



DOSAGE ET MÉLANGE



Appareils isolés - Dosage et mélange

MINICOLOR GRAVICOLOR

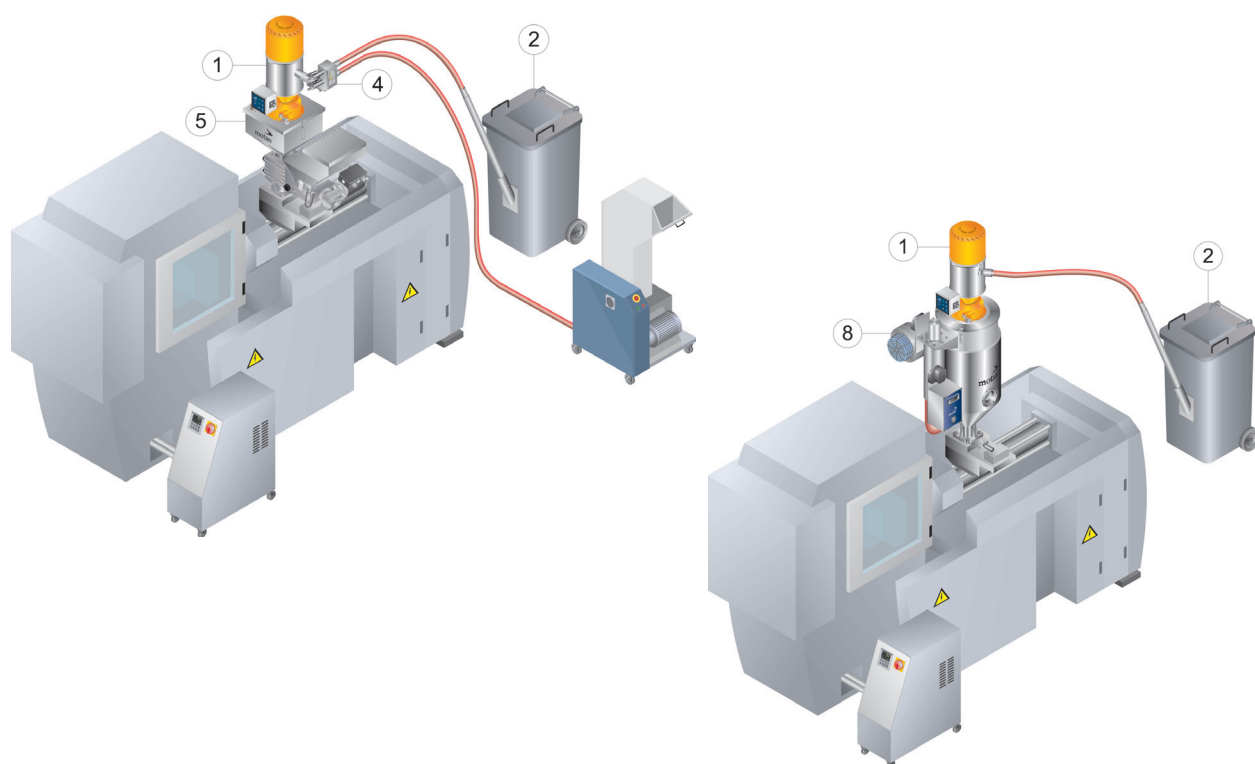
 think materials management



AUGMENTER LA QUALITÉ DE FABRICATION ET LA PRODUCTIVITÉ AVEC UN INVESTISSEMENT MINIMAL

Les appareils individuels de motan optimisent et automatisent les étapes typiques du processus de production autour des machines de traitement du plastique. Tous les appareils se combinent ou s'élargissent pour répondre aux exigences croissantes et variables. Dans le traitement des matières plastiques, ils permettent d'équiper des machines de traitement ou des cellules de production individuelles moyennant un faible coût et étape par étape, selon les besoins. Pour les presses à injecter, les extrudeuses ou les machines de moulage par soufflage, vous pouvez, de cette façon, faire des économies importantes avec un effort minimal.

