

Mélangeur Monorotor

Socs & Pales Discontinus



Mélangeur Monorotor
Socs & Pales Discontinus

Capacité : 75 à 15 000 litres
Objectifs : temps de mélange court pour des capacités élevées et haute qualité de mélange

MÉLANGE DES PRODUITS 100% SOLIDES OU AVEC INCORPORATION DE LIQUIDE JUSQU'À HAUTE VISCOSITÉ

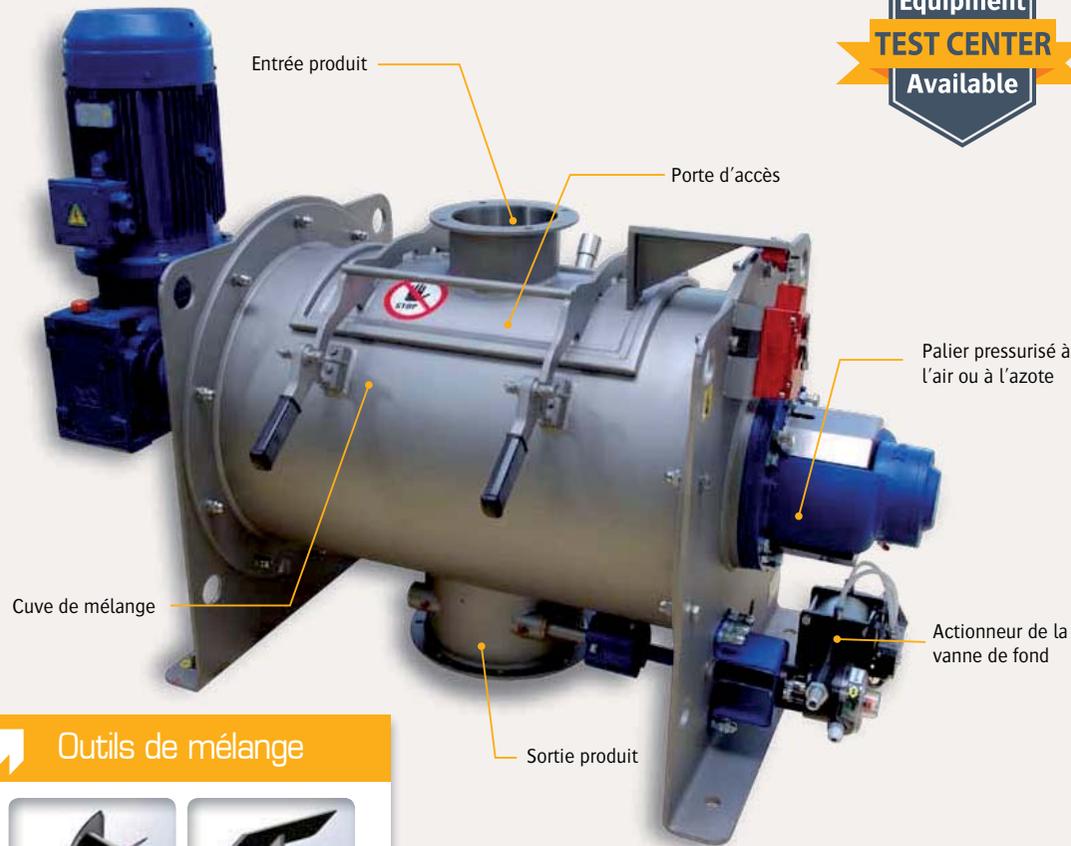
Les mélangeurs discontinus horizontaux à arbre simple sont équipés d'outils de malaxage en forme de soc ou de pale inclinée pour provoquer une turbulence dans le mélange afin d'impliquer toutes les particules dans le procédé de malaxage. Une grande précision de mélange est garantie puisque les zones mortes et les mouvements à basse vitesse sont évités. Les mélangeurs discontinus MRS sont utilisés pour mélanger entre eux des poudres, granulés ou fibres courtes, pour humidifier, agglomérer, granuler ou pour mélanger des liquides ou des produits pâteux à faible viscosité.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Conception hygiénique
- Possibilité d'ajouter jusqu'à 20 % de liquide
- Paliers d'extrémité avec groupe d'étanchéité du rotor en différentes versions (option de pressurisation à l'air ou à l'azote)
- Cuve fabrication acier carbone, acier anti-usure ou acier inoxydable 304L / 316L
- Finition extérieure en acier inoxydable : satinage, polissage, microbillage
- Vaste gamme d'outils de mélange
- Dispersion 20 gr./t.
- Homogénéisation max. du mélange : nombre de Froude de 2,7

