

stamixco



Sistemi di  
Miscelazione Statica

**A vostra  
disposizione**

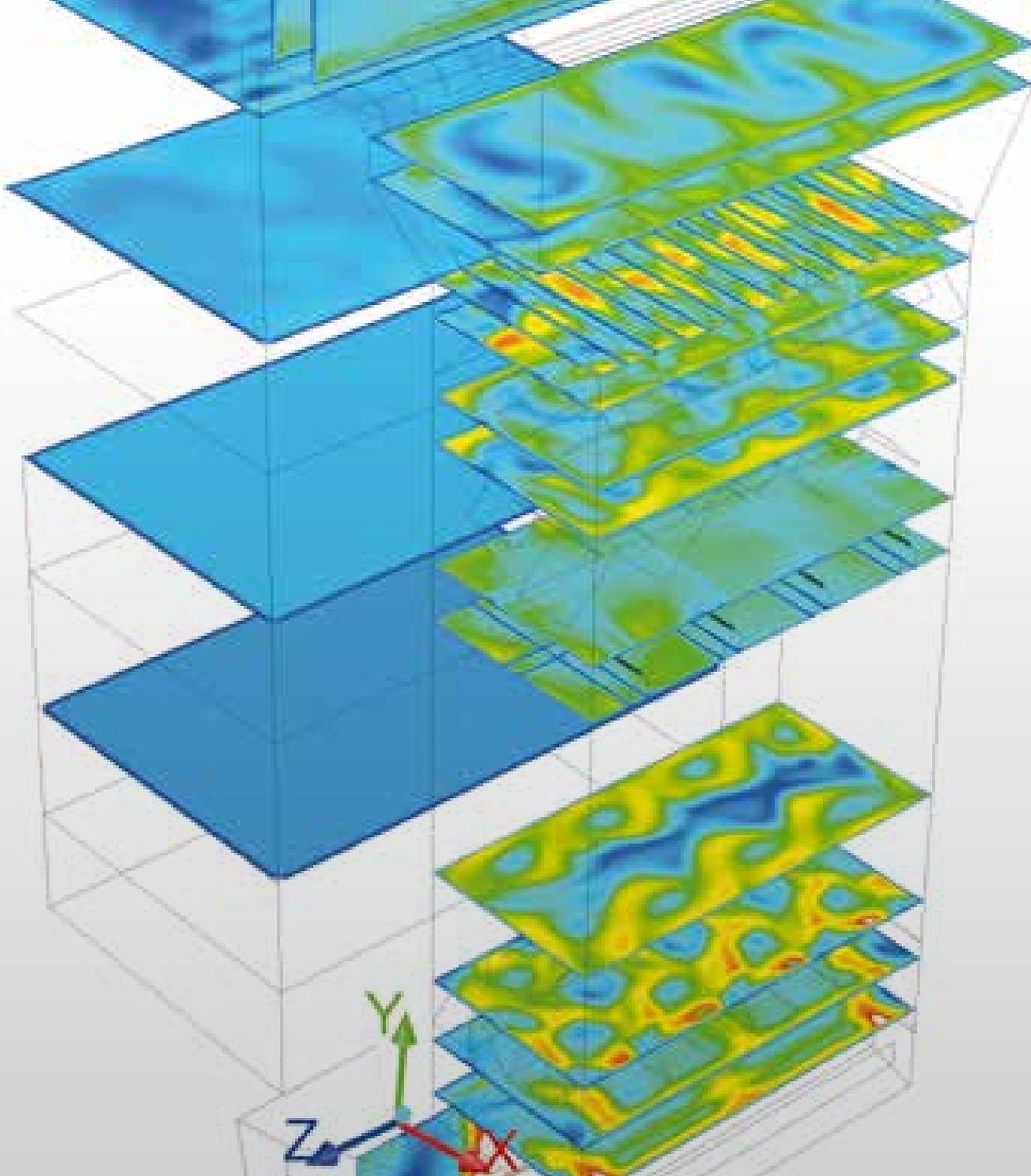
stamixco



I nostri Clienti chiedono di avere una efficace omogeneizzazione dei diversi componenti per ottenere risultati ottimali. Stamixco è riconosciuta come partner competente in grado di realizzare i miglioramenti di processo richiesti. I molti anni di esperienza, il know-how acquisito, le continue attività di ricerca e sviluppo, mettono Stamixco in posizione di leadership tecnologica nel suo mercato come azienda privata e attività in ambito internazionale. La vicinanza al Cliente e il servizio sono importanti per noi, e per questo motivo abbiamo la nostra sede principale a Winterthur, in

Svizzera e una a New York, negli Stati Uniti oltre ad una rete di agenzie per seguire i nostri Clienti in tutto il mondo. Il nostro obiettivo è quello di trovare continuamente soluzioni ottimali che offrano ai nostri Clienti il massimo beneficio possibile.

**Stamixco - Il vostro Partner per ogni attività di  
miscelazione**



## Stamixco - Flowtech due Aziende - un'unica Direzione

Stamixco lavora a stretto contatto con il partner Flowtech Industries AG nell'area Ricerca e Sviluppo. Flowtech si è guadagnata un'ottima reputazione a livello internazionale come un partner innovativo e competente in tutti i settori della fluidomeccanica numerica e sperimentale. Questo know-how è utilizzato ad esempio negli impianti di depurazione dei gas di combustione o di incenerimento dei rifiuti, ma anche nell'industria chimica e della plastica. Il nostro obiettivo è quello di trovare continuamente soluzioni ottimali che offrano ai nostri Clienti il massimo beneficio possibile. Pertanto Flowtech è impegnata su diverse aree diverse aree:

### Flow Engineering Computational Fluid Dynamics (CFD):

Il CFD consente a Flowtech e Stamixco di sviluppare simulazioni tridimensionali estremamente avanzate di condizioni di flusso anche molto complesse e di ottimizzare prodotti ed installazioni esistenti.

### Ottimizzazione del flusso con Modelli Fisici di Flusso:

Talora le simulazioni di flusso digitali non consentono di ottenere le soluzioni più interessanti dal punto di vista economico. In questi casi, Flowtech progetta e costruisce modelli sperimentali di flusso in scala 1:5 - 1:12 messi poi su impianto pilota, misurati con sofisticati strumenti di misura e portati poi in scale-up.

**Componenti di flusso:** Con l'obiettivo di trovare la soluzione ottimale da offrire, sviluppiamo e produciamo i componenti appropriati, dai mixer statici con ugelli fino a sistemi di pompaggio e dosaggio.



Chi stampa le materie plastiche deve utilizzare molti diversi stampi, diversi tipi di materiali e formulazioni, additivi e masterbatch colore. Cicli produttivi, rese, e alta qualità dei prodotti sono la chiave del successo di chi stampa materie plastiche. Le probabilità di successo aumentano di molto installando ugelli miscelatori che incorporano mixer statici SMN. La geometria brevettata degli elementi miscelanti Stamixco SMN consente di ottenere eccellenti risultati di miscelazione in spazi veramente contenuti. Gli elementi miscelanti ad alte performance omogeneizzano il materiale fuso durante il processo di iniezione immediatamente prima dell'entrata all'interno dello stampo. Questa omogeneizzazione è ottenuta con una continua divisione e riunione del flusso del materiale fuso passando

attraverso la struttura metallica degli elementi miscelanti. In questo modo tutti gli additivi e i coloranti e i gradienti di temperatura e viscosità creati dalla vite sono miscelati e distribuiti in maniera omogenea appena prima di entrare all'interno dello stampo. Gli elementi miscelanti SMN sono estremamente robusti grazie alla costruzione monolitica in cui le barre miscelanti sono unite in modo solidale l'una all'altra e alla parete dell'anello esterno essendo un'unica fusione metallica. All'interno del corpo dell'ugello miscelatore possono essere montati componenti ausiliari quali elementi filtranti e dispositivi di protezione per partenze a freddo. Tutti gli elementi miscelanti e i componenti ausiliari sono standard e possono essere aggiunti o rimossi dall'ugello mixer secondo le esigenze.

