



Battaglion group

Molteni

COMPANY PROFILE





INDICE INDEX

Azienda	4	Company	4
Mescolatori planetari	6	Planetary mixers	6
Miscelatori multiuso	8	Multipurpose mixers	8
Mescolatori a farfalla	10	Butterfly mixers	10
Mescolatori HMDV	12	HMDV mixers	12
Dispensori	14	Dissolvers	14
Raffinatrici a tre cilindri	16	Triple roll mills	16
Mulini a microsfere	18	Bead mills	18
Apparecchiature ausiliarie	20	Ancillary equipment	20
Impianti completi	22	Complete plants	22
Contatti	28	Contact	28



4

AZIENDA COMPANY

Il **BRAND MOLTENI**, marchio storico e globalmente riconosciuto da più di cinquant'anni nell'ambito della mescolazione, è sempre stato specializzato nella progettazione e nella produzione di mescolatori verticali, mescolatori planetari, dispersori, agitatori, raffinatrici a tre cilindri, mulini a microsferi e nella realizzazione di impianti completi.

L'esperienza consolidata del **brand MOLTENI** trova applicazione nei seguenti settori: chimico, alimentare, cosmetico e farmaceutico.

Gli Impianti del **brand MOLTENI** assicurano la possibilità di lavorazione di tutti quei prodotti che per viscosità, densità, tixotropia e sensibilità alla temperatura non sono gestibili con i sistemi tradizionali di miscelazione e dispersione.

Il continuo miglioramento tecnico dei suoi Impianti e l'attenzione continua alle esigenze del Cliente, hanno permesso al **brand MOLTENI** di essere riconosciuto come marchio leader nel campo della mescolazione, in Italia e nel mondo.

Il know-how acquisito permette anche la progettazione di sistemi particolarmente complessi.

La tecnologia costruttiva dei Mescolatori del **brand MOLTENI**, integrata dalla scelta di tutte le altre componenti necessarie alla realizzazione dell'impianto, garantiscono elevati standard tecnologici in linea con le richieste del mercato di sistemi sempre più avanzati e performanti.

Dal 2011, la **Società Battaggion Spa** ha acquisito titolo all'utilizzo del **brand MOLTENI**, continuandone la gestione amministrativa ed operativa e mantenendo la produzione nello stabilimento di Senago.

Grazie a questa acquisizione, **Battaggion** ha ulteriormente ampliato la sua gamma produttiva e la specializzazione dei suoi impianti, offrendo così ai Clienti del **Gruppo Battaggion**, che comprende anche la **Società Valtorta**, sistemi di mescolazione adatti alle più diverse esigenze.

Le sinergie commerciali, finanziarie e tecniche di **BATTAGGION**, con il **brand MOLTENI** e la **Società VALTORTA** rafforzano così la presenza del gruppo nel vasto campo della miscelazione, permettendone uno sviluppo continuo di nuove tecnologie e adattando la produzione alle future esigenze dei Clienti.

5

*The **MOLTENI BRAND**, worldwide known and recognized since over fifty years, is specialized in the design and the manufacture of vertical and planetary mixers, dissolvers, agitators, triple roll mills, bead mills as well as in the design of complete plants.*

*The long experience of **Molteni** finds application in the chemical, cosmetic, food, pharmaceutical sectors, as well as in many more.*

*The **Molteni** mixers allow to process all products which, due to their viscosity, density, thixotropy and sensitivity to the temperature, can not be treated through the traditional dispersion and mixing systems.*

*Thanks to the technical improvement of its plants and to the continuous attention to meet the Customers' requirements, **Molteni** has become worldwide one of the leading brands in the mixing sector.*

*The **Molteni** know-how allows also the realization of particularly complicated plants.*

*The advanced technology of the **Molteni** mixing machines, with the integration of all ancillary equipment composing the requested production line, guarantees the realization of highly performing and innovative mixing systems, according to the Customers' requirements and to the new market needs.*

*In 2011 **Battaggion** acquired the right of using the **Molteni brand** and it is continuing the whole management and the daily business of Molteni, keeping the production site in Senago (Milan - Italy).*

*Thanks to this acquisition, **Battaggion** has increased the specialization and the range of its market applications and it has enlarged its presence and position in the mixing sector, supplying systems for processing the most different products. Part of **BATTAGGION GROUP** is also the Company **VALTORTA**.*

*The technical, financial and commercial synergies of **BATTAGGION**, with **MOLTENI BRAND**, and **VALTORTA Company**, enable a continuous development and reinforcement of the **BATTAGGION Group** in the mixing technology, adapting the production to the Customers' future needs.*

MESCOLATORI PLANETARI

PLANETARY MIXERS



RHDS1000SV

Mescolatore Planetario con pale ad alette e dispersore centrale

Planetary Mixer with winged stirrers and central dissolver

6

I **MESCOLATORI PLANETARI** assicurano la possibilità di processare tutti quei prodotti che, per viscosità, densità, tixotropia e sensibilità alla temperatura non sono gestibili con i sistemi tradizionali di miscelazione e di dispersione.

La tecnologia adottata in termini di geometria delle pale, disposizione delle stesse e velocità di rotazione, permette l'adeguamento del sistema mescolante alle diverse esigenze produttive.

I **MESCOLATORI PLANETARI** costituiscono il più versatile mezzo di lavoro per la mescolazione e la dispersione di prodotti ad elevata viscosità e tixotropia, permettendo un ottimale controllo della temperatura.

Le doppie pale di mescolazione, ruotando con il raschiatore con un'azione planetaria, possono essere fornite con alette o giranti a tre pale per adattarsi alle diverse caratteristiche del prodotto.

Un dispersore ad alta velocità, anch'esso dotato di movimento planetario può essere aggiunto alle configurazioni di base.

La trasmissione a velocità variabile, sia essa realizzata meccanicamente con controllo tramite inverter (tipo RE) o idraulicamente (tipo RH), consente una scelta della potenza e della coppia ottimale per raggiungere il massimo rendimento.

Il controllo elettronico della potenza richiesta è una caratteristica standard dei **MESCOLATORI PLANETARI MOLTENI** azionati meccanicamente e ottimizza i tempi di produzione e il risparmio di potenza (optional sulle macchine idrauliche).

I sistemi di controllo tramite PLC non solo gestiscono tutte le funzioni operative della macchina, ma possono essere anche integrati ad un PC industriale che, tramite programmi di lavoro dedicati, permette l'automatizzazione completa del processo produttivo.

