silos assembly kit
- depression hopper

**EXTRA ACCESSORIES**

Supplied at customer request or to fulfill specific plant requirements.

- maximum and minimum level gauges
- anchor bolts
- collecting hopper for screw conveyor
- fitting for pneumatic loading pipe
- unloading electric vibrator
- unloading hopper with 770 mm outlet diameter

MODEL MODELE MODELLO	N. rings N. anneaux N. anelli	Diameter [mm] Diamètre [mm] Diametro [m]	Total H [m] H totale [m] H totale [m]	Capacity [mc] Capacité [mc] Capacità [mc]	Cone inclination Inclinaison cône Angolo cono
SM2800	2	2,80	6,0	16,8	67°
	3	2,80	6,9	21,9	67°
	4	2,80	7,7	27,0	67°
	5	2,80	8,5	32,0	67°
	6	2,80	9,3	37,1	67°
SM3200	2	3,26	5,7	22,7	60°
	3	3,26	6,6	29,7	60°
	4	3,26	7,4	36,6	60°
	5	3,26	8,3	43,5	60°
	6	3,26	9,1	50,5	60°
SM3700	2	3,72	6,2	29,5	60°
	3	3,72	7,1	38,6	60°
	4	3,72	7,9	47,6	60°
	5	3,72	8,8	56,7	60°
	6	3,72	9,6	65,8	60°
	7	3,72	10,4	74,8	60°

Les silos pour aliments SM sont utilisés pour le stockage de petites quantités d'aliments, farines et céréales en grains d'une densité apparente maximum de 0,615 t/m<sup>3</sup>.

Il s'agit d'un silo normal en tôles ondulées avec cône de vidange, il est monté sur une structure de support réalisée avec montants et contreventements.

Le toit autoportant est constitué d'éléments trapézoïdaux en tôle d'acier zinguée fixés au cylindre, il est fourni standard avec un évent sur le toit et un système d'ouverture à ressort avec commande manuelle au sol.

Le cylindre est composé de panneaux en tôles ondulées (appelés viroles) en acier structural S350 GD (UNI EN10346) avec revêtement zingué Z450 (équivalent à 450 g/m<sup>2</sup> de zinc) qui garantit une longue résistance contre les agents atmosphériques.

La structure de soutien est réalisée avec des colonnes de montants en acier structural HX420LAD (UNI EN10346) avec section oméga contreventés avec des cornières en acier structural S275JR (UNI EN10025) et ancré au sol avec des chevilles expansibles ou des tirefonds.

La trémie de déchargement est réalisée avec des éléments trapézoïdaux en tôles d'acier zinguées boulonnés entre eux et est fixée à la structure de soutien avec des rayons qui lui donnent une rigidité supplémentaire pendant la phase de déchargement. Le diamètre standard de la bouche de sortie est de 440mm, sur demande elle peut être fournie avec diamètre de sortie de 780mm, l'inclinaison est de 67° pour les silos mod. 2600 et de 60° pour les silos mod. 3200 et 3700.

L'assemblage des tôles, des montants, de la structure et du cône est effectué avec boulons à haute résistance mécanique, classe minimum 8.8 traités contre la corrosion avec le procédé Geomet®. L'infiltration d'eau dans les jonctions entre les tôles est évitée grâce à l'interposition d'un cordon de scellement.

L'épaisseur des viroles et des montants est définie en fonction du modèle du silo et du lieu d'installation (les poussées causées par le séisme, le vent et la neige sont également prises en considération) Le calcul des sollicitations dérivant de l'ensilé est effectué selon la norme DIN 1055 part 6.

## **ACCESSOIRES**

La version standard du silo SM est équipée de série avec les accessoires suivants:

- système d'ouverture à ressort sur le toit avec commande au sol
- évent sur le toit
- échelle d'inspection toit avec protections et étriers
- kit d'assemblage silos

## **ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES**

Fournis sur demande spécifique du client ou en fonction des exigences de l'installation

- indicateurs de niveau maximum et minimum
- tirefonds d'ancrage
- trémie de réception à vis
- apprêt pour fixation tuyauterie pour chargement pneumatique
- électrovibrateur de déchargement
- cône avec diamètre bouche de sortie de 770 mm



*I silos SM sono utilizzati per lo stoccaggio di piccole quantità di mangimi, sfarinati e cereali in granuli con densità apparente massima di 0,615 t/m<sup>3</sup>*

*Un silos in lamiera ondulata a cui viene applicato un cono di scarico che viene montato su una struttura di sostegno realizzata con montanti e controventature.*

*Il tetto autoportante costituito da elementi trapezoidali in lamiera d'acciaio zincata fissati al cilindro. Viene fornito di serie di uno sfiato d'aria e un sistema di apertura a molla con comando manuale da terra.*

*Il cilindro è composto da pannelli in lamiera ondulata in acciaio strutturale S350 GD (UNI EN10346) con rivestimento zincato Z450 (equivalente a 450g/m<sup>2</sup> zinco) che garantisce una lunga resistenza agli agenti atmosferici.*

*La struttura di sostegno è realizzata con colonne di montanti in acciaio strutturale HX420LAD (UNI EN10346) a sezione ad omega controventati con angolari in acciaio strutturale S275JR (UNI EN10025) ed è ancorata a terra per mezzo di tasselli ad espansione o tirafondi.*

*La tramoggia di scarico è realizzata in settori trapezoidali imbullonati tra loro in lamiera d'acciaio zincata ed è fissata alla struttura di sostegno per mezzo di razze che forniscono ulteriore rigidità durante la fase di scarico.*

*Ha un diametro standard di uscita di 440mm, su richiesta può essere fornita con diametro di uscita di 780mm, ed è inclinata a 67° per il silos mod. 2600 e a 60° per il silos mod. 3200 e 3700.*

*L'assemblaggio delle lamiere, dei montanti, della struttura e del cono avviene con bulloni ad alta resistenza meccanica, classe minima 8.8, trattati con procedimento Geomet® contro la corrosione. L'infiltrazione di acqua nelle giunzioni tra le lamiere viene evitata grazie all'interposizione di un cordone sigillante.*

*Lo spessore delle virole e dei montanti viene definito in base al modello del silos e al luogo di installazione dello stesso (vengono considerati i carichi dovuti al sisma, al vento e alla neve).*

*Il calcolo delle sollecitazioni derivanti dall'insilato è effettuato secondo la norma DIN 1055 part 6.*

## **ACCESSORI**

*Il silos SM viene fornito di serie con i seguenti accessori:*

- sistema di apertura a molla su tetto con comando da terra
- sfiato aria su tetto
- scala per ispezione tetto con protezioni e staffe
- kit di montaggio silos

## **ACCESSORI EXTRA**

*Forniti su specifiche richieste del cliente o in base alle esigenze dell'impianto*

- indicatori di massimo e minimo livello
- tirafondi di ancoraggio
- vaschetta di raccolta per coclea
- predisposizione per attacco tubazione di carico pneumatico
- elettrovibratore di scarico
- cono con diametro di uscita 770 mm

**mulmix**<sup>®</sup>

FEED

---

## MILL AND MIXER DUPLEX

Broyeur et mélangeur Duplex  
Molino miscelatore Duplex



**mx** FEED

This is the simplest and cheapest solution for customers who wish to produce their own animal meals.

The DUPLEX includes both milling (orange colour) and mixing functions (ivory colour) in one single machine; all functions are controlled by an electrical panel installed on board the machine. The grinding part consists of a cereal hopper with capacity of 750 kg, a magnet for elimination of any ferrous wastes and a mill with 36 hammers. With 360° screens and incorporated fan for cereal suction and pneumatic conveying of flour. The mixing part includes a 1000 kg mixer with vertical screw, an hopper for ingredient addition and a filter unit for connecting of dusts from the pneumatic conveying.

FRA

Elle est la solution la plus simple et la plus économique pour les entreprises qui veulent produire directement des aliments pour leur bétail.

DUPLEX regroupe dans une seule machine les fonctions de broyage (couleur orange) et de mélange (couleur ivoire). L'ensemble est commandé et contrôlé par un tableau électrique installé sur la machine. La partie de broyage est formée d'une trémie pour céréales de la capacité de 750 Kg, d'un aimant pour l'élimination des éventuels corps ferreux, d'un broyeur à 36 marteaux avec des grilles à 360°. Et d'une turbine incorporée pour l'aspiration des céréales et le transport pneumatique des farines.

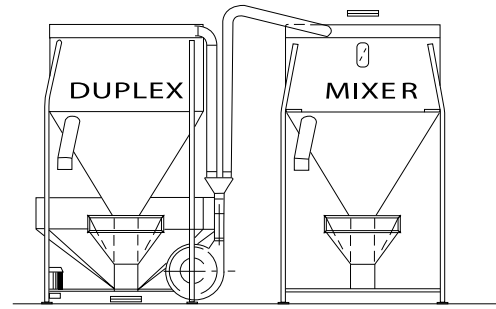
La partie mélange comprend, le mélangeur à vis sans fin verticale de 1000 kg, une trémie pour l'ajout des compléments et le groupe de manches pour la décantation des poussières du transport pneumatique.

ITA

È la soluzione più semplice ed economica per le aziende che vogliono produrre direttamente i mangimi per i propri allevamenti. Il Duplex raggruppa in una unica macchina le funzioni di macinazione (colore arancio) e di miscelazione (colore avorio); il tutto è comandato e controllato da un quadro elettrico installato a bordo macchina.

La parte di macinazione è composta da una tramoggia per cereali della capacità di circa 750 kg, da un magnete per l'eliminazione di eventuali corpi ferrosi, da un molino a 36 martelli con griglie a 360° e ventola incorporata per l'aspirazione dei cereali e il trasporto pneumatico delle farine.

La parte di miscelazione comprende il miscelatore da 1000 kg a coclea verticale, la tramoggia per l'aggiunta degli integratori ed il gruppo di maniche per la decantazione delle polveri del trasporto pneumatico.



ENG. If larger outputs are required, a second 1000 kg mixer can be combined with the Duplex creating the Combinato DM/ 2. This arrangement allows to double the hourly throughput, reducing the grinding stand-by between two blending stages.

FRA. Si l'on a besoin d'une plus grande capacité, il est possible de coupler au Duplex un deuxième mélangeur de 1000 Kg, en formant ainsi le Combinato DM/2, qui permet d'éliminer les temps d'attente dus au broyage et de doubler la production horaire.

ITA. Per necessità di maggiori portate, l'abbinamento al Duplex di un secondo miscelatore da 1000 kg porta al Combinato DM/2 che consente di eliminare i tempi di attesa dovuti alla macinazione e di raddoppiare le produzioni orarie.

