



DOSARE E MISCELARE

MINICOLOR GRAVICOLOR

Simple Solutions



ZERO LOSS

SIMPLE SOLUTIONS

FACILI DA REALIZZARE, COMBINARE E INTEGRARE

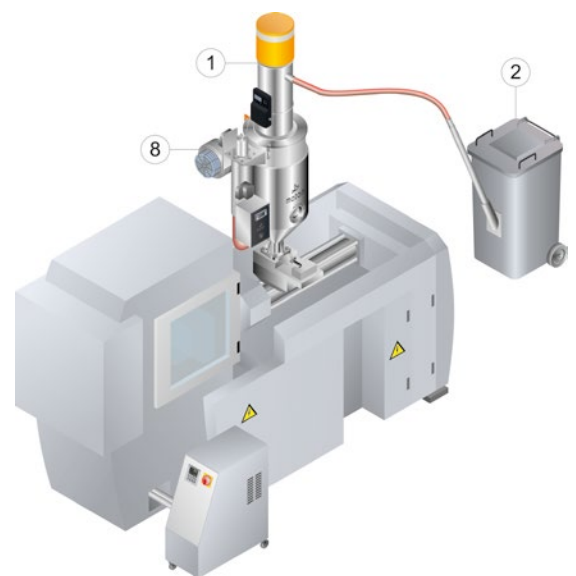
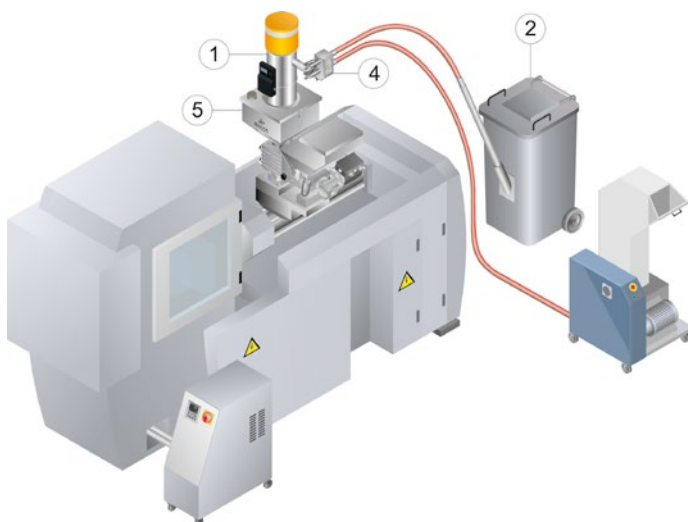
Gli apparecchi della serie Simple Solutions di motan ottimizzano e automatizzano le tipiche fasi di lavoro del processo produttivo nelle macchine di lavorazione di materie plastiche. Tutti gli apparecchi sono combinabili o ampliabili per soddisfare requisiti che cambiano e aumentano continuamente. Essi aiutano l'impresa di lavorazione di materie plastiche a equipaggiare in fasi successive singole macchine di lavorazione o celle produttive a costi contenuti. In macchine per lo stampaggio a iniezione, estrusori o soffiatrici si può ottenere facilmente un risparmio determinante in termini economici.

