



## MINICOLOR V MINICOLOR G GRAVICOLOR

Doseurs et mélangeurs



L'excellente qualité de mélange avec la précision de répétition la plus élevée sont exigées pour le dosage d'additifs et de rebroyé directement sur la machine de transformation. Les doseurs et mélangeurs Motan MINICOLOR et GRAVICOLOR répondent parfaitement à ces exigences.

Les séries MINICOLOR et GRAVICOLOR ont été spécialement conçues pour le moulage par injection et par soufflage ainsi que pour l'extrusion. La construction solide, l'ingénierie excellente et les standards très élevés relatifs à la technique et au service garantissent un optimum de performance et de fiabilité.



**smart solutions**, une gamme élargie de matériel conçue pour optimiser et automatiser les opérations typiques du processus de production dans le domaine des machines de transformation du plastique.

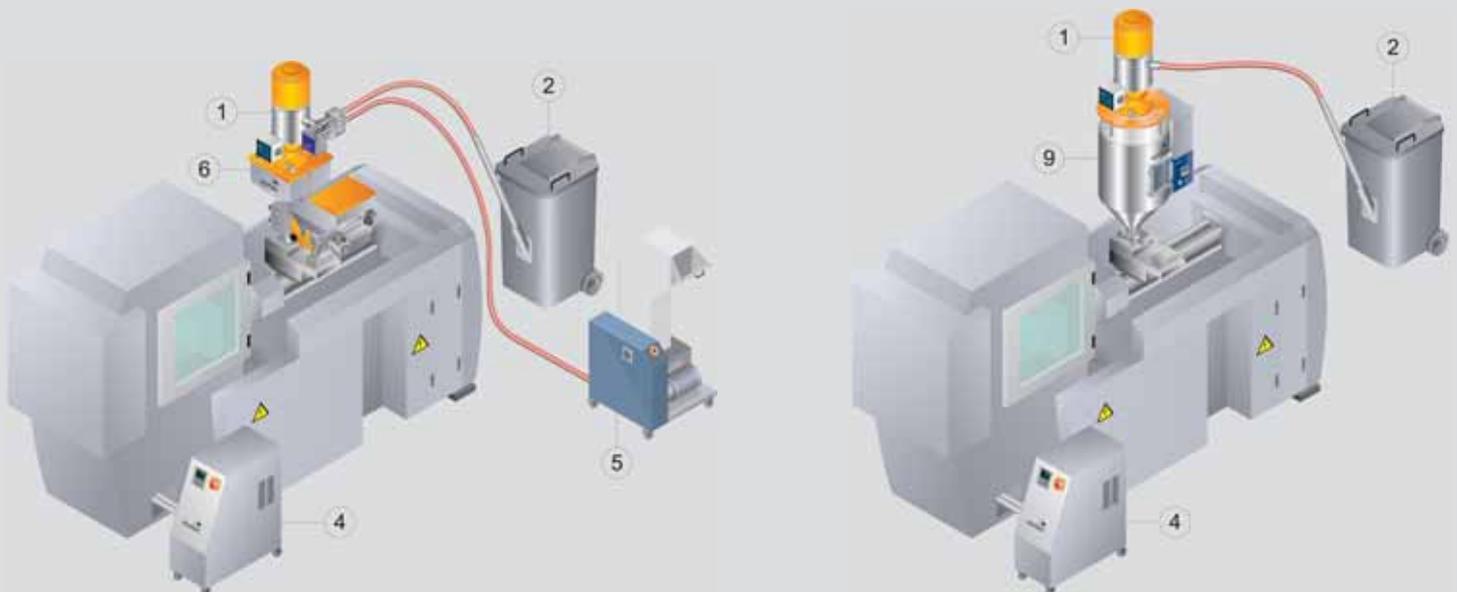
## smart solutions: augmenter la productivité et la qualité de fabrication avec un effort d'investissement minime.