MODE OPÉRATOIRE

La forme particulière, la position et la vitesse de rotation des outils de mélange engendrent un mouvement tridimensionnel des différentes particules contenues dans la cuve, favorisant leur dispersion et leur mélange. La parfaite homogénéisation et la haute précision de mélange sont ainsi garanties, même lorsque la granulométrie et le poids spécifique des composants sont différents.



Entretien réduit : nettoyage facile et accès à toutes les parties internes du mélangeur



Temps de mélange court (1 à 4 min.)



Excellente reproductibilité des lots; homogénéité de mélange maximale



Aucune détérioration du produit

Avantages



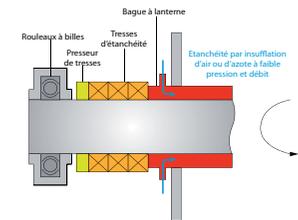
CARACTÉRISTIQUES DE LA CUVE DE MÉLANGE

Modèles	MRS75	MRS150	MRS300	MRS550	MRS800	MRS1100	MRS2000	MRS3000	
Volume total de la cuve	75	150	300	550	800	1 100	2 000	3 000	Possibilité de fabriquer des cuves de mélange jusqu'à 15 000 litres
Volume utile max. en litres*	56	105	210	385	560	770	1 400	2 100	
Puissance moteur en kW	4	7,5	11	18,5	22	22/37**	37/55**	55	

*Le volume minimum de mélange est de 30% du volume total pour une configuration avec socs et 15% pour une configuration avec pales.
**suivant la densité du produit

PALIERS

Les paliers ont un rôle de maintien et d'étanchéité de l'arbre du mélangeur pour garantir son fonctionnement. La bague à lanterne insuffle de l'air ou de l'azote (dans des conditions ATEX) pour empêcher l'introduction de fines dans le mécanisme de roulement de l'arbre.



CHOPPERS



Chopper à lame



Chopper à calice

Les choppers sont des couteaux utilisés pour des processus rapides de mélange et d'homogénéisation des produits secs et humides dans les industries pharmaceutiques, chimiques, cosmétiques, alimentaires ou encore plastiques. Ces outils offrent un produit de haute qualité grâce à leurs facultés de mélange et de dispersion en une seule opération. Implantés à côtés des socs de mélange, ils peuvent briser facilement les grumeaux et agglomérats notamment grâce à leur design compact à 4 bras. Il est possible d'utiliser plusieurs choppers pour augmenter la performance du mélange lors de l'incorporation de liquides ou de composants pâteux.