L'opzione dell'esecuzione sotto vuoto assicura l'eliminazione della presenza d'aria nel prodotto.

L'esecuzione antideflagrante (EEx-d) secondo le normative ATEX è disponibile per l'impiego dei macchinari in ambienti pericolosi.

The **MOLTENI PLANETARY MIXERS** guarantee high mixing quality results with all those products which can not be processed by standard mixers and dispersers, due to their viscosity, density, thixotropy and temperature limitations.

The selected profiles of the different mixing blades which can be installed on the Molteni planetary mixers, their set-up and rotation speed, enable the execution of specific process requirements.

The **PLANETARY MIXERS** are the most suitable mixers for heavy, high viscosity or thixotropic products, providing a thorough mixing action without reaching too high temperatures.

Two mixing tools and a side scraper, rotate in a planetary motion around the tank.

These mixing tools can be supplied with winged or triple blades to meet the product characteristics.

Whenever required by the specific product to be processed, it is also possible to add to the available mixing blades set-ups, a high speed disperser, with a planetary motion.

The adjustable speed transmission, either mechanically driven through a VFD (type RE) or hydraulically driven (type RH), provides always the necessary values of power and torque, apt to meet the required performances.

The electronic control of the required power is a standard feature of the mechanically driven **MOLTENI PLANETARY MIXERS**, optimising production time and power saving (optional on hydraulically driven machines).

The PLC controls allow the machine management as a stand alone unit or as one of the machines to be linked to a main DCS/PC system which controls the whole production facility into which the Molteni planetary mixer is installed.

The vacuum execution option eliminates the air in the product.

ATEX explosion proof EEx-d execution is available for hazardous working areas.

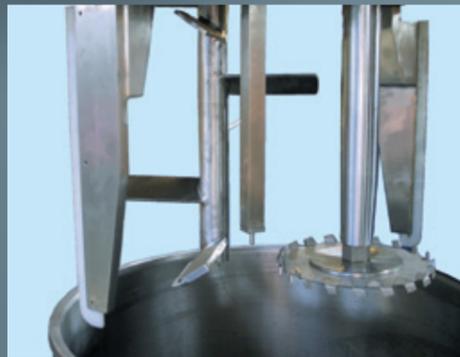
7



RHBB1000SV

Mescolatore Planetario a doppio albero con giranti a farfalla

Planetary Mixer, with double shaft and butterfly blades



RHD1000SV TOOLS

Pala ad elette e dissolver eccentrico

Winged stirrers and excentric dissolver



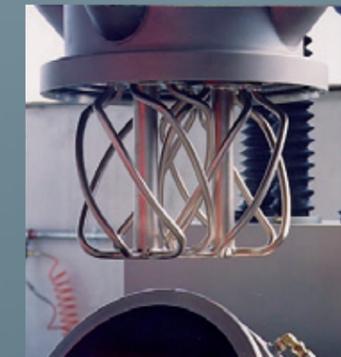
Mescolatore Planetario MPI 130-2

MPI 130-2 Planetary Mixer



Mescolatore Planetario MPI300

MPI 300 Planetary Mixer



MPI300 con operatori interpenetranti a filo

MPI300 with intermeshing wire tools



RH7SV

Mescolatore planetario da laboratorio

Laboratory planetary mixer

MESCOLATORI MULTIUSO

MULTIPURPOSE MIXERS

HADD12SV

Mescolatore a tre alberi ad azionamento idraulico, esecuzione ATEX

Three shaft hydraulic mixer, ATEX execution



I **MESCOLATORI MULTIUSO** sono ideali per molti tipi di processi produttivi.

Questi mescolatori possono essere forniti con una particolare combinazione di pale di mescolazione e di dispersione, nonché con una gamma di velocità tale da soddisfare le più svariate esigenze di lavorazione.

I **MESCOLATORI MULTIUSO** vengono impiegati per la lavorazione di prodotti di media ed alta viscosità dove è richiesto un elevato grado di dispersione.

Un'ancora raschiante integra il lavoro delle giranti di dispersione.

L'elevata potenza applicata garantisce ottimi risultati in un tempo di processo molto breve.

La trasmissione a velocità variabile, sia essa realizzata meccanicamente con controllo tramite inverter (tipo MPM-E) o idraulicamente (tipo MPM-H) consente una scelta della potenza e della coppia ottimale per raggiungere il massimo rendimento.

Il controllo elettronico della potenza richiesta è una caratteristica standard dei **MESCOLATORI MULTIUSO MOLteni** azionati meccanicamente ed ottimizza i tempi di produzione ed il risparmio di potenza (optional sulle macchine idrauliche).

I sistemi di controllo tramite PLC non solo gestiscono tutte le funzioni operative della macchina, ma possono essere anche integrati ad un PC industriale che, tramite programmi di lavoro dedicati, permette l'automatizzazione completa del processo produttivo.

L'opzione dell'esecuzione sotto vuoto assicura l'eliminazione della presenza d'aria nel prodotto.

L'esecuzione antideflagrante (EEx-d) secondo le normative ATEX è disponibile per l'impiego dei macchinari in ambienti pericolosi.

The **MULTIPURPOSE MIXERS** are ideal for many types of production processes.

This range of mixers can be provided with a particular combination of mixing and dispersion blades as well as speed ranges, according to the characteristics of the product to be processed.

The **MOLTENI MULTIPURPOSE MIXERS** are used for the mixing of medium to high viscosity products and whenever a very high degree of dispersion is required.

A scraping anchor takes the product towards the disperser blades.

The high power applied provides consistently good results in a very short process time.

The adjustable speed transmission, either mechanically driven through a VFD (type MPM-E) or hydraulically driven (type MPM-H), provides always the necessary values of power and torque, apt to meet the required performances.

The electronic control of the required power is a standard feature of the mechanically driven **MOLTENI MULTIPURPOSE MIXERS**, optimising production time and power saving (optional on hydraulically driven machines).

The PLC controls allow the machine management as a stand alone unit or as one of the machines to be linked to a main DCS/PC system which controls the whole production facility into which the Molteni multipurpose mixer is installed.

The vacuum execution option eliminates the air in the product.

ATEX explosion proof EEx-d execution is available for hazardous working areas.