MODEL MODELE MODELLO		10/FSE
N° HAMMERS N° MARTEAUX N° MARTELLI		36
MOTOR POWER PUISSANCE MOTEUR POTENZA MOTORE	mill broyeur molino	KW 11
	mixer mélangeur miscelatore	KW 3
MIXER CAPACITY CAPACITE DU MELANGEUR CAPACITÀ MISCELATORE		Kg 1000
WEIGHT POIDS PESO	net net netto	Kg 710
DIMENSIONS DIMENSIONS DIMENSIONI	width largeur larghezza	m 2,25
	length longueur lunghezza	m 2,10
	height hauteur altezza	m 2,90
PRODUCTION BASED ON MAIZE PRODUCTION BASED ON MAIZE PRODUZIONE BASE MAIS	screen Ø 3 mm 3 mm - grille griglia Ø 3 mm	Kg/h 400/700
	screen Ø 8 mm 8 mm - grille griglia Ø 8 mm	Kg/h 1300-1500

ENG. Specifications and features are not binding. The company reserves the right to make changes without notice.  
 FRA. Les données et les caractéristiques sont indicatives. La société se réserve le droit de les modifier sans aucun préavis.  
 ITA. Dati e caratteristiche non sono vincolanti. L'azienda si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

**mulmix**<sup>®</sup>

FEED

---

## 4 T/H FEED PRODUCTION UNIT UP4

Unite de production aliments de 4 t/h mod. UP4

Unità di produzione mangime da 4 t/h UP4



UP4 is the ideal solution for farms and industries who wish to produce directly feed for their livestock (cattle, poultry, pigs, sheep, etc) in a compact-sized plant at a price that is easy to recover. The dozens of units produced so far are proving that UP4 fully satisfies those requirements.

The drawing illustrates an UP4 with its basic configuration. According to different customer requirements, the equipment can be completed with a series of auxiliary systems: cereal storage, additive loading unit, liquid spraying lines, pellet milling plants, bulk look out for feeds.

FRA

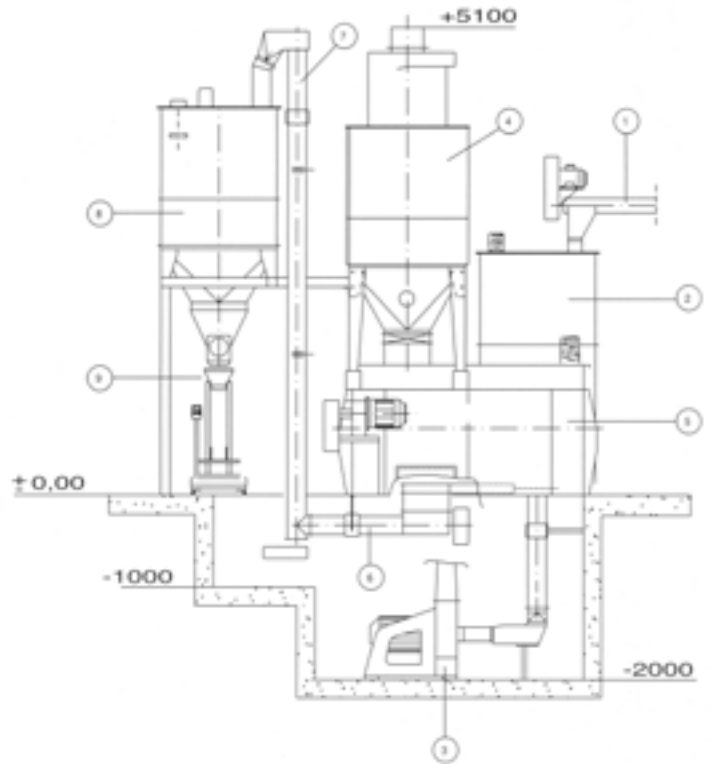
L'unité UP4 représente la solution idéale pour les entreprises agricoles et industrielles qui veulent produire directement l'alimentation destinée à leurs élevages (bovins, volailles, porcs, moutons, etc.) grâce à une installation d'encombrement minimum et facilement amortissable. Les dizaines d'unités produites jusqu'au présent sont la preuve de la réponse parfaite à ces besoins.

Le schéma représente une unité UP4 dans sa configuration de base. Selon les différentes exigences du client, on peut compléter l'unité en ajoutant une série d'installations auxiliaires: stockage des céréales, unité de déchargement des grains, ligne de broyage, installation pour cubage, cellules pour le chargement d'aliments en vrac, etc.

ITA

Il modello UP4 rappresenta la soluzione ideale per le aziende agricole ed industriali che vogliono produrre direttamente il mangime per i propri allevamenti (bovini, polli, suini, pecore, ecc.) in un impianto di minimo ingombro e facilmente ammortizzabile. Le decine di unità fin'ora prodotte testimoniano la sua piena rispondenza a questi requisiti.

Il disegno raffigura un'unità di produzione modello UP4 nella sua configurazione base. Secondo le diverse esigenze della clientela questa può essere completata con una serie di impianti ausiliari: stoccaggio dei cereali, unità di carico nuclei, linee di spruzzature liquidi, impianto di cubettatura, celle per carico mangime alla rinfusa ecc.



ENG.

1. Cereal dosing screw
2. Electronic balance container
3. 37 KW hammer mill
4. Milled cereal container
5. 2500 litre mixer
6. Tubular discharge screw
7. Vertical screw
8. Feed container
9. Weigher-packer

FRA.

1. Vis d'alimentation dosage des céréales
2. Conteneur balance électronique
3. Broyeur à marteaux de 37 kw
4. Récipient pour les céréales broyées
5. Mélangeur de 2500 litres
6. Extracteur à vis tubulaire
7. Vis verticale
8. Récipient pour les aliments
9. Peseuse-ensacheuse

ITA.

1. Coclea dosaggio cereali
2. Contenitore bilancia elettronica
3. Molino a martelli da 37 Kw
4. Contenitore cereali macinati
5. Miselatore da 2500 litri
6. Estrattore a coclea tubolare
7. Coclea verticale
8. Contenitore mangime
9. Pesatrice insaccatrice



ENG. Specifications and features are not binding. The company reserves the right to make changes without notice.  
 FRA. Les données et les caractéristiques sont indicatives. La société se réserve le droit de les modifier sans aucun préavis.  
 ITA. Dati e caratteristiche non sono vincolanti. L'azienda si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

**mulmix**<sup>®</sup>

FEED

---

## 8 T/H FEED PRODUCTION UNIT UP8

Unite de production aliments de 8 t/h mod. UP8

Unità di produzione mangime da 8 t/h UP8



## ENG

Using tested mechanical components of the UP4 production unit, we have developed a new compact unit suitable for feed production up to 8 t/h.

It is the ideal solution for customers who wish to produce large quantities of feed, with recoverable costs.

According to different customer requirements, the UP8 production unit can be completed with a series of extra systems such as: cereal storage, additives loading unit, liquid spray lines, pellet mill plant, finished product bins etc.

## FRA

*En utilisant les composantes mécaniques testées de l'unité de production UP4, nous avons développé une nouvelle unité compacte appropriée pour la production d'aliments de bétail, jusqu'à une production de 8 t/h.*

*C'est la solution idéale pour les entreprises qui veulent produire des grandes quantités d'aliments, dans une installation qui occupe un minimum d'espace et qui résulte facilement amortissable.*

*Selon les différentes exigences de la clientèle, une unité de production UP8 peut être complétée par toute une série d'accessoires tels que: stockage des céréales, groupe de chargement améliorants, lignes d'arrosage liquides, installation pour cubage, conteneurs pour les produits finis etc.*

## ITA

*Utilizzando gli sperimentati componenti meccanici della unità di produzione UP4 abbiamo sviluppato una nuova compatta unità idonea per produzioni di mangime fino ad una potenzialità di 8 t/h. È la soluzione ideale per le aziende che vogliono produrre elevate quantità di mangime con un impianto di minimo ingombro e facilmente ammortizzabile.*

*Secondo le diverse esigenze della clientela, l'unità di produzione UP8 può essere completata con tutta una serie di impianti accessori come: stoccaggio dei cereali, gruppo di carico nuclei, linee di spruzzatura liquidi, impianto di cubettatura, celle per i prodotti finiti ecc.*



**ENG.** The diagram shows a typical UP8 configuration with some extra systems.

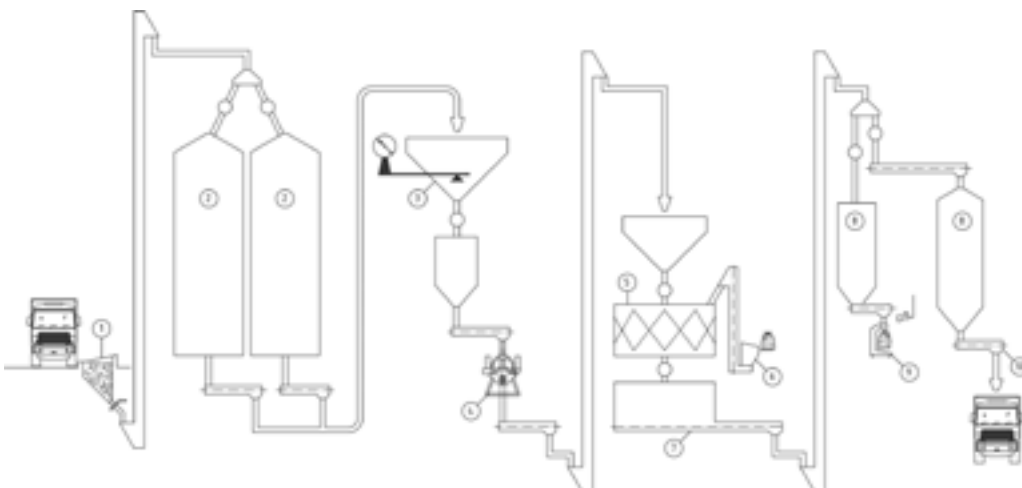
1. Cereal intake
2. Cereal storage silos
3. Electronic weigher
4. 37 KW hammer mill
5. 2500 litre mixer
6. Additives loading unit
7. Quick unloading container
8. Finished product silos
9. Feed packer
10. Bulk feed system

**FRA.** Le diagramme représente une configuration typique d'une UP8 avec quelques-unes de ses installations accessoires.

1. Réception des céréales.
2. Silos pour le stockage des céréales.
3. Balance électronique.
4. Moulins à marteaux de 37 kw.
5. Mélangeur de 2500 litres.
6. Unité de chargement améliorants.
7. Boisseau de déchargement rapide.
8. Silos produit fini.
9. Ensachage.
10. Chargement en vrac.