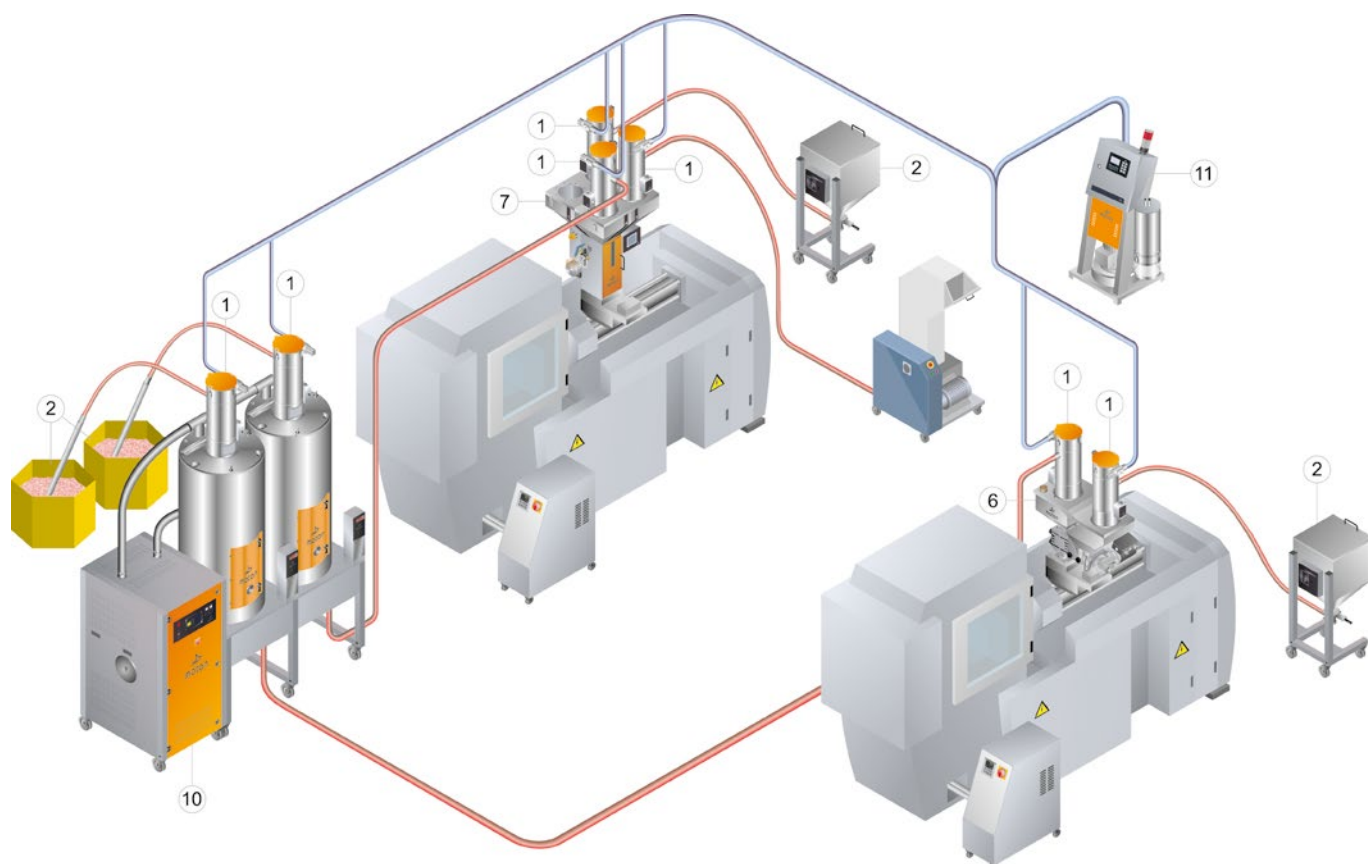
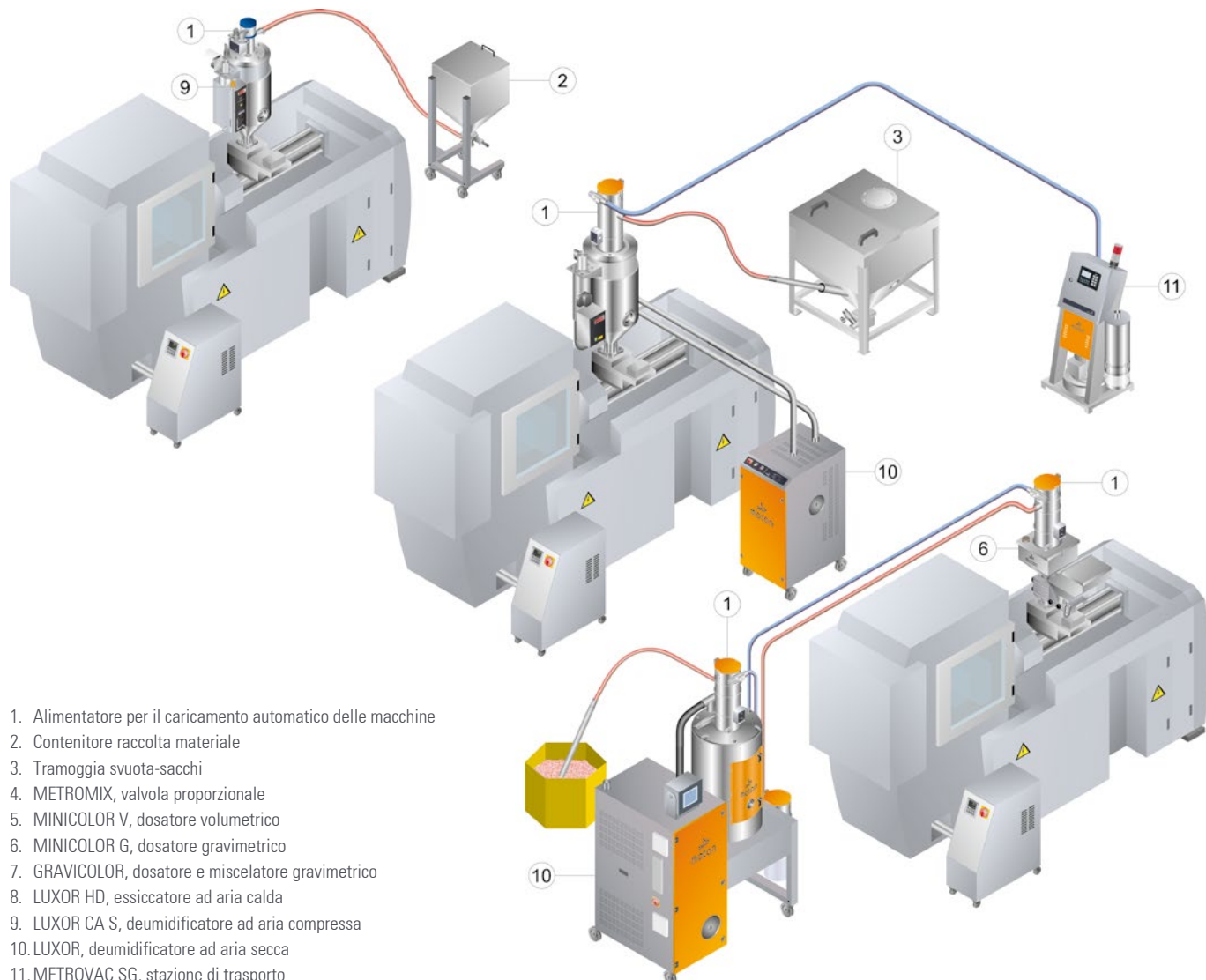
Si possono realizzare velocemente soluzioni a isola, risolvere problemi o compiti temporanei e fare i primi passi verso una successiva soluzione di sistema. Gli apparecchi della serie Simple Solutions rispondono all'elevato standard di qualità motan nonostante i prezzi ridotti e sono disponibili nella rete internazionale di distribuzione e servizio motan. Tutti gli apparecchi possono essere integrati in soluzioni di sistema.