Options



Capteur de température



Dispositif d'injection de liquide

Voir toutes nos options en pages 16 - 17

Outils de mélange



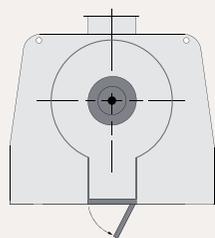
Soc



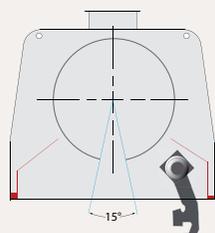
Pale

Principes de Vidange

3 PRINCIPES DE VIDANGE

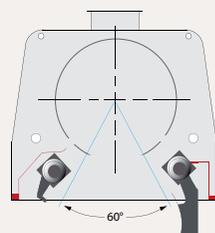


☒ Déchargement trappe de fond



☒ Déchargement 15°*

* Trappe de fond ouvrant sur toute la longueur du mélangeur



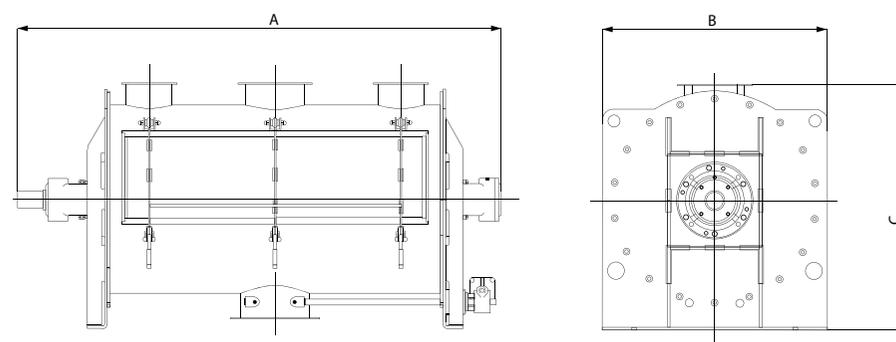
☒ Déchargement 60°*



INSTALLATIONS



VIDANGE PAR TRAPPE DE FOND - (Version DN) - Dimensionnel en mm.



Modèles	A	B	C	Capacité utile en dm ³	Poids à vide en kg
MRS 75	1 300	611	649	56	245
MRS 150	1 460	670	754	105	350
MRS 300	1 840	770	889	210	550
MRS 550	2 150	930	1 075	385	840
MRS 800	2 350	980	1 151	560	1 080
MRS 1100	2 690	1 100	1 278	770	1 400
MRS 2000	2 960	1 340	1 455	1 400	2 100
MRS 3000	3 920	1 340	1 455	2 100	2 800
MRS 4800	4 520	1 500	1 750	3 360	4 300
MRS 6000	4 820	1 600	1 860	4 200	4 800
MRS 8800	5 390	1 810	2 130	6 160	5 800
MRS 10500	5 630	1 910	2 160	7 350	6 900
MRS 15000	6 124	2 110	2 445	10 500	8 200
MRS 20000	6 617	2 312	2 665	14 000	11 903
MRS 25000	6 888	2 432	2 735	17 500	13 653

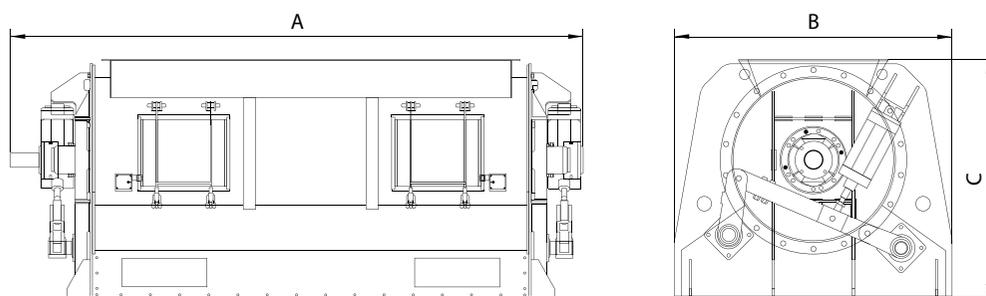
Principes de Vidange

Les mélangeurs MRS15 / MRS60 à déchargement total sont particulièrement adaptés aux pré-mélanges secs destinés au bâtiment, ciment, colle pour carreaux, joint pour produit, réfractaires, à base de plâtre, isolants, enduits pour les intérieurs et extérieurs, matériaux chimiques pour le bâtiment, aliments pour le bétail, les agents de remplissage...

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Motorisations : de 22 kW à 200 kW
- Productivité : de 2 à 15 lots/h. (selon la recette et la configuration de la machine)
- Résidu de matière < 0,1%
- Temps de déchargement plus courts grâce au système de portillon de vidange unique
- Cuve de mélange en acier au carbone, acier anti-usure ou acier inoxydable 304L / 316L
- Finition extérieure en acier inoxydable : satinage, polissage, microbillage

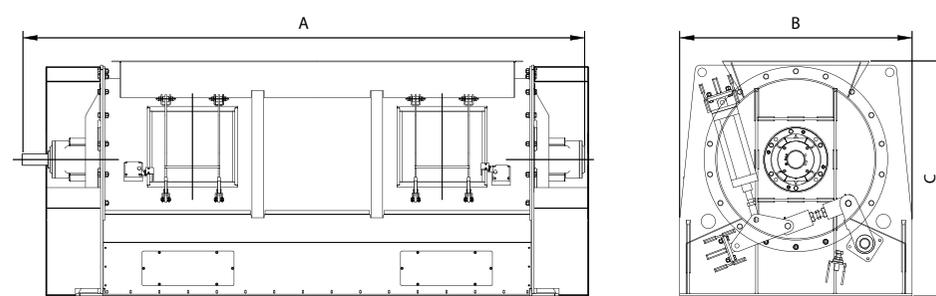
VIDANGE PAR TRAPPE 15° - Dimensionnel en mm.