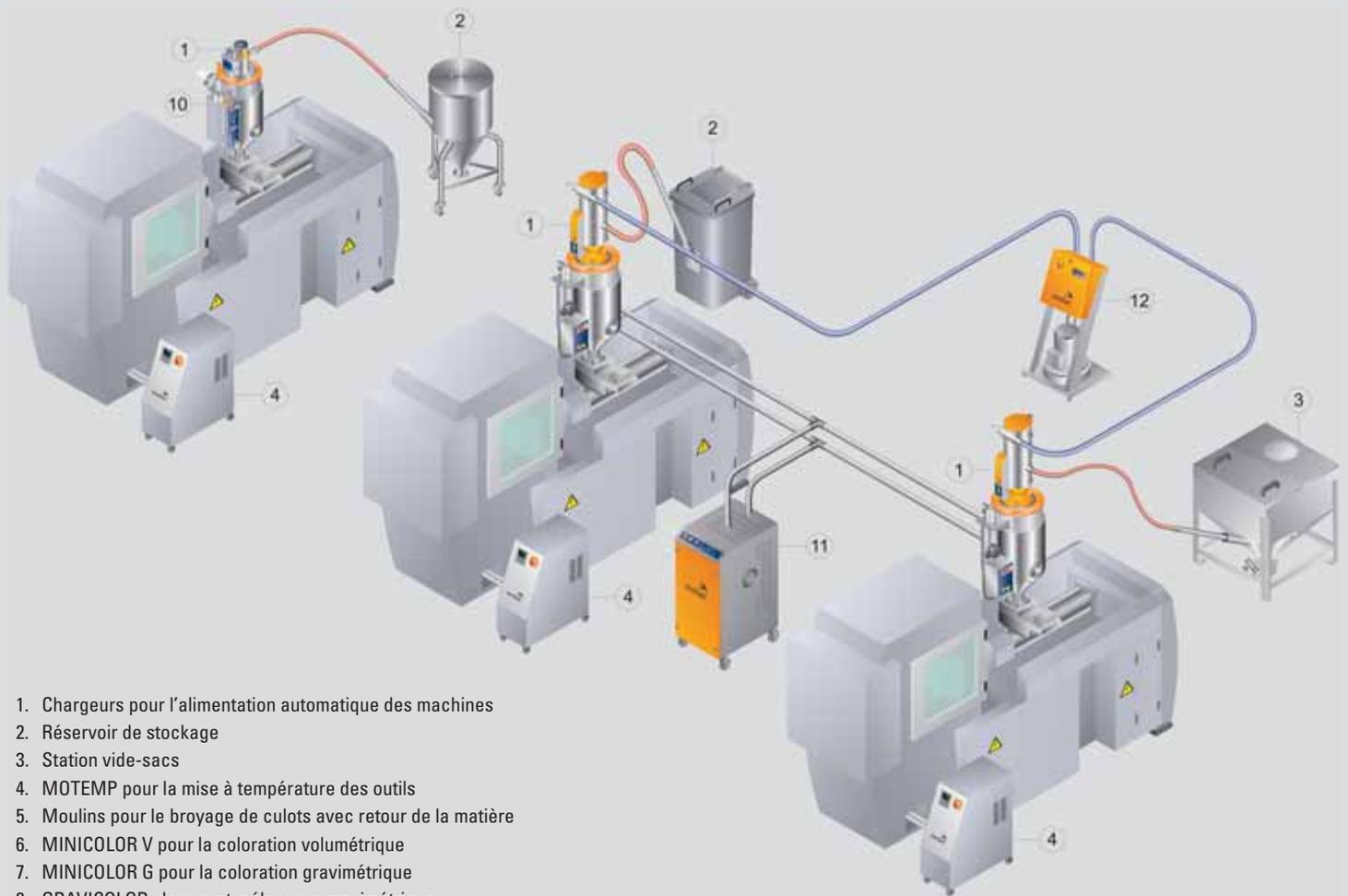
L'ensemble du matériel se prête aux combinaisons et à l'extension afin de répondre aux exigences croissantes et changeantes. **smart solutions** permet aux entreprises de transformation d'équiper les machines individuelles ou les cellules de production par phases et suivant les besoins. Il est ainsi possible de réaliser sans grand effort des économies de frais substantielles sur les presses à injection, les extrudeuses et les machines de soufflage.

Les solutions individuelles sont rapidement réalisables, résolvent des problèmes ou tâches actuels et peuvent être le premier pas vers une solution de système. Malgré leur prix avantageux les **smart solutions** correspondent au standard de qualité élevé de Motan et sont disponibles dans le réseau de distribution et de service mondial de Motan. L'ensemble du matériel s'intègre aux solutions de système.