MPME600SV

Mescolatore a tre alberi ad azionamento elettronico

Three shafts mixer with electronic drive



HADD12SV

Particolare organi miscelazione

Particular of mixing tools



HADD12SV

Particolare organi miscelazione

Particular of mixing tools



MLI 140

Mescolatore verticale a vasca conica

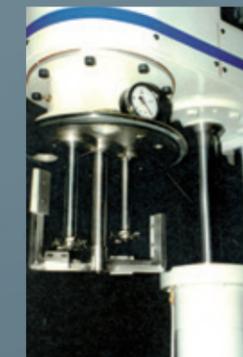
Vertical Mixer with conical vessel



MLI 140

Mescolatore Verticale a vasca conica

Vertical mixer with conical vessel



MLM DA 7

Mescolatore Lento Meccanico Alberi e operatori

Vertical Slow speed Mixer Shafts and mixing tools

MESCOLATORI A FARFALLA

BUTTERFLY MIXERS

HBD1400SV

Mescolatore farfalla e dispersore a comando idraulico

Butterfly and dissolver mixer with hydraulic drive



10

I **MESCOLATORI A FARFALLA** della gamma EB / HB sono realizzati per la lavorazione di prodotti di media ed alta viscosità, garantendo nello stesso tempo una grande versatilità di utilizzo grazie alla combinazione di organi di mescolazione a farfalla e di dispersione.

La semplicità costruttiva e la grande affidabilità contribuiscono alla loro grande diffusione. Il mescolatore a tre pale a farfalla è il più efficiente sistema per la lavorazione di prodotti di media ed alta viscosità.

La piccola tolleranza tra la girante a tre pale e la vasca, crea la necessaria azione di taglio. Il mescolatore può essere anche fornito con una lama di dispersione per rompere gli agglomerati di particelle solide.

La trasmissione a velocità variabile sia essa realizzata meccanicamente con controllo tramite inverter (tipo EB / EBD) o idraulicamente (tipo HB / HBD) consente una scelta della potenza e della coppia ottimale per raggiungere il massimo rendimento.

Il controllo elettronico della potenza richiesta è una caratteristica standard dei **MESCOLATORI A FARFALLA MOLteni** azionati meccanicamente e ottimizza i tempi di produzione e il risparmio di potenza (optional sulle macchine idrauliche).

I sistemi di controllo tramite PLC non solo gestiscono tutte le funzioni operative della macchina, ma possono essere anche integrati ad un PC industriale che, tramite programmi di lavoro dedicati, permette l'automatizzazione completa del processo produttivo.

L'opzione dell'esecuzione SOTTO VUOTO assicura l'eliminazione della presenza d'aria nel prodotto.

L'esecuzione antideflagrante (EEx-d) secondo le normative ATEX è disponibile per l'impiego dei macchinari in ambienti pericolosi.

THE EB / HB MOLteni BUTTERFLY MIXERS are designed to process products with medium and high viscosities.

The combination of butterfly and dispersing blades provides a very high process flexibility which allows the use of this type of mixers in a wide range of products.

Their structural simplicity and great reliability are the reasons of their diffusion in many mixing processes.

The triple blade butterfly mixer is the most efficient system to handle medium and high viscosity products. The small gap between the triple blade mixing tool and the tank wall creates a shear action.

The mixer can also be supplied with a dispersing blade to process agglomerates of solid particles.

The adjustable speed transmission, either mechanically driven through a VFD (type EB) or hydraulically driven (type HB), provides always the necessary values of power and torque, apt to meet the required performances.

*The electronic control of the required power is a standard feature of the mechanically driven **MOLteni BUTTERFLY MIXERS**, optimising production time and power saving (optional on hydraulically driven machines).*

The PLC controls allow the machine management as a stand alone unit or as one of the machines to be linked to a main DCS / PC system which controls the whole production facility into which the Molteni butterfly mixer is installed.

The vacuum execution option eliminates the air in the product. ATEX explosion proof (EEx-d) execution is available for hazardous working areas.

11



Particolare organi di miscelazione farfalla e dispersore

Butterfly and dissolver mixing tools



MLM 600 D
Mescolatore verticale multialberi

Multishaft vertical mixer



EB600SV
Mescolatore a farfalla a comando elettronico

Butterfly mixer with electronic drive



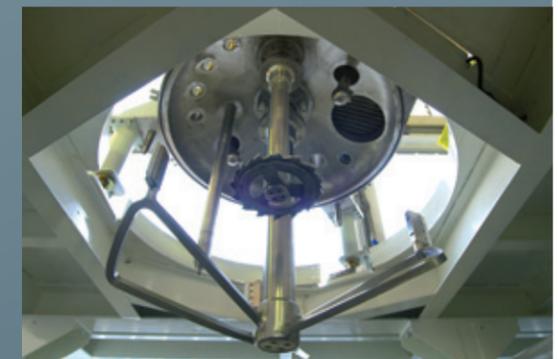
EBD55V
Mescolatore farfalla e dispersore da laboratorio

Laboratory butterfly and dissolver mixer



MLM-DA1000
Mescolatore Verticale

Vertical Mixer



MLM9002S
Mescolatore Verticale a due alberi

Double shaft vertical mixer

MESCOLATORI HMDV

HMDV MIXERS

HMDV1000SV DC
Mescolatore monoalbero a doppia colonna

One shaft mixer double columns



12

I **MISCELATORI DELLA SERIE HMDV** hanno introdotto un nuovo principio nella lavorazione di prodotti di alta viscosità (fino a oltre 6.000.000 di cps). Con questa nuova tecnologia, i tradizionali sistemi di rotazione e rivoluzione delle pale dei mescolatori planetari sono stati rimpiazzati dalla rotazione e dal movimento verticale di una unica girante centrale, di grandi dimensioni. Grazie a questa soluzione è possibile miscelare completamente tutto il prodotto con solo pochi movimenti verticali alternativi della girante. La girante, della dimensione del diametro vasca, svolge anche l'azione di raschiatore laterale e di fondo. Il sistema assicura una perfetta omogeneizzazione e un inglobamento delle polveri molto rapido rispetto ai sistemi tradizionali anche se il prodotto, a causa della elevata viscosità, non presenta un flusso regolare. Tutta la lavorazione, compresa l'uscita finale della girante in rotazione dal prodotto, avviene sotto vuoto assicurando una superficie assolutamente omogenea del prodotto stesso all'interno della vasca alla fine del batch. Questo significa nessun inglobamento di aria nella fase di movimentazione vasca.