Modèles	A	B	C	Capacité utile en dm ³	Poids à vide en kg
MRS15-550	2 150	1 250	1 200	385	690
MRS15-800	2 350	1 200	1 250	560	850
MRS15-1100	2 615	1 500	1 500	770	1 200
MRS15-2000	2 920	1 900	1 650	1 400	2 400
MRS15-3000	3 920	1 900	1 650	2 100	3 000
MRS15-4800*	4 550	2 000	1 790	3 360	3 800
MRS15-6000*	4 870	1 960	1 900	4 200	4 400
MRS15-8800*	5 390	2 200	2 200	6 160	5 300
MRS15-10500*	5 630	2 400	2 430	7 350	6 900
MRS15-15000*	6 124	2 800	2 525	10 500	8 000

* Portillon de vidange actionné pneumatiquement

VIDANGE PAR TRAPPE 60° - Dimensionnel en mm.



Modèles	A	B	C	Capacité utile en dm ³	Poids à vide en kg
MRS60-550	2 150	1 250	1 200	385	650
MRS60-800	2 400	1 200	1 250	560	810
MRS60-1100	2 690	1 350	1 500	770	1 100
MRS60-2000	3 030	1 500	1 650	1 400	2 280
MRS60-3000	3 900	1 500	1 650	2 100	2 550
MRS60-4800*	4 550	1 780	1 790	3 360	3 600
MRS60-6000*	4 820	1 820	1 900	4 200	4 200
MRS60-8800*	5 382	2 000	2 200	6 160	5 050
MRS60-10500*	5 630	2 110	2 400	7 350	6 500
MRS60-15000*	6 124	2 380	2 500	10 500	7 600

* Portillon de vidange actionné pneumatiquement



La bouche de déchargement le long de toute la cuve de mélange garantit une vidange du produit avec un résiduel pratiquement nul et dans des temps très courts.

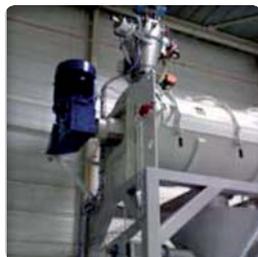


Exemples de Réalisations.

Mélangeur Monorotor Socs & Pales



➤ Vue intérieure du mélangeur avec pale et chopper en finition inox



➤ Chargement du mélangeur par transport pneumatique



➤ Skid de mélange pour la débactérisation de la poudre d'algue (application cosmétique)



