

COMECTM

Avantgarde Engineering



INNOVAZIONE

4.0

EQUIPMENT & PROCESSES

RED LINE



TRUSTED SINCE 1970



Fondata nel 1970, COMEC è conosciuta in tutto il mondo come uno dei leader più affidabili e innovativi nel settore dei macchinari e degli impianti automatizzati per l'industria chimica, cosmetica, alimentare e farmaceutica.

Da 50 anni COMEC offre al mercato soluzioni innovative nel campo della dispersione, macinazione e gestione materie prime.

COMEC celebra 50 anni di AVANTGARDE ENGINEERING con il logo RED PASSION, simbolo del successo dell'industria italiana nel mondo.

Dopo mezzo secolo abbiamo tracciato la nostra RED LINE per dare forma ad un viaggio senza sosta verso il nostro obiettivo primario: L'ECCELLENZA.

50 ANNI

AVANTGARDE

ENGINEERING

SOLUZIONI INTELLIGENTI

4.0



DISPERSIONE, MACINAZIONE E MISCELAZIONE INDUSTRIA 4.0

- CONTROLLO TOTALE DELL'IMPIANTO
- GESTIONE DELLE RICETTE
- LIBRARY PER LA MANUTENZIONE
- SOLUZIONI HMI DI ULTIMA GENERAZIONE CONFORMI ALL'INDUSTRIA 4.0
- INDICATORI OEE (OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS)
- INDICATORI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA
- INGOMBRO RIDOTTO E STRUTTURA COMPATTA
- INTEGRAZIONE TOTALE CON L'ERP DEI CLIENTI
- CONFRONTO LOTTI

DYNAMIX

4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

DISPERSORI A VASCA MOBILE

Grazie alla loro qualità, i dispersori **DYNAMIX** sono progettati e realizzati per lavorare in condizioni industriali difficili. Sono la scelta migliore in termini di affidabilità, efficienza e massimo rapporto qualità/prezzo. La testata dal design speciale permette una facile manutenzione del sistema di trasmissione. Una gamma completa per soddisfare ogni esigenza da 2,2 kW a 132 kW, dall'albero singolo (alta velocità o lento) all'albero doppio (alta velocità e raschiatore / alta velocità e lento / lento e raschiatore)

DYNAMIX DC



APPLICAZIONI

Vernici, rivestimenti a spessore, sigillanti, cosmetici, prodotti epossidici, inchiostri, adesivi

VISCOSITÀ

Da 1.000 Cp fino a 300.000 Cp

FORZA MOTRICE

Da 2,2 Kw fino a 132 Kw

VOLUME UTILE MASSIMO

Da 25 lt fino a 3.000 lt

DYNAMIX DCL



APPLICAZIONI

Vernici, rivestimenti a spessore, sigillanti, adesivi, stucchi

VISCOSITÀ

Da 50.000 Cp fino a 1.000.000 Cp

FORZA MOTRICE

Da 2,2 Kw fino a 132 Kw

VOLUME UTILE MASSIMO

Da 25 lt fino a 2.000 lt

DYNAMIX DCLV



APPLICAZIONI

Vernici, rivestimenti a spessore, sigillanti, adesivi, stucchi, gessi, mastici

VISCOSITÀ

Da 50.000 Cp fino a 1.000.000 Cp

FORZA MOTRICE

Da 2,2 Kw fino a 132 Kw

VOLUME UTILE MASSIMO

Da 25 lt fino a 2.000 lt



VANTAGGI

- 50 anni di esperienza nella progettazione, produzione e installazione di migliaia di dispersori sul mercato
- Conforme a Industria 4.0 (PLC interno, interfaccia grafica operatore, connessioni di rete)
- Software di ultima generazione (interfaccia touch intuitiva, KPI di processo, manutenzione predittiva, pannello indicatori a lancetta)
- Possibilità di avere una trasmissione a cinghia variabile di tipo trapezoidale ad alta efficienza (con autotensionamento fino a 45 kW)
- Componenti a lunga durata, i migliori sul mercato
- Meccanica durevole grazie alla progettazione orientata alla robustezza oltre che alla resistenza
- Regolazione di velocità accurata e resistenza a picchi di potenza grazie ad inverter top di gamma