PANORAMICA DEI PRODOTTI

- Contenitori per lo stoccaggio di materiale
- Deumidificatori con risparmio energetico per l'essiccazione del materiale ad una ben definita umidità residua e per il preriscaldamento del materiale con rimozione dell'umidità superficiale
- Alimentatori per il trasporto automatico del materiale e caricamento delle macchine trasformatrici
- Dosatori e miscelatori per la colorazione in macchina o il dosaggio di additivi e macinato

ESEMPI DI AUTOMAZIONE PASSO-PASSO SU PRESSE AD INIEZIONE.





MINICOLOR V/METRO VL

DOSATORI VOLUMETRICI PER ADDITIVI

MINICOLOR V CON DOSAGGIO A COCLEA



Massima ripetibilità ed omogeneità della miscela, rapidità nel cambio colore e semplicità di impiego sono le prerogative più importanti nel dosaggio di additivi direttamente in macchina.

Il dosatore-miscelatore Motan MINICOLOR V risponde ampiamente a queste esigenze.

Il MINICOLOR V viene flangiato direttamente sul cilindro di plastificazione della macchina trasformatrice ed ha un ingombro veramente ridotto.

Un setto di convogliamento inserito nella camera di macinazione divide in due il flusso del componente principale: l'additivo viene così

MINICOLOR V CON DOSAGGIO A DISCO



dosato in una camera vuota, senza contropressioni, e si miscela al materiale principale quando i due flussi si riuniscono, appena prima del cilindro di plastificazione. La ripetibilità del dosaggio è garantita dal controllo in anello chiuso della velocità.

In funzione delle necessità e delle richieste è possibile installare dosatori a coclea o a disco sul cilindro di plastificazione. I dosatori a disco sono adatti in particolare per materiali traslucidi e opachi, così come per il dosaggio di quantità molto piccole.

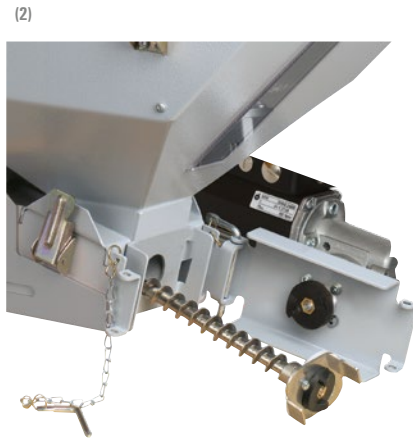
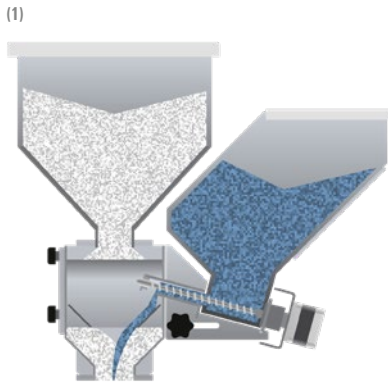
Per il riempimento della tramoggia dell'additivo è disponibile l'alimentatore METRO VL con sistema Venturi.

