

Mixer statico Nickerson

Il Mixer Statico Nickerson – migliore azione di miscelazione, meno scarti e grande risparmio in materie prime.

Il Mixer Statico Nickerson è stato progettato per dare il più alto livello di omogeneizzazione del fuso in ogni condizione operativa utilizzando praticamente ogni tipo di materiale, anche quelli riciclati.

Una performance di omogeneizzazione così elevata significa che i pezzi vengono prodotti con tolleranze più ristrette eliminando macchie, strisce e ombre di coloranti.

Ridotto in modo considerevole il tasso di scarto si può ottenere un risparmio sul costo di materiali e coloranti fino al 40%

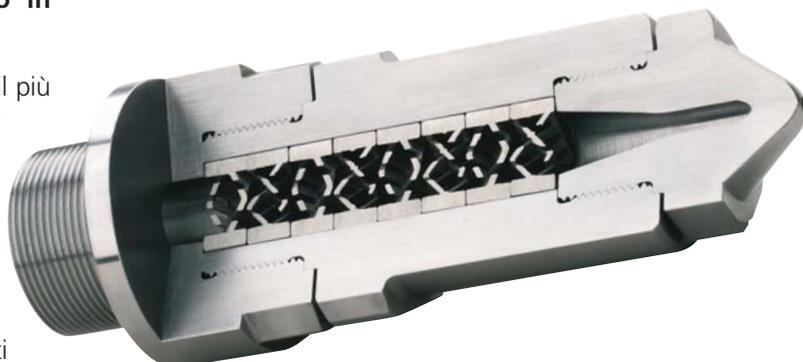
Il sistema Mixer Statico Nickerson non solo ha un prezzo competitivo rispetto a sistemi miscelanti simili, si ripaga nel giro di settimane, se non nel giro di giorni, in funzione dei vostri volumi di produzione.



Progettato senza compromessi

Nickerson ha progettato questo ugello a miscelazione statica per fornire il massimo delle performance **SENZA COMPROMESSI**.

Diversamente da altri ugelli a miscelazione statica presenti sul mercato, abbiamo pensato un puntale specifico per ogni dimensione diversa nella nostra gamma di mixer statico.



Siamo fermamente convinti che non ci sia nulla di peggio di avere un flusso di materiale incanalato in modo troppo aggressivo attraverso il mixer e successivamente fuori dall'ugello.

Ognuno dei nostri puntali si abbina perfettamente al mixer statico della dimensione corrispondente per garantire la performance ottimale dell'ugello in qualsiasi situazione.

Filtri SMF per macinati

- Protezione dei CANALI caldi
- Le particelle solide e i granuli infusi vengono trattenuti
- Non è necessario modificare il corpo dell'ugello



I benefici del Mixer Statico Nickerson

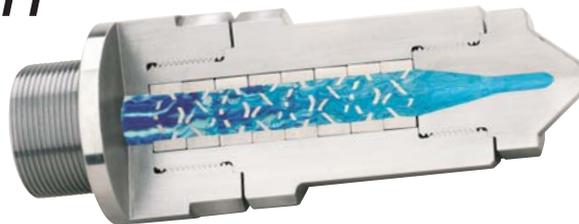
- Le scanalature e gli innesti studiati appositamente garantiscono un montaggio facile e veloce del mixer.
- Il sistema mixer consiste di un totale di 8 elementi separati ma in funzione delle vostre richieste questo può facilmente essere ridotto ad un elemento.
- Gli elementi miscelanti sono disponibili in una gamma di canali di flusso di diametro: 12, 18, 22, 27, 33 and 40 mm
- Può essere utilizzato per produzione di imballaggi e per una gamma di articoli tecnici.
- Il sistema dimostra proprietà autopulenti.
- L'accesso alle parti bagnate del mixer è facilitato e ciò

consente di fare ispezioni senza problemi e di effettuare ulteriori operazioni di pulizia se richieste

- I lati di ognuna delle parti del mixer ed il lato di chiusura del terminale sono la base per garantire una corretta tenuta.
- L'uso di acciaio inox molto resistente insieme ad una tipo di costruzione molto particolare rende praticamente indistruttibile il mixer statico con pareti di spessore minimo.
- Può resistere a carichi molto alti ed è praticamente indistruttibile.