**ITA.** Il diagramma raffigura una configurazione tipo di un UP8 con alcuni impianti accessori.

1. Ricezione cereale
2. Silos per lo stoccaggio dei cereali
3. Bilancia elettronica
4. Molino a martelli da 37 kw
5. Miscelatore da 2500 litri
6. Unità di carico nuclei
7. Contenitore di scarico rapido
8. Celle prodotto finito
9. Insacco mangime
10. Rinfusa mangime









mx

# SEEDS PLANT EXPERIENCE

OUR  
BRANDS:

INFINITY by **MULMIX**  
SEEDS

# 138 SEEDS

sélection semences / selezione sementi

## ENG

---

The Seed division projects installations for seeds selection. Mulmix S.r.l. is dealer of Damas' machines, Danish company with historical experience in the sector. These machines combined with Mulmix S.r.l.'s products, give the best performance in this particular and delicate sector.





seeds

## FRA

---

*Le département Seed projet installations pour la sélection des semences. Mulmix S.r.l. est distributeur des machines Damas, entreprise danoise qui bénéficie d'une expérience historique dans le secteur. Ces machines combinées avec les produits de Mulmix S.r.l., donnent le maximum résultat dans ce particulier et délicat secteur.*

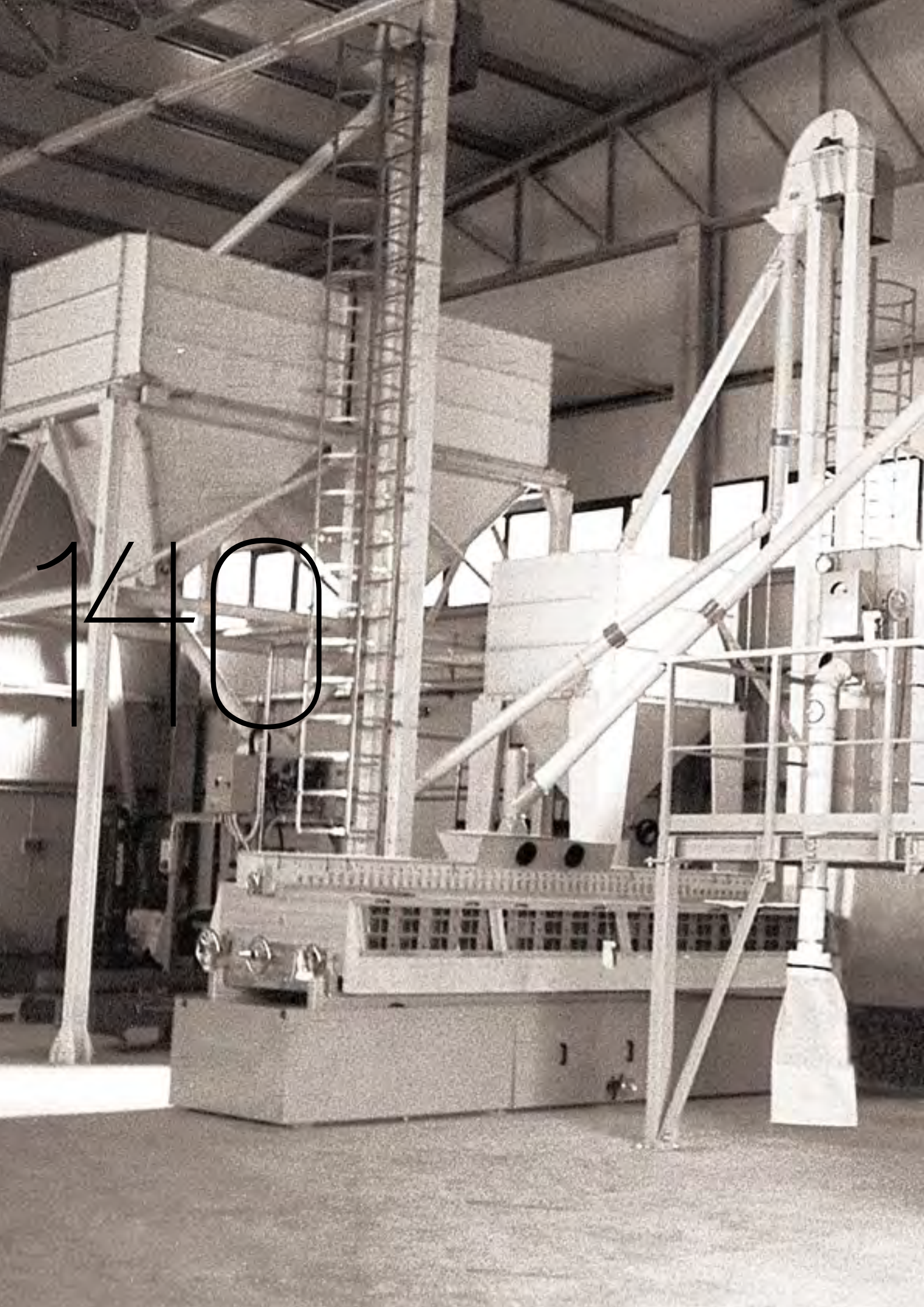
## ITA

---

*La division Seed progetta impianti per la selezione delle sementi. Mulmix S.r.l. è concessionaria delle macchine Damas, azienda danese che vanta una esperienza storica nel settore. Tali macchinari combinati con i prodotti di Mulmix S.r.l., danno il massimo del rendimento in questo particolare e delicato settore.*

# 139

1410





S  
E  
E  
S

---

**mulmix**<sup>®</sup>

---

# REFERENCE BOOK

The logo consists of the lowercase letters 'm' and 'x' in a bold, sans-serif font. The 'm' is positioned to the left of the 'x', and they are both rendered in a dark green color. The logo is centered within a white rectangular box.

**mx**

# INDEX

index / indice



146 INDUSTRIAL PLANTS

184 FARM PLANTS

234 FEED PLANTS

242 SEEDS PLANTS

# STORAGE

stockage / stoccaggio cereali



INDUSTRIAL  
PLANTS

# INDUSTRIAL PLANTS



# 147

# 100.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity 100.000 tons composed of: 12 flat bottomed silos FP 23.84/25 model with total capacity 95.160 tons, 2 pits for cereal reception with tunnel chain conveyor, 4 dust aspiration filters of two modules for each reception pit, 2 cereal cleaning zones with 2 PA 1200 air cleaners and 2 PT 1200/4S drum cleaners; 2 jet filters with 70 sleeves each; electric flow scale 100 t/h and product refrigeration with CRIO MX 22-50° model refrigerator.

The installation is completed by two quick loading silos CR 4.60/8 model for product delivery with 204 tons capacity.

# [ IRAN ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 100.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 12 silos à fond plat mod. FP 23.84/25 de capacité 95.160 tonnes; Nr. 2 zones pour la réception des céréales, avec transporteur à chaînes pour fosse; Nr. 4 filtres à deux modules, pour l'extraction de la poussière et installés sur chacune fosse de réception; Nr. 2 zones de nettoyage des céréales, avec nr. 2 nettoyeurs à air mod. PA 1200 S et nr. 2 nettoyeurs à tambour PT 1200/4S; Nr. 2 filtres à jet, avec 70 manches chacun;*

*Bascule électronique de système en ligne, avec débit à 100T/he  
Section pour la réfrigération, de céréales avec un refroidisseur mod. CRI0 MX 22-50°.*

*Nr. 2 silos de chargement rapide mod. CR 4.60/8 de capacité totale 204 tonnes. Débit de la mécanisation pour le chargement à 150 t/h et pour le déchargement à 100 t/h.*

# 149



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità totale di 100.000 tons. composto da:*

*12 silos a fondo piano modello FP 23.84/25 capacità totale 95.160 tons; 2 zone per la ricezione cereali, con trasportatori a catena per fossa; 4 filtri di aspirazione polveri da due moduli per ciascuna fossa di ricezione; 2 zone di pulitura cereali con 2 pulitori ad aria PA 1200 S e 2 pulitori a tamburo PT 1200/4S; 2 filtri a getto da 70 maniche ciascuno; pesatrice elettronica di flusso in linea da 100T/h e impianto per la refrigerazione dei cereali con Refrigeratore modello CRIO MX 22-50°.*

*Completano l'impianto 2 silos di carico rapido per la riconsegna del cereale modello CR 4.60/8 capacità totale 204 tons.*

*Portata meccanizzazioni di carico 150 tons/h, e di scarico 100 tons/h.*

100.000 t [ IRAN ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 151

# 85.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 85.000 tons composed of: 20 flat bottomed silos FP 14.82/24 model with total capacity 57.000 tons, 2 pits for trains, 4 pits for trucks, 4 quick loading silos CR 3700/21 model for product delivery with 592 tons capacity, 2 quick loading silos CR 3.70/9 model with 126 tons capacity and 90\*30 m warehouse loading/unloading with stored product capacity 26.300 tons equipped with 105 meters-long belt with capacity 200 tons/h.

Loading and unloading mechanization capacity 200 tons/h.

[ MOROCCO ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 85.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 20 silos à fond plat mod. FP 14.82/24, de capacité 57.000 tonnes; Nr. 2 fosses de réception, pour les trains;*

*Nr. 4 fosses de réception, pour les camions;*

*Nr. 4 silos de chargement rapide sur camions mod. CR 3700/21 de capacité 592 tonnes; Nr. 2 silos de chargement rapide sur trains mod. CR 3700/9 de capacité 126 tonnes;*

*Système de chargement/déchargement sur entrepôt de dim. 90\*30 mètres et capacité 26.300 tonnes, à travers une courroie de longueur 105 mètres et débit 200 t/h.*

*Débit de la mécanisation pour le chargement/déchargement de l'installation à 200 t/h.*



# 153



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali con capacità totale di 85.000 tons composto da:*

*20 silos a fondo piano modello FP 14.82/24, capacità di 57.000 tons; 2 fosse per treni, 4 fosse per camion, 4 silos di carico rapido per la riconsegna del cereale su camion modello CR 3.70/21 capacità totale di 592 tons, 2 silos di carico rapido per la riconsegna del cereale su treni modello CR 3.70/9 capacità totale di 126 tons e carico/scarico magazzino 90\*30 mt. con capacità di prodotto stoccato di 26.300 tons tramite nastro lungo 105 mt con portata a tons a 200 t/h.*

*Portata meccanizzazione carico/scarico impianto da 200 tons/h.*

85.000 t [ MOROCCO ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 155

# 80.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 53.000 tons composed of: 8 flat bottomed silos FP 23.84/20 model with total capacity of 51.880 tons, 2 dried product reception pits of 400 tons/h with cleaning system; 1 green product reception pit with 150 tons/h capacity; 3 metal hopper silos TM 6.48/15 model with total capacity 1.095 tons for green product storage and drying tower of 15.000 quintals/24h, 4 flat bottomed silos FP 12.96/24 model with total capacity 8.700 tons completed with oil dynamic double screws extractors.

2 warehouses with total capacity 17.500 tons for exhausted flours storage; automatic loading and unloading performed with 4 robots and flour loading of 150 tons/h.