CARATTERISTICHE

- Raschiatori
- Altezza della girante regolabile in operazione manuale o in automatico, con il glissaggio della testata durante la miscelazione
- Versione sotto vuoto, pompa e accessori
- Versione in sovrappressione e accessori
- Sistema di bloccaggio contenitori a 3 soluzioni (a fascia, a culla con bloccaggio rapido e a doppio braccio)
- Girante turbo (Dynamix DC)
- Girante a farfalla (Dynamix DCL)
- Girante a farfalla e a disco cowless (Dynamix DCLV)
- Sensore di temperatura del prodotto integrato nell'albero
- Teleassistenza
- Interfaccia software con ERP cliente
- Pannello di controllo operatore WiFi
- Motore servo-ventilato per raffreddamento forzato del motore principale
- Ugelli, testine rotanti o lance a immersione con testina rotante di lavaggio
- Piattaforma di pesatura integrata nel sistema
- Versione Atex

DYNAMIX

4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

DISPERSORI FISSI

Grazie alla loro qualità, i dispersori fissi con serbatoio **DYNAMIX** sono progettati e realizzati per lavorare in condizioni industriali difficili. Sono la scelta migliore in termini di affidabilità, efficienza e massimo rapporto qualità/prezzo.

DYNAMIX MD
ALBERO SINGOLO



APPLICAZIONI

Vernici, rivestimenti a spessore, sigillanti, cosmetici, prodotti epossidici, inchiostri, adesivi

VISCOSITÀ

Da 1.000 Cp fino a 200.000 Cp

FORZA MOTRICE

Da 2,2 Kw fino a 250 Kw

VOLUME UTILE MASSIMO

Da 800 lt fino a 13.000 lt

DYNAMIX MD2
DUE ALBERI



APPLICAZIONI

Rivestimenti a spessore, stucchi per pareti, sigillanti, adesivi, materie plastiche

VISCOSITÀ

Da 40.000 Cp fino a 310.000 Cp

FORZA MOTRICE

Da 37 Kw fino a 250 Kw

VOLUME UTILE MASSIMO

Da 1.200 lt fino a 13.000 lt

DYNAMIX MD3
TRE ALBERI



APPLICAZIONI

Rivestimenti a spessore, mastici, stucchi per pareti, sigillanti, adesivi, materie plastiche

VISCOSITÀ

Da 40.000 Cp fino a 310.000 Cp

FORZA MOTRICE

Da 37 Kw fino a 250 Kw

VOLUME UTILE MASSIMO

Da 1.200 lt fino a 13.000 lt



VANTAGGI

- 50 anni di esperienza nella progettazione, produzione e installazione di centinaia di dispersori MD sul mercato
- Conforme a Industria 4.0 (PLC interno, interfaccia grafica operatore, connessioni di rete)
- Software di ultima generazione (interfaccia touch intuitiva, KPI di processo, manutenzione predittiva, pannello indicatori a lancetta)
- Componenti a lunga durata, i migliori sul mercato
- Telaio extra forte grazie all'ingegneria azionata dalla bobustezza invece che dalla resistenza
- Regolazione di velocità accurata e resistenza a picchi di potenza grazie ad inverter top di gamma

CARATTERISTICHE

- Raschiatori motorizzati a doppio braccio, con sistema raschiante anche sul fondo del contenitore o ad ancora
- Celle di carico
- Altezza della girante regolabile in operazione manuale o in automatico, con il glissaggio della testata durante la miscelazione
- Versione sotto vuoto, pompa e accessori
- Versione in sovrappressione e accessori
- Girante turbo
- Sensore di temperatura del prodotto
- Teleassistenza
- Interfaccia software con ERP cliente
- Pannello di controllo operatore WiFi
- Motore servo-ventilato per raffreddamento forzato del motore principale
- Ugelli, testine rotanti o lance a immersione con testina rotante di lavaggio
- Due alberi ad alta velocità con varie combinazioni di geometrie (MD3)
- Raschiatore ad ancora centrale con lame regolabili in teflon (MD3)
- Versione Atex

KYNESIS

4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

DISPERSIONE IN LINEA

Kynesis è un sistema di dispersione a tecnologia avanzata. Kynesis è un dispersore in linea che funziona in base al principio rotore-statore ed è pertanto adatto ad essere utilizzato in un gran numero di applicazioni e anche nei processi di revamping esistenti. Offre una facile integrazione sia nel processo per la distribuzione omogenea delle particelle solide nel liquido (dispersione) sia di liquido in liquido (emulsioni). Kynesis è stata sviluppata nel corso dell'ultimo decennio come evoluzione dei 50 anni di esperienza di Comec con i dispersori tradizionali per rispondere alle esigenze dell'industria odierna.