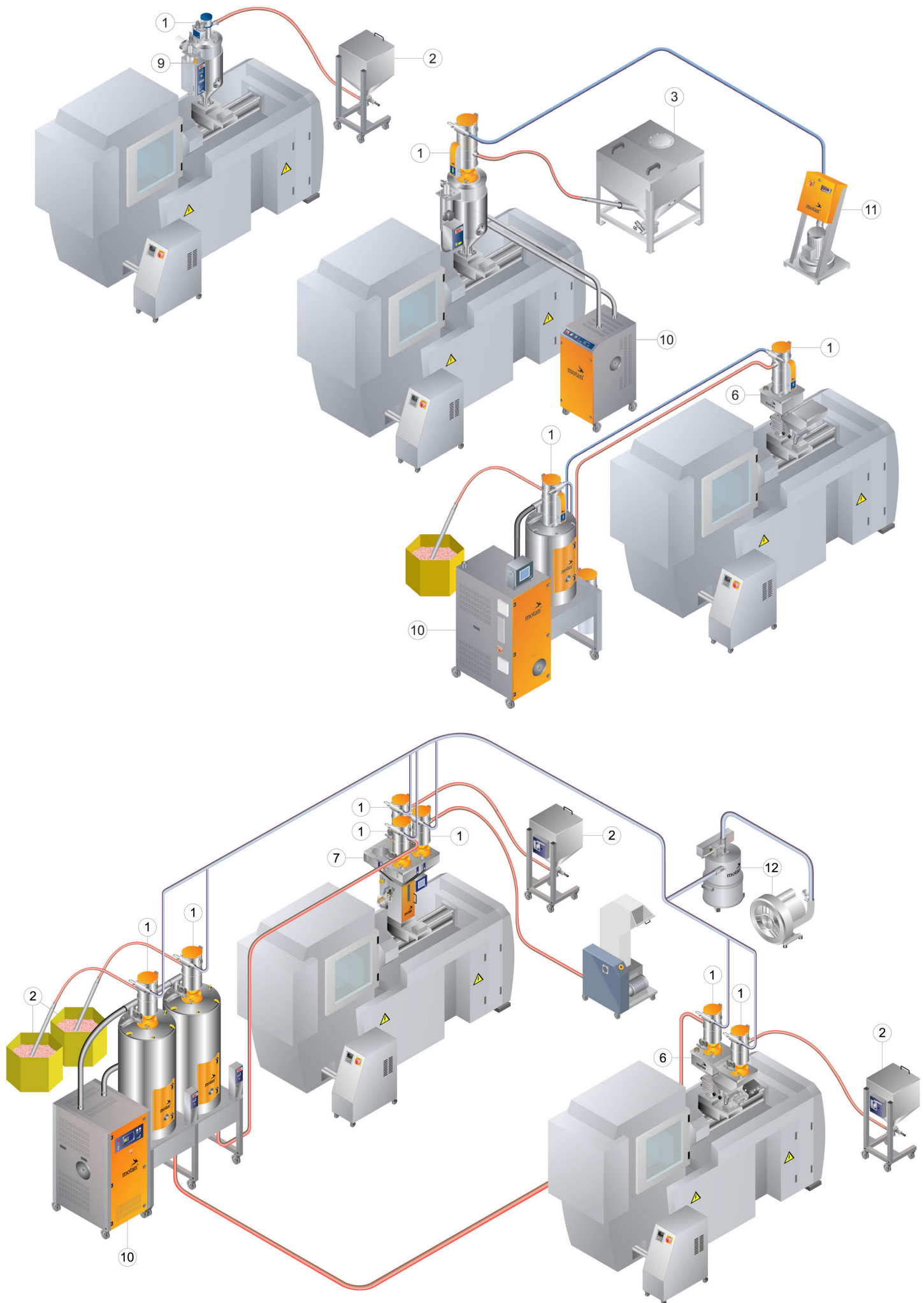
Les solutions autonomes sont rapides de mise en place résolvent des problèmes ou des tâches momentanés et peuvent servir de première étape en vue d'une solution centralisées ultérieurement. Malgré les bas prix, les appareils individuels correspondent au haut standard de qualité de motan et ils sont disponibles dans le réseau mondial de distribution et de service de motan. Tous les appareils s'intègrent dans des solutions centralisées.



EXEMPLE D'AUTOMATION PAR PHASES DES PRESSES D'INJECTION.

CARACTÉRISTIQUES :

- Réservoirs pour le stockage de la matière vierge.
 - Sécheurs pour le séchage économique de la matière à une humidité résiduelle définie ou pour le séchage superficiel et le réchauffement des matières.
 - Chargeurs pour le transport automatique du granulé et pour l'alimentation des machines.
 - Doseurs et mélangeurs pour la coloration ou l'ajout d'additifs et de rebroyé.
1. Chargeurs pour l'alimentation automatique des machines
 2. Réservoir de stockage
 3. Station vide-sacs
 4. Thermorégulateurs
 5. Broyeurs pour le broyage carottes avec retour de la matière
 6. MINICOLOR V pour la coloration volumétrique
 7. MINICOLOR G pour la coloration gravimétrique
 8. GRAVICOLOR, doseur et mélangeur gravimétrique
 9. LUXOR HD, sécheur à air chaud
 10. LUXOR CA, sécheur à air comprimé
 11. LUXOR, sécheur à air sec
 12. Station de vide
 13. Station de vide centralisée avec filtre



MINICOLOR V/METRO VL

DOSEURS ADDITIFS VOLUMÉTRIQUES

MINICOLOR V AVEC DOSAGE PAR VIS



L'excellente qualité de mélange avec la précision de dosage et de répétabilité la plus élevée sont les exigences les plus importantes pour le dosage des additifs qui se fait directement sur la machine de transformation.

Le mélangeur et doseur volumétrique MINICOLOR V remplit largement cette condition. Peu encombrant, il est monté directement sur la bride d'entrée de la machine de transformation.