Storage of produced oil in vertical steel tanks with 21.000 mc capacity.

Loading and unloading mechanization capacity 100 tons/h.

[ ITALY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 53.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 8 silos à fond plat mod. FP 23.84/20 de capacité 51.880 tonnes;*

*Nr. 2 fosses de réception céréale séché à 400 t/h, avec système de nettoyage; Nr. 1 fosse de réception céréale humide à 150 t/h;*

*Nr. 3 silos avec trémie métallique mod. TM 6.48/15 de capacité totale de 1.095 tonnes pour le stockage de la céréale humide et tour de séchage à 1.500 t/24h. Une section de stockage du germe de maïs, avec fosse de réception de débit de 50 t/h, composée par:*

*Nr. 1 séchoir avec débit de 250 t/24h; Nr. 4 silos à fond plat mod. FP 12.96/24 de capacité 8.700 tonnes; Nr. 4 extracteurs planétaires hydrauliques, complets. Deux entrepôts au sol, avec une capacité totale de 17.500 tonnes pour le stockage de la farine épuisée; chargement et déchargement automatique avec 4 robots et chargement en vrac de la farine avec une capacité de 150 t/h. Stockage de l'huile produite sur des réservoirs verticaux en acier, de capacité 21.000 mètres cubes.*

*Débit de la mécanisation pour le chargement/déchargement de l'installation à 100 t/h.*

INDUSTRIAL PLANTS

# 157



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali con capacità totale di 53.000 tons composto da:*

*8 silos a fondo piano modello FP 23.84/20 capacità 51.880 tons con 2 fosse ricezione cereale essiccato da 400 tons/h. con sistema di pulitura; 1 fossa di ricezione cereale verde della portata di 150 tons/h; 3 silos tramoggia metallica modello TM 6.48/15 capacità totale di 1.095 tons per lo stoccaggio del cereale verde e torre di essiccazione da 15.000 qli/24h. Una sezione di stoccaggio germe di mais con fossa di ricezione della portata di 50 tons/h, 1 torre di essiccazione da 2.500 qli/24h e 4 silos a fondo piano modello FP 12.96/24 capacità totale di 8.700 tons completi di estrattori planetari oleodinamici.*

*2 magazzini piani con capacità totale 17.500 tons per lo stoccaggio delle farine esauste; carico e scarico automatico tramite 4 robot e carico alla rinfusa di farine con portata da 150 tons/h.*

*Stoccaggio dell'olio prodotto su serbatoi verticali in acciaio con capacità 21.000 mc. Portata delle meccanizzazioni carico/scarico impianto da 100 tons.*

80.000 t [ ITALY ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 159

# 75.915 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 75.915 tons composed of: 9 flat bottomed silos FP 23.84/20 model with total capacity 58.365 tons, two cereal reception pits with 200 t/h tunnel chain conveyors, 2 dust suction filters of 5 modules each, 2 cleaning areas with Clean Mix 200\*250 cleaner and suction with fan; 2 12.000 FR VA dryers with 8 modules and one metal hopper silos TM 6.48/17 model with 522 tons capacity; 1 quick loading silo CR 3.70/9 model for product delivery with 63 tons capacity, 1 metal hopper silo TMM 8.34/24 model with 750 tons capacity, 45° cone for oil-mill feeding and 1 flat bottom silo FP 10.19/10 model for pellet boiler feeding with 589 tons capacity.

The Sampling Unit Flamingo for the control and sampling of cereals completes the supply.

Loading mechanization 200 tons/h capacity and unloading mechanization 150 tons/h capacity.

# [ BULGARIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 75.900 tonnes, composée par:*

*Nr. 9 silos à fond plat, mod. FP 23.84/20 de capacité 58.365 tonnes; Nr. 2 zones pour la réception des céréales, avec transporteurs à chaîne pour fosse et débit 200 t/h; Nr. 2 filtres pour l'aspiration des poussières, composés par 5 modules; Nr. 2 zones de nettoyage des céréales, avec nettoyeur/tamiseur Clean Mix 200\*250, et aspiration avec deux ventilateurs; Nr. 2 séchoirs mod. 12000 FR/VA avec 8 modules et nr.1 silos à trémie métallique mod. TM 6.48/17, de capacité de 522 tonnes; Nr. 1 silos de chargement rapide mod. CR 3.70/9 et capacité 63 tonnes; Nr. 1 silos avec trémie métallique et cône à 45° mod. TMM 8.34/24 de capacité 750 tonnes pour alimenter une huilerie et nr. 1 silos à fond plat mod. FP 19/10/10 de capacité 589 tonnes, pour alimenter la presse à granuler. Un échantillonneur Flamingo, pour le contrôle et l'échantillonnage du produit, complète l'installation. Débit de la mécanisation pour le chargement à 200 t/h et pour le déchargement à 150 t/h.*

INDUSTRIAL PLANTS



# 161



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità totale di 75.915 tons, composto da:*

*9 silos a fondo piano modello FP 23.84/20 capacità totale 58.365 tons; 2 zone per la ricezione del cereale con trasportatori a catena per fossa da 200 tons/h; 2 filtri di aspirazione polveri composti da 5 moduli; 2 zone di pulitura cereale con pulitore Clean Mix 200\*250 e aspirazione compresa di ventilatore; 2 essiccatoi da 12.000 FR VA 8 moduli e 1 silos tramoggia metallica modello TM 6.48/17 capacità 522 tons; 1 silos di carico rapido per la riconsegna del cereale modello CR 3.70/9 capacità 63 tons, 1 silos tramoggia metallica modello TMM 8.34/24 capacità 750 tons con cono a 45° per alimentazione oleificio e 1 silos a fondo piano modello FP 10.19/10 capacità 589 tons per alimentare la caldaia a pellet. Il Prelevacampioni Flamingo per il controllo e la campionatura del prodotto completa la fornitura.*

*Portata meccanizzazione di carico da 200 tons/h. e di scarico da 150 tons/h.*

75.915 t [ BULGARIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 163

# 75.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 75.000 tons composed of: 16 flat bottomed silos FP 18.20/19 model in two rows with total capacity 73.700 tons; reception area with two pits for trains and two pits for trucks; pre-cleaning of green product with PT 1000/4S drum cleaner and pre-cleaning of dry product with a PS 100 and 2 PA 1200 cleaners.

Dryer FR/VA/8000 model and two silos FP 7.41/20 model for wet product with total capacity 1.156 tons, quick loading area composed of two silos CR 3.70/8 model with 112 tons capacity.

Loading and unloading mechanization 100 tons/h.

# [ TURKEY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 75.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 16 silos à fond plat mod. FP 18.20/19 installés en double ligne, de capacité 73.700 tonnes; zone de réception avec deux fosses pour wagons et deux fosses pour camions; pré-nettoyage des céréales humides, avec nettoyeur à tambour mod PT 1000/4S; Pré-nettoyage des produits secs, avec nettoyeur/tamiseur mod. PS 100 et deux nettoyeurs à air mod. PA 1200.*

*Nr.1 séchoir mod. FR/VA 8000 et deux silos pour le produit humide mod. FP 7.41/20, de capacité totale 1.156 tonnes.*

*Une zone pour le chargement rapide, composée par nr. 2 silos de chargement rapide mod. CR 3.70/8 de capacité 112 tonnes.*

*Débit de la mécanisation pour le chargement/déchargement de l'installation à 100 t/h.*

# 165



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereale con capacità totale di 75.000 tons. composto da:*

*16 silos a fondo piano in doppia linea modello FP 18.20/19 capacità totale 73.700 .tons; zona ricezione con due fosse per vagoni ferroviari e due fosse per camion; pre-pulitura verde con pulitore a tamburo PT 1000/4S e pre-pulitura secco con pulitore PS 100 e 2 pulitori ad aria PA 1200.*

*Essiccatoio mod FR/VA/8000 e 2 silos per prodotto umido modello FP 7.41/20 capacità totale di 1156 tons; una zona per il carico rapido composta da 2 silos di carico rapido modello CR 3.70/8 capacità di 112 tons.*

*Portata meccanizzazioni carico/scarico impianto da 100 tons/h.*

75.000 t [ TURKEY ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 167

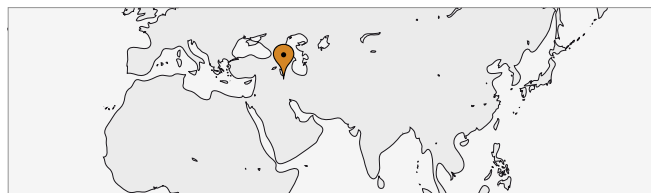
# 65.000 tons

## ENG

---

*Cereal storage plant with total capacity of 65.000 tons composed of: 2 section of 12 flat bottomed silos FP 14.82/22 model each with total capacity 63.072 tons; a weighing bridge 18 meters long with two reception pits, one with 21\*3 dump platform, 2 drum cleaners and 2 screen cleaners positioned on the cleaning tower 35 meters high, 2 quick loading silos CR 3.70/7 model with 100 tons capacity equipped with telescopic dischargers and loading cells for the visualization of unloaded product; 3 waste recovery flat steel silos 4.75/6 model with 150 tons capacity equipped with double screw extractors and telescopic dischargers. All the plant is controlled and managed via PLC and connected in remote to Italy.*

[ IRAQ ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 65.000 tonnes, composée par:*

*Deux sections avec nr. 12 silos à fond plat chacune, mod. FP 14.82/22 de capacité 63.072 tonnes; Nr.1 pont-bascule de 18 mètres de longueur avec deux fosses de réception, dont une équipée avec une plate-forme rabattable arrière de dim. 21\*3 mètres; Nr. 2 nettoyeurs à tambour et nr. 2 nettoyeurs/tamiseurs, placés dans la tour de nettoyage de dimension 365 m; Nr. 2 silos pour le chargement rapide mod. CR 3.70/7 de capacité 100 tonnes, équipés de déchargeurs télescopiques et des cellules de chargement, pour l'affichage de la quantité de produit mouvementé; Nr. 3 silos de collecte des déchets, en tôle lisse de Ø 4,75/6 et capacité 150 tonnes, avec extracteurs planétaires et déchargeurs télescopiques; L'installation entière est commandée par Automate Programmable (PLC) et connectée à distance via Internet en Italie. Les débits la mécanisation de la fosse, du chargement/déchargement des silos et la bascule de flux sont à 200 t/h.*



# 169



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereale con capacità totale di 65.000 tons composto da:*