VANTAGGI

- Elevata **flessibilità** e **versatilità** comprendente un'ampia gamma di prodotti, viscosità e densità grazie alla possibilità di svariate configurazioni con un'unica macchina
- Impressionante velocità di assorbimento delle polveri
- Conforme a Industria 4.0 (PLC interno, interfaccia grafica operatore, connessioni di rete)
- Software di ultima generazione (interfaccia touch intuitiva, KPI di processo, manutenzione predittiva, pannello indicatori a lancetta)
- Risparmio energetico pari al 40% - 70% rispetto ai dispersori tradizionali.
- Niente polvere
- Dispersione immediata durante l'assorbimento delle polveri
- Camera di dispersione facile da pulire e tempi morti ridotti tra i vari lotti
- Riduzione del prodotto detergente fino al 90% rispetto ai dispersori convenzionali
- Scalabilità dei risultati da un modello a un altro della famiglia Kynesis

CARATTERISTICHE

- Regolazione della velocità mediante il convertitore di frequenza
- Tenuta meccanica auto-lubrificata di altissimo livello tra quelle disponibili sul mercato
- Ampia gamma di rotori e statori per gestire un'ampia gamma di prodotti (diverse viscosità, densità, finezza della dispersione, ecc.)
- Componenti a contatto con prodotti in acciaio AISI 316, il resto in acciaio AISI 304
- Trattamenti superficiali per alta resistenza all'usura all'interno della camera di processo
- Sensori di controllo (sensore di temperatura camera, sensore di flusso, ecc.)

MODELLO	POTENZA [kW]	VELOCITÀ MASSIMA	AMPIEZZA (mm)	ALTEZZA (mm)	PROFONDITÀ (mm)
KYNESIS 22	22	3000	800	1200	1400
KYNESIS 45	45	3000	800	1200	1400
KYNESIS 90	90	3000	1000	1500	1600
KYNESIS 132	132	3000	1000	1500	1600
KYNESIS 200	200	3000	1200	1700	2000

Tasso di assorbimento delle polveri (kg/min)				
Tipo di polvere	132 kW	45 kW	22 kW	7,5 kW
Carbonato di calcio	450-650	340-490	310-450	10-15
Titanio	350-600	260-450	240-400	8-16
Silicato di alluminio	250-400	190-300	175-270	7-10
Riempitivi, additivi, talco	300-500	225-375	210-340	4-9
Pigmenti leggeri, caolino	120-300	90-225	80-200	4-9
Bentone	20-80	15-60	14-55	3-5
Silica, Aerosil	10-40	7-30	6-28	1-2