Une pièce en inox au col de mélange divise la matière principale coulante en deux flux matière. Ceux-ci se réunissent avec les additifs

MINICOLOR V AVEC DOSAGE À DISQUE



dosés simultanément avant l'entrée pour en former un mélange homogène.

Selon le besoin et la demande, vous pouvez monter des doseurs par vis ou à disque sur le col de mélange. Les doseurs à disque conviennent surtout aux pièces translucides et opaques et au dosage de très petites quantités.

Les réservoirs de dosage sont faciles à remplir à la main ou automatiquement à l'aide d'un chargeur par aspiration ou d'un chargeur Venturi (METRO VL).

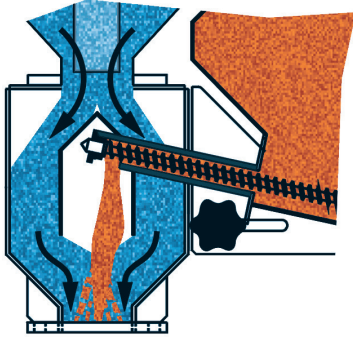
Vue d'ensemble sur tous les doseurs et mélangeurs

Doseurs et mélangeurs	Additif/Masterbatch doseurs		Doseurs et mélangeurs		
	MINICOLOR V	MINICOLOR G	GRAVICOLOR 30 MD	GRAVICOLOR 60	GRAVICOLOR 100
Dosage	synchrone	synchrone	Batch	Batch	Batch
Système de dosage	volumétrique	gravimétrique (loss-in-weight)	gravimétrique (gain-in-weight)	gravimétrique (gain-in-weight)	gravimétrique (gain-in-weight)
Nombre de composant à doser (composant principal/composante mineure)	- / 1 - / 2	- / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Champ de dosage du composant principal (%)	coulant		1 - 100	1 - 100	1 - 100
Champ de dosage du composant mineure (%)			0,1 - 10	0,5 - 10	0,3 - 10
* Le débit total [kg/h]			60	90	150
** Champ de dosage des additifs, avec vis de dosage G1 - G3 [kg/h]	0,04 - 48	0,04 - 48			
** Champ de dosage des additifs, avec disque de dosage DD1 - DT6 [kg/h]	0,07 - 458				
Commande	VOLU MC	VOLUnet MC	GRAVInet MC	GRAVInet GC	GRAVInet GC
Fonction minuterie	•	•	•	•	•
Calibrage manuelle	•	•			
Calibrage automatique			•	•	•
Fonction de compensation de grist		•	•	•	•
Fonctionnement: affichage à 7 segments / clavier souple à membrane	•				
Fonctionnement: Interface utilisateur graphique / touchpanel		•	•	•	•
Extrudeuse de traitement de signal de vitesse		•	•	•	•
Gestion de recettes		•	•	•	•
Documentation de processus (saisie du débit etc.)		•	•	•	•
Fonctionnement en réseau (Ethernet)		•	•	•	•
Additifs et composants principaux sont dosés			•	•	•
IntelliBlend pour précision maximale de dosage et de mélange			•	•	•
Microdosage pour très petites quantités			•		
Solution aux prix les plus avantageux pour la coloration de masterbatch	•				
Solution aux prix les plus avantageux pour pesage de tous les composants			•	•	•

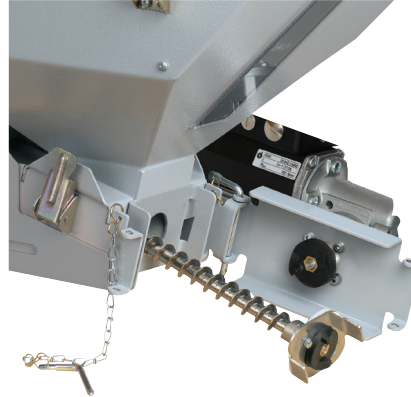
* Relatives à la densité en vrac. Débit 0,6 kg / dm³.

** Dosage basé sur la densité apparente de 0,8 kg / dm³.

(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



Procédé de dosage MINICOLOR

Au flux coulant de la matière principale du MINICOLOR seront dosés simultanément deux additifs granulés maximum.

Le dosage se fait simultanément à la plastification de la presse à injecter ou bien en continu analogiquement à la vitesse de la vis de l'extrudeuse.

Col de mélange (Fig. 1)

La pièce en inox divise le flux matière de la matière principale. L'additif (1 ou 2) sera dosé au centre par dosage par vis ou à disque. Après, tous les composants se réunissent et se mélangent.

Dosage par vis (Fig. 2)

Le moteur de dosage est pivotant. La vis de dosage inusable se démonte sans outils. La vis de dosage est disponible en trois tailles différentes. Vous pouvez reculer l'unité de dosage lors du calibrage afin de récupérer l'additif à mesurer. Les réservoirs d'additifs se remplacent rapidement.