Panoramica su tutti i dosatori

Dosatori e miscelatori	Additivo/Masterbatch Dosatori		Dosatori e miscelatori		
	MINICOLOR V	MINICOLOR G	GRAVICOLOR 30 MD	GRAVICOLOR 60	GRAVICOLOR 100
Dosaggio	sincrono		Batch	Batch	Batch
Tipo di dosaggio	volumetrico		gravimetrico (gain-in-weight)	gravimetrico (gain-in-weight)	gravimetrico (gain-in-weight)
Numero max. unità di dosaggio (componente principale/Nebenkomponente)	- / 1	- / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Gamma dosaggio componente principale(%)	Con facilità di scorrimento		1 - 100	1 - 100	1 - 100
Gamma dosaggio Nebenkomponente (%)			0,1 - 10	0,5 - 10	0,3 - 10
* Il throughput totale [kg / h]			60	90	150
** Gamma dosaggio additivo con vite G1 - G3 [kg/h]	0,13 - 49,2				
** Gamma dosaggio additivo con vite DD1 - DT6 [kg/h]	0,05 - 458,38				
Centralina	VOLU MC	VOLU _{net} MC	GRAV _{net} MC	GRAV _{net} GC	GRAV _{net} GC
Funzione timer	•	•	•	•	•
Manuale di calibrazione	•	•			
Calibrazione automatica			•	•	•
Grist funzione di compensazione		•	•	•	•
Funzionamento: Display a 7 segmenti / tastiera diapositive	•				
Funzionamento: Interfaccia utente grafica / Touch Panel		•	•	•	•
Estrusore velocità di elaborazione del segnale		•	•	•	•
Gestione delle ricette		•	•	•	•
Documentazione della produzione (Throughput di misura, ecc.)		•	•	•	•
Collegamento in rete (Ethernet)		•	•	•	•
Dosaggio del componente principale e additivo			•	•	•
IntelliBlend: massima accuratezza di miscelazione e dosaggio			•	•	•
Micro-dosaggio per quantità minime			•		
Soluzione più economica per la colorazione con masterbatch	•				
Soluzione più economica per la pesatura di tutti i componenti			•	•	•

* Rispetto al throughput densità apparente 0,6 kg / dm³.

** Dosaggio basato sul peso specifico apparente 0,8 kg / dm³.



MINICOLOR - Processo di dosaggio

Con il MINICOLOR vengono dosati contemporaneamente sino a due additivi granulati al flusso di materiale principale che scorre. Il dosaggio avviene in sincronia con il tempo di plastificazione della macchina per lo stampaggio a iniezione oppure in modo continuo analogamente al numero di giri della coclea dell'estrusore.

Camera di Miscelazione (Fig. 1)

La camera di miscelazione sfrutta il principio di miscelazione per gravità a flussi paralleli. Un setto di convogliamento in acciaio inox crea una camera vuota in cui l'additivo viene dosato senza contropressioni.

Dosaggio a Vite (Fig. 2)

Il motore di dosaggio è incernierato e la vite si estrae senza bisogno di utensili, facilitando la pulizia. La vite di dosaggio è disponibile in tre diverse misure. L'unità di dosaggio può scorrere sulla slitta di supporto per consentire la raccolta del master durante la calibrazione.

Dosaggio a disco (Fig. 3)

Con il disco del dosatore viene realizzato un vero dosaggio volumetrico, che permette la massima precisione di dosaggio anche in caso di portate minime. I dischi sono disponibili in nove diverse varianti (versione resistente all'usura opzionale). Per la calibrazione è

possibile muovere in senso inverso l'unità di dosaggio per raccogliere l'additivo per la misurazione. La stazione del dosatore è sostituibile con facilità.

Unità di controllo

Sono disponibili due versioni di unità di controllo: possono essere utilizzate sia per applicazioni in continuo con estrusori che per applicazioni di stampaggio a iniezione. Insieme al motore brushless, MINICOLOR V offre massima affidabilità e precisione di ripetizione per il dosaggio di additivi.

Unità di controllo Volu MC (Fig. 4)

Moderna unità di controllo con microprocessore con funzione timer e facilità d'impiego per MINICOLOR con una unità di dosaggio.

Unità di controllo VOLUnet MC (Fig. 5)

- Interfaccia operatore con menù grafico su display a colori con schermo a sfioro per semplici operazioni
- Memorizzazione fino a 50 ricette
- Funzione di report tramite interfaccia Ethernet
- Adatta a una o due unità di dosaggio
- Interfaccia di rete standard (Ethernet)
- Possibilità di integrazione nella rete motan CONTROLnet
- Funzione di compensazione dei materiali macinati

MINICOLOR G

DOSATORI GRAVIMETRICI PER ADDITIVI

MINICOLOR G con un modulo di dosaggio



Particolare di una cella di pesatura



MINICOLOR G

Dosatore gravimetrico compatto per un componente principale ed un masterbatch o additivo in granuli, adatto per presse ad iniezione, estrusori e soffiatrici. La centralina GRAVInet MC può gestire fino a due unità di dosaggio.

L'apparecchio sfrutta il concetto di miscelazione a gravità, applicato su migliaia di dosatori volumetrici MINICOLOR, che garantisce una miscela omogenea senza rischi di demiscelazione.

L'unità di dosaggio per il masterbatch/additivo appoggia su una cella di carico estremamente robusta e precisa che lavora a perdita di peso. Questo sistema garantisce la massima affidabilità per applicazioni con requisiti elevati.