DUE SONO LE VERSIONI PROPOSTE:

EMDV1000SV con azionamento elettromeccanico
HMDV1000SV con azionamento oleodinamico
Entrambe le versioni sono controllate da PLC e a richiesta da PC per una automatizzazione totale ed un possibile inserimento in impianti completi. E' disponibile anche la versione **HMDVS/EMDVS** (Extruder Mixer) fino alla capacità di 2500 litri e con la prerogativa di poter scaricare il prodotto direttamente dalla vasca chiusa mantenendo il sistema sotto vuoto. Alla fine della lavorazione la girante viene posizionata nella opposta sede ricavata nel coperchio, mentre il fondo vasca svolge la funzione di un piatto pressa che, azionato da un pistone idraulico, spinge il prodotto attraverso lo scarico situato sul coperchio stesso. Questo sistema, indirizzato alla produzione principalmente di mono prodotti di media viscosità deve necessariamente prevedere un sistema di alimentazione liquidi e polveri automatizzato. I sistemi di controllo tramite PLC non solo gestiscono tutte le funzioni operative della macchina, ma possono essere anche integrati ad un PC industriale che, tramite programmi di lavoro dedicati, permette l'automazione completa del processo produttivo. L'esecuzione antideflagrante (EEx-d) secondo le normative ATEX è disponibile per l'impiego dei macchinari in ambienti pericolosi.

The **HMDV MOLteni MIXERS** introduce a new working system in the mixing of high viscosity products (up to 6.000.000 cps). With the new HMDV technology, the rotation and revolution motions of the standard planetary mixing blades are replaced by the rotation and the vertical oscillation of a single shaft with a large mixing impeller. Thanks to this solution it is possible to involve all the product contained into the mixing tank with only few vertical alternative movements of the impeller. The mixer shaft transfers the rotation movement to the impeller which has the same diameter of the vessel. Therefore the impeller works also as side scraper. This system assures a perfect homogenization and a much faster powder mixing than the traditional systems though the product, due to a high viscosity, does not have a regular flow. The whole mixing process can be carried out under vacuum and the impeller goes out from the product, keeping always a vacuum condition into the mixing vessel. This allows at the end of the process to have: A flat product surface inside the tank No air at all into the product during the handling of the vessel inside the production facilities

THE NEW MIXERS ARE AVAILABLE IN TWO MODELS:

EMDV 1000 SV with electromechanical drive
HMDV 1000 SV with oleo-dynamic drive
Both the models are controlled by a PLC system and, upon need, by a PC, for a complete automatic integration of the **HMDV / EMDV** into complete plants. It is also available the HMDV-S / EMDV-S model (Extruder Mixer), with capacities up to 2500 litres, which enables the product discharge while the machine cover is closed and with vacuum conditions inside the mixing vessel. At the end of the mixing batch, the impeller is inserted into a slot machined directly into the cover; at the same time the bottom of the vessel works as a pressing plate and, driven by a hydraulic piston, conveys the product through the discharge outlet which is placed on the mixer cover itself. The HMDV-S / EMDV-S are mainly used for massive productions of single products and, because of this, they need to be connected to automatic feeding systems both for powders and for liquids. The PLC controls allow the machine management as a stand alone unit or as one of the machines to be linked to a main DCS / PC system which controls the whole production facility into which the Molteni mixer is installed. ATEX explosion proof (EEx-d) execution is available for hazardous working areas.

13



HMDV1000SV
Mescolatore monoalbero a colonna singola

One shaft mixer single column



HMDV1000SV DC
Completamente aperto per cambio vasca

Totally lifted for change of vessel



HMDV1000SV
Girante di miscelazione-dispersione

Mixing and dispersing impeller



HMDV600
Mescolatore monoalbero con azionamento idraulico compatto

One shaft mixer with hydraulic drive



HMDV1000SV
Installazione

Installation



HMDV 5
Mescolatore monoalbero da laboratorio per pressa

One shaft laboratory mixer with extruder press

DISPERSORI

DISSOLVERS

ED50RSV

Dispensore da 37 kw con raschiatore rotante sotto vuoto

37 kw dissolver with rotating scraper under vacuum



I **DISPERSORI MOLTENI** sono utilizzati in una vasta gamma di processi produttivi ed assicurano la massima efficienza e flessibilità grazie alla costruzione modulare ed alle numerose configurazioni possibili.

I **DISPERSORI TIPO ED E HD** con sistemi raschianti assicurano elevate prestazioni e rappresentano la miglior soluzione oggi disponibile.

La trasmissione a velocità variabile, sia essa realizzata meccanicamente con controllo tramite inverter (tipo ED) o idraulicamente (tipo HD) consente una scelta della potenza e della coppia ottimale per raggiungere il massimo rendimento.

Il controllo elettronico della potenza richiesta è una caratteristica standard dei **DISPERSORI MOLTENI** azionati meccanicamente e ottimizza i tempi di produzione e il risparmio di potenza (optional sulle macchine idrauliche).

I sistemi di controllo tramite PLC non solo gestiscono tutte le funzioni operative della macchina, ma possono essere anche integrati ad un PC industriale che, tramite programmi di lavoro dedicati, permette l'automazione completa del processo produttivo.

L'opzione dell'esecuzione SOTTO VUOTO assicura l'eliminazione della presenza d'aria nel prodotto.

L'esecuzione antideflagrante (EEx-d) secondo le normative ATEX è disponibile per l'impiego dei macchinari in ambienti pericolosi.

The **MOLTENI HIGH SHEAR DISSOLVERS** are used for mixing a wide range of products.

Thanks to their modular construction and to the many possible configurations, our dispersion systems grant high efficiency and flexibility.

THE ED AND HD DISSOLVERS with scraper systems represent the best solution nowadays available to ensure high performances.

The adjustable speed transmission, either mechanically driven through a VFD (type ED) or hydraulically driven (type HD), provides always the necessary values of power and torque, apt to meet the required performances.

The electronic control of the required power is a standard feature of the mechanically driven **MOLTENI DISSOLVERS**, optimising production time and power saving (optional on hydraulically driven machines).

The PLC controls allow the machine management as a stand alone unit or as one of the machines to be linked to a main DCS / PC system which controls the whole production facility into which the Molteni dissolver is installed.

The vacuum execution option eliminates the air in the product.

ATEX explosion proof EEx-d execution is available for hazardous working areas.



ED50TD

Dispensore 37 kw con testata rotore-statore

37kw dissolver with rotor-stator head.