Dosage à disque (Fig. 3)

Le disque de dosage permet de réaliser un véritable dosage volumétrique à précision de dosage élevée même pour les débits faibles. Les disques sont disponibles en neuf versions différentes (version à faible usure en option). Vous pouvez reculer l'unité de

dosage lors du calibrage afin de récupérer l'additif à mesurer. Changement rapide de la station de dosage.

Commandes

Deux versions de commandes qui conviennent aussi bien à l'extrusion qu'au moulage par injection sont à votre disposition. Avec le moteur sans balais, MINICOLOR V offre la fiabilité et la précision de répétabilité la plus élevée pour le dosage des additifs.

Commande VOLU MC (Fig. 4)

Commande moderne à microprocesseurs facile à utiliser avec fonction tempo pour un MINICOLOR à une unité de dosage.

Commande VOLUnet MC (Fig. 5)

- Interface utilisateur guidée par l'image avec écran tactile couleur facile à utiliser
- Sauvegarde de 50 recettes maximum
- Fonction rapport à l'aide de l'interface Ethernet
- Convient à une ou à deux unités de dosage
- Raccordement réseau (Ethernet) par défaut pour l'intégration au réseau motan (CONTROLnet)
- Fonction de compensation du rebroyé

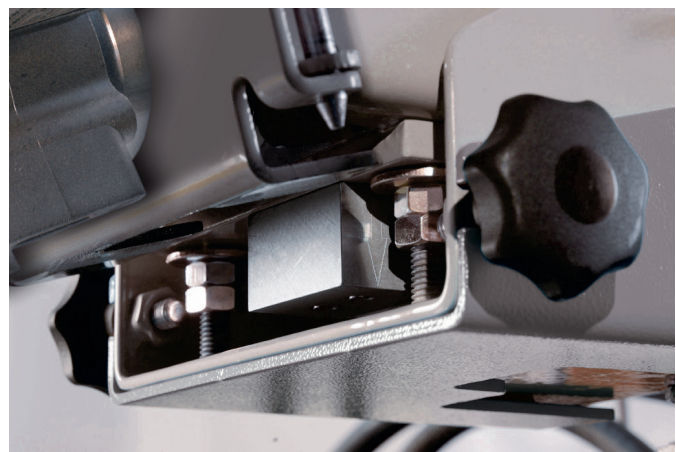
MINICOLOR G

DOSEURS ADDITIFS GRAVIMÉTRIQUES

MINICOLOR G avec un module de dosage



Détail de peson



MINICOLOR G

Doseur et mélangeur gravimétrique compact pour un composant principal et un masterbatch ou additif en forme de granulé, prévu pour machines de moulage par injection ou par soufflage et extrudeuses. La commande GRAVInet MC permet le fonctionnement de deux stations de dosage au maximum.

Le matériel se base sur la conception MINICOLOR éprouvée dans des milliers de cas, avec cheminé de mélange par gravité qui garantit le mélange homogène des matières. Le risque de séparation du mélange est exclu.

La station de dosage pour le masterbatch ou l'additif se trouve sur un peson robuste mais très précis et fonctionne d'après le principe de la perte de poids („lossinweight“). Ainsi la sécurité de fonctionnement maximale est assurée.

Commande GRAVInet MC

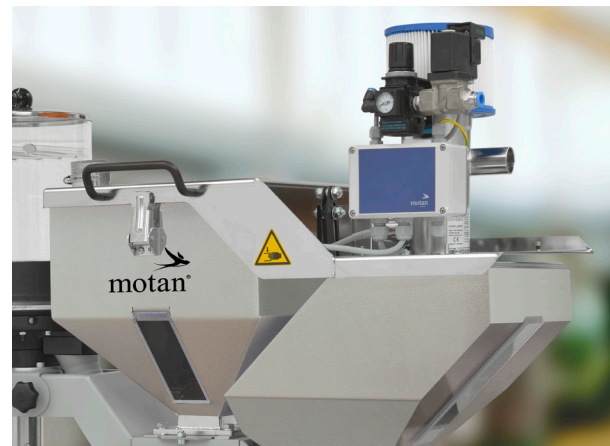
- commande séparée avec un câble de raccordement de 5 m au doseur MINICOLOR G. D'où aucune charge thermique. Possibilité de montage pour maniement facile
- écran graphique tactile en couleur permettant un maniement facile grâce à son interface d'utilisateur guidée par l'image
- sortie d'alarme libre de potentiel et entrée externe du signal (contact étranger) pour le cycle de dosage
- possibilité d'enregistrer jusqu'à 50 formules
- fonction de rapport détaillé via Ethernet
- adaptation automatique du dosage masterbatch en fonction de la proportion de la charge de broyage
- le doseur avec deux modules de dosage permet des changements instantanés de couleurs
- branchement de réseau standard (Ethernet)
- intégration immédiate de la commande dans le réseau motan (CONTROLnet) avec fonction de commande et de surveillance centrales



MINICOLOR G avec deux modules de dosage



METRO VL
METRO VL G



MINICOLOR G permet l'addition dosée simple du rebroyé. Grâce au calibrage automatique, le temps de mise en route est très court.