# Mixer Statici per stampaggio ad iniezione

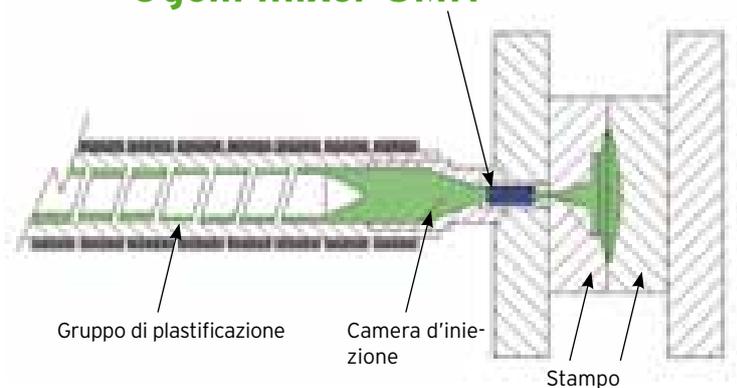
## BENEFICI

- Riduzione di macchie, striature, ombre di colore
- Riduzione dell'uso di colorante (fino al 30% in meno)
- Riduzione delle tolleranze sui manufatti
- Riduzione tasso di non-conformità
- Minore distorsione dei pezzi
- Minore variazione di peso dei pezzi
- Miglioramento della qualità dei pezzi utilizzando materiale macinato o aumentando la quantità di macinato
- Riduzione dei tempi ciclo
- Miglioramento la qualità della superficie e le proprietà meccaniche
- Riduzione della degradazione termica dei materiali (per es. PET)
- Miglioramento del melt flow, riempimento uniforme di stampi multicavità
- Allargamento della finestra operativa di macchine vecchie



Ugello mixer SMN con resistenza a fascia e sensore di temperatura

## Ugelli mixer SMN



## Set miscelante SMN Standard con 8 elementi miscelanti (ME)

Diametro nominale	I.D. <sub>ME</sub> (mm)	O.D. <sub>ME</sub> (mm)	L (ME) (mm)	L (Totale) (mm)	Peso (kg)
<b>SMN-12-8</b>	12	18	8	64	0,07
<b>SMN-18-8</b>	18	26	11,25	90	0,2
<b>SMN-22-8</b>	22	30	13,5	108	0,31
<b>SMN-27-8</b>	27	35	16,5	132	0,45
<b>SMN-33-8</b>	33	42	20	160	0,82
<b>SMN-40-8</b>	40	50	24	192	1,26
<b>SMN-52S-8</b>	52	62	31,5	252	2,45

## Set miscelante SMN con 7 elementi miscelanti (ME) e 1 dispositivo di protezione (GPD)

Diametro nominale	I.D. <sub>ME</sub> (mm)	O.D. <sub>ME</sub> (mm)	L (ME) (mm)	L (Totale) (mm)	Peso (kg)
<b>SMN-18-7+1 GPD</b>	18	26	11,25	90	0,21
<b>SMN-22-7+1 GPD</b>	22	30	13,5	108	0,32
<b>SMN-27-7+1 GPD</b>	27	35	16,5	132	0,47

## Set miscelante SMN con 6 elementi miscelanti (ME) e 1 filtro (SMF)

Diametro nominale	I.D. <sub>ME</sub> (mm)	O.D. <sub>ME</sub> (mm)	L (ME) (mm)	L (Totale) (mm)	Peso (kg)
<b>SMN-12-6+1 SMF</b>	12	18	8	64	0,07
<b>SMN-18-6+1 SMF</b>	18	26	11,25	90	0,21
<b>SMN-22-6+1 SMF</b>	22	30	13,5	108	0,32
<b>SMN-27-6+1 SMF</b>	27	35	16,5	132	0,49
<b>SMN-33-6+1 SMF</b>	33	42	20	160	0,90
<b>SMN-40-6+1 SMF</b>	40	50	24	192	1,41

## Dispositivo di protezione (GPD - Grid-Protection-Device)

Diametro nominale	I.D. (mm)	O.D. (mm)	L (GPD) (mm)	per montaggio con	Peso (kg)
<b>GPD-18</b>	18	26	11,25	SMN-18	0,03
<b>GPD-22</b>	22	30	13,5	SMN-22	0,05
<b>GPD-27</b>	27	35	16,5	SMN-27	0,08

## Filtro (SMF)

Diametro nominale	I.D. (mm)	O.D. (mm)	L (SMF) (mm)	per montaggio con	Peso (kg)
<b>SMF-12</b>	12	18	16	SMN-12	0,02
<b>SMF-18</b>	18	26	22,5	SMN-18	0,06
<b>SMF-22</b>	22	30	27	SMN-22	0,09
<b>SMF-27</b>	27	35	33	SMN-27	0,15
<b>SMF-33</b>	33	42	40	SMN-33	0,28
<b>SMF-40</b>	40	50	48	SMN-40	0,46

### Definizione della dimensione degli elementi miscelanti SMN

Gli elementi miscelanti sono disponibili in sette (7) dimensioni standard che coprono la finestra operativa delle presse ad iniezione disponibili sul mercato, dalle più piccole a quelle più grandi. La dimensione dell'ugello mixer da installare dipende dal volume di materiale da iniettare e dalla viscosità del materiale fuso. Per effettuare un calcolo accurato sono necessarie informazioni relative alla reologia del materiale utilizzato (viscosità alla temperatura di esercizio in funzione dello shear rate) o il Melt Flow Index (MFI)

### Filtro SMF:

- Protegge elementi miscelanti, puntale ugello, canali caldi e stampi da intasamenti e danneggiamento in caso di trasformazione di materiale macinato filtrando i contaminanti solidi (per es. parti di alluminio, o altri metalli non ferrosi) che i separatori magnetici non riescono ad intercettare
- Trattiene contaminanti plastici di materiale non fuso o parzialmente fuso.

### Dispositivo di protezione GPD:

- Protegge elementi miscelanti SMN da possibili danni causati da "partenze a freddo" quando materiale non fuso impatta contro gli elementi miscelanti danneggiandoli. Il GDP è estremamente robusto ed evita che materiale non fuso danneggi gli elementi miscelanti

## Set miscelante SMN Standard con 8 elementi miscelanti (ME)



## Set miscelante SMN con 7 elementi miscelanti (ME) e 1 dispositivo di protezione (GPD)



## Set miscelante SMN con 6 elementi miscelanti (ME) e 1 filtro (SMF)



## Dispositivo di protezione (GPD - Grid-Protection-Device)



## Filtro (SMF)



L'ugello mixer SMN consiste di un corpo ugello miscelatore che contiene otto (8) elementi miscelanti SMN (licenza di Bayer AG, Germany).