*2 sezioni da 12 silos a fondo piano ciascuna modello FP 14.82/22 capacità totale di 63.072 tons; una pesa a ponte da 18 metri con due fosse di ricezioni di cui una dotata di ribaltabile posteriore da mt. 21\*3; 2 pulituri a tamburo e 2 a setacci posizionati sulla torre di pulitura di dimensioni 365 mt; 2 silos di carico rapido modello CR 3.70/7 capacità 100 tons dotati di scaricatori telescopici e celle di carico per la visualizzazione della quantità di prodotto scaricato; 3 silos raccolta scarti in lamiera liscia modello 4.75/6 capacità di 150 tons dotati di estrattore planetario e scaricatore telescopico. Tutta l'impiantistica è controllata da PLC e collegata in remoto via internet all'Italia.*

*Portata delle meccanizzazione di fossa, di carico e scarico silos e la bilancia di flusso sono da 200 tons/h.*

65.000 t [ IRAQ ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 171

# 60.000 tons

## ENG

---

*Cereal storage plant with total capacity of 60.000 tons composed of: 6 flat bottomed silos FP 23.84/30 model in two rows with total capacity 56.256 tons. The silos are equipped with lateral unloading by means of gravity only on one side; green product reception of 150 tons, pre-cleaning section composed of a PA1200 and a PT1250/4S cleaners; 1 metal hopper silos TM 5.56/14 model for wet product with 250 tons capacity; dry reception line with 150 tons cleaning.*

*Product recycling and delivery with a quick loading silo CR 3.70/9 model with 65 tons capacity.*

*Loading and unloading mechanization 150 tons/h.*

# [ SLOVAK REPUBLIC ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 60.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 6 silos à fond plat mod. FP 23.84/30 en double ligne de capacité 56 256 tonnes. Les silos sont équipés avec déchargement latérale du produit par gravité, d'un seul côté, Réception du produit vert à 150 t/h;*

*Le pré-nettoyage se compose des nettoyeurs à air PA 1200 et à tambour PT 1250/4S;*

*Nr.1 silos à trémie métallique pour produit humide, mod. TM 5.56/14 capacité de 250 tonnes, réception du produit sec, avec nettoyage à 150 t/h.*

*Recyclage et retour du produit sur silos de chargement rapide CR 3.70/9 de capacité 65 tonnes.*

*Débit de la mécanisation pour le chargement/déchargement de l'installation à 150 t/h.*

# 173



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereale con capacità totale di 60.000 tons, composto da:*

*6 silos a fondo piano modello FP 23.84/30 in doppia linea capacità 56.256 tons. I silos sono dotati di scarico laterale prodotto per gravità da un solo lato; ricezione verde a 150 tons; pre-pulitura composta da PA 1200 e PT 1250/4S; 1 silo tramoggia metallica per prodotto umido modello TM 5.56/14 capacità di 250 tons; linea ricezione secco con pulitura da 150 tons.*

*Riciclo e riconsegna del prodotto su silos di carico rapido modello CR 3.70/9 da 65 tons.*

*Portata meccanizzazioni carico/scarico impianto da 150 tons/h;*

60.000 t [ SLOVAK REPUBLIC ]  
storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 175

# 60.000 tons

## ENG

---

*Industrial cereal storage plant with total capacity of 60.000 tons composed of:*

*4 flat bottomed silos FP 17.60/15 model with 10.588 tons capacity; 4 flat bottomed silos FP 22.00/18 model with 19.950 tons capacity; 3 flat bottomed silos FP 23.84/21 model with 20.320 tons capacity, 3 flat bottomed silos FP 23.84/26 model with 24.660 tons capacity.*

*The installation is equipped with 2 FR/VA 6000 model dryers and 2 cleaning lines with screen, air and drum cleaners.*

*2 quick loading silos CR 4.63/6 model with 160 tons capacity for train loading and 1 quick loading silo CR 3.70/8 model with 56 tons capacity for trucks, 1 metal hopper silo for green product TM 10.19/21 model with 1.220 tons capacity and 1 metal hopper silo TM 7.41/16 model with 503 tons capacity.*

*In the plant there is 1 Mulmix Dry MX SE 700 dryer.*

*Loading and unloading mechanization capacity 150 tons/h.*

# [ UKRAINE ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installations industrielle de stockage céréales, de capacité totale 60.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 4 silos à fond plat mod. FP 17.60/15 de capacité 10.588 tonnes; Nr. 4 silos à fond plat mod. FP 22.00/18 de capacité 19.950 tonnes; Nr. 3 silos à fond plat mod. FP 23.84/21 de capacité 20.320 tonnes; Nr. 3 silos à fond plat mod. FP 23.84/26 de capacité 24.660 tonnes;*

*L'installation est équipée avec deux séchoirs mod. FR/VA 6000 et deux lignes de nettoyage, avec nettoyeurs/tamiseurs, à tambour et à l'air. Deux silos de déchargement rapide mod. CR 4.63/6 de 160 tonnes de capacité pour les trains et un silos de déchargement rapide mod. CR 3.70/8 de 56 tonnes de capacité, pour camions;*

*Un silos à trémie métallique mod. TM 19/10/21 de capacité 1220 tonnes, pour le produit humide et un silos à trémie métallique mod. TM 7.41/16, de capacité de 503 tonnes.*

*Dans l'installation, il y a aussi un séchoir Mulmix mod. Dry MX SE 700. Capacité mécanisation dans l'installation.*

INDUSTRIAL PLANTS



# 177



## ITA

---

*Impianto industriale di stoccaggio cereale capacità di 60.000 tons composto da:*

*4 silos a fondo piano modello FP 17.60/15 capacità di 10.588 tons; 4 silos a fondo piano modello FP 22.00/18 della capacità 19.950 tons; 3 silos a fondo piano modello FP 23.84/21 della capacità di 20.320 tons, 3 silos a fondo piano modello FP 23.84/26 capacità totale 24.660 tons.*

*L'impianto è dotato di 2 essiccatoi modello FR/VA 6000, e 2 linee di pulitura con pulitori a setacci, tamburo e aria.*

*2 silos di carico rapido modello CR 4.63/6 capacità 160 tons per carico treni e 1 silos di carico rapido modello CR 3.70/8 capacità 56 tons per carico camion; 1 silos tramoggia metallica per polmone del verde modello TM 10.19/21 capacità 1.220 tons e 1 silos a tramoggia metallica modello TM 7.41/16 capacità 503 tons. È presente nell'impianto 1 essiccatoio Mulmix Dry Mx SE 700. Portata meccanizzazioni impianto da 150 tons/h.*

60.000 t [ UKRAINE ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# INDUSTRIAL PLANTS



# 179

# 50.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant divided into two sections of 25.000 tons each, it is composed of:

Two identical sections with 12 flat bottomed silos FP 17.60/23 model capacity 47.352 tons; the two lines have in common a quick loading section with 4 silos CR 3.70/6 model with total capacity of 252 tons.

Loading and unloading mechanization 100 tons/h.

# [ ALGERIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, sur deux sections de 25 000 tonnes chacune; elle est composée par:*

*Nr. 2 sections identiques de nr.12 silos à fond plat mod. FP 17.60/23 de capacité 47.352 tonnes;*

*Pour le chargement rapide de la céréale, une batterie commune de nr. 4 silos mod. CR 3.70/6, d'une capacité totale de 252 tonnes, a été installée.*

*Débit de la mécanisation, pour le chargement/déchargement de l'installation à 100 t/h.*

# 181



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereale sviluppato su due sezioni da 25.000 tonnellate ciascuna; è composto da:*

*2 sezioni identiche con 12 silos a fondo piano modello FP 17.60/23 capacità di 47.352 tons; in comune per il carico rapido del cereale è presente una batteria di 4 silos modello CR 3.70/6 con capacità di 252 tons totali.*

*Portata meccanizzazioni carico/scarico impianto da 100 tons.*

50.000 t [ ALGERIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# STORAGE

stockage / stoccaggio cereali

FARM  
PLANTS

FARM PLANTS





# 185

# 42.700 m<sup>3</sup>

## ENG

---

Cereal storage warehouses with total capacity of 42.700 m<sup>3</sup> composed of:

screen cleaner Damas mod. Omega 181 IEE equipped with filter and dust abatement systems; FR/VA 12.000 dryer and 3 metal hopper silos TM 7.41/16 model for wet product with 1.950 m<sup>3</sup> capacity; 1 PA1200 air cleaner equipped with dust abatement filter system.

Warehouse loading system with 110 meters long chain conveyors with automatic shutters; partial ground ventilation system with trolley-mounted ventilators; control system with PLC and teleservice device.

Loading and unloading mechanization capacity 150 tons/h.

# [ ROMANIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Magasins de stockage céréales, de capacité 42.700 m<sup>3</sup>, composés par:*

*Nettoyeur/tamiseur mod. Damas Omega 181 IEE complet avec système de filtres et de suppression des poussières;*

*Nr.1 séchoir mod. FR/VA 12000 et trois silos à trémie métallique pour le produit humide mod. TM 7.41/16 avec capacité de 1950 m<sup>3</sup>;*

*Nr. 1 nettoyeur à air mod. PA1200 complet avec système de filtres, pour la suppression des poussières;*

*Système de chargement des six magasins, avec convoyeurs à chaînes de longueur 110 mètres, avec vannes automatiques;*

*Système de ventilation partialisé par le sol, avec ventilateurs mobiles; Tableau de contrôle avec Automate Programmable (PLC) et système de téléservice.*

*Système de mécanisation avec capacité de 150 t/h*

FARM PLANTS

# 187



## ITA

---

*Magazzini di stoccaggio cereali della capacità di 42.700 m<sup>3</sup> composto da:*

*pulitore a setacci Damas mod. Omega 181 IEE completo di sistema filtri ed abbattimento polveri; essiccatoio mod. FR/VA 12.000 e 3 silos polmone tamoggia metallica per prodotto umido modello TM 7.41/16 con capacità di 1950 m<sup>3</sup>; 1 pulitore ad aria modello PA1200 completo di sistema filtri per abbattimento polveri*

*Sistema di carico dei 6 magazzini con trasportatori a catena lungo 110 mt con serrande automatiche; sistema di ventilazione parzializzata a pavimento con ventilatori carrellati; quadro comandi con PLC e sistema di teleservice. Portata meccanizzazioni impianto 150 tons/h;*

42.700 m<sup>3</sup> [ ROMANIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS



# 189

# 30.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity 31.050 tons composed of:  
10 flat bottomed silos FP 15.75/23 model with total capacity 31.050 tons,  
1 PA 1200 air cleaner,  
1 PT 1000S with 4 grids drum cleaner and 1 screen cleaner.  
FR/VA8000 drier.  
1 quick loading silo CR 4.63/9 model with 113 tons capacity for trucks.  
Loading and unloading mechanization capacity 100 tons/h.

[ ROMANIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 31.050 tonnes, composée par:*

*Nr. 10 silos à fond plat mod. FP 15.75/23, de capacité 31.050 tonnes;*

*Nr. 1 nettoyeur à air mod. PA 1200;*

*Nr. 1 nettoyeur à tambour mod. PT1000 S, avec 4 grilles;*

*Nr. 1 nettoyeur/tamiseur;*

*Nr. 1 séchoir mod. FR/VA8000;*

*Nr. 1 silos de déchargement rapide mod. CR 4,63/9 de capacité; 113 tonnes, pour le chargement des camions.*

*La capacité du système de mécanisation est de 100 t/h.*

FARM PLANTS

# 191



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità di 31.050 tons  
composto da:*

*10 silos a fondo piano modello FP 15.75/23 capacità totale di  
31.050 tons;*

*1 pulitore ad aria PA 1200,*

*1 pulitore a tamburo PT1000S a 4 griglie e 1 pulitore a setacci.*

*Essiccatoio mod. FR/VA 8000.*

*Silos di carico rapido modello CR 4.63/9 capacità 113 tons per  
carico rapido dei camion.*

*Portata meccanizzazioni impianto da 100 tons/h.*

30.000 t [ ROMANIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS





# 193

# 30.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity 29.900 tons composed of:  
8 flat bottomed silos FP 16.67/23 model with total capacity  
27.952 tons and 2 metal hopper silos TMM 8.34/31 model with  
total capacity 1.900 tons.

Mechanization with direct motorization 100 t/h.

[ ITALY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale de 29.900 tonnes, composée par:*

*Nr. 8 silos à fond plat mod. FP 16.67/23 de capacité 27.952 tonnes;*

*Nr. 2 silos à trémie métallique mod. TM 8.34/31 de capacité totale 1.900 tonnes.*

*Mécanisations à motorisation directe avec débit 100 t/h.*

F A R M P L A N T S

# 195



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali con capacità totale di 29.900 tons  
composto da:*

*8 silos a fondo piano modello FP 16.67/23 capacità totale 27.952  
tons e 2 silos a tramoggia metallica modello TMM 8.34/31  
capacità totale di 1900 tons.*

*Meccanizzazioni a motorizzazione diretta con portata da 100  
tons/h.*

30.000 t [ ITALY ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

FARM PLANTS



# 197

# 23.500 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 23.500 tons composed of: 6 flat bottomed silos FP 12.97/22 model with total capacity of 11.976 tons and 6 flat bottomed silos FP 12.97/21 model with total capacity of 11.460 tons; a reception pit with tunnel chain conveyor 75 tons/h, air cleaning with PA 1200 and drum cleaning with PT 1000 4S cleaner with suction fan 1000.

The supply is completed by a 3000 FR dryer with 6 modules and heat recovery system.

Loading and unloading mechanization capacity 75 tons/h.

# [ ROMANIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 23.500 tonnes, composée par:*

*Nr. 6 silos à fond plat mod. FP 12.97/22 de capacité 11.976 tonnes; Nr. 6 silos à fond plat mod. FP 12.97/21 de capacité 11.460 tonnes; Une zone pour la réception des céréales, avec transporteur de fosse à 75 t/h; Nr. 1 nettoyeur à air mod. PA1200 et nr.1 nettoyeur à tambour mod. PT1000 4S avec cyclone en aspiration. Nr. 1 séchoir mod FR/VA 3000 avec 6 modules et récupération de chaleur.*

*Débit de la mécanisation pour le chargement/déchargement de l'installation à 75 t/h.*

FARM PLANTS

# 199



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali capacità di 23.500 tons, composto da: 6 silos a fondo piano modello FP 12.97/22 capacità 11.976 tons e 6 silos a fondo piano modello FP 12.97/21 capacità totale 11.460 tons; una zona per la ricezione del cereale con trasportatore di fossa da 75 tons/h; pulitura ad aria PA 1200 e pulitore a tamburo PT 1000 4S con ciclone 1000 in aspirazione. Completa la fornitura un essiccatoio 3000 FR a 6 moduli a recupero di calore. Portata meccanizzazione di carico/scarico impianto da 75 tons/h.*

23.500 t [ ROMANIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

FARM PLANTS





# 201

# 21.700 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity 21.700 tons composed of: 16 flat bottomed silos FP 12.97/14 model with 20.970 tons capacity, reception pit for cereals with 75 tons/h tunnel chain conveyors, PA 1200 cleaner positioned on silos loading with flow scale for the control of the entering quantity of product; PT 100/4S cleaner and suction fan.

3000 FR dryer with 4 modules with 300 tons/24h capacity and 2 metal hopper silos TM 5.56/14 model for wet product recovery with 247 tons capacity, 1 quick loading silo CR 3.70/6 model with 42 tons capacity for product delivery on trucks.

The refrigeration is performed by a CRIO MX30-50° refrigerator. In the plant there is also a UP8 feed-mill unit with 4 tons/h capacity for pigs.

Loading and unloading mechanization capacity 75 tons/h.

# [ ROMANIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 21.700 tonnes, composée par:*

*Nr. 16 silos à fond plat mod. FP 12.97/14 de capacité totale 20.970 tonnes; Zone de réception des céréales, avec transporteurs de fosse à 75 t/h; Nr. 1 nettoyeur à air mod. PA 1200 sur le chargement des silos, avec balance de flux pour le contrôle de la quantité du produit entrant; Nr. 1 nettoyeur à tambour PT 100/4S avec cyclone d'aspiration; Nr. 1 séchoir mod. FR/VA 3000 à 4 modules, d'une capacité d'environ 300 t/24h et un silos à trémie métallique mod. TM 5.56/14, pour la récolte du produit humide, de capacité 247 tonnes; Nr. 1 silo de chargement rapide mod. CR 3.70/6 de capacité totale 42 tonnes, pour la livraison sur camions; Pour le refroidissement, un système CRIO MX 30-50° est prévu; Dans l'installation, une usine UP8 pour la production d'aliments composés pour porcs à 4 t/h est présente.*

*Débit de la mécanisation pour le chargement/déchargement de l'installation à 75 t/h.*

F A R M P L A N T S

# 203



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità di 21.700 tons, composto da:*

*16 silos a fondo piano modello FP 12.97/14 capacità 20.970 tons; zona per ricezione cereale con trasportatori di fossa a 75 tons/h; PA 1200 sul carico dei silos con bilancia di flusso per il controllo della quantità di prodotto in entrata; pulitore PT 100/4S e ciclone di aspirazione.*

*Essiccatoio da 3000 FR 4 moduli con capacità di circa 300 t/24h e silos polmone a tramoggia metallica modello TM 5.56/14 per la raccolta del prodotto umido capacità 247 tons; 1 silos di carico rapido modello CR 3.70/6 capacità totale di 42 tons per la riconsegna del cereale su camion.*

*Per la refrigerazione è previsto un CRIO MX 30-50°.*

*Nell'impianto è presente anche un mangimificio UP8 da 4 tons/h base suini.*

*Portata meccanizzazioni impianto da 75 tons/h.*

21.700 t [ ROMANIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS



# 205

# 17.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of nearly 17.000 tons composed of:

6 flat bottom silos FP 14.82/19 model total capacity 13.760 tons, disposed in two rows, 4 flat bottom silos FP 83.34/20 model total capacity 2.950 tons for cooling, 4 quick loading silos CR 3.70/8 model total capacity 225 tons and 3 cells for wastes.

In the plant there are 2 dryers 3000 FR model, 2 PT 1000 drum cleaners and 1 VIBAM 1026 screen cleaner.

Plant mechanization capacity 100 tons/h.

[ ITALY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 17.000 tonnes environ, composée par:*

*6 silos à fond plat, mod. FP 14.82/19 de capacité totale 13.760 tonnes, disposées en ligne double; 4 silos à fond plat mod. FP 8.34/20 de capacité totale 2950 tonnes, pour le refroidissement; 4 silos chargement rapide mod. CR 3.70/8 de capacité totale 225 tonnes; 3 cellules pour les déchets.*

*Dans l'installation il y a deux séchoirs mod FR 3000, deux nettoyeurs à tambour PT1000 et un nettoyeur/tamiseur mod. Vibam 1026.*

*La capacité du système de mécanisation est de 100 t/h.*

F A R M P L A N T S

# 2017



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali capacità totale di circa 17.000 tons. composto da:*

*6 silos a fondo piano modello FP 14.82/19 capacità totale 13.760 tons disposti in doppia linea, 4 silos a fondo piano modello FP 8.34/20 capacità totale 2950 tons per raffreddamento, 4 silos di carico rapido modello CR 3.70/8 capacità totale 225 tons e 3 celle per gli scarti.*

*Sono presenti nell'impianto 2 essiccatoi modello 3000 FR, 2 pulitori a tamburo PT 1000 e 1 pulitore a setacci modello VIBAM 1026. Portata meccanizzazioni impianto da 100 tons/h.*

17.000 t [ ITALY ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS





# 2019

# 16.000+21.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 16.000 tons composed of: 16 flat bottomed silos FP 11.11/15 model total capacity 16.000 tons in two twin rows with double cleaning line for wet product composed of 2 PA 1200 and 2 PT 1000/S cleaners, 2 FR8000/8 dryers with daily capacity of 1.600 tons; dry product cleaning with 2 Omega 181 IEE cleaners with suction and waste cell. For the product delivery each line has a quick loading silo CR 4.63/6 model with 80 tons capacity.

Extension composed of:

6 flat bottomed silos FP 16.60/23 model total capacity 21.000 tons; for the product delivery there is a quick loading silo CR 4.63/9 model with 113 tons capacity.

Loading and unloading mechanizations 100 tons/h.

[ ITALY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 16.000 tonnes, composée par:*

*Nr.16 silos à fond plat mod. FP 11.11/15, de capacité 16.000 tonnes, partagés en deux lignes doubles; Double ligne de nettoyage du produit humide, composé par nr. 2 nettoyeurs à air mod. PA 1200 et nr. 2 nettoyeurs à tambour mod PT 1000/S; Nr. 2 sècheurs mod. FR 8000/8 de capacité 1600 tonnes/jour; Ligne de nettoyage du produit sec, composée par nr. 2 nettoyeurs/tamiseurs Omega 181 IEE, avec aspiration et chambre des déchets. Pour le retour du produit, chaque ligne a un silos de chargement rapide CR 4.63/6 de capacité 80 tonnes.*

*L'extension est composée par:*

*Nr. 6 silos à fond plat mod. FP 16.60/23 de capacité 21.000 tonnes; pour le retour du produit, un silos de chargement rapide mod. CR 4.63/9 de capacité de 113 tonnes, a été considéré. Débit de la mécanisation, pour le chargement/déchargement, à 100 t/h.*

FARM PLANTS

# 211



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità di 16.000 tons. composto da:*

*16 silos a fondo piano modello FP 11.11/15 capacità totale 16.000 tons in due linee gemelle con doppia linea di pulitura per prodotto umido composta da 2 PA 1200 e da 2 PT 1000/S e 2 essiccatoi modello FR 8000/8 da 1600 tons/giorno; pulitura del prodotto secco con 2 Omega 181 IEE con aspirazione e camera degli scarti. Per la riconsegna del prodotto ogni linea ha 1 silos di carico rapido modello CR 4.63/6 capacità 80 tons.*

*Ampliamento composto da:*

*6 silos a fondo piano modello FP 16.60/23 capacità di 21.000 tons; per la riconsegna del prodotto è stato previsto 1 silos di carico rapido modello CR 4.63/9 capacità di 113 tons.*

*Portata meccanizzazioni carico/scarico impianto da 100 tons/h.*

16.000+21.000 t [ ITALY ]  
storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS



# 213

# 15.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant, in particular for sunflower, with total capacity of 15.000 tons composed of:

4 flat bottomed silos FP 17.60/22 model with total capacity 15.000 tons, equipped with ventilation on roof, 60 tons/h ERA extractors and two types of unloading:

- lateral, by means of gravity, from one side of the silo directly to the truck and
- tunnel

Control system with PLC and teleservice device.

