



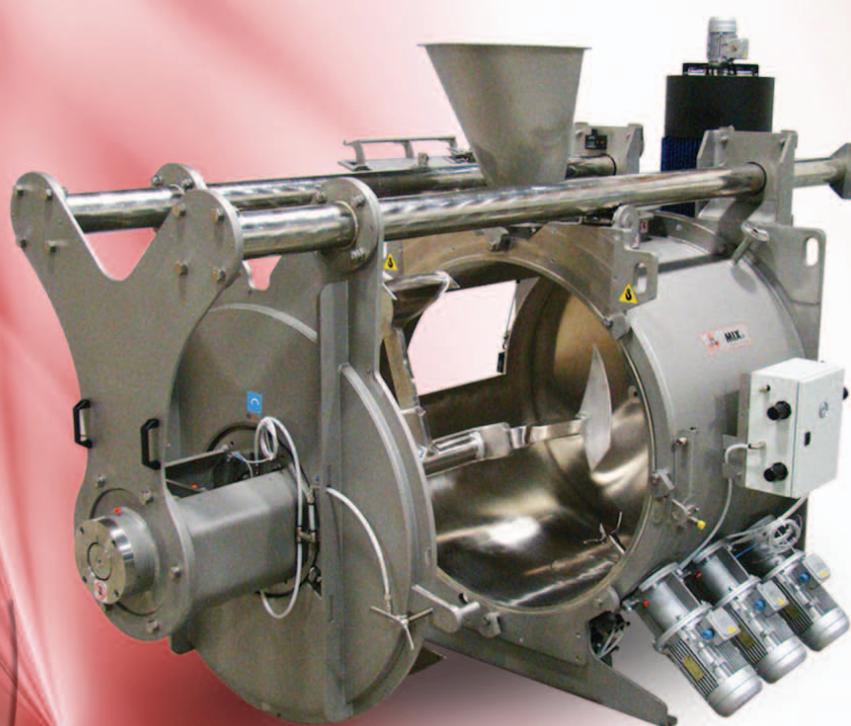
MIX S.r.l.

MIXING SYSTEMS AND
COMPONENTS FOR PLANTS

www.mixitaly.com

Divisione Mescolazione

Mescolatori industriali



DISPONIBILE GAMMA ATEX

Qualità e Innovazione

PRODOTTI E SOLUZIONI MIX

MIX progetta e costruisce Mescolatori, Sostatori, Granulatori, Riscaldatori, Raffreddatori, Essicatori, Reattori, Sterilizzatori, con capacità volumetrica da 2 a 30 litri per le macchine da Laboratorio, da 75 a 13.000 litri per quelle industriali e, a richiesta oltre 50.000 litri, per processi in batch o in continuo con l'ausilio di differenti aspi (vomere, pala-Mix, nastro quadrielica) e componenti opzionali.

Materiali di costruzione: acciaio inox AISI 304(L) - AISI 316(L) - AISI 316(Ti), acciaio al carbonio, acciaio antiusura.

Settori applicativi: Alimentare, Chimico - Cosmetico, Costruzioni, Ecologia, Industria, Laboratorio - Macchine Pilota, Mangimistico.

I prodotti rispettano la Direttiva Europea 2006/42/CE e, su richiesta, le Direttive 2014/34/UE (ex 94/9/CE) e 97/23/CE (ATEX e PED).



MESCOLARE CON IL GIUSTO PARTNER

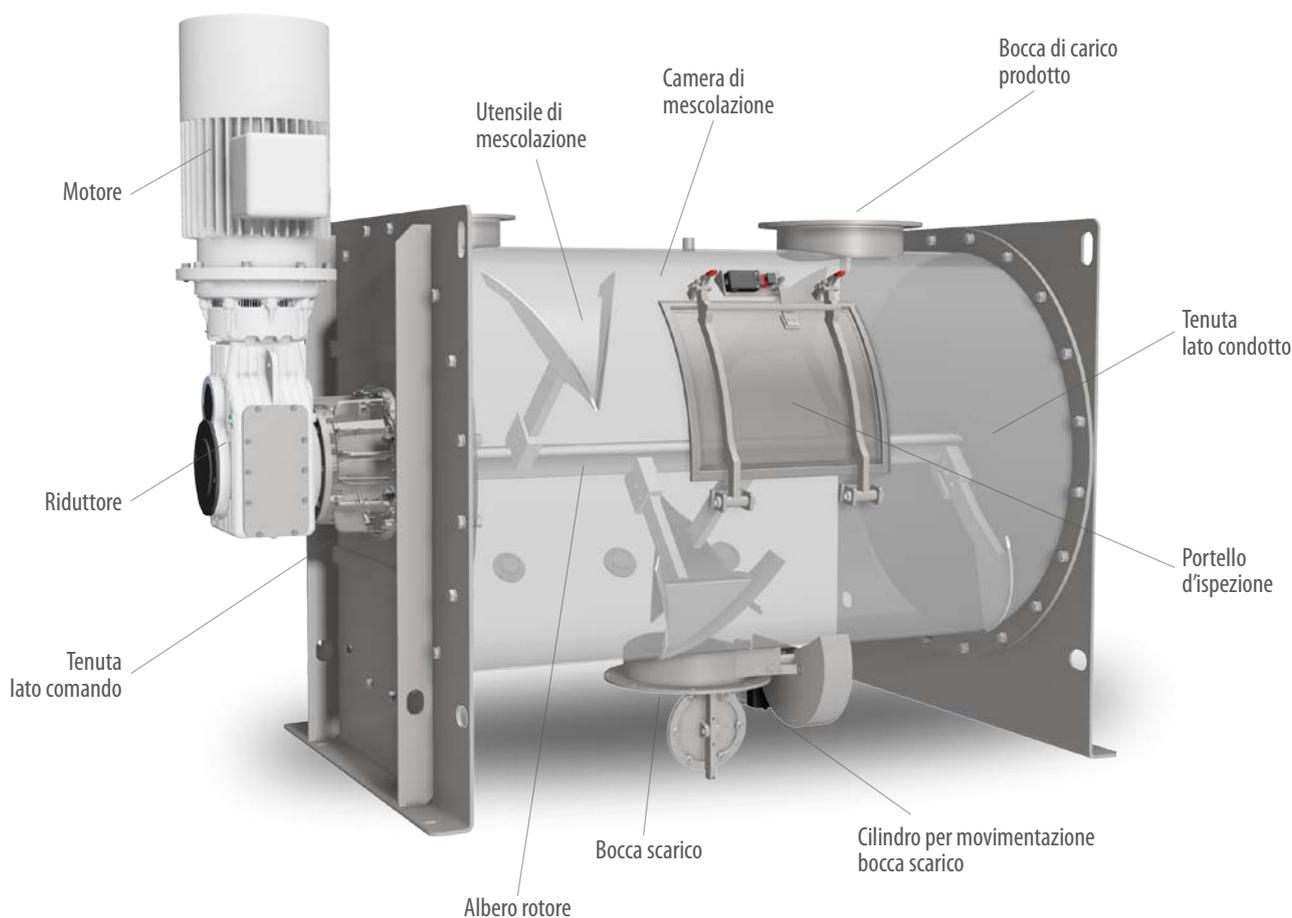
Il Cliente che acquista i prodotti MIX acquisisce Tecnologia, Esperienza, Servizio, Assistenza, nonché soluzioni protette da Brevetti Industriali con inconfutabili vantaggi sul piano Tecnico, Economico e di Prestigio. MIX è creatività nel Progetto.