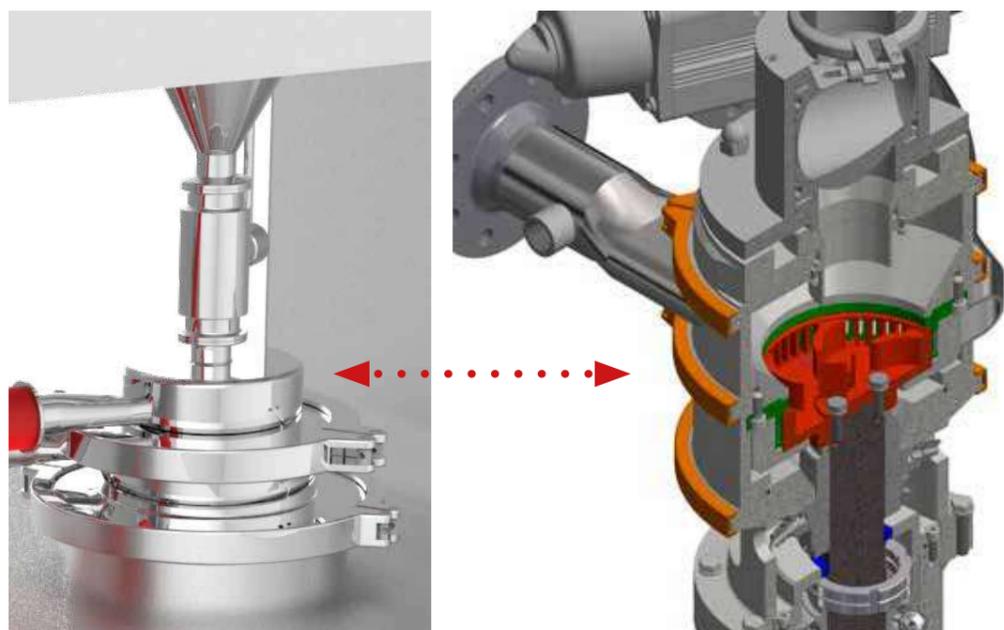
KYNEPILOT

4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

DISPERSORI IN LINEA DA LABORATORIO E PER PICCOLI LOTTI

Kynepilot è composto da un serbatoio di processo dedicato con miscelatore integrato per resine e componenti liquidi, una piccola tramoggia per l'alimentazione delle polveri, i necessari sensori di controllo, tubazioni interne, valvole e sistema di controllo elettronico.

Il cuore del sistema è costituito da una unità di dispersione e bagnatura polveri che è stata progettata rivoluzionando i principi tradizionali del Rotore/Statore.



SCALABILITÀ ASSOLUTA DELLE RICETTE DALLA KYNEPILOT IN LABORATORIO ALLA KYNESIS IN PRODUZIONE

TEST E PROVE INTERNI

COMEC offre un know-how tecnico e anni di esperienza al fine di garantire la compatibilità dei vostri prodotti con le nostre apparecchiature. Le nostre prove di produzione interne includono:

- analisi dei prodotti del cliente
- funzionalità del controllo del processo
- test di funzionamento su macchine pilota
- controllo finale e analisi dei risultati



VANTAGGI

- Variazione elettronica della velocità con il convertitore di frequenza
- Elevata flessibilità e versatilità comprendente un'ampia gamma di prodotti, viscosità e densità
- Scalabilità di processo
- Banca dati comune tra unità laboratorio Kynepilot e unità di produzione Kynesis

CARATTERISTICHE

- Ingombro ridotto e banco movimentabile con armadio elettrico integrato
- Dalla R&S alla produzione
- Piccola produzione di lotti
- HMI innovativa e facile da usare
- Camera di dispersione e tubi facili da pulire
- Tubi in acciaio AISI 316 con attacchi rapidi di collegamento
- Lotti da 7 a 25 lt
- Serbatoio di ricircolo dotato di intercapedine di raffreddamento, controllo della temperatura e agitatore



DUAL FORCE

4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

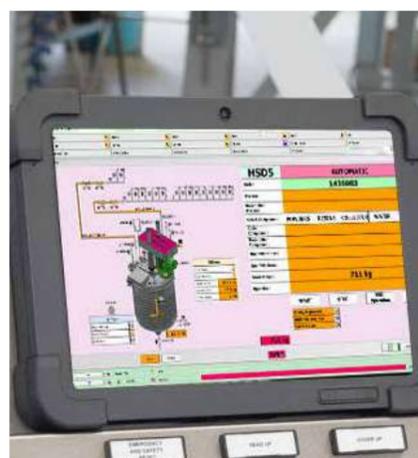
MULINO AD IMMERSIONE

DUAL FORCE mulino con cestello ad immersione è un eccellente macchinario per la macinazione ultra fine e ad efficienza energetica per il processo di macinazione in lotti. Questo sistema unico è progettato sfruttando la doppia forza: azionamenti separati per macinazione e miscelazione. Il design speciale consente di ottimizzare la circolazione del prodotto all'interno della vasca, gestendo i vari comportamenti del flusso senza modificare la massima velocità di macinazione consentita.

AZIONAMENTI SEPARATI PER MACINAZIONE E MISCELAZIONE

CICLO DI MACINAZIONE AD EFFICIENZA ENERGETICA

TABLET PORTATILE 4.0



VANTAGGI

- Lotti grandi con bassa potenza motore (1000 lt con 30 kW)
- Lavorazione di prodotti con un'ampia gamma di viscosità
- Tempo di macinazione ridotto fino al 50%
- Granulometria fine
- Tempo per la pulizia ridotto del 60% (meno di 5 minuti per la maggior parte dei prodotti)
- Risparmio energetico fino al 40%