Mixer statico Nickerson

La sezione mostra chiaramente il numero di strati in progressivo aumento che si formano lungo il percorso nel mixer con il risultato di una distribuzione più uniforme dei pigmenti.



La differenza

Miscelazione di due resine epossidiche con elementi di miscelazione.



Stampata fatta con ugello standard con masterbatch al 2% master batch, si noti la cattiva dispersione del colore e le particelle non plastificate nella stampata.

NB: Nessuna modifica è stata fatta ai parametri macchina o alle pressioni. E' solo stato cambiato l'ugello normale con un Mixer Statico Nickerson.



Stesso prodotto, stesso 2% di masterbatch ma processato con un Mixer Statico Nickerson. Il colore più scuro è il risultato di una buona omogeneizzazione fatta dal mixer che ha come risultato di una distribuzione uniforme del colorante, senza particelle non plastificate.



Versione a riscaldamento interno

Tipi con riscaldamento interno sono disponibili in tutte le misure.

- Maggiore efficienza termica
- Minore disposizione a danneggiare i riscaldatori
- Alta resa calorica
- Resistenze facili da sostituire

Pezzo completo di resistenza incorporata

Così il Mixer Statico Nickerson si ripaga velocemente

Fuso in modo omogeneo, il materiale scorre uniformemente lungo i canali della filiera

Riduzione di striature, e ombreggiature di coloranti, pezzi senza macchie.

Riduzione dei tempi ciclo

Melt flow migliorato

Tolleranze più restrittive, migliore corrispondenza alle dimensioni

Percentuale di scarto ridotta

Gamma applicativa allargata, anche con vecchie presse

Qualità dei manufatti migliorata anche usando materiali riciclati

Migliore miscelazione significa migliore qualità dei pezzi stampati

Gli elementi miscelanti del Mixer Statico Nickerson sono montati in un ugello costruito appositamente. Durante il processo di iniezione, gli elementi miscelanti agiscono con continuità con una direzione radiale su tutto il flusso del fuso. Differenze nella massa del polimero a causa di temperatura, viscosità o MFI (= Melt Flow Index) vengono eliminate ed i coloranti distribuiti uniformemente. Il risultato è una massa fusa omogenea, che scorre uniformemente attraverso i canali della filiera. Questo è essenziale per produrre pezzi senza difetti e di alta qualità.



Il design a Double Roof è stato sviluppato per assicurare una efficace miscelazione e un flusso ottimale del fuso.

Un sistema di montaggio semplice che è virtualmente indistruttibile

Contiene diverse barre fissate all'anello, che danno miscelazione al materiale fuso. Le barre dei pezzi del Mixer Statico sono pensate per consentire la miscelazione più efficiente ed un flusso ottimale del materiale senza zone di ristagno. Ogni anello ha 2 fori o 2 spine. Questi anelli sono messi in modo che formino automaticamente un elemento di miscelazione completo. Il sistema di fori e spine sistemato appositamente garantisce il corretto montaggio del mixer. Può resistere anche a carichi molto alti ed è praticamente indistruttibile. In una versione standard il Mixer Statico contiene 8 elementi di miscelazione. In funzione delle vostre esigenze individuali, questi possono essere regolati facilmente. Al momento le parti miscelanti sono disponibili con canale di flusso del diametro di 12, 18, 22, 27, 33 e 40 mm. Inoltre, nella selezione della dimensione, si deve considerare se il Mixer Statico deve essere installato per la produzione di un pezzo specifico o per un uso generico. Con gli elementi del Mixer Statico il grado di omogeneità richiesto è ottenuto dividendo continuamente il flusso in strati che si espandono lungo l'intero canale di flusso. I test di miscelazione usando resine epossidiche blu e bianche dimostrano chiaramente le eccellenti proprietà di miscelazione degli elementi miscelanti del Mixer Statico Nickerson (vedi pagina a fianco).

Perché è così importante un'omogeneizzazione addizionale?