Loading and unloading mechanization capacity 150 tons/h.

# [ ROMANIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, en particulier de tournesol, avec capacité totale de 15.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 4 silos à fond plat mod. FP 17.60/22 de capacité 15.000 tonnes; complets avec aspiration sur le toit, extracteurs ERA avec débit 60 t/h et déchargement en deux façons:*

- gravitationnel latérale, installé sur le côté du cylindre du silos, pour charger le camion;*
- en tunnel.*

*Un tableau de contrôle avec PLC et système de téléservice complètent l'installation.*

*Système de mécanisation avec capacité de 250 t/h.*

FARM PLANTS

# 215



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali, in particolare girasole, della capacità totale di 15.000 tons composto da:*

*4 silos a fondo piano modello FP17.60/22 capacità 15.000 tons, completi di aspirazione su tetto, e trattori ERA da 60tons/h e scarico in due modalità:*

- gravitazionale laterale sul cilindro silos direttamente su camion, e*
- in tunnel.*

*Quadro comandi con PLC e sistema di teleservice completa l'installazione.*

*Portata meccanizzazioni impianto da 250 tons/h.*

15.000 t [ ROMANIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS





# 217

# 12.500 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 12.500 tons composed of: 4 flat bottomed silos FP 18.53/16 model in line total capacity 12.500 tons; cereal reception pit, cleaning zone with PA 500 air cleaner and a quick loading silo CR 3.70/7 model for product delivery with 49 tons capacity.

Capacity of loading and unloading mechanization 35 tons.

# [ RUSSIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 12.500 tonnes, composée par:*

*Nr. 4 silos à fond plat, mod. FP 18.53/16, installés en ligne et de capacité 12.500 tonnes.*

*Une zone de réception céréales.*

*Une zone de nettoyage, avec nettoyeur à air mod. PA 500*

*Une zone de chargement en vrac, avec un silos de chargement rapide mod. CR 3.70/7 de capacité 49 tonnes.*

*Débit des mécanisations pour chargement/déchargement de 35 tonnes.*

FARM PLANTS

# 219



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereale capacità totale di 12500 tons.  
composto da:*

*4 silos a fondo piano modello FP 18.53/16 in linea capacità totale  
12.500.tons; una zona ricevimento cereale; zona pulitura con  
pulitore ad aria modello PA 500 e da un silos di carico rapido per  
la riconsegna del cereale modello CR 3.70/7 capacità 49 tons.  
Portata meccanizzazioni carico/scarico impianto da 35 tons.*

12.500 t [ RUSSIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

FARM PLANTS



# 221

# 10.500 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 10.500 tons composed of: 4 flat bottomed silos FP 14.82/22 model total capacity 10.500 tons in line, 500 tons/24h dryer.

Wet product cleaning with PA 1200 and PT 1200 S with 4 grids cleaners, dry product cleaning with Damas Omega 121 IEE 100 tons/h cleaner.

Product delivery with quick loading silo CR 4.63/9 model with 113 tons capacity.

# [ HUNGARY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 10.500 tonnes, composée par:*

*Nr. 4 silos fond plat mod. FP 14.82/22 de capacité 10.500 tonnes installés en ligne et séchage avec débit de 500 tonnes dans les 24 heures.*

*Nettoyage du produit humide, par nettoyeurs à air mod. PA 1200 et à tambour mod. PT 1200 S, avec 4 grilles;*

*Nettoyage du produit sec, par un nettoyeur/tamiseur Damas mod. Omega IEE 121, avec débit de 100 t/h;*

*Retour du produit, avec des silos de chargement rapide mod. CR 4.63/9, de capacité 113 tonnes.*

FARM PLANTS

# 223



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità totale di 10.500 tons. è composto da:*

*4 silos a fondo piano modello FP 14.82/22 capacità totale 10.500. tons in linea ed essiccatoio da 500 tons nelle 24 ore.*

*Pulitura del prodotto umido con PA 1200 e PT 1200 S a 4 griglie; pulitura del prodotto secco con pulitore Damas Omega 121 IEE da 100 tons/h.*

*Riconsegna del prodotto con silos di carico rapido modello CR 4.63/9 da 113 tons.*

10.500 t [ HUNGARY ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS





# 225

# 10.000 tons

## ENG

---

Cereal storage plant with total capacity of 10.000 tons composed of:  
6 flat bottomed silos FP 12.96/18 model in two rows total capacity  
9.990 tons, double cleaning line for dry and wet product with PA  
1200 and PT 1000 S with 4 grids cleaners, suction section with  
jet filters.

1 quick loading silo CR 3.70/8 model with 56 tons capacity for  
product delivery.

# [ HUNGARY ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales, de capacité totale 10.000 tonnes, composée par:*

*Nr. 6 silos à fond plat en double ligne mod. FP 12.96/18, de capacité 9.990 tonnes;*

*Double ligne de nettoyage du produit humide et sec, par nettoyeurs PA 1200 et PT 1000 S avec 4 grilles; système d'aspiration par un filtre à jet.*

*Nr. 1 silos de chargement rapide mod. CR 3.70/8, de capacité 56 tonnes, pour le retour du produit.*

FARM PLANTS

# 227



## ITA

---

*Impianto di stoccaggio cereali della capacità totale di 10.000 tons  
composto da:*

*6 silos a fondo piano in doppia linea modello FP 12.96/18  
capacità totale 9.990 tons; doppia linea di pulitura prodotto  
umido e secco con PA 1200 E PT 1000 S a 4 griglie; impianto di  
aspirazione con filtro a getto.*

*1 silos di carico rapido modello CR 3.70/8 capacità 56 tons per  
la riconsegna del prodotto.*

10.000 t [ HUNGARY ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

# FARM PLANTS



# 229

# 9.000 tons

**ENG**

---

Cereal storage plant with total capacity of 9.060 tons composed of: 6 flat bottomed silos FP 14.82/12 model total capacity 9.060 tons in line; cereal reception pits per gravity with bucket elevator; green cereal cleaning with PT 1000 model with 3 grids drum cleaner.

[ BULGARIA ]



storage / stockage / stoccaggio cereali



## FRA

---

*Installation de stockage céréales de capacité totale 9.060 tonnes, composée par:*

*6 silos à fond plat mod. FP 14.82/12 de capacité de 9060 tonnes, en ligne; Zone de réception des céréales, avec fosse par chute et élévateur à godets; Nettoyage des céréales humide, avec nettoyeur à tambour PT1000 à 3 grilles;*

FARM PLANTS

# 231



**ITA**

---

*Impianto di stoccaggio della capacità totale di 9060 tons.  
composto da:*

*6 silos a fondo piano modello FP 14.82/12 capacità totale 9.060  
tons in linea; ricezione cereale con fosse per caduta ed elevatore  
a tazze; pulitura cereale verde, con pulitura a tamburo PT 1000  
da 3 griglie.*

9.000 t [ BULGARIA ]

storage / stockage / stoccaggio cereali

F E E D

usine d'aliments / mangimifici







## ENG

---

Feed mill unit cap. 8/10 t/h composed of: raw materials storage tot. cap. 1.052 t. (2 silos diam. 8,33/14); 4 silos CZ for dosing cap. 20 t. each.; 1 silos CZ for finished products cap. 14 t.; pellet mill plant cap. 10 t/h; sacking.

F E E D

# 235



## FRA

Unité de production aliments pour bétail cap. 8/10 ton/h composé par: stockage matières premiers cap. totale 1.052 t. (2 silos diam. 8,33/14); 4 silos CZ pour dosage cap. 20 t. chacun.; 1 silos CZ pour produits caps finis. 14 t.; installation pour le cubage cap. 10 t/h; ensachage.

## ITA

Mangimificio cap. 8/10 ton/h composto da: stoccaggio materie prime cap. tot. 1.052 t. (2 silos diam. 8,33/14); 4 silos CZ per dosaggio cap. 20 t. cad.; 1 silos CZ per prodotti finiti cap. 14 t.; impianto per la produzione del pellet da 10 t/h; insacco.

## [ AFRICA ]



feed / usine d'aliments / mangimifici



## ENG

---

Feed mill unit with capacity 10 t/h composed of: raw materials storage tot. cap. 4616 t. (2 silos diam. 14.82 / 19), 3 silos for soy diam. 4.63/15 with capacity 167 t/each, 2 metal hopper silos diam. 3.70/4 tot. cap. 98 t., 2 silos for finished products mod. CZ with cap. 20 t/each, 2 silos for finished products mod. CZ with cap. 14 t/each.

F E E D

# 237



## FRA

*Unité de production aliments pour bétail avec capacité 10 t/h, composée par: silos de stockage matières premières cap. totale 4616 t. (2 silos diam. 14.82/19), 3 silos pour soja diam. 4.63/15 de capacité 167 t/chacun, 2 silos à trémie métallique diam. 3.70/4 de cap. totale 98 t., 2 silos pour produits finis mod. CZ avec capacité 20 t/chacun, 2 silos pour produits finis mod. CZ de capacité 14 t/chacun.*



## ITA

*Mangimificio da 10 t/h composto da: silos di stoccaggio materie prime cap. tot. 4616 t. (2 silos diam. 14.82/19), 3 silos per soia diam. 4.63/15 con cap. 167 t/cad., 2 silos a tramoggia metallica diam. 3.70/4 cap. tot. 98 t., 2 silos per prodotti finiti mod. CZ da 20 t/cad., 2 silos per prodotti finiti mod. CZ da 14 t/cad.*

## [ AFRICA ]



feed / usine d'aliments / mangimifici



## ENG

---

Outside view of a modern feed mill plant with some of its main components: grain storage, milling products storage, pellet storage, processing tower and bagged product warehouse. Italy.