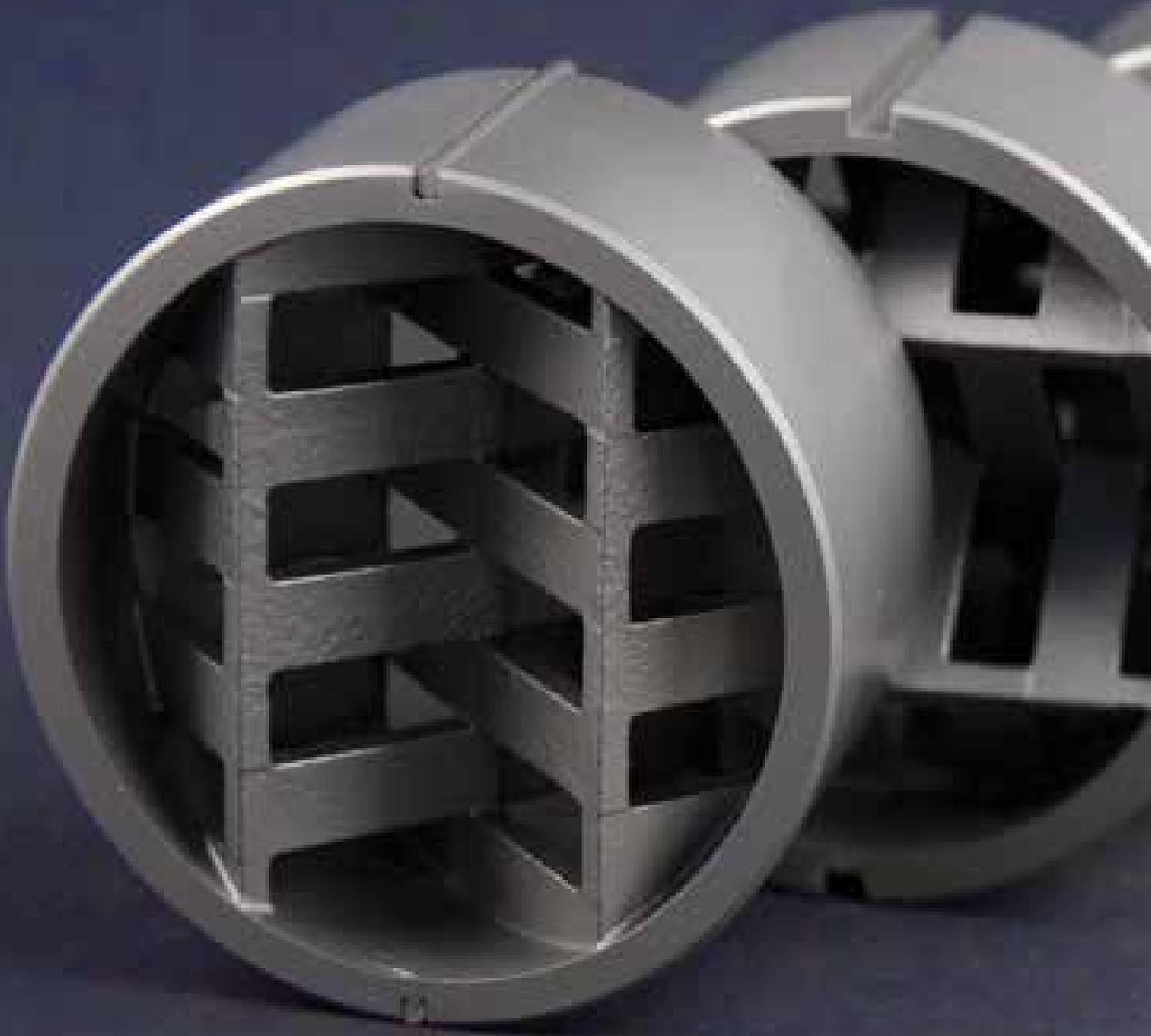
L'adattatore filettato di entrata posteriore è montato sulla pressa ad iniezione (testa cilindro). L'adattatore di uscita con puntalino ugello è connesso allo stampo. L'intero ugello mixer è riscaldato con resistenza a fascia la cui temperatura è controllata da una termocoppia. Sono disponibili sia gli elementi miscelanti che gli ugelli mixer forniti di elementi miscelanti.



Ugello mixer SMN - modello in sezione



Gamma di modelli di set miscelanti SMN



I mixer statici per estrusione sono spesso chiamati "Melt Blenders". Sono installati direttamente a monte della testa di estrusione. I mixer statici omogeneizzano il materiale fuso appena prima che il prodotto finito prenda forma nella testa di estrusione. Le differenze di temperatura e di concentrazione di coloranti e additivi vengono equalizzate. Grazie a questo processo di miscelazione le differenze di viscosità del materiale fuso sono ridotte al minimo e in questo modo il comportamento del polimero ottimizzato. Al tempo stesso vengono eliminate macchie e striature di colorante.

Questa omogenizzazione è ottenuta con una continua separazione e riunificazione del materiale fuso quando spinto attraverso la struttura geometrica degli elementi miscelanti.

#### **Applicazioni:**

- **Lastre**
- **Co-estrusione**
- **Film in bolla**
- **Profili**
- **Barre e tubi**
- **Lastre espanse**
- **Blow extrusion**
- **Rivestimenti**
- **Fibre Monofilamenti**
- **Bottiglie in plastica**

# Mixer Statici per estrusione

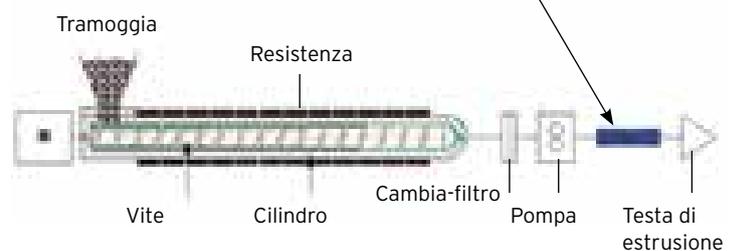
## BENEFICI

- Omogenizzazione del fuso con distribuzione uniforme di temperatura e viscosità
- Riduzione del consumo di coloranti e additivi
- Prodotti estrusi senza più striature
- Possibilità di aumentare la quantità di macinato
- Riduzione del tempo richiesto per le regolazioni grazie all'uniformità del melt flow nella testa di estrusione
- Miglioramento dell'uniformità delle dimensioni delle celle e la loro distribuzione nei prodotti espansi
- Miglioramento della qualità della superficie e delle proprietà meccaniche
- Riduzione degli scarti
- Stabilizzazione dell'intero processo di estrusione



Set Mixer Statico per estrusione SMB-R

## Mixer Statico per estrusione - SMB



## Set Mixer Statico SMB-R con 8 elementi miscelanti

Fusione speciale con 8 anelli

Diametro nominale	I.D. <sub>ME</sub> (mm)	O.D. <sub>ME</sub> (mm)	L <sub>ME</sub> (mm)	-	L (Totale) mm	Peso (kg)
<b>SMB-R-25-8</b>	20	25	12,5	-	100	0,17
<b>SMB-R-32-8</b>	27	32	16	-	128	0,3
<b>SMB-R-48-8</b>	40	48	24	-	192	1,1
<b>SMB-R-60-8</b>	52	60	30	-	240	1,75
<b>SMB-R-75-8</b>	66	75	37,5	-	300	3,25
<b>SMB-R-90-8</b>	80	90	45	-	360	4,85
<b>SMB-R-115-8</b>	102	115	57,5	-	460	10,4
<b>SMB-R-140-8</b>	126	140	70	-	560	16,3
<b>SMB-R-175-8</b>	154	175	90	-	720	42,5
<b>SMB-R-200-8</b>	175	200	102,5	-	820	64
<b>SMB-R-225-8</b>	200	225	115	-	920	85
<b>SMB-R-250-8</b>	225	250	130	-	1040	110