Funzionalità

Lo scopo del Mescolatore è quello di mescolare / omogeneizzare diversi prodotti in polvere, granuli, fibre e paste, con l'eventuale aggiunta di liquidi, ottimizzando l'omogeneità della mescola ottenuta, garantendo il controllo sul processo e la ripetibilità del risultato. In aggiunta: il Sostatore mantiene l'omogeneità / fluidità della mescola, evitandone la demiscelazione; il Granulatore granula le particelle in polvere, additivandole con l'idonea quantità di liquidi; il Riscaldatore / Raffreddatore controlla la temperatura della mescola; l'Essiccatore essica i prodotti (polveri o paste) umidi; il Reattore favorisce e controlla le reazioni chimiche e fisiche tra prodotti; lo Sterilizzatore sterilizza tramite elevata temperatura e pressione la mescola.

PROGETTO ESCLUSIVO FUNZIONALE AL PROCESSO

La necessità di ottenere processi con elevata omogeneità di mescola, dalla qualità controllata e ripetibile, in grado di soddisfare le diverse richieste del mercato, sia in presenza di prodotti conosciuti che di quelli innovativi, ha ispirato i tecnici MIX nella progettazione di una gamma di macchine dalla diversa conformità, rispondendo alle esigenze specifiche di ogni singolo processo.



IL PRINCIPIO DELLA FLUIDIFICAZIONE MECCANICA TRIDIMENSIONALE

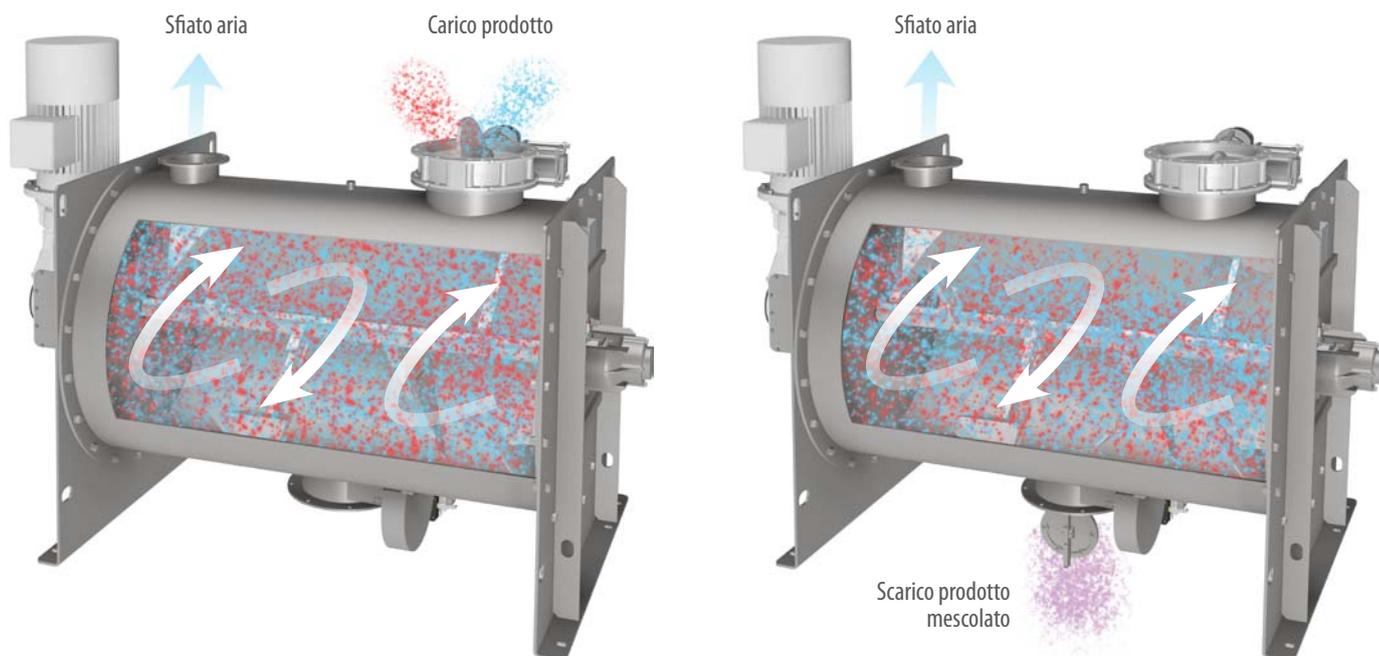
Il mescolatore orizzontale a vomere, funziona sul principio della "Fluidificazione Meccanica Tridimensionale" (centrifuga vorticoso dei prodotti). Ciò avviene con l'impiego di utensili di mescolazione a forma di Vomere che provocano un'elevata turbolenza con il risultato di una rapida e precisa compenetrazione / omogeneizzazione dei vari componenti in mescolazione (indipendentemente dalle loro caratteristiche fisiche), evitando pericolosi arresti / fermi macchina a seguito di impaccamenti di prodotto.