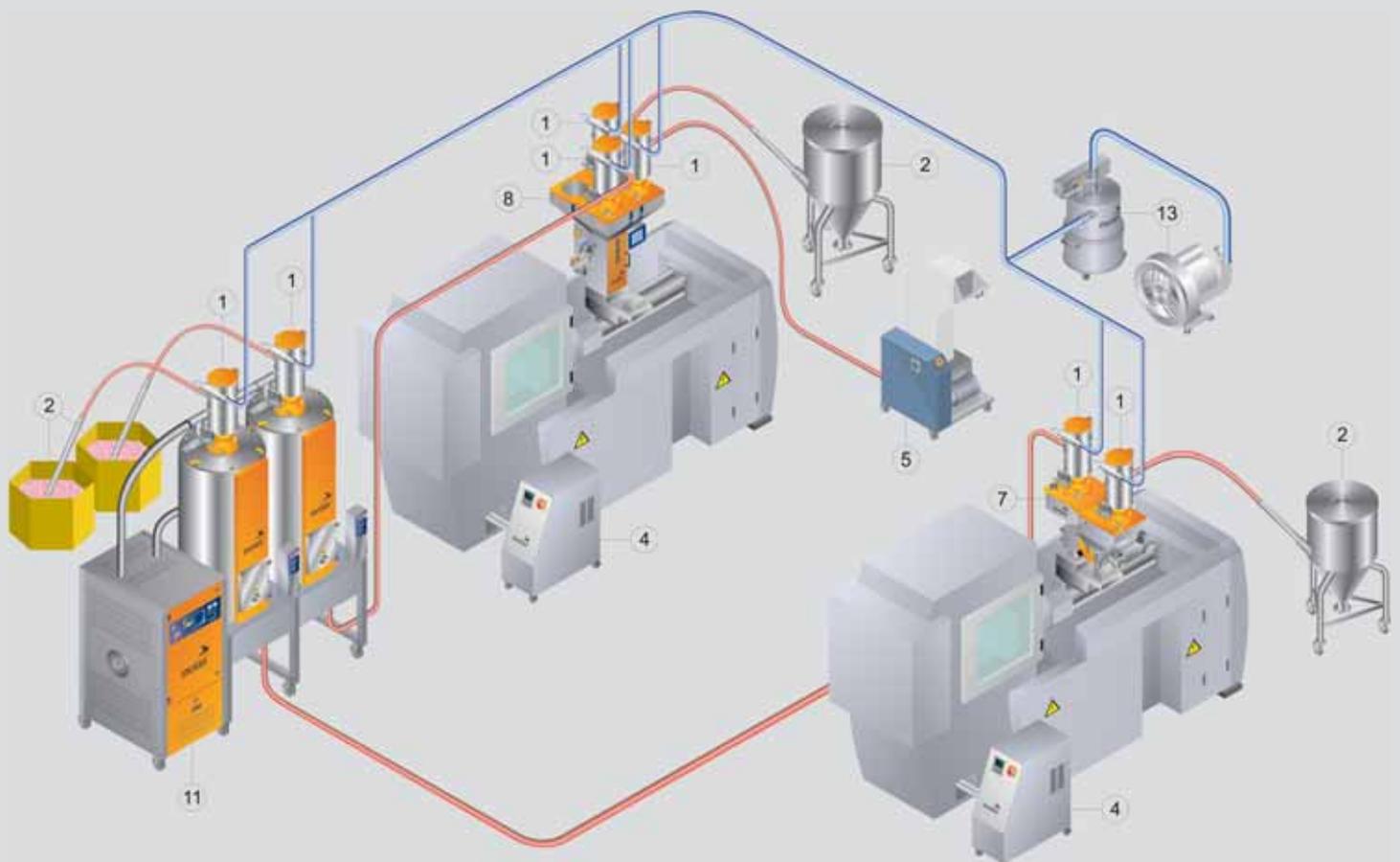
- Réservoirs pour le stockage propre et net du matériel.
- Sécheurs pour le séchage économique du matériel à une humidité résiduelle définie ou pour le desséchage superficiel et le réchauffement des matières.
- Chargeurs pour le transport automatique du granulé et pour l'alimentation des machines.
- Doseurs et mélangeurs pour la coloration ou l'ajout d'additifs et de rebroyé.
- Moulins pour le broyage de culots et de rebuts ainsi que pour le retour du rebroyé dans le flux des matières.
- Thermorégulateurs pour le meilleur conditionnement possible des moules d'injection.