## Barra Mixer Statico SMB-GXS-8 con 8 elementi miscelanti

Fusione speciale con rinforzi integrati

Diametro nominale	D (Foro) (mm)	D (Mixer) (mm)	Da (Anello) (mm)	L (Anello) (mm)	L (Totale) mm	Peso (kg)
<b>25/32 - 8</b>	25	24,7	32,0	20	138	0,16
<b>40/48 - 8</b>	41,5	40,6	48,0	30	211	0,45
<b>50/60 - 8</b>	52	50,7	60,0	35	268	0,8
<b>65/75 - 8</b>	68	66,5	75,0	42	351	1,6
<b>80/90 - 8</b>	82	80	90,0	53	435	2,8
<b>100/115 - 8</b>	103,5	101,2	115,0	63	528	5,4
<b>125/140 - 8</b>	129,5	126,2	140,0	68	684	10,5

## Barra Mixer Statico SMB-GXS-4 con 4 elementi miscelanti

Fusione speciale con rinforzi integrati

Diametro nominale	D (Foro) (mm)	D (Mixer) (mm)	Da (Anello) (mm)	L (Anello) (mm)	L (Totale) mm	Peso (kg)
<b>25/32 - 4</b>	25	24,7	32,0	20	75	0,1
<b>40/48 - 4</b>	42	40,6	48,0	30	115	0,3
<b>50/60 - 4</b>	52	50,7	60,0	35	144	0,6
<b>65/75 - 4</b>	68	66,5	75,0	42	190	0,9
<b>80/90 - 4</b>	82	80	90,0	53	230	1,8
<b>100/115 - 4</b>	103,5	101,2	115,0	63	282	3,8
<b>125/140 - 4</b>	129,5	126,2	140,0	68	348	6,0

## Barra Mixer Statico SMB-GX-4 con 4 elementi miscelanti GXM

Saldati in acciaio inox

Diametro nominale	D (Foro) (mm)	D (Mixer) (mm)	Da (Anello) (mm)	L (Anello) (mm)	L (Totale) mm	Peso (kg)
<b>48</b>	42	41,3	48,0	30	a richiesta	a richiesta
<b>60</b>	52	51,8	60,0	35	a richiesta	a richiesta
<b>75</b>	68	66,5	75,0	42	a richiesta	a richiesta
<b>90</b>	82	80,2	90,0	53	a richiesta	a richiesta
<b>115</b>	103,5	101,5	115,0	63	a richiesta	a richiesta
<b>140</b>	129,5	126,2	140,0	68	a richiesta	a richiesta
<b>175</b>	155	153,5	175,0	-	a richiesta	a richiesta
<b>DN 200 - 400</b>	-	-	-	-	a richiesta	a richiesta

## Barra Mixer Statico SMB-H con 6-9 elementi miscelanti

Lavorati in acciaio inox

Diametro nominale	D (Foro) (mm)	D (Mixer) (mm)	Da (Anello) (mm)	-	L (Totale) mm	Peso (kg)
<b>16 - 125</b>	a richiesta	a richiesta	a richiesta	-	a richiesta	-

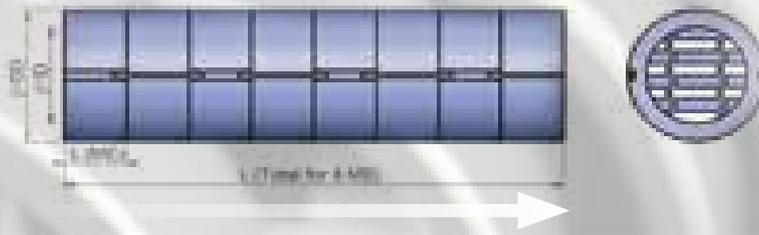
Elementi miscelanti ad elica L/D= 1.5 oder L/D= 1.0

### Qualità di miscelazione

La qualità ottimale del polimero fuso nel processo di estrusione si verifica quando si ottiene una distribuzione uniforme di colorante, additivi e temperatura del fuso in ogni posizione del flusso del materiale. L'utilizzo dei mixer statici Stamixco SMB con 8 elementi miscelanti assicura un miglioramento dell'omogeneità del fuso con un fattore 5-6 o più.

Il tempo di payback dall'installazione di mixer statici Stamixco per estrusione è veloce e spesso inferiore a 2-4 mesi.

La dimensione del Mixer Statico dipende dal volume di materiale da iniettare e dalla viscosità del materiale fuso. Per effettuare un calcolo accurato sono necessarie informazioni relative alla reologia del materiale utilizzato (viscosità alla temperatura di esercizio in funzione dello shear rate) o il Melt Flow Index (MFI).



Mixer Statico SMB-GXS-8



Mixer Statico SMB-GXS-4



Mixer Statico SMB-GX-4



Mixer Statico SMB-H



Mixer Statici SMB-GXS come unità in fusione con rinforzi integrati (al centro e a destra) e Mixer Statico SMB-GX saldato (a sinistra)



Mixer Statico SMB-H



Corpo per Mixer Statico per estrusione con resistenze a fascia e sensori



Stamixco dispone di una vasta gamma di mixer statici monouso ad alte performance che sono la soluzione ideale per applicazioni di difficile miscelazione e quando la lunghezza limitata rende critica la miscelazione. Mixer Statici in plastica monouso per la miscelazione di componenti reattivi che vengono sostituiti dopo breve tempo, o dopo un singolo uso, sono da tempo in uso in molti settori. I campi di applicazione, come la miscelazione di adesivi bi-componenti o sistemi di resina/indurente sono diffusi nel settore chimico, dentale e in quello medico.

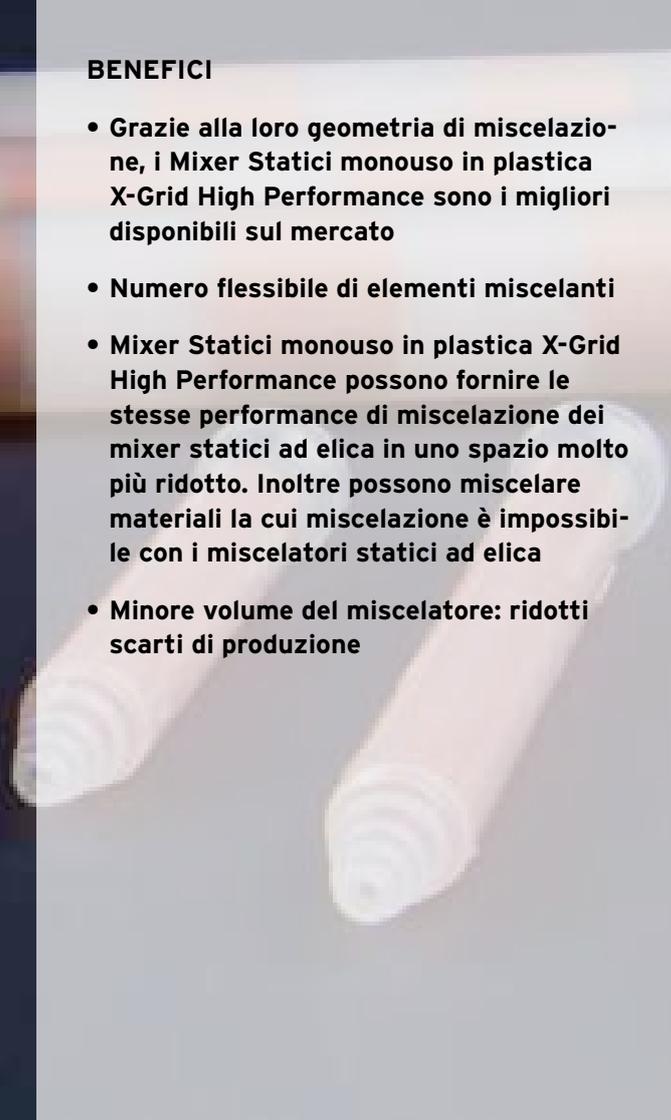
Questa geometria di miscelazione per i miscelatori monouso si affianca a quella a spirale che è oggi uno standard industriale.