Centralina GRAVInet MC

- Centralina di controllo con cavo di 5mt. Di collegamento al dosatore MINICOLOR G, che permette il posizionamento in un luogo comodo e lontano da fonti di calore.
- Utilizzo semplice grazie allo schermo touch-screen a colori dotato di menù grafici.
- Ingresso per segnale esterno di start ciclo e uscita per allarme.
- Possibilità di memorizzare fino a 50 ricette.
- Rapporto di produzione dettagliato disponibile su interfaccia Ethernet.
- Regolazione automatica della portata di master in base alla percentuale effettiva di macinato.
- Cambio colore rapido in caso di dosatore con due unità.
- Interfaccia di rete standard (Ethernet).
- Possibilità di integrazione nella rete motan CONTROLnet per mezzo di una piattaforma comune con possibilità di centralizzazione delle attività di impostazione e controllo.

MINICOLOR G con due moduli di dosaggio



Il MINICOLOR G è insensibile alle vibrazioni e può essere installato direttamente sul cilindro di plastificazione della macchina trasformatrice.

Col MINICOLOR G „A“ si può dosare anche un secondo componente in modo gravimetrico, ad es. il macinato. Inoltre, grazie alla calibrazione automatica, la messa in funzione è molto rapida.

Le tramogge dell'additivo possono essere facilmente riempite manualmente o automaticamente mediante un alimentatore o un alimentatore Venturi (METRO VL G).

METRO VL
METRO VL G



METRO VL / METRO VL G

Per il riempimento automatico della tramoggia dell'additivo del dosatore MINICOLOR V e MINICOLOR G, può essere utilizzato un alimentatore con sistema Venturi. Entrambi gli alimentatori possono essere facilmente montati sulla tramoggia del dosatore semplicemente scambiando il coperchio.

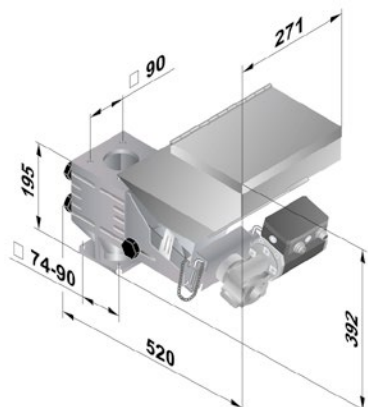
Con il METRO VL una sonda di livello nella tramoggia assicura che il materiale venga sempre alimentato tempestivamente.

Con il METRO VL G, invece, questo compito spetta alla bilancia integrata dell'unità di dosaggio gravimetrico.

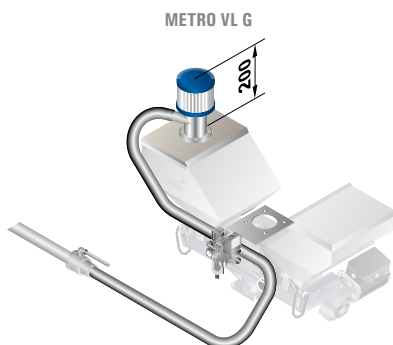
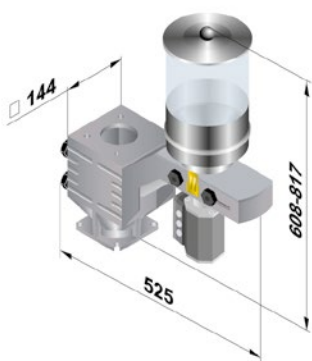
MINICOLOR V/MINICOLOR G

DATI TECNICI

MINICOLOR V/G con dosaggio a coclea



MINICOLOR V con dosaggio a disco



METRO VL



Tutte le dimensioni indicate sono in mm.

Dati tecnici		
Dosatore	MINICOLOR V	MINICOLOR G
Tipo MINICOLOR		
Tipo di dosaggio	volumetrico	gravimetrico
Numero dei componenti di dosaggio	1 o 2	1 o 2
Portata totale (dosaggio a vite) kg/h*	G1S 0,13 - 4,7 G2S 0,34 - 26,6 G3S 0,7 - 49,2	0,13 - 4,7 0,34 - 26,6 0,7 - 49,2
Portata totale (dosaggio a disco) kg/h*	DD1 0,05 - 2,56 DD2 0,11 - 5,62 DD3 0,19 - 9,71 DT1 0,59 - 29,26 DT2 1,73 - 86,56 DT3 1,95 - 97,46 DT4 5,77 - 288,32 DT5 3,10 - 154,94 DT6 9,17 - 458,38	
Capacità tramoggia litri (dosatore a vite)	12	12
Capacità tramoggia litri (dosatore a tazze)		
Riempimento manuale (vetro) [l]	6 / 10,5	
Riempimento con alimentatore (vetro/acciaio) [l]	6 / 7,5	
Tensione [V/Hz]	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
Potenza installata [W]*	150	150
Centralina di comando	VOLU MC** o VOLUnet MC	GRAVInet MC
Contatto esterno	senza potenziale	senza potenziale
Peso [ca. kg]	15 (senza centralina)	16 (senza centralina)
Colore RAL (arancione/grigio)	2011/7040	2011/7040

* Varia con il peso specifico apparente. Valori indicati sono riferiti a masterbatch con densità app. 0,8 kg/dm³.
** VOLU MC max 1 dosatore.