CARATTERISTICHE

- Doppia Forza: azionamenti separati per macinazione e miscelazione
- Variazione elettronica della velocità con albero di macinazione principale del convertitore di frequenza
- Variazione elettronica della velocità con alberi laterali di miscelazione del convertitore di frequenza
- Sollevamento idraulico testata
- Camera di macinazione resistente all'usura
- Intercapedine di raffreddamento efficiente e nessun punto caldo
- Montaggio semplice, facile da mantenere e ispezionare
- Apparecchiature elettriche e software di ultima generazione (controllo della temperatura, architettura PLC, conforme Industria 4.0)
- Gamma completa di accessori (versione ATEX o AREA SICURA, interfaccia operatore remotabile su tablet Wi-Fi, pacchetto software avanzato per il salvataggio dei dati di produzione, teleassistenza)

MODELLO	DOSE MASSIMA (vasca standard) (Litri)	MACINAZIONE MOTORE (kW)	MISCELAZIONE MOTORE (kW)	DIMENSIONE CESTELLO (Litri)	MICROSFERE VOLUME CARICA (litri)	AMPIEZZA (mm)	ALTEZZA (mm)	PROFONDITÀ (mm)
DUAL FORCE 500	500	15	5,5	15	10,5	1000	1800-2700	2050
DUAL FORCE 1000	1000	22	7,5	30	21	1200	2700-3950	2700
DUAL FORCE 1500	1500	37	10	50	35	1500	2900-4150	3000

DUAL FORCE LAB

MACINAZIONE IN LABORATORIO

4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

VANTAGGI

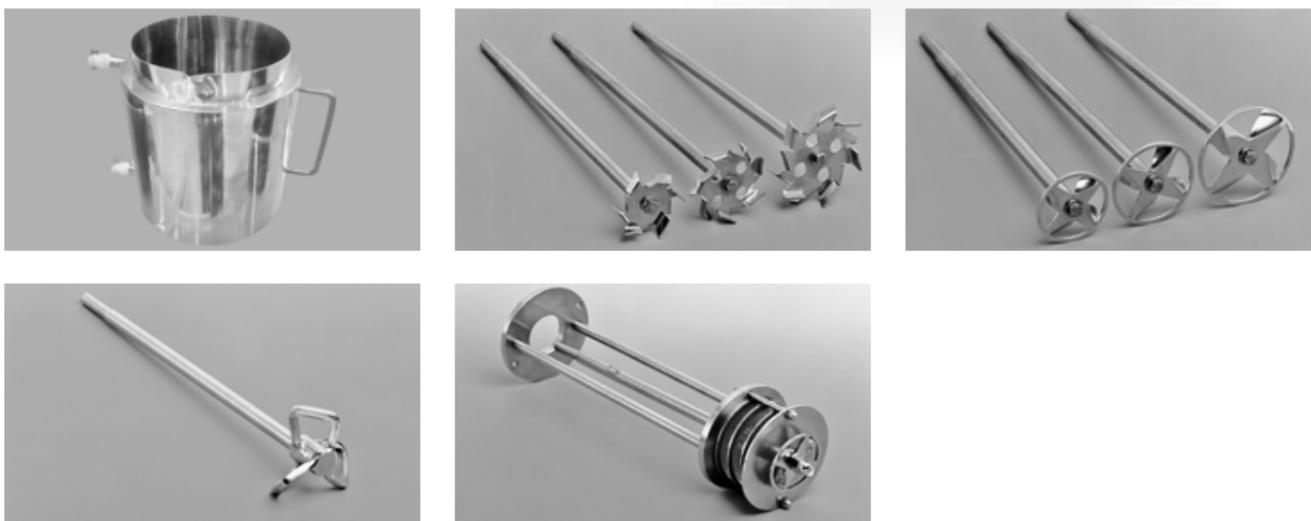
- Miglioramento di tutti i processi con risparmio di tempo (fino al 40%)
- Nuova generazione di HMI e sistema di controllo (orientato alla connettività)
- Nuova concezione per un utilizzo semplice e intuitivo
- Nuovo design orientato alla sicurezza degli operatori (personale laboratorio)

CARATTERISTICHE

- Gamma macchine disponibile in 2 diverse dimensioni:
 - dimensione 1: potenza installata: 1,1 kW per la funzione di laboratorio principale;
 - dimensione 2: potenza installata: 2,0 kW per le applicazioni più forti (dedicata al sistema Dual Force)
- Caratteristiche principali della macchina:
 - dimensioni lotto: da 1 lt a 5 lt. Nuovo e rivoluzionario sistema di fissaggio
 - utensili di lavoro: macinazione, dispersione, agitazione, super macinazione (con il sistema dedicato Dual Force)