### Exemple d'automatisation par phases des presses d'injection.





1. Chargeurs pour l'alimentation automatique des machines
2. Réservoir de stockage
3. Station vide-sacs
4. MOTEMP pour la mise à température des outils
5. Moulins pour le broyage de culots 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 soufflante
13. Station de soufflante centralisée avec filtre





## Vue d'ensemble sur tous les doseurs et mélangeurs

	MINICOLOR V*	MINICOLOR G S*	MINICOLOR G A*	GRAVICOLOR 60	GRAVICOLOR 100	GRAVICOLOR 30 MD
Système de dosage	volumétrique	gravimétrique	gravimétrique	gravimétrique	gravimétrique	gravimétrique
Nombre possible de stations de dosage	2	1	2	4	4	4
Champ de dosage du composant principal				1 - 100 %	1 - 100 %	1 - 100 %
Champ de dosage des additifs, avec vis de dosage G1	0,15 - 2,5 kg/h	0,15 - 2,5 kg/h	0,15 - 2,5 kg/h	0,5 - 10 %	0,3 - 10 %	0,1 - 10 %
Champ de dosage des additifs, avec vis de dosage G2	1,4 - 20 kg/h	1,4 - 20 kg/h	1,4 - 20 kg/h			
Champ de dosage des additifs, avec vis de dosage G3	2,7 - 27 kg/h	2,7 - 27 kg/h	2,7 - 27 kg/h			
<b>Solution aux prix les plus avantageux pour la coloration de masterbatch</b>	●					
<b>Solution aux prix les plus avantageux pour le calibrage automatique</b>		●				
<b>Solution aux prix les plus avantageux pour pesage de tous les composants</b>				●		
Doseur d'additifs et mélangeur (par exemple masterbatch)	●	●	●			
Calibrage automatique		●	●	●	●	●
Gestion de recettes		●	●	●	●	●
Capacité cumulée de dosage		●	●	●	●	●
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					●	●

\* Traite aussi le signal tachymétrique de l'extrudeuse.



## MINICOLOR V MINICOLOR VL Doseur et mélangeur

Une excellente qualité de mélange et une parfaite précision de répétition sont essentielles pour le dosage des additifs directement sur la machine de transformation.

Le doseur et mélangeur volumétrique MINICOLOR V de Motan remplit ces exigences au plus haut degré. Il est monté directement sur la bride d'alimentation de la machine et ne prend de ce fait que très peu de place.

Un insert en acier inox dans la gorge de mélange divise la matière principale en deux flux, qui avant l'entrée, se réunissent avec les additifs pour former un mélange homogène.

Le chargeur venturi MINICOLOR VL remplit la trémie d'additifs en quelques secondes.

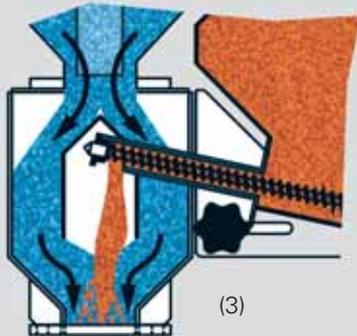


### MINICOLOR VL (Fig. 1)

Le chargeur venturi peut être utilisé pour le remplissage automatique du réservoir. Grâce à une sonde de niveau dans le réservoir, le granulé sera toujours chargé à temps. Le couvercle du réservoir d'additifs peut être remplacé par le MINICOLOR VL tout simplement.

### La bride (Fig. 2)

La bride est construite de façon à s'adapter sur les différentes brides de machine (écartement de trous 74 mm minimum et 90 mm maximum).



### La gorge de mélange (Fig. 3)

L'insert de mélange en acier inoxydable divise le flux du composant principal. L'additif (1 ou 2) est ajouté de manière centrale. Ensuite, tous les composants se rejoignent pour être mélangés.