MVM 1600S

Dissolvente verticale a vasca rimovibile

Vertical high speed dissolver with movable vessel



MVM100

Particolare Dispensore Verticale

Particular of Dissolver Mixer



Serbatoi di dispersione da 2000 a 10000 litri

Dissolver tanks from 2000 up to 10000 liters



ED180S

Dispensore da 130 kw con sistema bloccaggio vasca automatico

130 kw dissolver with automatic clamping system



ED75

Dispensori da 55KW

Dissolvers 55kW power

RAFFINATRICI A TRE CILINDRI

TRIPLE ROLL MILLS

RI60

Raffinatrice a tre cilindri

Tripe Roll Mill



Le **RAFFINATRICI A TRE CILINDRI** sono tuttora il miglior sistema per la macinazione di diversi tipi di prodotti in pasta e ad elevata concentrazione, in particolar modo per quelli sensibili alla temperatura.

Il nostro elevato standard qualitativo e la loro affidabilità ne fanno macchine insostituibili per molte applicazioni.

Le **RAFFINATRICI A TRE CILINDRI MOLTENI** rappresentano la moderna evoluzione di un sistema collaudato nel tempo.

L'alto grado di automazione e i sistemi di regolazione sempre più affidabili assicurano un utilizzo facile e sicuro e prestazioni affidabili.

La possibilità di monitorare costantemente i parametri di processo, i dispositivi di sicurezza, i sistemi di alimentazione unitamente al controllo automatico del sistema di raffreddamento rendono facile l'inserimento dei sistemi di raffinazione a tre cilindri nelle moderne linee produttive.

L'alta qualità dei cilindri, realizzati in materiale centrifugato ad alta durezza superficiale, assicura un'elevata efficacia per un periodo estremamente lungo.

L'esecuzione antideflagrante (EEx-d) secondo le norme ATEX è disponibile per impieghi pericolosi.

TRIPLE ROLL MILLING is still the best system to grind many pastes and highly concentrated products, especially those which are temperature sensitive.

Our high quality of construction and our reliability standards make them the sole machines suitable for many applications.

The **MOLTENI TRIPLE ROLL** grinding mills represent the modern development of a proven and tested system.

The high degree of automation, together with their reliable system of adjustment, ensure ease of operation with reliable performance.

The possibility of monitoring process parameters, safety devices and product feeding, together with an accurate control of the cooling system, enables the **TRIPLE ROLL MILL** to be incorporated into modern production lines.

The high quality rollers are made of centrifuged steel with an extremely high surface hardness, to guarantee complete efficiency over a long working lifetime.

ATEX explosion proof EEx-d execution is available for hazardous working areas.



TRM 1300

Raffinatrice a tre cilindri
dimensioni 400x1300 mm

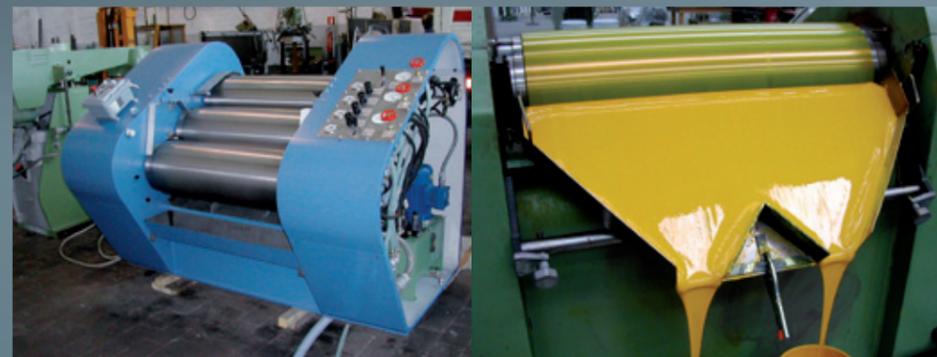
*Triple roll mill
dimensions 400x1300 mm*



TRM 900

Raffinatrice a tre cilindri 330 x 900 mm

Triple roll mill 330 x 900 mm



TRM 800

Raffinatrice a tre cilindri in fase di collaudo

Triple roll mill during the final test



Raffinatrice tre cilindri in
produzione

Working triple roll mill



Raffinatrice a tre cilindri

Triple roll mill



TRE CILINDRI sistema di sicurezza lato carico

TRIPLE ROLLS MILL safety system on
the feeding hopper

MULINI A MICROSFERE

BEAD MILLS



MM120P
Mulini con cilindri di macinazione a pressione

Pearl mills with under pressure grinding vessel

I **MULINI A MICROSFERE** nelle versioni standard (bassa viscosità), a pressione (medie viscosità) e ad alta prestazione (alta viscosità) sono utilizzati per la raffinazione in continuo di una vasta gamma di prodotti.

Le numerose configurazioni possibili permettono di soddisfare tutte le esigenze produttive.

I **MULINI A MICROSFERE** nelle differenti versioni, sono in grado di soddisfare tutte le esigenze di raffinazione.

Le principali caratteristiche qualificanti sono:

- Dotazione di cilindri intercambiabili carrellati che rendono rapido il cambio prodotto (MM-MMP)
- Canne cromate interne sfilabili per una rapida manutenzione
- Cilindri con apertura servoassistita (MMHP)
- Sistemi di raffreddamento prodotto
- Gruppi di alimentazione in accordo al tipo di prodotto da trattare
- Regolazione continua della portata
- Elementi di macinazione in silicuarzite, zirconio, acciaio
- Controllo dei parametri di processo con PLC (optional)

NOTA: per ogni modello è disponibile anche la versione ATEX per impiego in ambienti pericolosi.

The **BEAD MILLS** in the standard (low viscosity), pressurized (middle viscosity) and high performance (high viscosity) executions are suitable for the continuous grinding of a wide range of products.

The different configurations can satisfy all production requirements.

The **BEAD MILLS** in their different executions can meet all the grinding requirements.

The main construction characteristics are:

- Interchangeable grinding cylinders with wheels, allowing the quick change of product (MM-MMP)
- Internal chromium plated liners, easy to be removed for a quick maintenance
- Cylinders fitted with power-assisted opening (MMHP)
- Product cooling systems
- Feeding groups according to the type of product to be processed
- Capacity continuous control
- Grinding beads in silica quartzite, zirconium, steel
- Process parameters control through PLC control system (optional)

ATEX explosion proof EEx-d execution is available for hazardous working areas.