ACCESSORI



Eco-WASHING

IMPIANTO DI LAVAGGIO

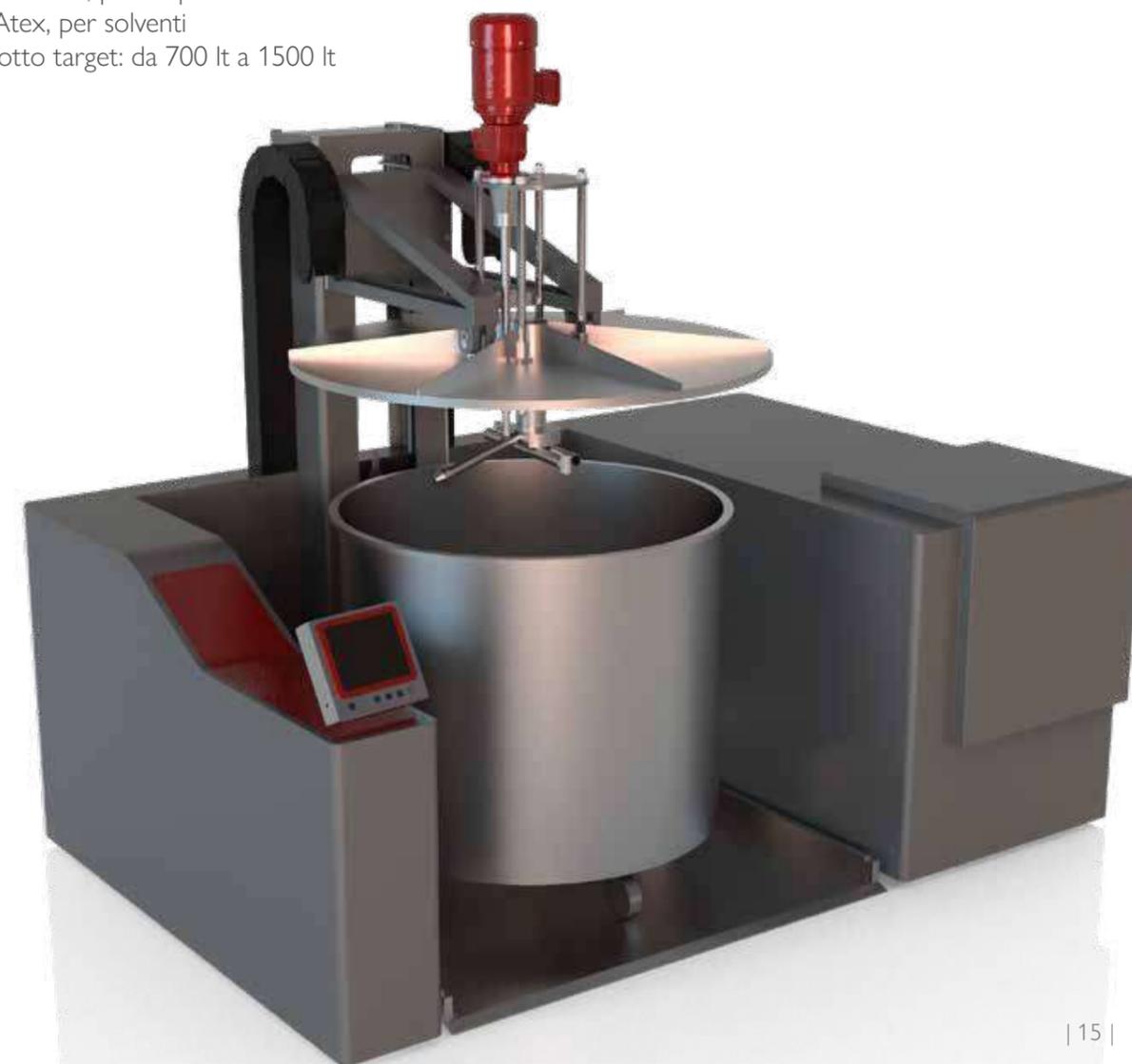
4.0 MANUTENZIONE PREDITTIVA

VANTAGGI

- Migliora l'intero processo di lavaggio, risparmia tempo e i liquidi di lavaggio (fino al 50%)
- Nuova generazione di HMI e sistema di controllo (orientato alla connettività)