MINICOLOR G n'est pas sensible aux vibrations et a été spécialement conçu pour le montage sur l'entrée de la vis d'alimentation de la machine de transformation.

Les réservoirs collecteurs de dosage sont simplement remplis automatiquement ou à la main en utilisant un chargeur ou le chargeur Venturi METRO VL G.

METRO VL / METRO VL G

Un chargeur Venturi pour le remplissage du réservoir collecteur de dosage s'utilise pour MINICOLOR V et MINICOLOR G. Les deux chargeurs se montent sur le réservoir collecteur tout simplement après avoir enlevé le couvercle.

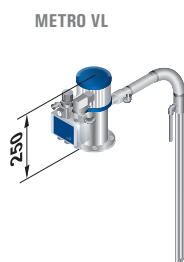
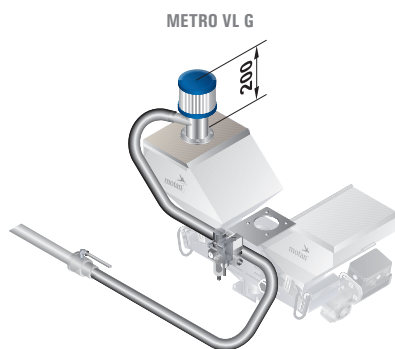
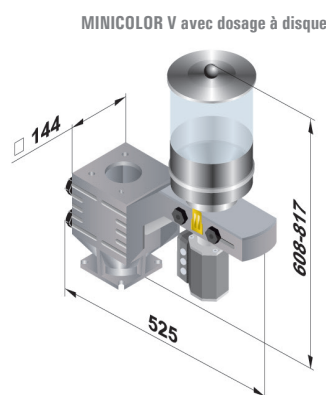
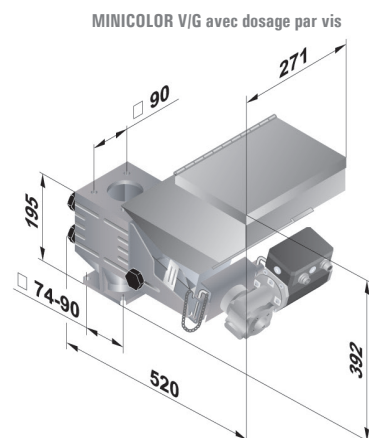
Au METRO VL, un indicateur de niveau au réservoir veille à ce que le granulé soit toujours rempli à temps.

Au METRO VL G, c'est la balance intégrée à l'unité de dosage gravimétrique qui s'en occupe.



MINICOLOR V/MINICOLOR G

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Toutes les dimensions en mm.

Caractéristiques techniques

Mélangeur Type MINICOLOR	MINICOLOR V	MINICOLOR G
Type de dosage	volumétrisch	gravimétrisch
Nombre de composant à doser	1 ou 2	1 ou 2
Capacité de dosage (dosage par vis) [kg/h]*	G1 0,04 - 3,6 G2 0,4 - 26,7 G3 0,8 - 48	0,04 - 3,6 0,4 - 26,7 0,8 - 48
Capacité de dosage (dosage à disque) [kg/h]*	DD1 0,07 - 4,38 DD2 0,13 - 7,92 DD3 0,24 - 14,10 DT1 0,49 - 29,26 DT2 1,46 - 86,56 DT3 1,62 - 97,46 DT4 4,87 - 288,32 DT5 2,58 - 154,94 DT6 7,75 - 458,38	
Volume de la trémie (dosage par vis) [l]	12	12
Volume de la trémie (dosage à disque) [l]		
Remplissage manuel (verre) [l]	6 / 10,5	
Remplissage par chargeur (verre/VA) [l]	6 / 7,5	
Alimentation [V/Hz]	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
Puissance connectée [W]*	150	150
Commande	VOLU MC** ou VOLUnet MC	GRAVInet MC
Contact extérieur	libre de potentiel	libre de potentiel
Poids env. [kg]	15 (sans commande)	16 (sans commande)
Couleur RAL orange / gris	2011/7040	2011/7040

* En fonction de la densité en vrac de la matière – valeur indiquées pour masterbatch (densité en vrac 0,8 kg/dm³).
** VOLU MC max. 1 unité de dosage

Caractéristiques techniques

Chargeur Type* ...	METRO VL G	METRO VL
Débit de matière [kg/h]**	max. 30	max. 30
Mode de chargement	Air comprimé	Air comprimé
Air comprimé exempt d'huile et d'eau [bar]	3 - 7	3 - 7
Consommation air comprimé [m ³ /kg]	0,12	0,12
Alimentation [V/Hz]	230/50	230/50
Poids env. [kg]	2,5	2,5
Couleur	Acier inoxydable, électropoli	

* La fourniture comprend 3 m de tuyau de matière et un tube d'aspiration.

** Le débit de matière se réfère à une distance d'alimentation de 5 m avec une hauteur de 3 m.

La valeur se réfère aux matières avec une densité de 0,6 kg/dm³. Sous réserve de modifications techniques.