### Le dosage (Fig. 4)

Le moteur est monté de façon pivotante. La vis de dosage résistante à l'usure se démonte sans outils. Elle est disponible en trois tailles différentes. Pour le calibrage, l'unité de dosage peut être retirée afin de recueillir l'additif à mesurer.



### Commandes

Deux versions de commande à utiliser non seulement pour le mode d'extrusion mais aussi pour le mode d'injection. Muni d'un moteur sans balais, le MINICOLOR assure le maximum de fiabilité et de précision de répétition pour le dosage des additifs.

### MINICOLOR S (Fig. 5)

La version standard de la commande pour 1 ou 2 dosages est disponible avec ou sans minuterie.

### COLOR A (Fig. 6)

La commande à microprocesseur se distingue par sa conduite simple et prévoit:

- la sélection d'au maximum quatre types de matières pour deux unités de dosage,
- la gestion de recettes,
- „plug and play” donc utilisation simple, aucun mode d'emploi nécessaire pour la mise en marche,
- l'alarme réglable lors d'un manque de matière,
- le traitement de signaux externes.





# MINICOLOR G S



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 gorge de mélange par gravité qui garantit le mélange homogène des matières. Le risque de séparation du mélange est exclu.



## Commande GRAVI S

- Commande par microprocesseur séparée avec clavier sous membrane et câble de connexion de 3 m au mélangeur MINICOLOR G S. Ainsi toute charge thermique est exclue. L'installation permettant la conduite aisée est possible.
- Entrée simple du pourcentage de couleur ou d'additif.
- Affichage à cinq chiffres avec symboles pour les différents états de fonctionnement.
- Sortie d'alarme libre de potentiel et entrée externe de signal (contact indépendant) pour le cycle de dosage.
- Branchement d'un chargeur par aspiration pour le remplissage automatique des réservoirs d'additif.
- Mise en mémoire de 10 recettes possible.
- Affichage du débit d'additifs.
- Recettes et données du matériel seront sauvegardées en cas de manque de tension.

# MINICOLOR G A

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 („loss-in-weight“). Ainsi la sécurité de fonctionnement maximale est assurée.

MINICOLOR G A 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.

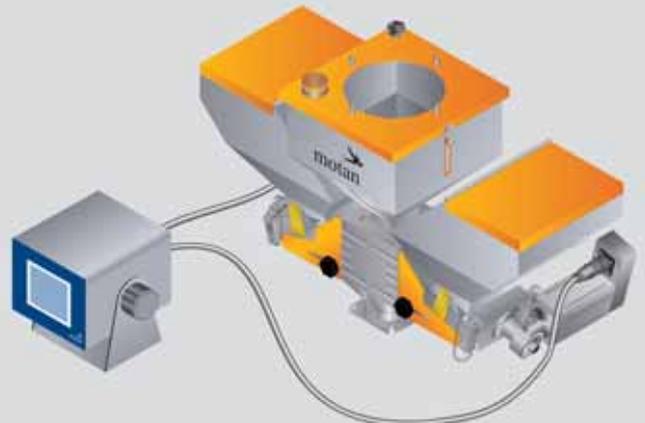


Peson



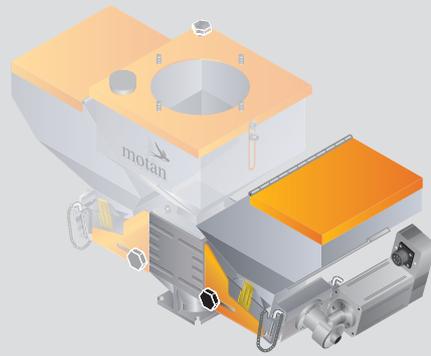
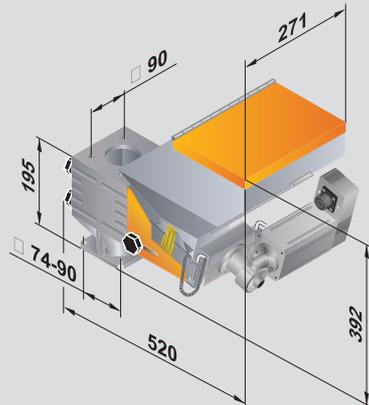
## Commande GRAVInet MC

- Commande séparée avec câble de connexion de 3 m au mélangeur MINICOLOR G A. Ainsi toute charge thermique est exclue. L'installation permettant la conduite aisée est possible.
- L'affichage graphique couleurs avec Touch-Panel permet la conduite simple par surface de commande guidée par images.
- Sortie d'alarme libre de potentiel et entrée externe de signal (contact indépendant) pour le cycle de dosage.
- Mise en mémoire de 50 recettes au maximum.
- Rapport détaillé par Ethernet.
- Adaptation automatique du dosage de masterbatch en fonction de la proportion de rebroyé.
- Le matériel comportant deux stations de dosage permet le changement de teinte volant.