MM10
Mulini con cilindri di macinazione del tipo aperto

Pearl mill with open grinding vessel



MM30
Mulino con cilindro di macinazione aperto, in esecuzione ATEX

Pearl mill with open grinding vessel, ATEX execution



MMHP5
Mulino

Grinding mill



MM10
Mulino con sistema di alimentazione monovite

Pearl mill with mono pump feeding system



MD1000
Macinatore discontinuo da 1000 lt con testa raffreddata

1000 lt discontinuous grinding mill with cooled head



Testata macinatore discontinuo
Head of discontinuous grinding mill

APPARECCHIATURE AUSILIARIE

ANCILLARY EQUIPMENT

DSF

Pressa estrusore fissa per vasche mobili con dispositivo sollevamento vasca

Fixed extruder press for movable vessel with vessel lifting device



APPARECCHIATURE AUSILIARIE

Le **PRESSE ESTRUSORI** sono elementi indispensabili da affiancare ai mescolatori a vasche mobili per gestire la produzione di prodotti ad alta viscosità.

Nella nostra gamma sono presenti presse fino a 300 ton di carico per pressioni di spinta fino a 20 bar nel prodotto.

Sistema di tenute specifiche per il piatto premente permettono di risolvere ogni tipo di problematica.

Il sistema integrato di sollevamento vasca permette di allineare la quota di scarico alle linee di confezionamento standard presenti sul mercato.

Unità di rilancio possono essere abbinate alle presse estrusori per incrementarne le prestazioni.

Presse mobili da applicare direttamente alle vasche sono adatte a prodotti tissotropici di bassa viscosità.

SISTEMI DI FILTRAZIONE

FILTRI AUTOPULENTI a cestello metallico con raschiatori rotanti permettono di filtrare grandi volumi di prodotto con minimi interventi di manutenzione.

L'applicazione di sistemi di by pass permettono interventi sui filtri senza interruzione del flusso produttivo.

Filtri sotto vuoto possono essere applicati direttamente su vasche di raccolta in cui viene fatto il vuoto.

Il prodotto, aspirato attraverso il setto filtrante, forma dei microfilamenti che, in ambiente sotto vuoto, permettono la rottura e l'eliminazione delle bolle d'aria eventualmente presenti aggiungendo, oltre alla filtrazione, un effetto di disaerazione.

ANCILLARY EQUIPMENT

The **EXTRUDER PRESSES** are necessary units to be integrated to Mixers with movable tank in order to process high viscosity products.

Our range of Machines includes also presses up to 300 tons of capacity for a pressure on the product of 20 bar.

A specific seal system for the pressing plate enables to solve any type of problem.

The integrated system for the vessel lifting allows to align the height of discharge to the standard filling lines used on the market.

Transferring units can be integrated to extruder presses to increase their performance.

Movable presses to be coupled directly to the tanks are suitable to process low viscosity thixotropic products.

FILTER SYSTEMS

SELF-CLEANING FILTERS-METAL BASKETS, provided with rotary scrapers, allow to filter great volumes of high viscosity products.

The application of bypass systems enables to check and to effect the maintenance on the filters without interrupting the product flow.

Vacuum filters can be installed directly on the collecting tanks, where the vacuum is applied.

The product, sucked by the filter, makes some micro filaments which, in a vacuum environment, enable the break and the removal of the air bubbles.

In this way, in addition to the filtration, a deaeration effect is provided too.



DSF

Cancello di sicurezza per pressa estrusore

Safety gate for extruder press



DSM

Pressa mobile da fissare alle vasche

Movable extruder press to be fixed on the vessel



FSV

Filtro sotto vuoto per disaerazione

Vacuum sieve for deaeration



DP

Pressa per fusti standard per alimentazione linee di confezionamento

Drum press to feed the filling line



DISA 650 SV

Disaeratore in continuo di soluzioni liquide a bassa e media viscosità

Deaerator in continuous for liquid solutions with low and middle viscosity



Filtro autopulente

Self-cleaning filter

IMPIANTI COMPLETI

COMPLETE PLANTS



Impianto automatico per produzione sigillanti poliuretani alta viscosità con essiccamento polveri

Automatic plant for PU sealant production with powders drying

IMPIANTI COMPLETI

Dall'inizio della sua attività, la Società **MOLTENI** è sempre stata conosciuta come fornitore di sistemi di miscelazione e di impianti di processo.

Nel corso di molti anni, **MOLTENI** ha acquisito una vasta esperienza non solo nella costruzione di singoli sistemi di miscelazione ma anche nella loro integrazione all'interno di impianti completi di produzione.

Questa integrazione è oggi sempre più richiesta dai nostri abituali clienti nell'ambito di una automatizzazione dei processi che parte dallo stoccaggio e dosaggio delle materie prime per arrivare alla gestione del prodotto finito.

La competenza acquisita ci permette di soddisfare problematiche particolarmente complesse per la realizzazione di linee produttive per prodotti ad alta viscosità.

Grazie alle competenze garantite dal **GRUPPO BATTAGGION**, che ha acquisito nel 2011 titolo all'utilizzo del marchio **MOLTENI** continuandone la gestione e la produzione, è possibile soddisfare completamente le richieste cliente, fornendo tutto quanto concerne gli impianti collaterali alle macchine (impiantistica in genere, sistemi di carico e dosaggio prodotti, sistemi di trasporto materie prime, gestione del vuoto etc).

Anche per quanto concerne l'automazione e la gestione tramite PLC, si può gestire in modo corretto un impianto completo.

La conoscenza specifica dei prodotti da processare, delle loro proprietà e delle richieste finali di produzione e di qualità sono determinanti per garantire un impianto globale integrante le diverse tecnologie presenti.

E' per questo che, in un continuo confronto con il Cliente durante la realizzazione dell'impianto, lo staff tecnico del brand **MOLTENI** e del **GRUPPO BATTAGGION** sono in grado di occuparsi dello studio di fattibilità, della progettazione, della costruzione, dell'installazione e dell'assistenza dopo la consegna dell'intero progetto.

COMPLETE PLANTS

Since the beginning of its business, the company **MOLTENI** has been worldwide well known as supplier of mixers and process plants.

Over many years, during which **MOLTENI** developed its activity, the company acquired a wide experience not only in the production of single mixing systems but also in their integration in complete plants.

Our Customers of mixing machines increased, very frequently in the last years, also their request of complete plant lines.

This means that most of the **MOLTENI** machines need to be interfaced with upstream systems for the feeding of raw materials, as well as with downstream systems for the delivery of the processed product.

Thanks to the competence guaranteed by the **BATTAGGION GROUP**, which acquired in 2011 the right of using the brand **MOLTENI**, continuing its management and production, it is possible to meet our Customers' requirement, supplying also the ancillary equipment (utilities in general, feeding and dosing units, raw material conveying systems, vacuum control and so on).