## FRA

---

*Vue extérieure d'une usine moderne d'aliments pour bétail, avec quelques-uns de ses éléments: stockage de céréales, stockage de farinacés, stockage de pellets, tour de traitement et dépôt produit en sac. Italie.*

## ITA

---

*Vista esterna di un moderno mangimificio con alcuni dei suoi principali componenti: stoccaggio cereali, stoccaggio sfarinati, stoccaggio pellettati, torre di lavorazione e magazzino prodotti in sacchi. Italia.*



## ENG

---

Corrugated sheet metal grain silos, fretted sheet metal raw material silos, smooth sheet metal finished product bins in a plant complete with pellet milling and extrusion lines. Greece.

## FRA

---

*Silos céréales en tôle ondulée, silos matières premières en tôle gaufrée, cellules produits finis en tôle lisse dans une installation comprenant une ligne de cubage et d'extrusion. Grèce.*

## ITA

---

*Silos cereali in lamiera ondulata, silos materie prime in lamiera grecata, celle prodotti finiti in lamiera liscia in un impianto completa di linee di cubettatura e di estrusione. Grecia.*

F E E D

# 239



## ENG

---

Overview of a plant for the production of pellet feed with ten smooth galvanised sheet metal bins for raw material storage in the foreground. Egypt.

## FRA

---

*Vue d'ensemble d'une installation pour la production de pellets avec au premier plan les dix cellules en tôle lisse zinguée pour le stockage des matières premières. Egypte.*

## ITA

---

*Vista d'assieme di un impianto per la produzione di mangimi pellettati con in primo piano le dieci celle in lamiera liscia zincata per lo stoccaggio delle materie prime. Egitto.*



feed / usine d'aliments / mangimifici

SEEDS

sélection semences / selezione sementi







## ENG

---

Seed selection plant composed of: a storage section tot. cap. about 6.300 t. (3 silos diam. 10.19/15 and 6 silos diam. 9.70/13); 7 silos with hopper diam. 4.60 - diam. 4.50, tot. cap. about 500 t.; a sector with equipment for seeds treatment, output 4 t/h; 3 bins for selected product tot. cap. 24 t.; a section for the sacking of finished product.

S E E D S

# 243



## FRA

*Installation de sélection semences composées par: une section de stockage matières premières cap. totale 6.300 t. environ (3 silos diam. 10.19/15 et 6 silos diam. 9.70/13); 7 silos diam. 4.60 - diam. 4.50 avec trémie, de cap. totale 500 t. environ; une zone pour le traitement des semences de capacité 4 t/h; 3 conteneurs pour le produit sélectionné, cap. totale 24 t.; une zone pour l'ensachage du produit fini.*

## ITA

*Impianto di selezione sementi composto da: una sezione di stoccaggio materie prime capacità totale 6.300 t circa (3 silos diam. 10.19/15 m e 6 silos diam. 9.70/13 m); 7 silos con tramoggia diam. 4.60 m - diam. 4.50 m, di capacità totale 500 t circa; una zona con macchine per il trattamento delle sementi, di portata 4 t/h; 3 contenitori per prodotto selezionato capacità totale 24 t; una zona per l'insacco del prodotto finito.*

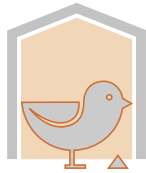
[ ITALY ]



sélection semences / selezione sementi



### STORAGE



### FEED



### SEEDS



### HEAVY DUTY



Turnkey plants for storage and handling of cereal, after sales and training services

*Installations de manutention et de stockage des céréales «clés en main», service après vente et formation*

*Impianti chiavi in mano per lo stoccaggio e la movimentazione dei cereali, servizi post vendita e training*



Turnkey plants for Feed mills, after sales and training services

*Installations pour usines d'aliments «clés en main», service après vente et formation*

*Impianti chiavi in mano per Mangimifici, servizi post vendita e training*

Turnkey plants for seed selection facilities and for careful cleaning of the cereal, wheat, corn, oilseeds and all types of cereals

*Installations pour la sélection de semences clés en main et pour le nettoyage des céréales, (du blé, du maïs et des graines oléagineuses)*

*Impianti completi per la selezione del seme e per l'accurata pulizia del cereale, grano, mais, oleaginose e tutti i tipi di cereali*



Machines for cereal cleaning and seed selection

*Machines de nettoyage et de sélection céréale*

*Macchine per la pulitura e selezione del cereale*



Optical sorters.

*Trieuse optique*

*Selezionatrice ottica*



Grain handling equipment, with intensive and/or specific use (24/7/365) from 100 t/h to 2500 t/h

Used in:  
- Oil Mills  
- Ports  
- Other

*Manutention pour céréales, à usage intensif et/ou spécifique (24/7/365) de 100 t/h à 2500 t/h*

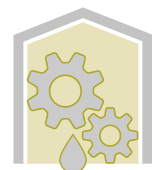
*Utilisé dans:*  
- Installations industriels  
- Ports  
- Autre

*Macchine per la movimentazione del cereale, con utilizzo intensivo e/o specifico (24/7/365) da 100 t/h a 2500 t/h.*

*Utilizzate in:*  
- Oleifici  
- Porti  
- Altro

## BRAND STRUCTURE AND MAIN COMMERCIAL PARTNERS

Structure de la marque et principaux partenaires commerciaux



### INDUSTRIAL



Machines and solutions for handling products different from cereals, such as:

- Oilseed crops
- Rice
- Plastic
- Pellets

*Machines et solutions pour la manutention d'autres produits tels que:*

- Oléagineux
- Riz
- Plastique
- Pellets

*Macchine e Soluzioni per la movimentazione di altri prodotti come:*

- Oleaginose
- Riso
- Plastica
- Pellet

Execution of C - U -  $\Omega$  steel profiles with thickness up to 5 mm and 800 mm of development through processprofiling from coils and fiber lasers

*Construction de profilés en acier C - U -  $\Omega$  avec une épaisseur jusqu'à 5 mm et développement jusqu'à 800 mm à travers le processus profilage à partir des bobines et des lasers à fibre*

*Realizzazione di profili in acciaio a C - U -  $\Omega$  con spessore fino a 5 mm e 800 mm di sviluppo attraverso processo di profilatura da coils e laser fibra*



Online sale of Silos and accessories with possibility of customized configuration

*Vente en ligne des silos avec possibilité de configuration personnelle*

*Vendita online di Silos e accessori con possibilità di configurazione personale*



Online sales of handling cereal equipment and accessories with possibility of customized configuration

*Vente en ligne de machines pour la manutention des céréales avec possibilité de configuration personnelle*

*Vendita online di macchine e accessori per la movimentazione del cereale con possibilità di configurazione personale*

Integrated automation, management and monitoring system for the plants

- Software and Design PLC (Programmable Logic Controller)
- Production and Logistics of Control Panel
- Installation Testing and start up of Control Panel
- Execution of the electrical energy distribution system (from the panel to the machines)
- Supply of electrical equipment
- Post sales assistance from Remote

*Système intégré d'automatisation, de gestion et de surveillance pour les installations*

- Logiciel et conception du tableau électrique PLC (automate programmable)
- Logistique et production du tableau
- Installation, test et mise en marche du tableau
- Exécution du système de distribution d'énergie électrique (du tableau aux machines)
- Fourniture d'équipement électrique
- Télémaintenance après-vente

*Sistema integrato di Automattizzazione, Gestione e Monitoraggio degli impianti.*

- Software e Progettazione quadro PLC (Programmable Logic Controller)
- Produzione e Logistica quadro
- Installazione, Collaudo e Start-up quadro
- Esecuzione dell'impianto di distribuzione dell'energia elettrica (dal quadro alle macchine)
- Fornitura materiale elettrico
- Assistenza post vendita da Remoto



- Production and AUTOMATION
- Assembly, Start up, Testing, Supervision and after sales assistance services

- Production et AUTOMATISATION
- Services d'assemblage, de mise en marche, de test, de supervision et d'assistance après-vente

- Produzione e AUTOMAZIONI
- Servizi di montaggio, Start-up, Collaudo, Supervisione e assistenza Post vendita

- Project Engineering
- Study and solutions for storage, port facilities, industrial, feed plants, seed selection, process plants (oil extraction preparation), flour mills
- Revamping solutions
- Architectural and executive project
- Executive design of civil works
- Design of metal support structures
- On Site Training Services
- Know How services for the production of silos and grain handling equipment

- Ingénierie de Projet
- Etude et solutions pour installations de stockage, portuaire, industriel, d'alimentation de bétail, de sélection semences, usines de traitement (préparation d'extraction huile), minoteries
- Solutions de revamping
- Projet architectural et exécutif
- Conception des travaux de génie civil
- Conception de structures de support métalliques
- Services de formation sur site
- Services de savoir-faire pour la production de silos et d'équipements pour la manutention du grain

- Ingegneria di Progetto
- Studio e soluzioni per impianti di stoccaggio, portuali, industriali, mangimifici, selezione sementi, impianti di processo (preparazione estrazione olio), molini farina
- Soluzioni per revamping
- Progetto architettonico ed esecutivo
- Progettazione esecutiva delle opere civili
- Progettazione delle strutture metalliche a supporto
- Servizi di Training on Site
- Servizi per il Know-How per la produzione dei silos e attrezzature per la movimentazione del grano



Cereal sampling probe

*Préleveur d'échantillon pour céréales*

*Preleva-campioni per i cereali*





# WORLD WIDE

## MULMIX S.r.l. Unipersonale

Via Palladio 7 - 35010 Campo San Martino (PD) Italia

T +39 049 9638211 - F +39 049 9630511

[mulmix@mulmix.info](mailto:mulmix@mulmix.info)

[www.mulmix.it](http://www.mulmix.it)

## ENG

---

Headquarters in Italy, but, thanks to the internationalization process, Mulmix boosts nowadays several seats and partners throughout the various Continents. Thanks to the capillary presence Mulmix guarantees its customers fundamental technical support during the work order management and the after sales service.

# 247



## FRA

---

*Siège social en Italie, mais, grâce au procès d'internationalisation, Mulmix compte aujourd'hui avec nombreuses sièges et partenaires dans les différents continents. Grace à cette présence capillaire Mulmix garantit ses clients support technique fondamental pendant toutes les phases de gestion de la commande et de l'après-vente.*

## ITA

---

*Sede centrale in Italia, ma, grazie al processo di internazionalizzazione, Mulmix conta oggi varie sedi e partners nei diversi Continenti. Grazie a questa presenza capillare Mulmix garantisce ai propri clienti un supporto tecnico fondamentale nella fase di gestione della commessa oltre che di post vendita.*





mx<sup>®</sup>



MULMIX S.r.l. Unipersonale - Italia  
Via Palladio 7 - 35010 Campo San Martino (PD)



# mx

T. +39 049 9638211 | F. +39 049 9630511  
mulmix@mulmix.info | www.mulmix.it