## MINICOLOR



Caractéristiques techniques	MINICOLOR V	
	1 ou 2	
Nombre de composant à doser	Moteur de dosage i = 55:1	
Capacité de dosage (kg/h)*	Moteur de dosage i = 30:1	
G1S (kg/h)	0,1 - 1,5	0,15 - 2,5
G2S (kg/h)	0,7 - 12	1,4 - 20
G3S (kg/h)	1,5 - 20	2,7 - 27
Volume de la trémie (l)	12	
Commande	MINICOLOR S et COLOR A	
Contact extérieur	libre de potentiel	
Puissance connectée (W)	150	
Alimentation 1/N/PE (V/Hz)	230/50	
Poids (env. kg)	15 (sans commande)	

\* En fonction de la densité en vrac de la matière – valeur indiquées pour masterbatch (densité en vrac 0,8 kg/dm<sup>3</sup>).

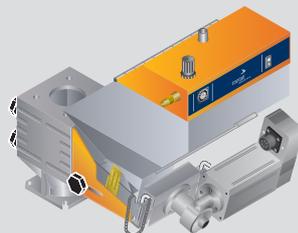
Caractéristiques techniques	MINICOLOR G	
	1 ou 2	
Nombre de composant à doser	Moteur de dosage i = 55:1	
Capacité de dosage (kg/h)*	Moteur de dosage i = 30:1	
G1S (kg/h)	0,1 - 1,5	0,15 - 2,5
G2S (kg/h)	0,7 - 12	1,4 - 20
G3S (kg/h)	1,5 - 20	2,7 - 27
Volume de la trémie (l)	12	
Commande	GRAVI S et GRAVInet MC	
Contact extérieur	libre de potentiel	
Puissance connectée (W)	150	
Alimentation 1/N/PE (V/Hz)	230/50	
Poids (env. kg)	16 (sans commande)	

\* En fonction de la densité en vrac de la matière – valeur indiquées pour masterbatch (densité en vrac 0,8 kg/dm<sup>3</sup>).

## MINICOLOR VL

Données techniques	MINICOLOR VL
Débit (kg/h)	30 maximum
Mode de chargement	air comprimé
Air comprimé (bar)	4 - 10
Consommation air comprimé (m <sup>3</sup> /h)	10 maximum
Alimentation 1/N/PE (V/Hz)	230/50
Poids (env. kg)	4

Sous réserve de modifications techniques.



# MINICOLOR V MINICOLOR G

### Vos avantages

- Quantité de dosage réglable en continu.
- Vis de dosage résistante à l'usure.
- Nettoyage rapide et simple.

### Economie de frais par

- absence de stockage de matière précolorée,
- changement rapide du masterbatch,
- consommation réduite d'additifs,
- moteur d'entraînement sans entretien (pas pour GRAVICOLOR G S).

### Sécurité par

- vis de dosage inclinée (pas de fuites).

### Avantages supplémentaires avec MINICOLOR G

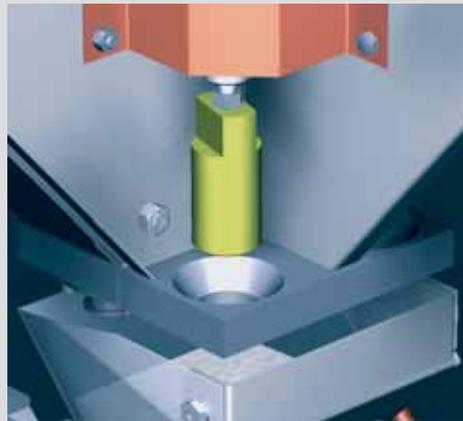
- Plus grande précision de dosage grâce à la technologie "loss-in-weight".
- Gestion des recettes.
- Saisie des débits.
- Conduite très simple.