CARATTERISTICHE

- Gamma macchine disponibile in 3 diversi modelli:
 - sistema di base: con testina di lavaggio con rotazione a 2 assi
 - sistema elicoidale: con un sistema rivoluzionario a traiettoria elicoidale (brevettato da Dromont)
 - sistema a spazzole: con testina di lavaggio in combinazione con un sistema di spazzole rotanti
- Gamma macchine disponibile in 2 diverse versioni:
 - standard, per acqua
 - Atex, per solventi
 - lotto target: da 700 lt a 1500 lt



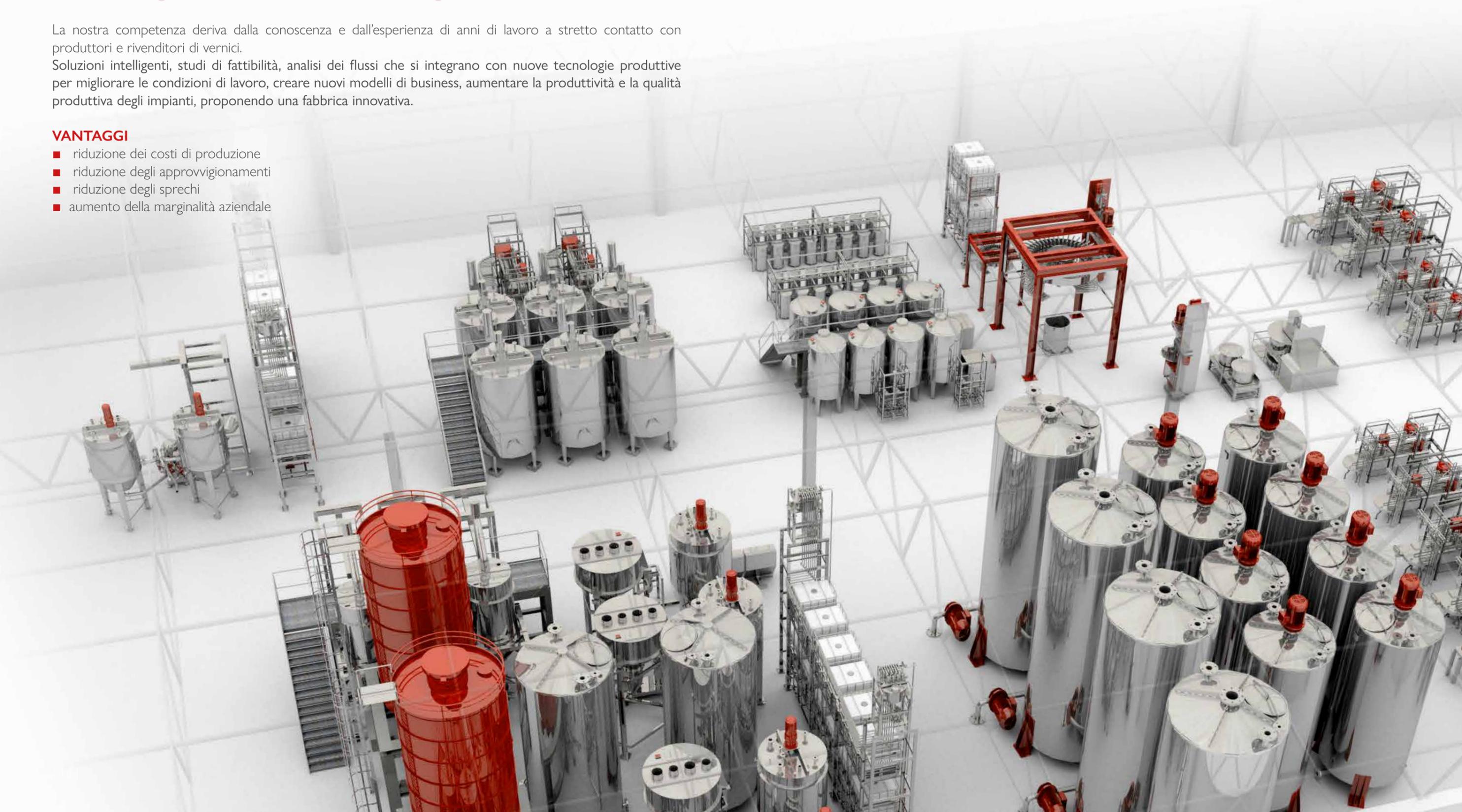
QONCEPT ENGINEERING

La nostra competenza deriva dalla conoscenza e dall'esperienza di anni di lavoro a stretto contatto con produttori e rivenditori di vernici.