**Stamixco fornisce miscelatori monouso per applicazioni industriali e nel settore chimico.**

# Mixer Statici monouso in plastica

## BENEFICI

- Grazie alla loro geometria di miscelazione, i Mixer Statici monouso in plastica X-Grid High Performance sono i migliori disponibili sul mercato
- Numero flessibile di elementi miscelanti
- Mixer Statici monouso in plastica X-Grid High Performance possono fornire le stesse performance di miscelazione dei mixer statici ad elica in uno spazio molto più ridotto. Inoltre possono miscelare materiali la cui miscelazione è impossibile con i miscelatori statici ad elica
- Minore volume del miscelatore: ridotti scarti di produzione



Mixer Stamixco X-Grid GXP come mixer monouso



Interno del mixer monouso Stamixco GXF-21

## Mixer monouso X-Grid GXF-10

	Materiale Mixer	Colore	Diametro elementi miscelanti (mm)	Numero elementi miscelanti	Lunghezza Tubo mixer (mm)
<b>GXF-10-6 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio	Diametro- interno ME = 10	6	115
<b>GXF-10-9 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio		9	155
<b>GXF-10-12 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio	Diametro- esterno ME = 11.8	12	192
<b>GXF-10 (solo ME)*</b>	Polipropilene	arancio		8 Anelli = 2 ME	13,7

## Mixer monouso X-Grid GXF-21

	Materiale Mixer	Colore	Diametro elementi miscelanti (mm)	Numero elementi miscelanti	Lunghezza Tubo mixer (mm)
<b>GXF-21-9 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio/bianco	Diametro- interno ME = 21	9	305
<b>GXF-21-12 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio/bianco		12	385
<b>GXF-21-15 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio/bianco	Diametro- esterno ME = 23.8	15	465
<b>GXF-21 (solo ME)*</b>	Polipropilene	arancio/bianco		4 Anelli = 1 ME	26,7

## Mixer monouso X-Grid GXP

	Materiale Mixer	Colore	Diametro elementi miscelanti (mm)	Numero elementi miscelanti	Lunghezza Tubo mixer (mm)
<b>GXP-9.4-20 (Tubo mixer)</b>	Polipropilene	arancio/bianco	9,4	20	232
<b>GXP (solo ME)*</b>	Polipropilene	arancio/bianco	9,4	1	9,4
<b>GXP (solo ME)*</b>	PA66 rinf. fibra vetro	schwarz	9,4	1	9,4

## Mixer monouso X-Grid GXR

	Materiale	Colore	Diametro elementi miscelanti (mm)	Numero elementi miscelanti	Lunghezza pro GXR (mm)
<b>GXR (solo ME)*</b>	PA66 rinf. fibra vetro	schwarz	Diametro interno = 21 Diametro esterno = 29.7	4 Anelli = 1 ME	13,2

## Mixer ad elica

	Materiale Mixer	Colore	Diametro elementi miscelanti (mm)	Numero elementi miscelanti	Lunghezza Tubo mixer (mm)
<b>HAT-10-4.8-8,16,24,32,48</b>	Elementi miscelanti: POM, Acetalica  Tubo mixer: Polipropilene	bianco	4,8	8, 16, 24, 32 o 48	68 - 231
<b>HAT-10-6.3-8,16,24,32,48</b>		bianco	6,3	8, 16, 24, 32 o 48	91 - 336
<b>HAT-10-8.0-18,24,32</b>		bianco	8	18, 24 o 32	179 - 293
<b>HAT-10-9.3-12,18,24,30,40,60,64</b>		bianco	9,3	12, 18, 24, 30, 40, 60 o 64	141 - 611
<b>HAT-10-12.7-12,18,24,30,36</b>		bianco	12,7	12, 18, 24, 30 o 36	172 - 424
<b>Grande elica 34.7-4 (solo ME)*</b>	ME: Polipropilene	bianco/arancio	34.7	4 er Stangen	110

\*ME = elemento singolo senza tubo

I Mixer Statici monouso in plastica Helical (ad elica) non sono sempre in grado di ottenere risultati di miscelazione accettabili. I Mixer Statici monouso in plastica X-Grid High Performance forniscono risultati di miscelazione molto migliori in uno spazio più limitato e con un volume di miscelazione inferiore. Confrontando i Mixer Statici monouso in plastica Helical (ad elica) Medium Performance con i Mixer Statici monouso in plastica X-Grid High Performance, questi ultimi ottengono le stesse performance di miscelazione con una lunghezza ed un volume di miscelazione del 60% inferiore.

Stamixco offre una vasta gamma di Mixer Statici monouso in plastica X-Grid High Performance, prodotti in diversi materiali plastici, per risolvere le più difficili problematiche di miscelazione.

Applicazioni di miscelazione che non trovano soluzione con i Mixer Statici monouso in plastica Helical (ad elica) Medium Performance trovano risposta con i Mixer Statici monouso in plastica X-Grid High Performance tipo GXF, GXP or GXR.

## GXF-10



Il Mixer Statico monouso in plastica Stamixco GXF-10 (brevettato) è disponibile in corpo in plastica da 10mm di diametro con 6, 9 e 12 elementi miscelanti. Questi elementi miscelanti possono essere montati anche su corpo in metallo con diametro interno di 12 mm. Ideale per sistemi resina/indurente difficili da miscelare come vernici bi-componente, PU, adesivi, sigillanti siliconi liquidi (LSR), etc.

## GXF-21



Il Mixer Statico monouso in plastica Stamixco GXF-21 (brevettato) è disponibile in corpo in plastica da 21 mm di diametro con 9, 12 e 15 elementi miscelanti. Questi modelli con ampio diametro possono essere montati con flange o connessioni standard con filettatura ingresso (3/4") e uscita (1/2").

## GXP



Il Mixer Statico monouso in plastica Stamixco GXP è disponibile in corpo in Nylon 66 con 50% di fibra di vetro (PA66 GF50) o Polipropilene (PP). Il GXP è utilizzato per applicazioni di difficile miscelazione e ridotte portate. Il corpo standard è in plastica con 20 elementi miscelanti. E' disponibile anche un corpo in plastica per alte pressioni che contiene 6 elementi miscelanti con una pressione di esercizio massima di 100 bar. Questi corpi in plastica possono essere connessi in serie con raccordi ad anello M18 X1.5 mm.