Dati tecnici		
Alimentatore	METRO VL G	METRO VL
Tipo* ...		
Portata [kg/h]**	max. 30	max. 30
Trasporto mediante	aria compressa	aria compressa
Aria compressa [bar]	3 - 7	3 - 7
Consumo aria [m ³ /kg]	0,12	0,12
Tensione [V/Hz]	230/50	230/50
Peso [ca. kg]	2,5	2,5
Colore [RAL]	acciaio inossidabile	

* Inclusi 3mt. tubazione flessibile e pescante.

** Portata riferita ad una distanza di trasporto di 5mt. ad un'altezza di 3mt. materiale con densità apparente 0,8 kg / dm³

Con riserva di modifiche tecniche.

I VOSTRI VANTAGGI

MINICOLOR V und G

- Dosaggio a coclea e a disco (volumetrico)
- Coclee/dischi del dosatore resistenti all'usura
- Pulizia semplice e veloce
- Cambio delle unità di dosaggio semplice e veloce
- Gestione delle ricette protetta da password (non per VOLU MC)
- Con il dosatore a disco assoluta precisione di dosaggio anche per quantità minime.

Risparmio dei costi grazie a

- Risparmio di magazzino di materiale colorato
- Rapido cambio di materiale per masterbatch

- Minimo consumo di additivi
- Motore di azionamento che non richiede manutenzione
- Compensazione automatica dei materiali macinati

Affidabilità grazie a

- Vite di dosaggio inclinata (insensibile alle vibrazioni della macchina)
- Reale dosaggio volumetrico con dosaggio a disco

Ulteriori vantaggi per voi con MINICOLOR G

- Massima sicurezza di dosaggio grazie alla tecnologia „loss-in-weight“

- Gestione delle ricette
- Registrazione dei valori di portata
- Possibilità standard di acquisizione centralizzata dei dati di portata via Ethernet
- Facilissimo da usare

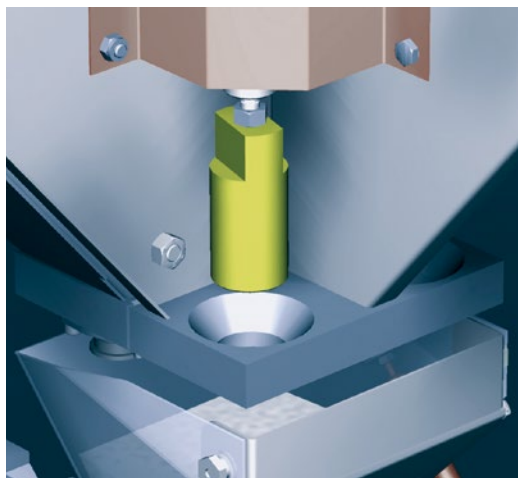
Risparmio dei costi grazie a

- Calibrazione automatica
- Potenziale di risparmio di masterbatch ed additivi
- Regolazione automatico della portata di dosaggio ed adattamento automatico alle variazioni di densità del materiale

GRAVICOLOR

DOSATORI-MISCELATORI GRAVIMETRICI

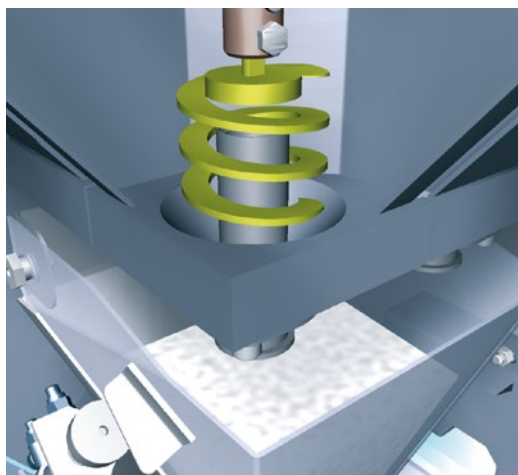
Valvola di dosaggio a cono



GRAVICOLOR 30 MD



Vite per micro-dosaggio su GRAVICOLOR 30 MD



I dosatori gravimetrici GRAVICOLOR possono dosare e miscelare fino a 4 componenti con la massima precisione e ripetibilità. Grazie alla tecnica modulare, questi apparecchi soddisfano ogni esigenza dello stampaggio ad iniezione, del soffiaggio e dell'estrusione.

Il nuovo software IntelliBlend analizza costantemente il processo e grazie all'auto-ottimizzazione continua identifica le condizioni operative ottimali indipendentemente dalle ricette e dai tipi di materiale. La precisione delle miscele si riflette direttamente nella qualità e nella riproducibilità dei prodotti.

I dosatori GRAVICOLOR rispecchiano la qualità di tutti i prodotti Motan per il trattamento dei materiali plastici: costruzione robusta, accurata ingegnerizzazione dei particolari ed elevati standard produttivi garantiscono ottime prestazioni ed affidabilità.