Processi di Mescolazione

BATCH

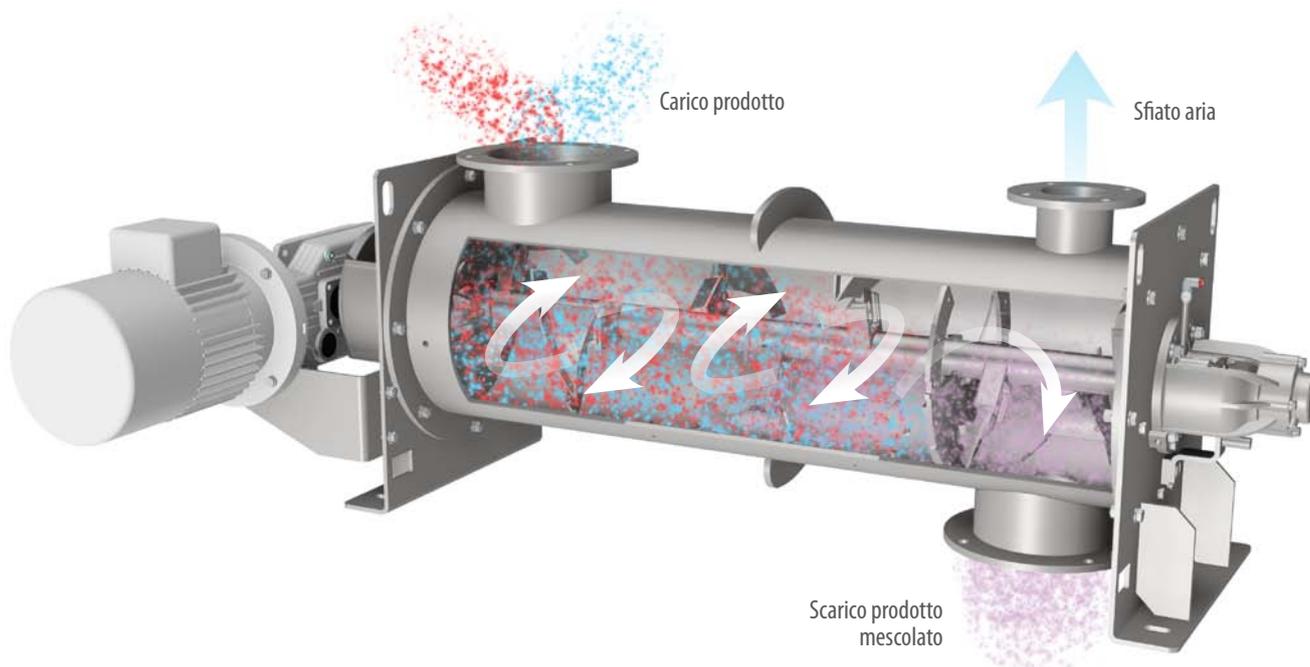
Processo in "batch" cioè discontinuo, la sequenza produttiva semplificata consiste in:

- bocca degasaggio sempre aperta con sfogo dell'aria in un filtro, preferibilmente in leggera depressione;
- carico prodotto tramite la bocca di alimentazione, con la bocca scarico chiusa;
- mescolazione, con la bocca scarico chiusa, la bocca carico chiusa o aperta limitatamente alla condizione che sia collegata ad una tramoggia d'alimentazione chiusa;
- scarico del prodotto mescolato tramite l'apertura della bocca scarico.



CONTINUO

Processo in "continuo". La macchina è schematizzabile come un sistema aperto: la sequenza produttiva consiste in un flusso di prodotto che entra dalla bocca di carico, viene mescolato ed esce dalla bocca di scarico; entrambe le bocche dunque sono sempre aperte. Tuttavia occorre ricordare che la qualità del prodotto finito dipende del tempo di permanenza nella camera e dal volume di prodotto in fase di lavorazione.



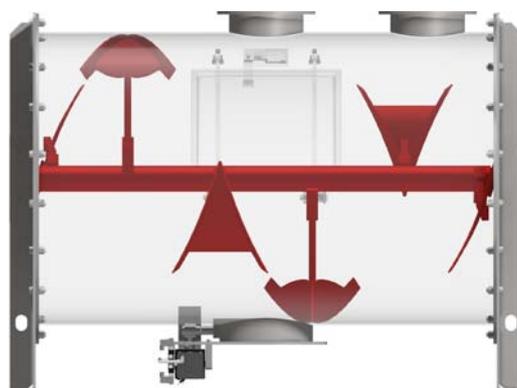
Utensili di Mescolazione

L'albero rotore completo di aspi, può essere un monoblocco ottenuto tramite saldatura, fissato radialmente alle due estremità e fissato assialmente solo sul lato comando, oppure gli aspi vengono imbullonati all'albero rotore tramite speciali bulloni antisvitamento. L'albero rotore ha una struttura idoneamente dimensionata, in funzione del prodotto da trattare e del processo previsto. La forma specifica degli aspi è realizzata per ottenere la mescolazione, omogeneizzazione, granulazione, aerazione richiesta, in funzione del prodotto mescolato.