## GXR-P



Gli elementi miscelanti del Mixer Statico monouso in plastica Stamixco GXR-P hanno anelli di supporto intorno alla struttura degli elementi miscelanti e sono disponibili con diametro esterno 29.7 mm e diametro interno 21 mm in Nylon 66 rinforzato con 50% fibra di vetro (PA66 GF50). Sono utilizzati per applicazioni ad alte temperature ed alte pressioni e sono generalmente montati su tubi metallici. Come tutti i Mixer Statico monouso in plastica High Performance X-Grid sono utilizzati per applicazioni con miscelazione difficoltosa quando i materiali da miscelare presentano grandi differenze di viscosità e portate importanti o in molte applicazioni in silicone liquido (LSR).

## Mixer Statico Helical (ad elica)



Il Mixer Statico Helical (ad elica) offre la geometria di miscelazione riconosciuta come standard industriale per applicazioni in plastica monouso. Il Mixer Statico Helical (ad elica) è disponibile in un'ampia gamma di diametro, numero di elementi miscelanti (ME) e configurazioni. Il materiale di costruzione standard è la Resina Acetalica (POM) per gli elementi miscelanti e il Polipropilene (PP) per il corpo. Il Mixer Statico Helical (ad elica) è quello che meglio risponde ad applicazioni di miscelazione facili-moderate. Disponibile anche in ampi diametri fino a 34,7 mm.



Elementi miscelanti Stamixco pieghevoli GXF X-Grid



In alto: Stamixco Special Helical in PTFE  
Al centro: barra Mixer Helical con diametro 24 mm in POM  
In basso: barra Mixer Helical di grandi dimensioni con diametro 34.7 mm in PP.



Grazie all'esperienza pluriennale nella progettazione e produzione di mixer statici, i Mixer Statici Stamixco sono utilizzati in un'ampia varietà di applicazioni. La migliore geometria di miscelazione viene scelta in funzione di parametri quali volume, viscosità, densità e concentrazione. Da considerare anche: i fluidi sono solubili l'uno nell'altro o necessitano di essere dispersi? i gas da processare sono solubili nel liquido e in quale rapporto?

Per esempio le miscele di gas per la pulizia dei gas di scarico o per la ozonizzazione nel trattamento acque.

L'esperienza di Stamixco garantisce le migliori soluzioni sia per applicazioni a flusso laminare che turbolento.

# Miscelazione generale

## Benefici

- Miscelazione controllata e uniforme sull'intera sezione di passaggio
- Bassa immissione di energia (perdita di pressione solo lungo la lunghezza mixer)
- Nessun componente in movimento
- Produzione in continuo
- Sforzo di taglio e turbolenza ben definiti
- Distribuzione del tempo di residenza ridotto (flusso a pistone)



Mixer Statico Stamixco Helical (ad elica) in acciaio inox in diversi diametri



Mixer Statico Stamixco GXM X-Grid in acciaio inox  
Diametro barra fino a 10 mm



Selezione di elementi standard per Mixer Statico Stamixco GXM X-Grid

## L'esperienza Stamixco nella tecnologia della miscelazione statica

I Mixer Statici sono un potente strumento, accurato ed efficiente, utilizzato in processi in continuo per omogeneizzare i fluidi senza utilizzare parti in movimento. Pompe o soffianti sono utilizzate per alimentare i componenti da miscelare al flow rate volumetrico desiderato e per fornire la pressione richiesta per una corretta miscelazione. A seconda dell'applicazione sono possibili diverse configurazioni

sia del mixer statico che del corpo. Le connessioni tipiche sono con flange, terminali filettati, anelli di compressione, terminali saldati, etc. Gli elementi miscelanti possono essere saldati alle pareti interne del corpo oppure smontabili. Possono essere utilizzati diversi materiali di costruzione metallici o plastici.

### Comparazione di performance di miscelazione laminare con resine epossidiche colorate sulla stessa lunghezza di miscelazione.

Tubo vuoto

Mixer Helical (ad elica)

Mixer Statico X-Grid GXM



#### Immagine a sinistra: Tubo vuoto

Profilo di flusso laminare attraverso un tubo vuoto. E' chiaramente visibile che non c'è effetto miscelante. C'è una crescente zona morta lungo la parete del tubo, qui colorata in blu.

#### Immagine al centro: Mixer Helical (ad elica)

Stratificazione laminare e duplicazione della stratificazione ad ogni elemento miscelante. Ridotto effetto miscelante lungo la lunghezza di miscelazione data. E' necessaria una lunghezza di miscelazione maggiore.

#### Immagine a destra: Mixer Statico X-Grid GXM

Stratificazione laminare moltiplicata per 8 per ogni elemento miscelante. Eccellente effetto miscelante con la minima lunghezza di miscelazione.

**Mixer per ozonizzazione**



**Mixer per gas di combustione per denitrificazione**



**Mixer GXM per applicazione di prodotti chimici viscosi**



**Mixer per ammoniaca per centrale elettrica**



**Mixer per diluizione acidi**

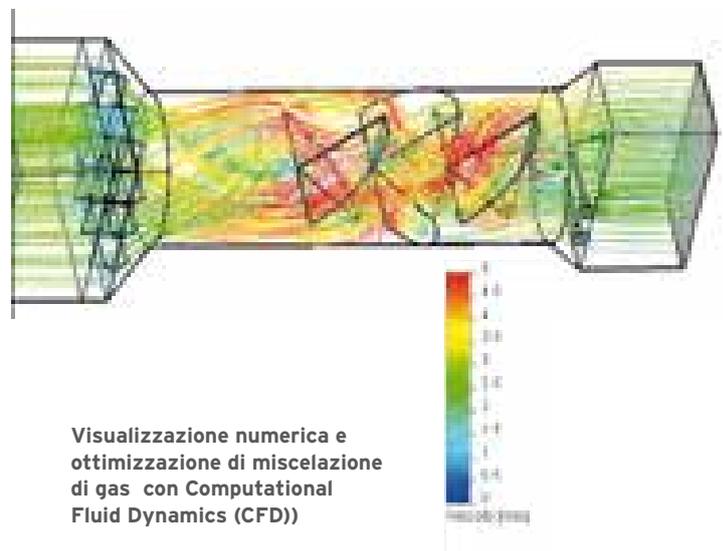


**Mixer per soda caustica**



**Esempi applicativi:**

- Trasformazione materie plastiche
- Adesivi bi-componenti
- Miscelazione di vari prodotti chimici
- Miscelazione di flocculanti in acqua
- Miscelazione di gas con diverse temperature
- Gasificazione di liquidi con ozono o ossigeno
- Miscelazione di agenti per soffiaggio in polioli per lastre isolanti
- Mixer per ammoniaca per denitrificazione