Unità di dosaggio

Tutti i componenti (eccetto gli additivi nel GRAVICOLOR 30 MD) vengono dosati con speciali valvole a chiusura conica sviluppate dalla Motan. Questo sistema garantisce una portata elevata anche in presenza di un considerevole numero di componenti.

Sul GRAVICOLOR 30 MD gli additivi ed il master vengono dosati tramite innovative viti per micro-dosaggio. Grazie ad una coclea verticale il materiale viene trasportato verso l'alto e dosato nella tramoggia

GRAVICOLOR

GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



Tramoggia di pesatura con camera di miscelazione



Tramogge dei componenti

Le tramogge in acciaio inox sono modulari ed asportabili singolarmente per agevolare la pulizia. Tramogge e valvole di dosaggio di diverse taglie permettono di configurare i dosatori in modo flessibile secondo il numero dei componenti e le portate richieste.

Sistema di trasporto

Tutti i GRAVICOLOR possono essere corredati come optional del sistema di trasporto integrato, che può comandare fino a 7 alimentatori ed 1 turbina. In tal modo si può comandare direttamente dal pannello operativo del GRAVICOLOR il caricamento dei 4 materiali da dosare nonché l'alimentatore della macchina trasformatrice.

E' inoltre possibile collegare diversi GRAVICOLOR in rete tra loro oppure con gli altri pannelli della gamma CONTROLnet, in modo da creare impianti complessi. Questo assicura massima flessibilità ed espandibilità degli impianti centralizzati Motan.

Applicazione

I dosatori GRAVICOLOR possono essere montati direttamente sulla macchina trasformatrice oppure installati a terra, mediante cavalletti dotati di tramoggia di accumulo e box di aspirazione (optional) per lavorare come stazioni centralizzate di dosaggio.

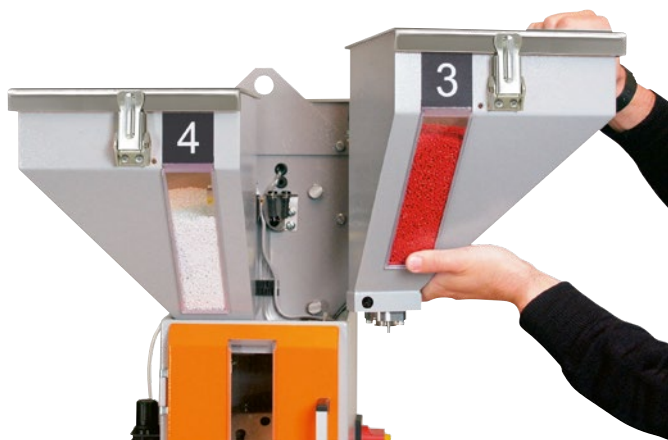
Accessibilità

Ampie spie visive sulle tramogge e sugli sportelli di ispezione facilitano il controllo del ciclo di dosaggio.

Camera di miscelazione

Un profilo accuratamente studiato garantisce una perfetta miscelazione dei componenti.

GRAVICOLOR 30 MD con recipiente di alimentazione smontabile



Cambio materiale e pulizia

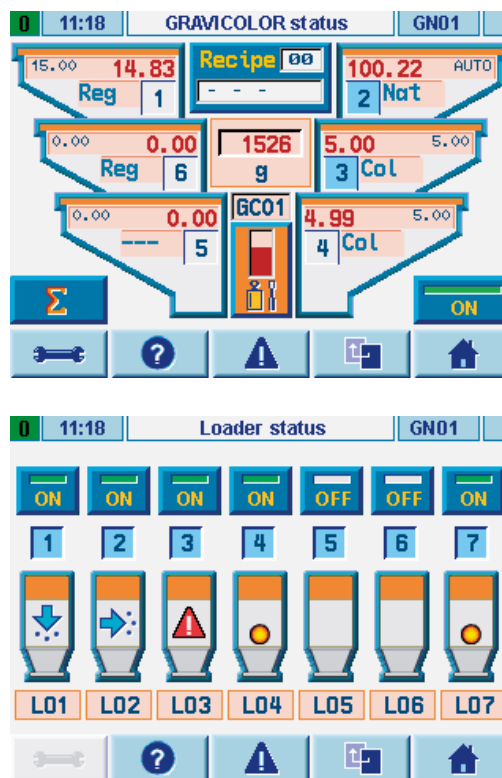
Per consentire cambi rapidi di produzione, tutte le parti a contatto col materiale sono facilmente accessibili: coperchi incernierati oppure ampi plexiglass asportabili o ancora tramogge asportabili consentono una pulizia completa ed accurata.

L'ampio sportello di ispezione, la tramoggia di pesatura estraibile senza attrezzi e la camera di miscelazione ben accessibile agevolano i cambi di materiale.

Tutte le parti a contatto col materiale sono in acciaio inox, eliminando ogni rischio di contaminazione.