Un materiale non sufficientemente omogeneizzato, crea pezzi stampati imperfetti con ombre o striature di colore, difetti superficiali, ampie variazioni di peso, distorsioni e spesso pezzi che superano le tolleranze dimensionali. Durante il processo di plastificazione, la dimensione attiva della vite viene ridotta e in questo modo si riduce anche la lunghezza di plastificazione. Perciò parti fuse preparate alla fine del processo mostrano una omogeneità insufficiente che può essere corretta dall'uso del Mixer Statico Nickerson durante il processo di stampaggio.

Ideale per una vasta gamma di applicazioni

Con questo sistema, praticamente tutti i materiali termoplastici possono essere trasformati senza problemi e possono essere stampati particolari tecnici così come articoli per packaging. Le forze di taglio nell'ugello miscelante sono relativamente basse perciò agglomerati di solidi non verranno ridotti in dimensione. E' possibile anche processare materiali che contengano rinforzi. L'uso di PVC richiede comunque forte attenzione e dipende dal grado di stabilizzazione della ricetta.

Pulizia

Al cambio di colore o di polimero, il contenuto dell'ugello verrà cambiato in tempi molto veloci. Queste eccellenti proprietà autopulenti sono dimostrate nella pratiche. Inoltre, le operazioni di pulizia possono essere fatte usando un bagno a letto fluido o un forno sotto vuoto o spurgando con un compound per pulizia. L'accesso alle superfici bagnate del Mixer Statico è facilitato per consentire un'ispezione veloce e una pulizia più accurata, se necessaria.

Scelta della dimensione ottimale del Mixer Statico

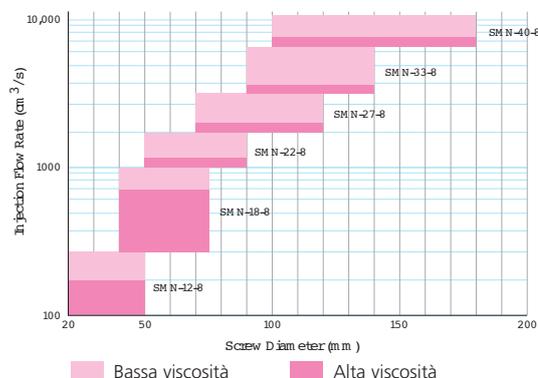


Diagramma per definire la dimensione dell'ugello di miscelazione (base: caduta di pressione da circa 50 - 100 bar)

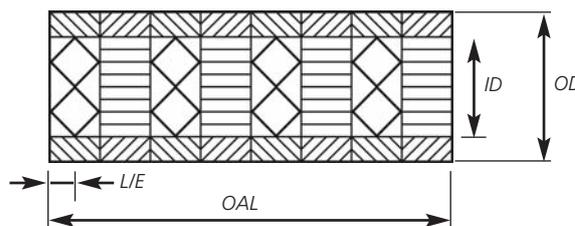
La scelta della dimensione corretta dell'ugello può essere fatta utilizzando il diagramma in alto a destra. Due sono i fattori principali:

1. Indice di flusso in funzione del diametro e della velocità del movimento assiale della vite durante l'iniezione
 2. Viscosità del fuso in funzione del Melt Flow Index del materiale, della temperatura e del risultante rapporto di taglio nel Mixer Statico
- Per materiali molto viscosi e/o tempi di iniezioni molto veloci, si raccomanda di scegliere un ugello di una dimensione superiore di quella suggerita in tabella.

A richiesta, Nickerson Italia può fornire un questionario dettagliato con cui calcolare facilmente la dimensione ottimale dell'ugello miscelante per la vostra specifica applicazione.

Dimensioni

La versione standard del Mixer Statico Nickerson contiene 8 elementi. Le pareti di ogni parte del mixer così come la parete di tenuta del terminale sono studiate per consentire un corretto posizionamento. Materiale di costruzione: acciaio inox 17-4 PH = DIN W. No. 1.4542



Lunghezza di speciale esecuzione:

$$L_M = L_E \times \text{numero di parti miscelanti del Mixer Statico}$$

Dimensione	Modelli Standard con 8 parti miscelanti			
	ID (mm)	OD (mm)	L/E (mm)	OAL (mm)
NSM-12-8	12	18	8.0	64
NSM-18-8	18	26	11.25	90
NSM-22-8	22	30	13.5	108
NSM-27-8	27	35	16.5	132
NSM-33-8	33	43	20.0	160
NSM-40-8	40	50	24.0	192