IN BASE AL TIPO DI PROCESSO E PRODOTTO DA MESCOLARE, SONO PREVISTI I SEGUENTI ASPHI DI MESCOLAZIONE:

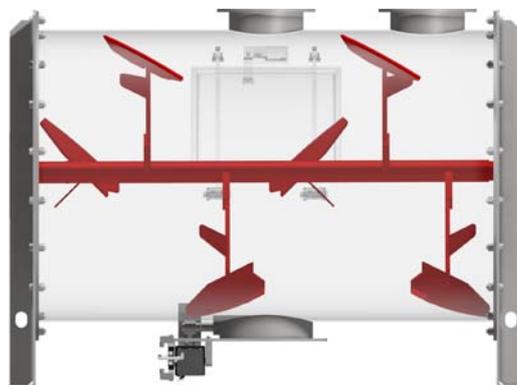
ASPI A VOMERE

Sono formati essenzialmente da due facce speculari a forma di vomere, lo spazio fra le due facce viene chiuso con lamiera appositamente sagomata per evitare l'incuneamento del prodotto. Questo utensile, che funziona sul principio della fluidificazione meccanica (centrifuga vorticoso del prodotto), ottiene eccezionali qualità di mescolazione in tempi brevissimi.



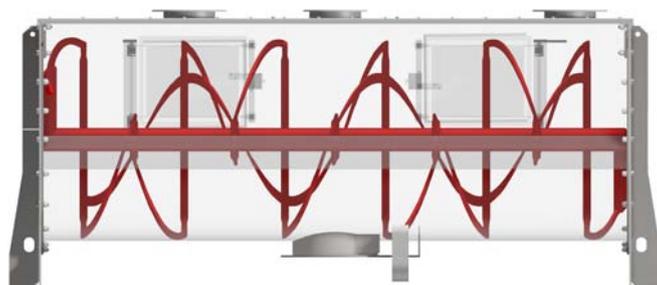
ASPI A PALAMIX

Necessitano di tempi di mescolazione superiori agli aspi a vomere, ma sono più facili da pulire e vengono spesso usati per paste o prodotti umidi ed appiccicosi.



ELICHE (NASTRO)

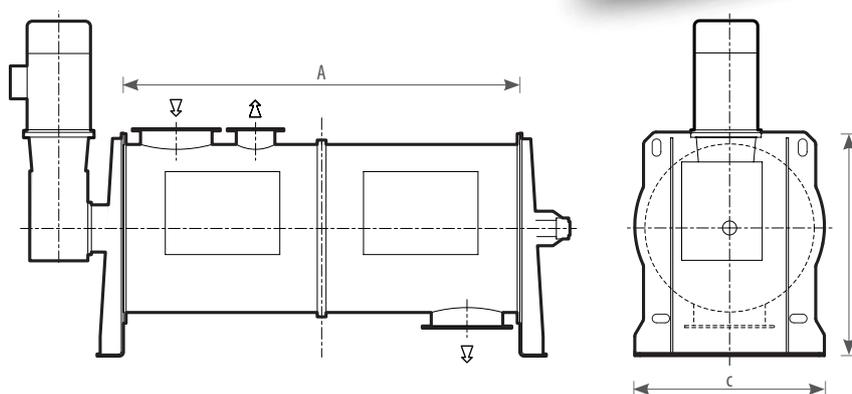
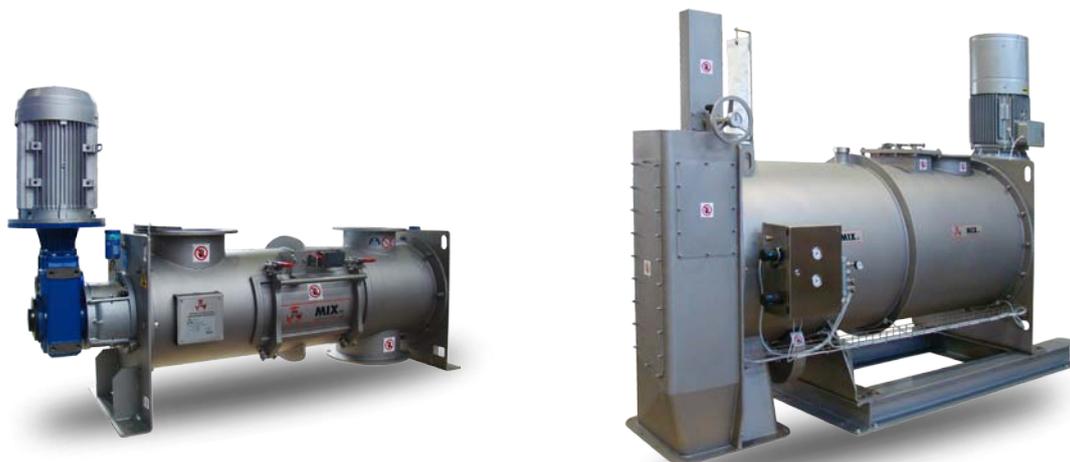
Il nastro a quadrielica è usato per mescole gentili non intensive o per tenere il prodotto agitato evitando la formazione di grumi. Viene impiegato anche per omogeneizzare in un unico lotto più batch ottenuti con i mescolatori intensivi con aspi a vomere o palamix.