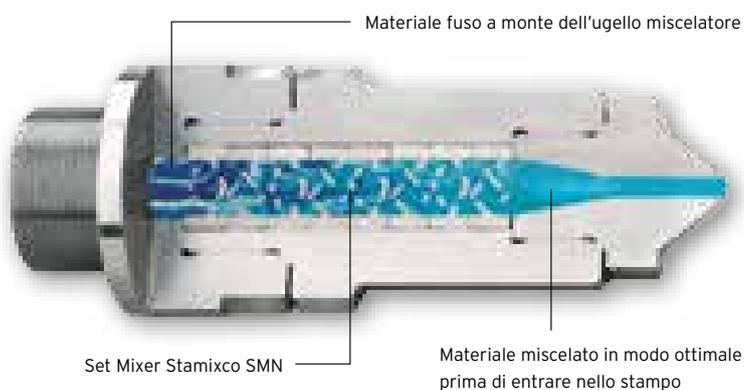
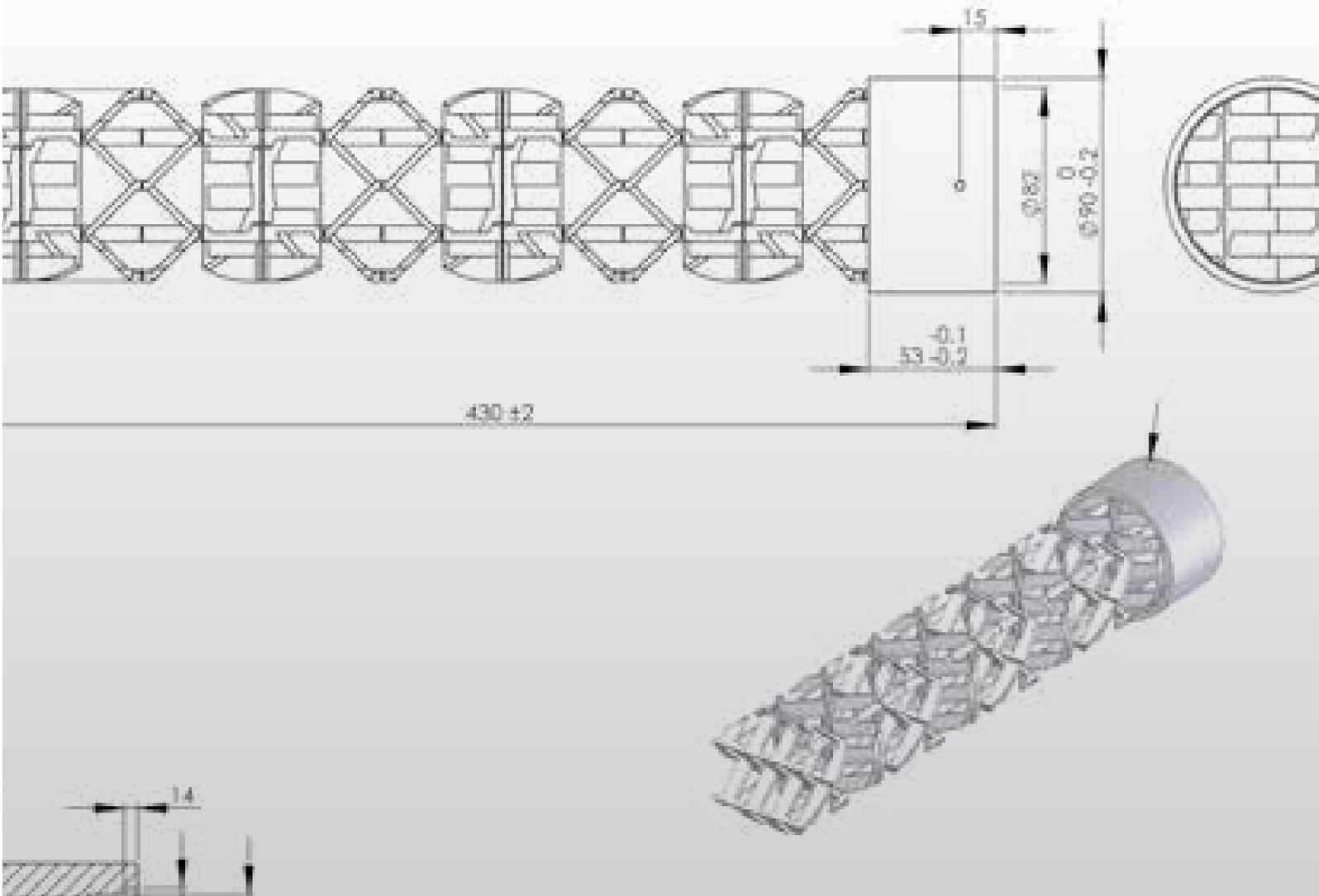
# Qualità Swiss Made



I mixer statici, indipendentemente dal campo applicativo, devono resistere a pesanti condizioni di lavoro. Alla Stamixco lavoriamo costantemente per l'alta qualità dei nostri prodotti. Ciò ha inizio con la scelta delle materie prime e prosegue con controlli di qualità in corso di produzione per garantire la costante qualità del prodotto. Grazie al nostro completo ed approfondito programma di garanzia della qualità, possiamo offrire mixer statici affidabili ed efficienti - come confermato sempre di più dalle testimonianze dei nostri Clienti di vecchia data.

**Stamixco - Qualità Swiss Made**

Offriamo  
soluzioni,  
sempre



I nostri prodotti standard coprono già le aree applicative più comuni, ma siamo comunque sempre impegnati nello sviluppo tecnologico dei prodotti per consentire ai nostri Clienti di produrre i loro prodotti con qualità ed efficienza sempre crescenti.

In taluni casi, i prodotti standard non sono sufficienti a risolvere i problemi. Parlatene con noi, coinvolgeteci. Vi garantiamo di mettere a disposizione la nostra esperienza e le nostre competenze per offrirvi la migliore soluzione.

**„Per noi buono non è mai abbastanza buono“**

# EUROPA

## **Svizzera**

### **Quartier Generale per Europa, Africa, Asia e Pacifico**

#### **Stamixco AG 1) 2) 3) 4)**

Kronaustasse 10  
CH-8404 Winterthur, Schweiz

Tel.: +41 52 338 17 11  
Fax: +41 52 338 17 33  
E-mail: [info@stamixco.com](mailto:info@stamixco.com)  
[www.stamixco.com](http://www.stamixco.com)

## **Benelux**

Stamixco AG 1) 2) 3) 4)  
Kronaustasse 10  
CH-8404 Winterthur, Schweiz

Tel.: +41 52 338 17 11  
Fax: +41 52 338 17 33

## **Danimarca**

HH Plastkombi a/s 1) 2)  
Kildevej 162  
DK-3200 Helsingør

Tel.: +45 48 79 98 88  
Fax: +45 48 79 80 16  
E-mail: [mail@hh-plastkombi.dk](mailto:mail@hh-plastkombi.dk)  
[www.hh-plastkombi.dk](http://www.hh-plastkombi.dk)

## **Germania**

Nehlep & Schmidt GmbH 1)  
Volckmarstrasse 6  
DE-67547 Worms  
(Spritzguss)

Tel.: +49 6242 913 423-0  
Fax: +49 6242 913 423-99  
E-mail: [info@nehlep-schmidt.eu](mailto:info@nehlep-schmidt.eu)  
[www.nehlep-schmidt.de](http://www.nehlep-schmidt.de)

BS Industrievertretungen 2)  
Herr Burkhard Schaab  
Klemmertstrasse 46  
DE-71088 Holzgerlingen  
(Extrusion)

Tel.: +49 7031 744 946  
Fax: +49 7031 604 965  
E-mail: [info@bs-industrie.de](mailto:info@bs-industrie.de)  
[www.bs-industrie.de](http://www.bs-industrie.de)

Schwing Verfahrenstechnik GmbH 4)  
Oderstrasse 7  
DE-47506 Neukirchen-Vluyn  
(Allg. Mischertechnik)

Tel.: +49 2845 930-0  
Fax: +49 2845 930-100  
E-mail: [mail@schwing-pmt.de](mailto:mail@schwing-pmt.de)  
[www.schwing-pmt.de](http://www.schwing-pmt.de)

## **Francia**

Nickerson France  
Mr. Christophe Detzel  
ZI Rue de Nancy  
68220 Hésingue

Tel.: +33 389 67 11 04  
Fax: +33 389 67 10 83  
E-mail: [infos@nickerson-france.com](mailto:infos@nickerson-france.com)  
[www.nickerson-france.com](http://www.nickerson-france.com)