Also for what concerns the plant electronic automation and management through PLC or DCS systems, it is possible to allow a perfect and synchronized production flow.

The specific knowledge of the products to be mixed, their characteristics as well as the customers' final production and quality needs are essential to us for granting the supply of a complete production plant, which integrates perfectly different technologies.

It is with this target that, in a continuous interface with the customer during the Project, the **MOLTENI** and the **BATTAGGION** technical staff can provide and manage the feasibility study, the design, the construction, the installation, the successful start-up as well as the maintenance service after the delivery of the whole plant.



Impianto produzione sigillanti poliuretani - vista tramogge dosaggio polveri

PU sealant plant - powders weight hoppers view



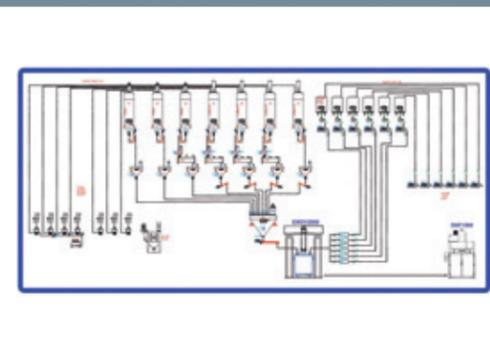
Sistema serbatoi dosaggio su impalcato

Dosing tanks on a support frame



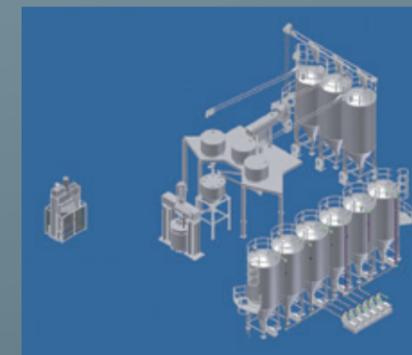
Impianto produzione sottoscocca per automobili

Car underbody production plant



Schema di flusso sistema alimentazione mixer

Flow sheet feeding system for a Molteni mixer



Layout sistema alimentazione mescolatore monoalbero

Layout feeding system for an one shaft mixer



Layout finale impianto produzione sigillanti poliuretani alta viscosità con essiccamento polveri

Final layout of automatic plant for PU sealant production, high viscosity, with powders drying

IPMR 1500 AP/T-HD

Masticatore

Masticator Kneader



IPI 2000 AP/T-ID

Impastatrice a Sigma a vasca ribaltabile

Sigma Kneader with tilting tank



STR 1500 Strainer



IPC 5000 AP/T-ID

Impastatrice a Sigma con coclea di scarico

Sigma Kneader with discharge screw



IPI 2500 AP/T-ID

Impastatrice a Sigma a vasca ribaltabile

Sigma Kneader with tilting tank

La **SOCIETÀ BATTAGGION S.P.A.**, fondata nel 1918 a Bergamo, è specializzata nella progettazione e nella fornitura di impianti di mescolazione per diverse applicazioni.

L'importante know-how dell'azienda è derivato dall'esperienza acquisita in quasi cent'anni di storia e dalla continua collaborazione con i nostri Clienti nella realizzazione di Impianti adatti alle più diverse esigenze:

BATTAGGION fornisce Mescolatori per l'industria chimica in generale, ed in particolare per i seguenti settori: gomma e materie plastiche, PVC e masterbatches, materiali di frizione, adesivi, alimentare, farmaceutico.

I ns. Impianti si dividono nei seguenti gruppi:

- impastatrici con operatori a sigma per masse di media-alta-altissima viscosità
- masticatori con vasca ribaltabile o con coclea di scarico per compound di gomma
- impianti di granulazione per produzione di masterbatch di colore
- turbomescolatori, mescolatori a nastro elicoidale ed essiccatori per processare prodotti in granuli e in polvere
- mescolatori veloci orizzontali per polveri e per masse di bassa e media viscosità
- essiccatori per acqua e solventi, per diversi prodotti chimici
- planetari con diverse giranti speciali, per masse siliciche, stucchi, di media viscosità
- Mescolatori a due cilindri per gomme e polimeri
- BATTMIX, Impastatrici ribaltabili o con coclea di scarico, ad alta potenza, per processare compound di gomma
- essiccatori sotto vuoto per prodotti destinati alla chimica fine
- macchine di costruzione speciale secondo le esigenze del cliente
- bivate coniche di scarico
- strainer composti da estrusore e gruppo pompa
- gruppi di filtrazione con pompa

BATTAGGION fornisce inoltre Impianti completi di alimentazione, trasporto e scarico prodotti, in collegamento con i più moderni sistemi di dosaggio e di pesatura.

Nel nostro nuovo laboratorio presso la sede di Bergamo, i ns. clienti hanno la possibilità di testare i loro prodotti per verificarne la compatibilità con i ns. Impianti.

Dal 2011 **BATTAGGION** ha acquisito titolo all'utilizzo del brand **MOLTENI**, continuandone l'amministrazione e la gestione operativa.

Del **GRUPPO BATTAGGION** fa parte anche la Società **VALTORTA S.r.l. - BATTAGGION GROUP**

Grazie a queste acquisizioni, **BATTAGGION** ha ulteriormente ampliato la sua posizione di azienda leader nel settore delle mescolazione, in Italia e all'estero.

BATTAGGION



BATTAGGION SPA:
Viale Pirovano 6/B
24125 Bergamo (ITALY)
Tel.+39 035 236236
Fax +39 035 225693
info@battaggion.com
www.battaggion.com

BATTAGGION S.P.A. established in Bergamo in 1918, is specialized in the design and manufacture of single machines as well as equipment for the mixing of products with different applications. This depth of knowledge is derived from our experience gained throughout the company history as well as the close association with our customers and their specific requirements.

BATTAGGION S.P.A. supplies mixers to the Chemical Industry in general, with particular emphasis in the fields of: rubber, plastics, friction materials, PVC, food, adhesives and pharmaceutical, etc.