Sous réserve de modifications techniques.

VOS AVANTAGES

MINICOLOR V et G

- Dosage par vis et à disque (volumétrique)
- Vis de dosage / disques de dosage à faible usure
- Nettoyage simple et rapide
- Changement rapide et simple des unités de dosage
- Gestion de recettes protégée par mot de passe (sauf pour VOLU MC)
- Précision de dosage la plus élevée avec le doseur à disque même pour petites quantités

Economie réalisée sur les coûts grâce

- À la suppression du stockage de la matière colorée
- Aux temps de changement de la matière réduite pour le mélange maître
- À la consommation d'additifs minimale
- Au moteur d'entraînement sans entretien
- À la compensation automatique du rebroyé

Sécurité par

- Vis de dosage inclinée (sans fuite)
- Dosage volumétrique réel dans le cas du dosage à disque

Vos avantages supplémentaires avec MINICOLOR G

- Fiabilité de dosage la plus élevée grâce à la technologie « loss-in-weight »
- Gestion des recettes
- Enregistrement des débits
- Par défaut, possibilité d'enregistrement centralisé des débits par Ethernet
- Manipulation très facile

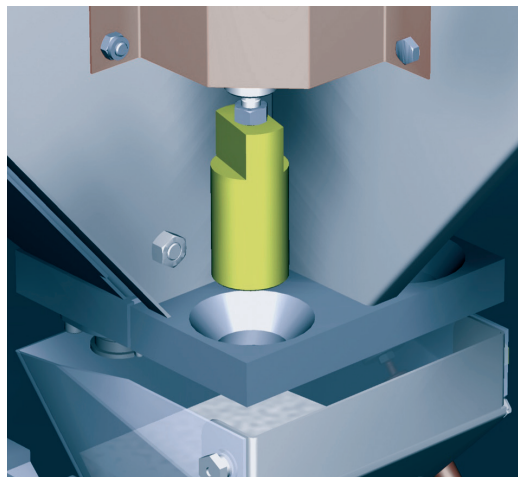
Economie réalisée sur les coûts grâce

- Au calibrage automatique
- À la surveillance automatique du débit et adaptation à une densité apparente variante

GRAVICOLOR

MÉLANGEURS ET DOSEURS GRAVIMÉTRIQUES

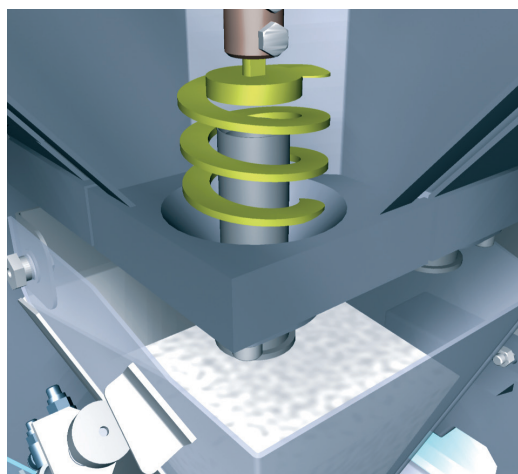
Dosage à cône



GRAVICOLOR 30 MD



Microdosage GRAVICOLOR 30 MD



Le matériel motan GRAVICOLOR mélange et dose jusqu'à quatre matières avec grande précision et fidélité de recette exceptionnelle. Ces doseurs et mélangeurs gravimétriques de construction modulaire, permettant des débits jusqu'à 150 kg/h, ont été spécialement conçus pour le moulage par injection et par soufflage, ainsi que pour l'extrusion.

Indépendamment de formulations, de matières ou de conditions d'utilisation, IntelliBlend analyse continuellement toutes les données de processus et atteint – grâce à l'optimisation automatique – toujours le point de travail idéal. De la plus haute fidélité de formulation résulte une qualité de produit excellente et toujours régulière.

Dosage

A l'exception des composants secondaires pour le GRAVICOLOR 30 MD, tous les composants sont dosés avec les systèmes à cône développés par motan. Même en cas d'un grand nombre d'additifs, ce système garantit un débit total important.

GRAVICOLOR 30 MD dispose d'un microdosage breveté très précis pour les additifs ou le masterbatch. Les grains de granulé sont dosés dans la trémie peseuse par l'intermédiaire d'une vis d'alimentation montée verticalement.

GRAVICOLOR

GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



Trémie peseuse avec chambre de mélange



Réservoirs de stockage

Les réservoirs de stockage en acier inoxydable sont de conception modulaire et livrables pour différentes capacités. Ils sont partiellement amovibles ce qui facilite le nettoyage. Leur construction offre le maximum de flexibilité pour le traitement des différentes matières.

Alimentation

Tous les modèles GRAVICOLOR sont livrables en option avec une commande d'alimentation intégrée permettant le contrôle de jusqu'à sept chargeurs avec station de soufflante. Il est ainsi possible par exemple, de commander et de conduire l'alimentation en matière d'une station de mélange pour 4 composants, y compris les machines de transformation, directement par GRAVICOLOR.