## **Gran Bretagna/Irlanda**

Invotec Solutions Ltd. 1) 2) 3)  
Unit 3, Stonebridge Eco.  
Deeping Gate, Stonebridge  
Milton Keynes MK13 0DE  
England

Tel.: +44 1908 322 282  
Fax: +44 1604 422 900  
E-mail: [sales@invotecsolutions.co.uk](mailto:sales@invotecsolutions.co.uk)  
[www.invotecsolutions.co.uk](http://www.invotecsolutions.co.uk)

## **Italia**

Nickerson ITALIA srl  
Mr. Eugenio Pederzoli  
Via Donizetti 109/111 - Pal. B2  
24030 Brembate di Sopra (BG)  
Italy

Tel.: +39 035 621 159  
Mobile: +39 328 0486 365  
Fax: +39 035 333 507  
E-mail: [mktg@nickerson.it](mailto:mktg@nickerson.it)  
[www.nickerson.it](http://www.nickerson.it)

## **Austria/Slovacchia/ Repubblica Ceca**

PMK Kunststofftechnik Ges.b.R. 1) 2)  
Werfelstrasse 4/0/1  
AT-4614 Marchtrenk  
Österreich

Tel.: +43 (0) 7243 51030  
Fax: +43 (0) 7243 51031  
E-mail: [office@pmk-kunststofftechnik.at](mailto:office@pmk-kunststofftechnik.at)  
[www.pmk-kunststofftechnik.at](http://www.pmk-kunststofftechnik.at)

## **Polonia**

MUEHSAM - Elektromech 1) 2)  
Ul. Patriotów 341  
PL-04-760 Warszawa

Tel.: +48 22 517 30 40  
Fax: +48 22 517 30 54  
E-mail: [biuro@muehsam.com.pl](mailto:biuro@muehsam.com.pl)  
[www.muehsam.com.pl](http://www.muehsam.com.pl)

## **Portogallo**

SUTAFER REPRESENTAÇÕES LDA 1) 2)  
Rua António da Silva Tavares  
(Santeiro), no. 108  
PT-3721-257 Oliveira de Azeméis

Tel.: +351 256 660 690  
Fax: +351 256 660 699  
E-mail: [sutafer@sutafer.com](mailto:sutafer@sutafer.com)  
[www.sutafer.com](http://www.sutafer.com)

## **Spagna**

BUSINESS MOULDING SUPPLIES S.L.1) 2)  
Parque tecnologico ;  
c/Paletes No. 8, Edificio B  
ES-08290 Cerdanyola del Valles  
(Barcelona)

Tel.: +34 93 565 07 56  
Fax: +34 93 565 07 57  
E-mail: [info@bmsespana.eu](mailto:info@bmsespana.eu)  
[www.bmsespana.eu](http://www.bmsespana.eu)

### **Vicini al Cliente - per noi di Stamixco non è solo un modo di dire**

La nostra missione aziendale è di assistere il nostro Cliente e trovare soluzioni direttamente on-site.

Con questo obiettivo è stata costituita una rete internazionale di partners competenti.

Oltre alle nostre sedi in Svizzera e negli Stati Uniti abbiamo agenti in Europa e in area Pacifico per una presenza locale.

# Sempre a vicini al nostro Cliente



## **Russia:** 1, 2

Larta Engineering Group GmbH  
Mr. Igor Liwschitz  
Salzbrunner Str. 25  
D-14193 Berlin

Tel.: +49 302511130  
Mobile: +49 172 9340516  
Fax +49 308687078489  
моб +79060427206  
IP тел (из РФ в Берлин) 84996383953  
E-mail: il@larta.de

## **Turchia**

ENFORMAK PT A.S. 1) 2)  
Beymersan Sa. Sit. 9, Cd. No. 14  
TR-34900 Beyliküzü  
ISTANBUL

Tel.: +90 212 879 03 14  
Fax: +90 212 879 03 13  
E-mail: enformak@enformak.com  
www.enformak.com

## **Ungheria**

Mr. Dipl. Ing. György Ungvári 1) 2)  
Expert for Injection Molding  
Technology  
Hajcsár út 24  
HU-2225 Üllő

Tel.: +36 29 322 612  
Fax: +36 20 513 5636  
E-mail: gy.ungvari@monornet.hu

## **Lettonia**

SIA ATEC Engineering 1) 2)  
Šampūtera iela 2  
LV-1046 Riga

Contact: Alex Kochnev  
Tel.: +371 6780 4870  
Mobile: +371 2233 4168  
E-mail: alexkochnev@atecplastics.com  
www.atecplastics.com

## **Israele**

Multipack Plastic L.T.D. 1) 2)  
P.O.B. 376  
IL-81103 Yavne

Tel.: +972 8 942 7325  
Fax: +972 8 942 0397  
E-mail: sales@multiplast.co.il

## **Cina**

CREATEX Engineering Co. Ltd. 1) 2)  
Shop B, G/F Wing Fat Bldg.  
No. 1 Chui Wo Lane  
Taipo, Hongkong N. T.

Tel.: +852 2667 7393  
Fax: +852 2680 4181  
E-mail: createx@netvigator.com  
www.createxhk.com

## **Singapore/Malaysia/Thailandia/ Indonesia**

TS INDUSTRIAL SERVICES Pte Ltd 1) 2)  
48, Toh Guan Road East  
No. 07-105 Enterprise Hub  
Singapur 608605

## **Singapore, Indonesia:**

Tel.: +65 6569 6848 /  
+65 9689 78 56  
Fax: +65 6569 0468

## **Thailandia:**

Tel.: +66 7818 4717

## **Malaysia:**

Tel.: +607 3515 600 /  
+60 123 087 123  
Fax: +607 3525 600

E-mail: ysloh@triplas.com  
www.triplas.com

## AMERICA

### **USA/Canada/Messico/ Sud-Amerika:**

Azienda partner

Stamixco LLC 1) 2) 3)  
235 - 84th Street  
Brooklyn, NY 11209  
USA

Tel.: +1 718 748 4600  
Fax: +1 718 833 8827  
E-mail: stamixco@msn.com  
www.stamixco-usa.com

## ASIA/PACIFICO

### **India** 1) 2)

Madhu Machines & Systems Pvt. Ltd.  
A-4/5, „Anurag“, Ganesh Krupa  
Soc.  
Chikuwadi  
IN-390007 Vadodara

Tel.: +91 265 235 3886  
Fax: +91 265 233 4278  
E-mail: machinery@madhu-group.com  
www.madhu-group.com

Tutte le altre aree geografiche così come la Miscelazione generale sono gestite direttamente dalla sede centrale Svizzera

### **Aree applicative:**

- 1) Stampaggio ad iniezione
- 2) Estrusione
- 3) Mixer statici monouso
- 4) Miscelazione generale

# stamixco

Mix it up ...



**Mixer Statici  
per stampaggio ad iniezione**



**Mixer Statici  
per estrusione**



**Mixer Statici  
monouso in plastica**



**Tecnologia  
di miscelazione generale**

## **Stamixco AG**

Kronastrasse 10  
CH-8404 Winterthur  
Schweiz

Tel.: +41 (0)52 338 17 11  
Fax: +41 (0)52 338 17 33  
[www.stamixco.com](http://www.stamixco.com)  
[info@stamixco.com](mailto:info@stamixco.com)