BATTAGGION production is divided into following main groups:

- Sigma Kneader suitable for processing middle or high-viscosity products
- "Masticator" blades Kneader, with tilting tank or discharge screw suitable for processing rubber compounds.
- Granulating plant for colour master-batches production.
- Turbomixer, ribbon mixer, and ribbon drier-mixer suitable for processing products in powder and granules.
- High speed mixers for processing low and medium viscosity products.
- Vacuum dryer from water and solvent, for different chemical products.
- Planetary Mixer; Vertical Mixer with removable tanks for low viscosity products.
- Two Roll Lab Mill for rubber and polymer products.
- Crushing mill.
- Battmix, a heavy duty Kneader for the mixing of rubber compounds, etc., having a ram lid. Discharge by tilting or screw.
- Twin Conical Screw
- Strainers composed by Extruder and Gear Pump
- Filtration Gear Pump

In addition, **BATTAGGION** can supply various types of feeding, transporting and discharge plants, in conjunction with the most modern electronic dosing and weighing systems.

We have a new equipped technical laboratory in our headquarter in Bergamo, with testing facilities which are at our Customers' disposal, to provide the opportunity to test product compatibility through our machines as well as product development.

Since 2011 **BATTAGGION** has acquired the right of using the brand **MOLTENI** and is continuing its whole management and the daily business.

The **COMPANY VALTORTA S.R.L. - BATTAGGION GROUP**, having its headquarter and factory in Brescia - Italy, is also part of **BATTAGGION GROUP**.

Thanks to these acquisitions, **BATTAGGION** has enlarged its presence and leading position in the mixing sector, all over the World.

BATTAGGION

MRV 1000 ATEX
Mescolatore a vasca mobile
Container Mixer



TSOR 1500/4500
Turbomescolatore
Turbomixer



MVO 3000
Miscolatore a vomeri
Plough Mixer



ME 2200
Mescolatore Orizzontale
Horizontal Mixer

La **Valtorta Battaglion Group S.r.l.** inizia la propria attività nel lontano 1926 come **Valtorta Costruzioni Meccaniche**.

Dopo aver operato in vari settori, l'azienda orienta definitivamente la propria attività nello sviluppo e nella realizzazione di attrezzature ed impianti di mescolazione per l'industria chimica.

L'avvento ed il continuo sviluppo delle materie plastiche, portano la **Valtorta** ad una maggiore specializzazione in tutti quei processi che ad esse sono correlati, con il conseguente ampliamento della propria gamma di produzione.

Dai primi mescolatori orizzontali, ai turbomiscelatori per PVC, alle linee di produzione per plastisol, ai sistemi di degasaggio, sviluppo tecnico e qualità costruttiva hanno fatto della **Valtorta** una azienda che, da sempre, soddisfa e spesso anticipa le necessità tecnologiche del mercato.

Robustezza, elevata efficienza produttiva, semplicità operativa e flessibilità nell'adeguarsi ad ogni esigenza dei nostri clienti, sono da sempre le caratteristiche del nostro modo di lavorare.

Nell'ottica di un ampliamento tecnico, commerciale e di prodotto atto a soddisfare quanto più possibile le dinamiche di mercato odierne, nel 2010 la **Valtorta** entra a far parte del **Battaglion Group**, operante nel mondo della mescolazione da quasi 100 anni, e con specializzazione in impianti per processi che coinvolgono prodotti ad alta ed altissima viscosità.

La **Valtorta** diviene quindi la divisione specializzata nella produzione di impianti di mescolazione polveri e granuli, nonché di tutti quei prodotti liquidi o pastosi caratterizzati da viscosità medio-basse, aggiungendo al **Battaglion Group** una ancora più ampia gamma di produzione ed una ancora più diffusa penetrazione del mercato della mescolazione.

Nel costante sforzo di sviluppare prodotti efficienti e affidabili, la **Valtorta** è oggi in grado di fornire impianti turbomiscelatori per PVC, raffreddatori, linee di alimentazione e dosaggio (sia meccaniche che pneumatiche), dispersori e mescolatori verticali per soluzioni (plastisol, PU, smalti, vernici, ecc.), mescolatori orizzontali semplici ed a doppio stadio (sia a freddo che riscaldati) unità di omogenizzazione e degasaggio, mescolatori conici per polveri, mescolatori orizzontali veloci, nonché impianti speciali.

VALTORTA



VALTORTA SRL
BATTAGLION GROUP
Via Lunga 53
25126 Brescia
Tel. + 39 030 313190
Fax+39 030 310452
info@valtortamixer.com
www.valtortamixer.com

Valtorta Battaglion Group S.r.l. started its business in the dim and distant past – 1926 - under the name of **Valtorta Costruzioni Meccaniche**.

After having experienced different fields, the company definitively focused its business on the development and the manufacturing of mixing equipments, as well as process plants for the chemical industry.

The advent and the continuous development of the plastic materials, led Valtorta to a deeper specialization in all those plastic related processes, with the consequent expansion of its own production range.

Starting out from the first horizontal mixers, the company quickly moved into to the high speed turbomixers for PVC, into the Plastisol production lines and into the degassing systems, making of technical development and construction quality its motto and growing as a company capable of satisfying, and often anticipating, the market technological needs.

Robustness, high production efficiency, friendliness in operating and flexibility in meeting each Customer's needs, have always been the peculiar characteristics of our way of working.

With the aim of a technical, commercial and production range increase, satisfying at the same time as much as possible the today's market, in 2010 **Valtorta** joined the **Battaglion Group**.

Battaglion Group is a well known and established organization which has been active in the mixing world for nearly 100 years; main focus of its machinery is the processing of high to very high viscosity products.

Within the **Battaglion Group**, **Valtorta** has then become the division specialized in the production of machinery for powders and granules, as well as for all liquid and pasty products, characterized by medium to low viscosities.

The combination of the two companies has therefore boosted the already wide products range of the **Battaglion Group**, granting a deeper market penetration in the mixing technology.

In the continuous effort of developing efficient and reliable products, **Valtorta** is nowadays in the position to provide turbomixing plants for PVC production, colorers, feeding and dosing lines (both mechanical and pneumatic), dispersers and vertical mixers for solutions (plastisol, PU, varnishes, paints, etc.), horizontal mixers (simple or two-stages type both cooled and heated), homogenizing and degassing units, conical mixers for powder, high speed horizontal mixers, as well as special plants.

VALTORTA



Battaggion group

Molteni

MOLTENI

Battaggion group

Sede operativa/Operational Offices and Factory

Via Stati Uniti d'America

20030 Senago (MI) Italy

Tel. +39 02 9980234/ +39 02 9980680

Fax + 39 02 99814803

e-mail: info@enricomolteni.it

Sede Centrale/Headquarter

Battaggion group

Viale Pirovano 6/B

24125 Bergamo

ITALY

Tel. +39 035 236236

Fax+39 035 225693

e-mail: info@battaggion.com

www.battaggion.com