Schede Tecniche

N-MXA A-MXA Mescolatore a Vomere in Continuo

N-MXH A-MXH Mescolatore a PalaMix in Continuo

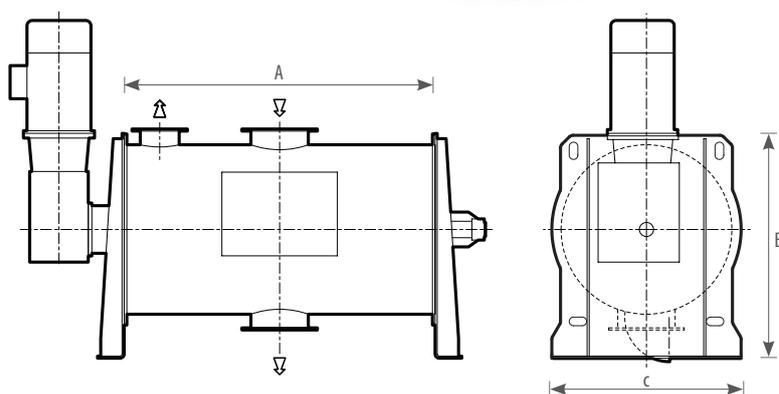
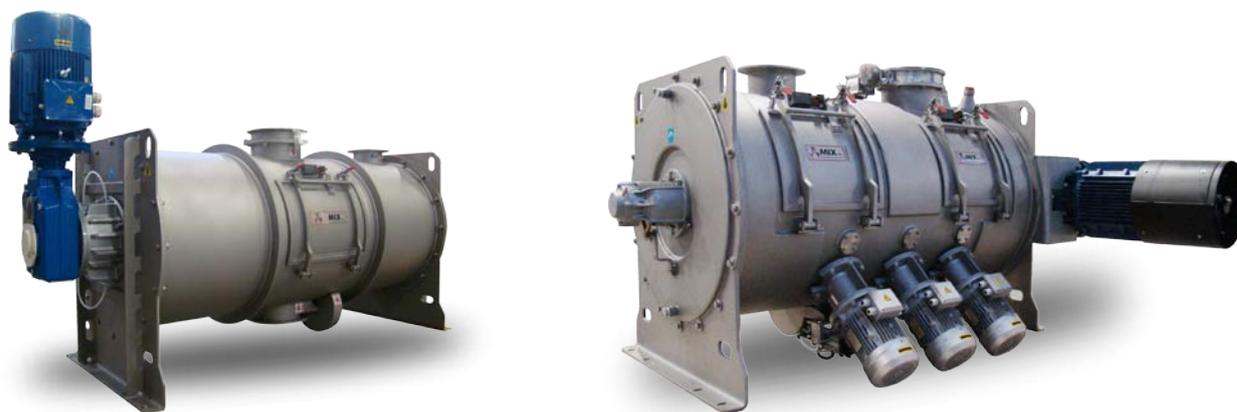


STD.	ATEX	TIPO	CAPACITÀ DI CARICO IN LITRI		A	B	C
			Minima	Massima			
N-	A-	MX.0075	25	40	750	580	510
N-	A-	MX.0150	50	80	1250	580	510
N-	A-	MX.0300	100	160	1750	665	590
N-	A-	MX.0420	160	240	1500	845	770
N-	A-	MX.0600	210	320	2000	845	770
N-	A-	MX.0850	300	450	1750	1015	930
N-	A-	MX.1200	420	640	2500	1015	930
N-	A-	MX.1700	540	820	2250	1200	1090
N-	A-	MX.2400	840	1280	3500	1200	1090
N-	A-	MX.3400	1070	1620	2500	1530	1450
N-	A-	MX.4800	1500	2260	3500	1530	1450
N-	A-	MX.7000	2340	3530	3500	1850	1780
N-	A-	MX.9500	3360	5100	3500	2210	2100
N-	A-	MX.H130	4300	6500	4500	2210	2100
N-	A-	MX.H160	5300	8000	5500	2210	2100
N-	A-	MX.H200	6700	10200	6000	2350	2300
N-	A-	MX.H260	8500	13000	6600	2500	2460
N-	A-	MX.H320	10500	16000	7000	2650	2620
N-	A-	MX.H400	13500	20500	7000	2980	2940

Su richiesta è disponibile la fornitura di macchine con più bocche di carico prodotto.

N-MXC A-MXC Mescolatore a Vomere in Batch

N-MXK A-MXK Mescolatore a PalaMix in Batch

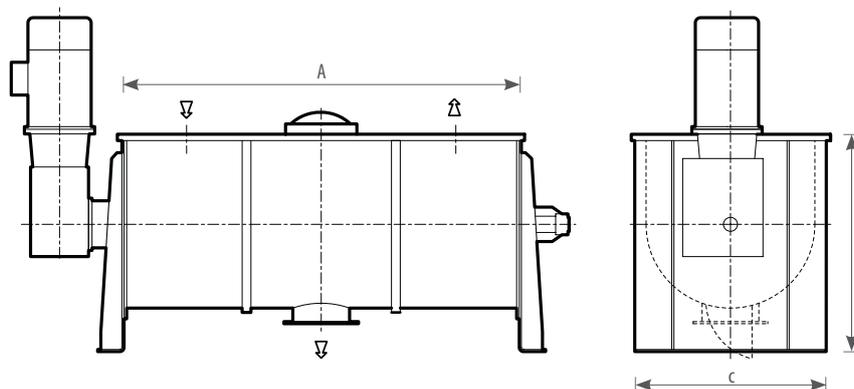


STD.	ATEX	TIPO	CAPACITÀ DI CARICO IN LITRI		A	B	C
			Minima	Massima			
N-	A-	MX.0075	10	65	750	710	510
N-	A-	MX.0150	20	125	1000	790	590
N-	A-	MX.0300	30	220	1000	950	770
N-	A-	MX.0420	50	330	1500	950	770
N-	A-	MX.0600	60	430	1250	1115	930
N-	A-	MX.0850	90	600	1750	1115	930
N-	A-	MX.1200	130	850	1750	1300	1090
N-	A-	MX.1700	160	1100	2250	1300	1090
N-	A-	MX.2400	260	1750	2000	1660	1450
N-	A-	MX.3400	320	2200	2500	1660	1450
N-	A-	MX.4800	500	3400	2500	1990	1780
N-	A-	MX.7000	700	4800	2400	2420	2100
N-	A-	MX.9500	1000	7000	3500	2420	2100
N-	A-	MX.H130	1300	9000	4500	2420	2100
N-	A-	MX.H160	1600	11000	4700	2580	2300
N-	A-	MX.H200	2000	13600	5000	2740	2460
N-	A-	MX.H260	2700	18000	5800	2900	2620
N-	A-	MX.H320	3300	22000	5500	2980	2940
N-	A-	MX.H400	4200	28000	7000	2980	2940

Su richiesta è disponibile la fornitura di macchine con più bocche di carico/scarico prodotto.