Pour la réalisation de systèmes complexes, il y a la possibilité de mettre en réseau plusieurs GRAVICOLOR ou de les combiner avec d'autres commandes motan de la famille CONTROLnet. Ceci assure à ces systèmes un maximum de flexibilité.

Montage

Le matériel GRAVICOLOR se monte directement sur les machines de traitement ou s'utilise comme station centrale de mélange. Dans ce dernier cas, un châssis avec réservoir de stockage et boîte d'aspiration est disponible en option.

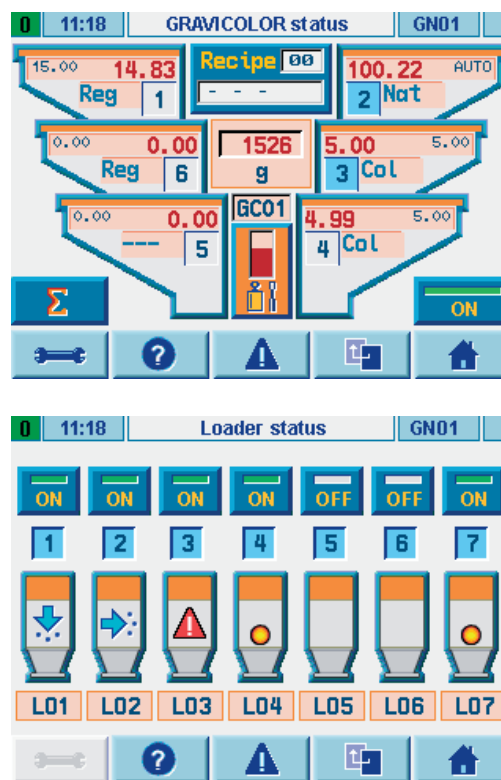
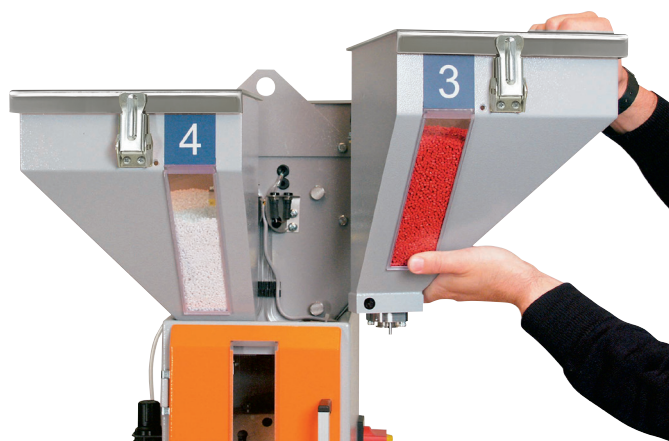
Sécurité

Les grands hublots des réservoirs de stockage et les portes en façade permettent de contrôler l'opération de dosage et de mélange dans sa totalité.

Chambre de mélange

La conception spéciale de cette chambre de mélange assure l'homogénéité constante du batch.

GRAVICOLOR 30 MD avec réservoir de stockage démontable



Nettoyage et changement de la matière

Pour le changement rapide de la matière, il est indispensable que tous les composants en contact avec la matière soient facilement accessibles pour garantir le nettoyage efficace. Les couvercles à charnières et les grands hublots amovibles ou les réservoirs de stockage démontables permettent le nettoyage complet et approfondi.

La grande porte en façade, la trémie peseuse démontable et la chambre de mélange bien accessible facilitent le changement de matière.

Tous les composants du GRAVICOLOR en contact avec la matière sont en acier spécial, ce qui préserve la pureté de la matière.

GRAVireport (en option)

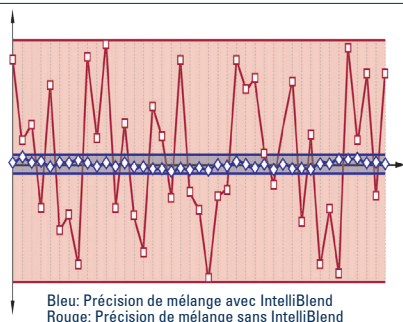
Ce programme de PC permet de saisir et d'exploiter les données de jusqu'à 252 unités GRAVICOLOR via Ethernet.

Commande GRAVinet

L'unité de commande est utilisée soit montée sur GRAVICOLOR, soit séparément. La technologie Ethernet intégrée permet d'autre part la commande à partir d'un WEBpanel motan ou d'un PC à volonté.