### Economie de frais par

- calibrage automatique,
- potentiel d'économie pour le masterbatch et les additifs,
- contrôle automatique du débit de dosage et adaptation aux différents poids de la matière.



GRAVICOLOR 30 MD



Dosage à cône



Microdosage GRAVICOLOR 30 MD

# GRAVICOLOR

## Mélangeurs et doseurs gravimétriques

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.

La série GRAVICOLOR appartient à la gamme de produits Motan destinés à la préparation et au traitement des granulés synthétiques. La construction solide, l'ingénierie excellente et les standards élevés en matière de technique et de service garantissent les performances et la fiabilité du matériel.

### 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.



## 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 machine 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.

## GRAVireport (en option)

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

## Chambre de mélange

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



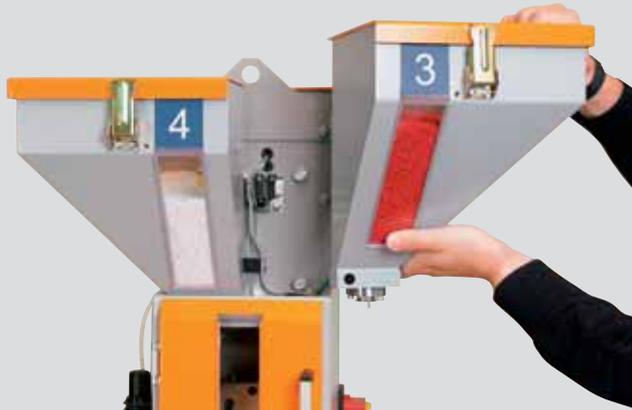
GRAVICOLOR 60



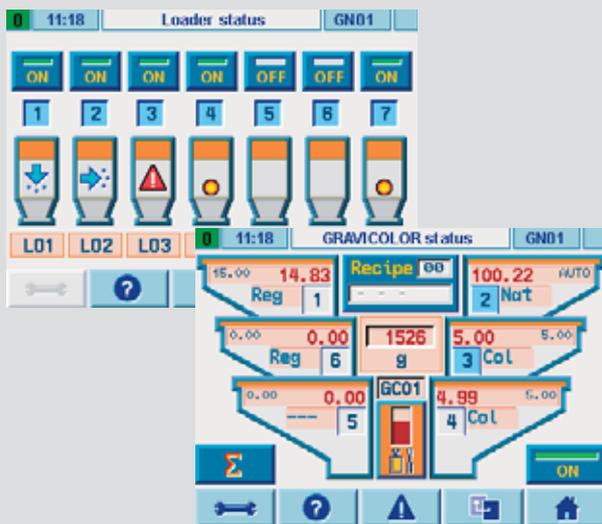
GRAVICOLOR 100



# GRAVICOLOR



GRAVICOLOR 30 MD



## 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.

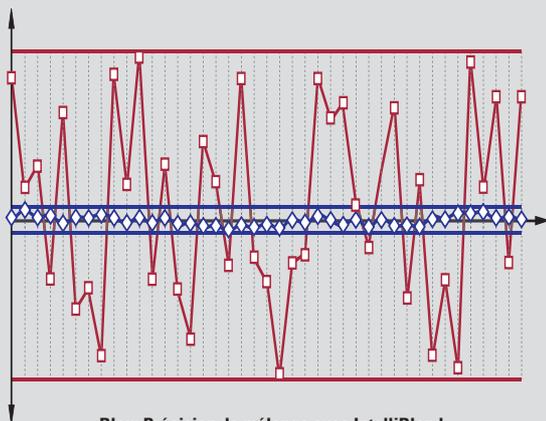
## Commande GRAVInet

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 placé 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 de vibrations raffinée,
- fonctions détaillées de report et d'imprimante par interface de réseau ou série,
- 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.



Bleu: Précision de mélange avec IntelliBlend  
Rouge: Précision de mélange sans IntelliBlend



# GRAVICOLOR

## Vos avantages

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

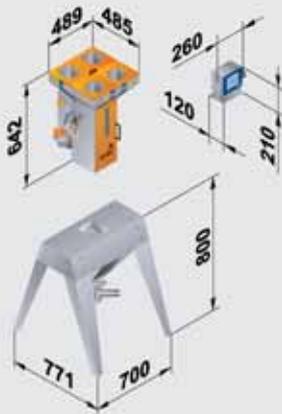
## Economie de frais par

- 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 matière,
- 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).