Schede Tecniche

N-MXN A-MXN Mescolatore a Nastro Quadrietrica in Batch



STD.	ATEX	TIPO	CAPACITÀ DI CARICO IN LITRI		A	B	C
			Minima	Massima			
N-	A-	MX.0150	80	135	1000	730	540
N-	A-	MX.0300	150	260	1250	850	660
N-	A-	MX.0420	250	450	1400	930	740
N-	A-	MX.0600	310	550	1800	930	740
N-	A-	MX.0850	440	780	1400	1200	960
N-	A-	MX.1200	630	1120	2000	1200	960
N-	A-	MX.1700	900	1550	2800	1200	960
N-	A-	MX.2400	1260	2200	2500	1450	1170
N-	A-	MX.3400	1840	3200	2500	1630	1390
N-	A-	MX.4800	2560	4450	3500	1630	1390
N-	A-	MX.7000	3370	6000	3000	2100	1700
N-	A-	MX.9500	5130	9000	4500	2100	1700
N-	A-	MX.H130	6500	11500	4000	2450	2100
N-	A-	MX.H160	8200	14400	5000	2450	2100
N-	A-	MX.H200	10700	18800	5000	2710	2360
N-	A-	MX.H260	12500	21800	5800	2710	2360
N-	A-	MX.H320	15500	27000	6200	2870	2520
N-	A-	MX.H400	20000	35000	7000	2980	2680

Su richiesta è disponibile la fornitura di macchine con più bocche di carico/scarico prodotto.

Bocche Scarico

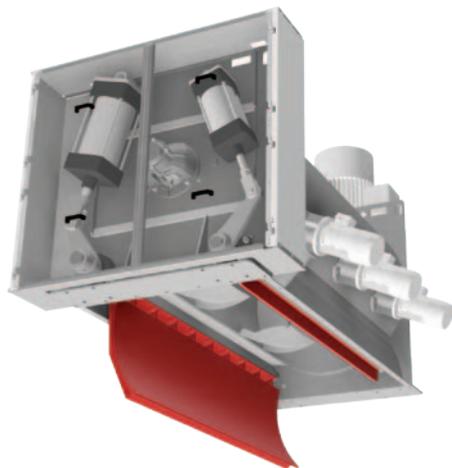
APERTA



SCARICO TOROIDALE

La portella chiusa ricostruisce la circolarità della camera di mescolazione, evitando la formazione di zone di deposito di prodotto non mescolato. Il particolare profilo della guarnizione, autopulente e di minimo ingombro, garantisce la perfetta tenuta anche in presenza di polveri impaccanti, quali ad esempio ossidi per pigmenti, zuccheri, farine ingrassate.

CHIUSA



SCARICO INTEGRALE

La portella chiusa ricostruisce la circolarità della camera di mescolazione, evitando la formazione di zone di deposito di prodotto non mescolato. Lo scarico integrale rende possibile ottenere il completo svuotamento del mescolatore in pochi secondi ed è tale da garantire la perfetta tenuta, anche in presenza di prodotti pesanti e rotore in movimento, grazie ad un sistema supplementare di rinforzo di chiusura.



SCARICO FRONTALE

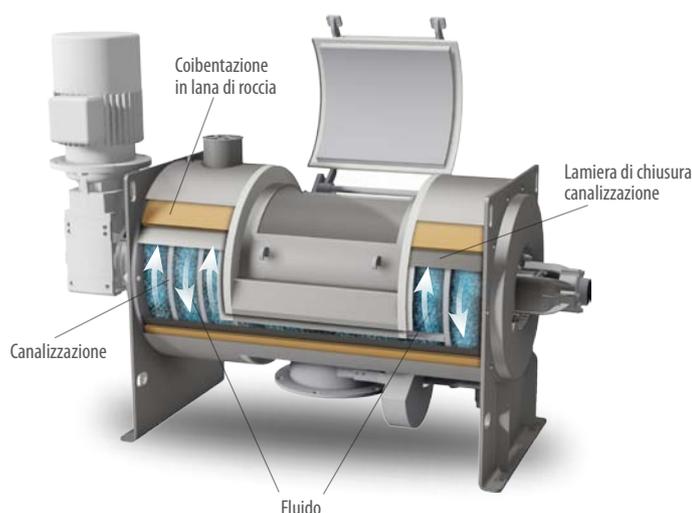
La bocca di scarico frontale con valvola ghigliottina è stata progettata per regolare il tempo di permanenza del prodotto all'interno della camera di mescolazione.