Caractéristiques supplémentaires:

- Display graphique en couleurs avec conduite par Touch Panel
- Maniement intuitif simple grâce à l'interface standardisée de commande
- Déroulement efficace des processus par IntelliBlend, auto-optimisation continue et gestion des vibrations
- Fonctions détaillées de report et d'imprimante par interface de réseau ou sérielle
- Interface de réseau intégrée (Ethernet) ainsi que technologie Internet
- Commande intégrée d'alimentation (option)
- Gestion de recettes
- Possibilité de réaliser des systèmes accouplés en ligne (option)
- Interface LINKnet de visualisation (option)



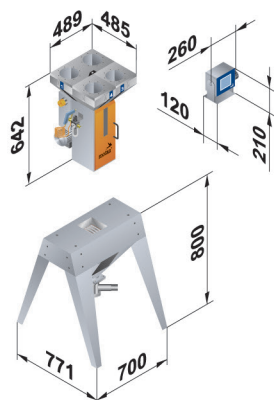
Précision de mélange avec IntelliBlend

Ce système de dosage garantit un débit total important même avec de grandes quantités d'additifs. Le fait de peser chaque composant séparément et d'utiliser la technologie IntelliBlend assure une précision de recette extraordinaire.

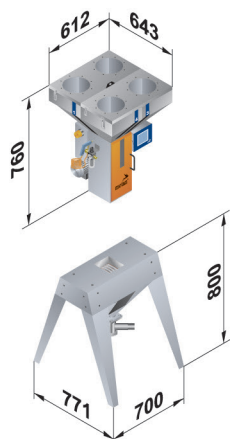
GRAVICOLOR

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

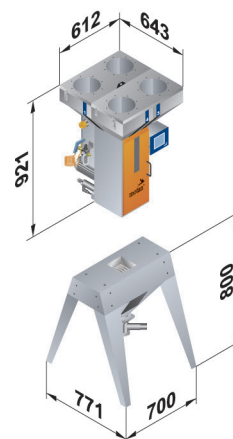
GRAVICOLOR 30 MD



GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



Toutes les dimensions en mm.

Caractéristiques techniques

Doseurs et mélangeurs Type GRAVICOLOR	30 MD	60	100
Nombre de composant à doser	4	4	4
Débit moyen [kg/h]	60	90	150
Quote-part de dosage par composant principa %	1 - 100	1 - 100	1 - 100
Quote-part de dosage par additif %	0,1 - 10	0,5 - 10	0,3 - 10
Volume de la trémie composant principa [l]	7	18	18
Volume de la trémie additif [l]	7	18	18
Alimentation [V/Hz]	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
Puissance connectée [W]	100	100	250
Air comprimé exempt d'huile et d'eau [bar]	6 - 8	6 - 8	6 - 8
Poids sans support env. [kg]	60	70	80
Couleur RAL orange / gris	2011/7040	2011/7040	2011/7040

Sous réserve de modifications techniques.

VOS AVANTAGES

- Processus de production documenté (fonctions de report et d'imprimante par Ethernet ou interface série)
- Conduite simple par affichage graphique en couleurs avec touchpanel
- Gestion des matières broyées
- Intégration en série de l'interface de réseau (Ethernet)

Economie de frais par

- fidélité absolue de recette et consommation d'additifs aussi réduite que possible grâce à IntelliBlend
- productivité optimale à qualité constante
- encombrement réduit
- nettoyage rapide et facile
- changement rapide et simple des matières
- gestion du rebroyé – empêche le surdosage d'autres composants
- souplesse des possibilités d'utilisation (station centrale de mélange, montage direct sur la machine de traitement)
- commande d'alimentation intégrée (option)

Fiabilité par

- optimisation continue par comparaison avec les valeurs de référence
- grande précision de répétition et précision de recette extraordinaire grâce à IntelliBlend

Plus de 130 agences à travers le monde.

www.motan-colortronic.com

Brésil, São Paulo
Tél. +55 19 3414-2870
info@motan-colortronic.com.br

Chine, Changchun
Tél. +86 431-8956 7886
sales@motan-colortronic.com.cn

Allemagne, Friedrichsdorf
Tél. +49 6175 792-167
info@motan-colortronic.de

Inde, Chennai
Tél. +91 44 2247-2423
info@motan-colortronic.co.in

Singapour
Tél. +65 6873-7666
info@motan-colortronic.com.sg

États-Unis, Plainwell
Tél. +1 269 685-1050
motanus@motan-inc.com

Chine, Canton
Tél. +86 20 2886-6688-8081
sales@motan-colortronic.com.cn

France, Evry
Tél. +33 1 608 690-18
info@motan-colortronic.fr

Allemagne, Isny
Tél. +49 7562 76-0
info@motan-colortronic.de

Italie, Milan
Tél. +39 02 9216 3362
info@motan-colortronic.it

Suisse, Oftringen
Tél. +41 62 889 29-29
info@motan-colortronic.ch

Chine, Taicang
Tél. +86 512 5357-7066
sales@motan-colortronic.com.cn

Allemagne, Bünde
Tél. +49 5223 68544-0
info@motan-colortronic.de

Grande-Bretagne, Chesterfield
Tél. +44 1 246 260 222
sales@motan-colortronic.co.uk

Japon, Hiroshima
Tél. +81 82 928-6150
info@semco.jp

Thaïlande, Bangkok
Tél. +66 2 717-1088
info@motan.co.th


motan[®]

V008_2017_08