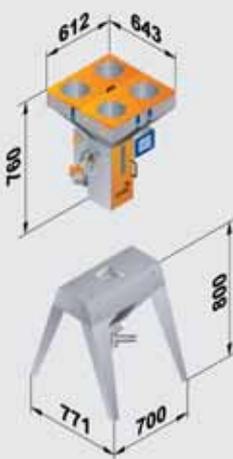
## Fiabilité par

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

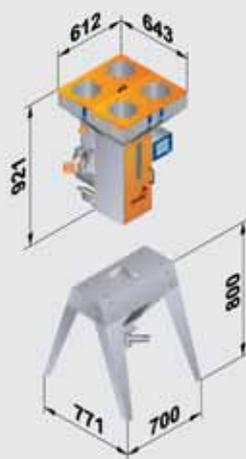
GRAVICOLOR 30 MD



GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



Toutes les dimensions en mm.

Caractéristiques techniques GRAVICOLOR	30 MD	60	100
Nombre de composants	4	4	4
Débit moyen (kg/h)	60	90	150
Quote-part de dosage par composant principal (%)	1 - 100	1 - 100	1 - 100
Quote-part de dosage par additif (%)	0,1 - 10	0,5 - 10	0,3 - 10
Volume du réservoir de composant principal (l)	7	18	18
Volume réservoir additif (l)	7	18	18
Alimentation électrique 1/N/PE (V/Hz)	230/50	230/50	230/50
Puissance installée (W)	100	100	250
Classe de protection	IP 54/42	IP 54/42	IP 54/42
Alimentation air comprimé (bar)	6 - 8	6 - 8	6 - 8
Poids sans support (approx. kg)	60	70	80

Sous réserve de modifications techniques.

Motan Pte. Ltd.  
China/Beijing  
Tel +86 10 6525-8815  
Fax +86 10 6522-2522  
motanbj@motan.com.cn

Motan Pte. Ltd.  
China/Shanghai  
Tel +86 21 6351-2999  
Fax +86 21 6351-3555  
motan.sh@motan.com.cn

Motan SAS  
France  
Tel +33 1 60 86 90-18  
Fax +33 1 60 86 90-29  
info@motan.fr

Motan GmbH/North  
Germany  
Tel +49 52 23 68 54-4-0  
Fax +49 52 23 68 54-4-11  
motan.ger.n@motan.de

Over 90 agencies world-wide \* Partners

Motan GmbH/South  
Germany  
Tel +49 75 62 76-0  
Fax +49 75 62 76-111  
motan.ger.s@motan.de

Motan Ltd.  
Great Britain  
Tel +44 12 35 55 00-11  
Fax +44 12 35 55 00-33  
sales@motan.co.uk

Motan India Liaison Office  
India  
Tel +91 44 2445-3779  
Fax +91 44 2440-4196  
motan.india@motan.com

Motan S.r.l.  
Italy  
Tel +39 02 9272121  
Fax +39 02 92148392  
motan.it@motan.com

Motan Pte. Ltd.  
Singapore  
Tel +65 6873-7666  
Fax +65 6873-7555  
motansin@motan.com.sg

Motan AG  
Switzerland  
Tel +41 41 74861-11  
Fax +41 41 74861-10  
info@motan.ch

Motan Pte. Ltd.  
Thailand  
Tel +66 2 717-1088  
Fax +66 2 717-1080  
motanth@motan.co.th

Motan Inc.  
USA/Plainwell  
Tel +1 269 685-1050  
Fax +1 269 685-1059  
motanusa@motan-inc.com

Semmil\*  
Brazil  
Tel +55 11 5522-2200  
Fax +55 11 5687-5012  
vendas@semmil.com.br

Larsen & Toubro Limited\*  
India  
Tel +91 44 2249-1932  
Fax +91 44 2249-2471  
krishramani@ltmindia.com

Sangyokiden Co. Ltd.\*  
Japan  
Tel +81 82 928-6150  
Fax +81 82 928-99 54  
info@sangyokiden.co.jp