Soluzioni Specifiche di Processo

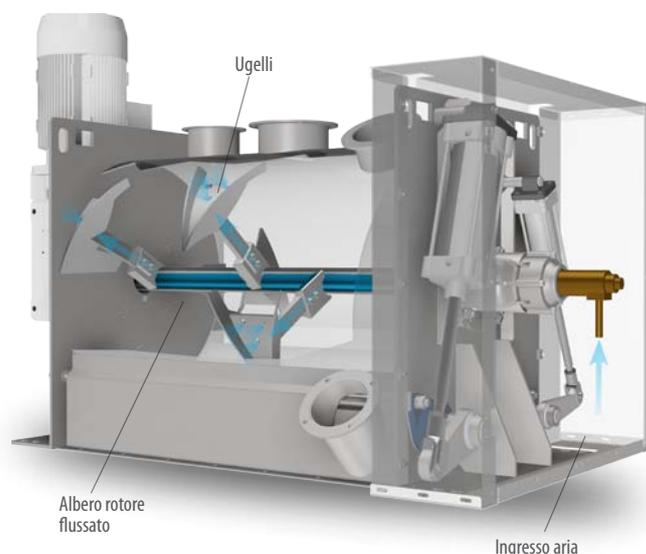
SCAMBIATORE TERMICO

Lo Scambiatore termico MIX ha un altissimo rendimento, in quanto il fluido riscaldante / raffreddante è direttamente a contatto con la camera di mescolazione. Il fluido di scambio: acqua glicolata fredda, acqua fredda, acqua calda, olio caldo, vapore, ha il compito di assumere o cedere calore dal prodotto in mescolazione, ottenendone il riscaldamento / raffreddamento o l'essiccazione. Nei reattori, lo scambio di calore permette di controllare le reazioni chimiche e fisiche, accelerandole o ritardandole.



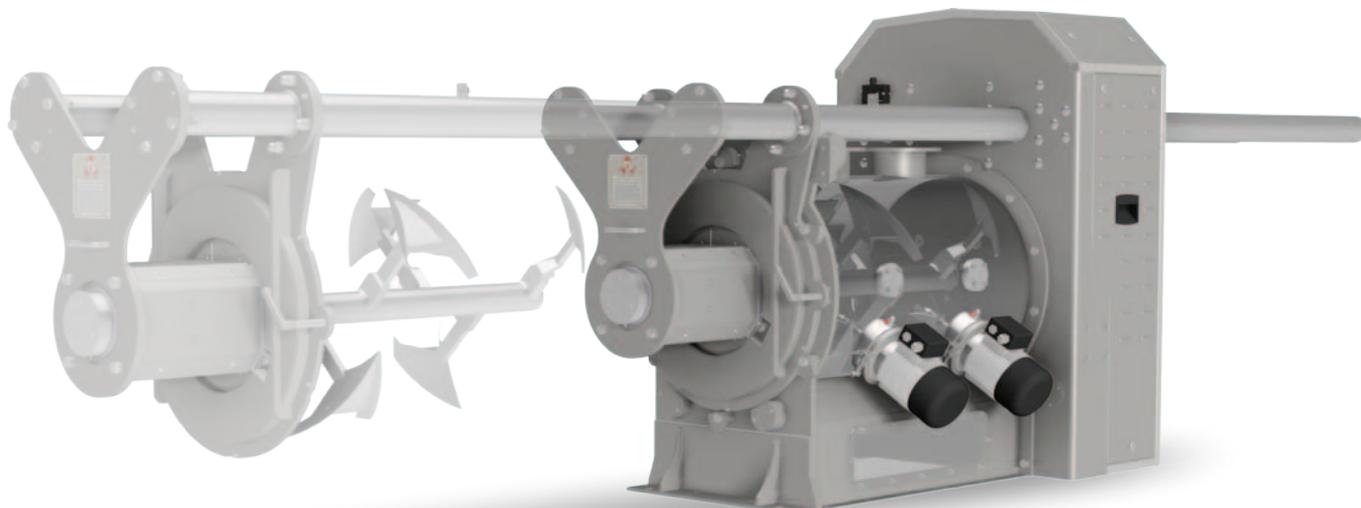
PULIZIA PNEUMATICA CAMERA DI MESCOLAZIONE

Questo sistema protetto da Brevetto italiano, immette aria compressa all'interno della camera di mescolazione, durante la rotazione dell'albero rotore. Gli ugelli montati sul dorso dei vomeri proiettano l'aria contro le pareti della camera ottenendo il distacco dei prodotti depositati sulle pareti. L'abbinamento del sistema di pulizia pneumatica con la bocca di scarico integrale consente di ottenere un grado di pulizia della macchina straordinario, dopo lo scarico, senza l'intervento dell'operatore.



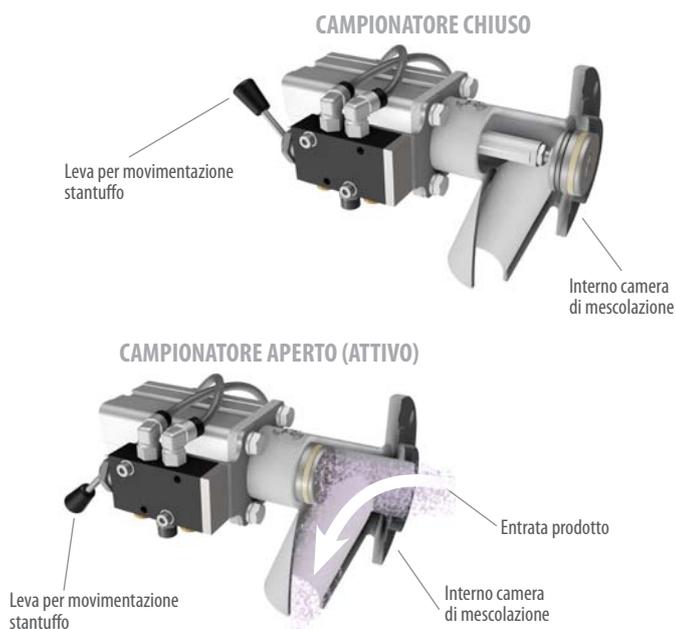
PULIZIA CAMERA CON ROTORE ESTRAIBILE

La soluzione ad albero rotore completamente estraibile su guide sospese, consente all'operatore di accedere facilmente ad ogni punto all'interno della camera di mescolazione, permettendo una completa pulizia della stessa e dell'albero rotore. Soluzione ottimale per l'utilizzo nei settori in cui, la pulizia dell'attrezzatura ad ogni cambio di ricetta, ricopre una fondamentale rilevanza.