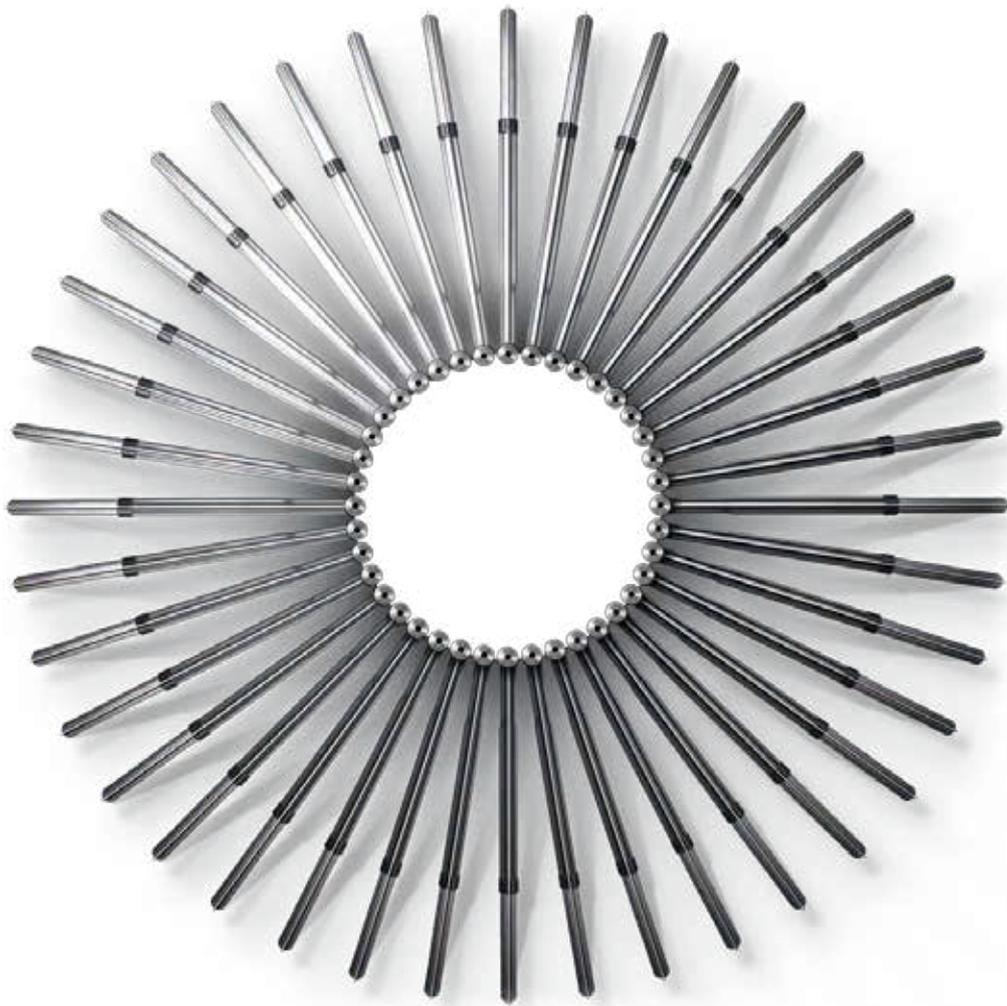
Soluzioni intelligenti, studi di fattibilità, analisi dei flussi che si integrano con nuove tecnologie produttive per migliorare le condizioni di lavoro, creare nuovi modelli di business, aumentare la produttività e la qualità produttiva degli impianti, proponendo una fabbrica innovativa.

VANTAGGI

- riduzione dei costi di produzione
- riduzione degli approvvigionamenti
- riduzione degli sprechi
- aumento della marginalità aziendale







COMECTM
Avantgarde Engineering

comec.eu.com

Comec s.r.l

Via Consolini, 12
42026 Canossa (RE)
Italy

Tel. +39 0522 87 81 59
commerciale@comecsrl.it

Assistenza tecnica
T +39 0522 24 24 42
service@comec.eu.com

ITALY POLAND USA JAPAN CHINA