GRAVireport (optional)

Grazie a questo programma per PC è possibile connettere in rete Ethernet fino a 252 dosatori GRAVICOLOR per la gestione dei dati di produzione.

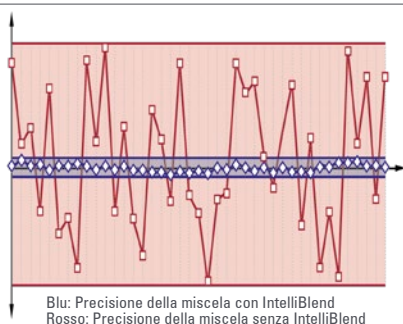


Pannello operativo GRAVInet

Il pannello di controllo può essere installato a bordo macchina oppure remotato. Grazie alla tecnologia Ethernet integrata è possibile anche gestire l'apparecchio da un WEBpanel o da un PC remoto, posto in qualsiasi punto dello stabilimento.

Caratteristiche principali:

- display grafico a colori con touch-screen
- utilizzo semplice ed intuitivo grazie ai menù guidati a prova di errore
- controllo di processo totale con software IntelliBlend, auto-ottimizzazione continua e smorzamento delle vibrazioni
- ampia reportistica in locale, con possibilità di stampa tramite l'interfaccia di rete oppure seriale
- interfaccia di rete integrata (Ethernet), tecnologia Internet
- gestione del caricamento integrata (optional)
- gestione ricette
- possibilità di accoppiamento di più apparecchi in un'unica linea (optional)
- interfaccia LINKnet per la supervisione di impianto (optional)



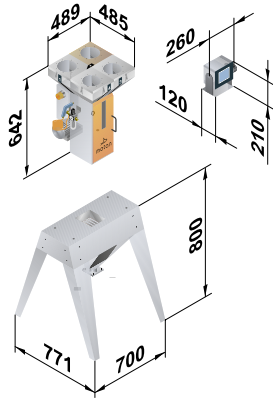
Massima precisione con IntelliBlend

Il software IntelliBlend analizza costantemente il processo e grazie all'auto-ottimizzazione continua identifica le condizioni operative ottimali indipendentemente dalle ricette e dai tipi di materiale. La precisione delle miscele si riflette direttamente nella qualità e nella riproducibilità dei prodotti.

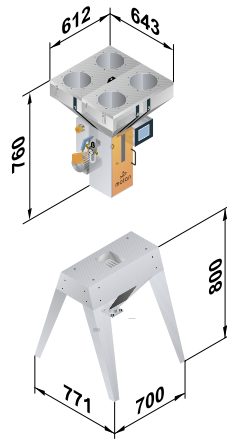
GRAVICOLOR

DATI TECNICI

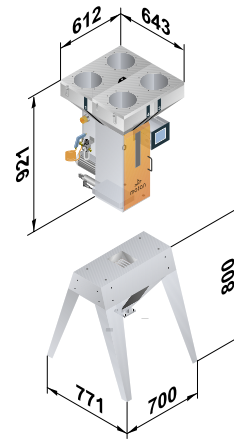
GRAVICOLOR 30 MD



GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



Tutte le dimensioni indicate sono in mm.

Dati tecnici

Dosier- und Mischgerät Typ GRAVICOLOR	30 MD	60	100
Numero componenti dosati	4	4	4
Portata complessiva [kg/h]	60	90	150
Percentuale di dosaggio per componenti principali %	5 - 100	5 - 100	5 - 100
Percentuale di dosaggio per additivi %	0,1 - 10	0,5 - 10	0,3 - 10
Capacità tramoggia componenti principali [l]	7	18	18
Capacità tramoggia additivi [l]	7	18	18
Tensione [V/Hz]	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
Potenza installata [W]	100	100	250
Aria compressa senza olio né acqua [bar]	6 - 8	6 - 8	6 - 8
Peso senza cavalletto [kg]	60	70	80
Colore RAL arancione/grigio	2011/7040	2011/7040	2011/7040

Con riserva di modifiche tecniche.

I VOSTRI VANTAGGI

- Interfaccia di rete integrata (Ethernet) e interfaccia seriale per la stampa dei report
- Impiego semplicissimo grazie al display con menù esplicitivi (non è necessaria alcuna programmazione)
- Gestione ricette

Risparmio dei costi grazie a

- massima ripetibilità ed elevatissima precisione delle miscele grazie al software IntelliBlend
- Alta produttività ed elevata qualità
- Ingombri ridotti
- Pulizia semplice e veloce
- Cambio materiale semplice e veloce
- Calibrazione automatica dei materiali
- Versatilità di funzionamento (montaggio su macchina o unità dosaggio centralizzata)
- Sistema di gestione trasporto materiali integrato (opzione)

Affidabilità grazie a

- Auto-ottimizzazione continua in base al peso effettivo dei componenti dosati
- Minimizzazione del consumo di additivi grazie al software IntelliBlend che garantisce la fedeltà assoluta delle ricette

Potete trovare il vostro contatto responsabile sul nostro sito web.