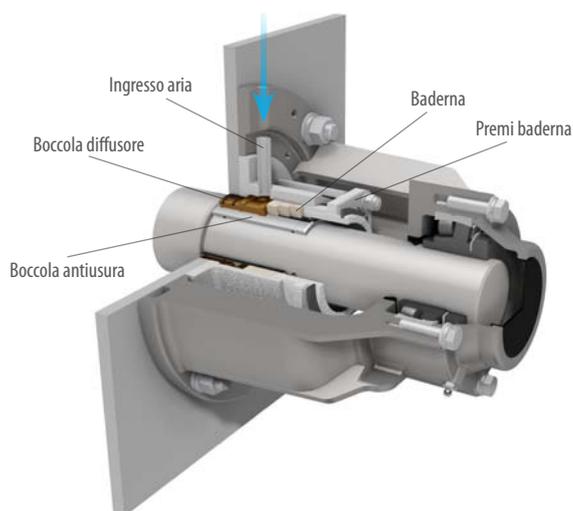
CAMPIONATORE

Il sistema pneumatico di campionatura permette di prelevare campioni di prodotto durante la fase di mescolazione, con l'albero in rotazione. Il campionatore, dal funzionamento semplice e ripetitivo, è montato sulla testata del mescolatore, evitando la formazione di zone di deposito di prodotto.



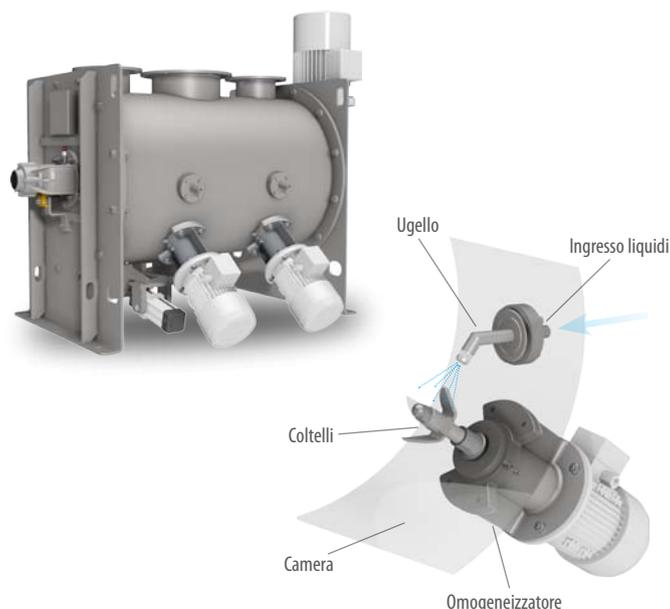
TENUTE MIX

Le Tenute MIX dell'albero rotore, presentano i seguenti componenti: solido basamento in ghisa, boccola antiusura su albero rotore, baderne sintetiche o certificate per Alimenti, condotto di insufflaggio fluido (aria deumidificata o gas inerte), premibaderna realizzato in due semi-corpi di alluminio o acciaio inox per una manutenzione facilitata.



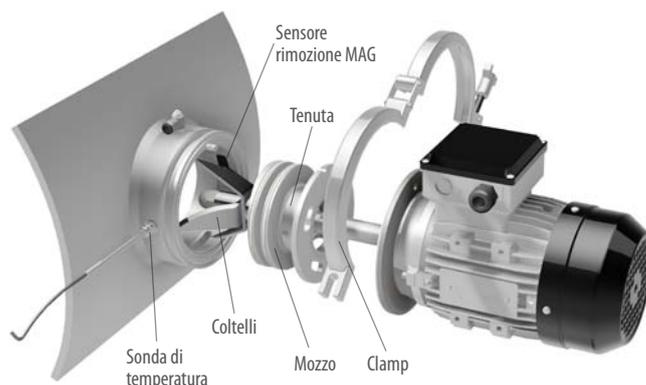
OMOGENEIZZATORI E SISTEMA INIEZIONE LIQUIDI

Gli Omogeneizzatori laterali sono dotati di lame che ruotano ad alta velocità, favoriscono l'omogeneizzazione di prodotti diversi, riducendo il tempo di mescolazione e disgregando gli eventuali grumi. L'iniezione di liquidi ha la funzione di additivare i prodotti all'interno del mescolatore, facilitare l'eliminazione della polvere e il processo di granulazione.



OMOGENEIZZATORI PER ALIMENTARE

Questi omogeneizzatori MIX sono studiati per impieghi in cui si necessitano soluzioni anti-sedimentazione del prodotto ed una facilitata sanificazione delle parti a contatto. Sono composti da: mozzo ricostruente la circolarità della camera di mescolazione, flangia a distacco rapido con clamp di sicurezza, sensore di segnalazione rimozione omogeneizzatore, tenuta flussata con sonda di temperatura, differenti coltelli intercambiabili e motori con inverter ad alta efficienza (IE4).



NOTA: Quote espresse in mm, se non diversamente specificato. La Ditta MIX si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso. Tutte le grandezze riportate sono indicative. I valori sono da intendersi con tolleranze risultanti da normali fluttuazioni di produzione. In casi particolari, e per valori precisi, è necessaria la nostra conferma scritta.

MIXING SYSTEMS AND COMPONENTS FOR PLANTS

QUALITY
SERVICE
TECHNOLOGY
INNOVATION

www.mixitaly.com



MIX S.r.l. - 41032 CAVEZZO (MO) - Via Volturmo, 119/A - ITALY
Tel. +39 0535.46577 - Fax +39 0535.46580 - info@mixitaly.com