➤ Mélange multi-choppers pour l'incorporation du liquide à haut pourcentage



➤ Skid de mélange de laboratoire avec introduction de liquide



➤ Chargement direct du mélangeur par big bags



➤ Mélange pour l'industrie feed



➤ Mélange en batterie pour une production élevée



➤ Station d'essais

Intégration Process

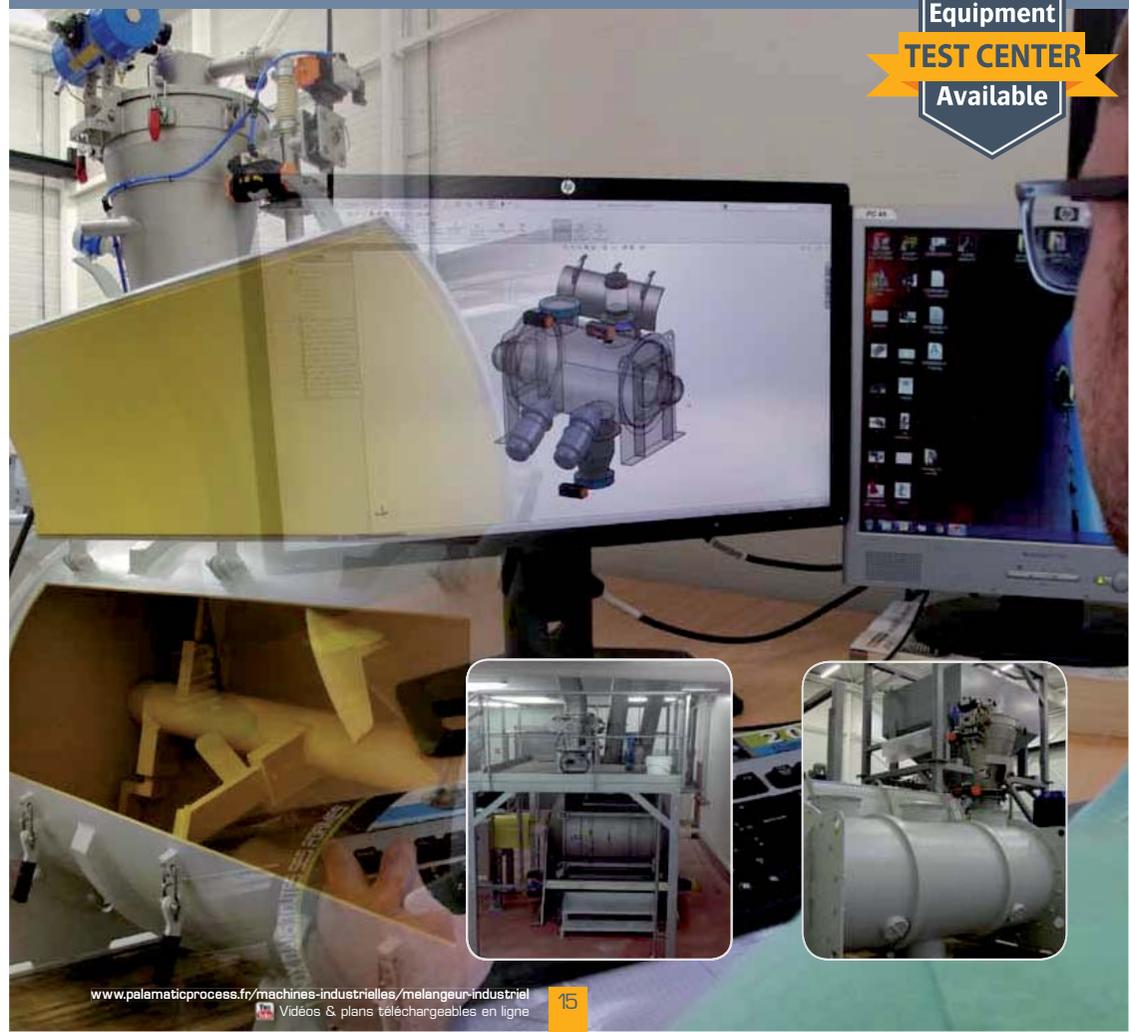


Nos équipes du bureau d'études effectuent des mises en plan précises et détaillées de vos installations, via le logiciel Solidworks, pour une intégration parfaite du process sur votre site.

MÉLANGER ET ASSURER L'HOMOGENÉISATION

PALAMATIC PROCESS répond aux besoins des industriels provenant de divers secteurs d'activités. Pétrochimie, traitement des eaux, chimie, pharmacie, agroalimentaire ou encore cosmétique, nous vous proposons le mélangeur industriel qui répond aux besoins spécifiques de votre ligne de production. Les configurations des mélangeurs sont nombreuses : alimentation par bennes peseuses pour le dosage des matières premières, sous vidange big bags, vis de transfert ou vide sacs manuel, en ligne sur un système de transfert pneumatique, en amont d'une trémie collectrice, d'une ensacheuse, d'une installation de remplissage de fûts...

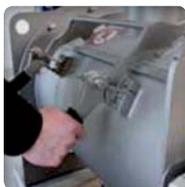
Equipment
TEST CENTER
Available





▶ TRAITEMENT DE SURFACE

Revêtement anti-usure (Hardox), recharge au carbure des outils, revêtement résistant à l'usure avec plaques facilement remplaçables, revêtement céramique, revêtement en Teflon®, maille en acier inoxydable.



▶ TRAPPE DE VISITE

Pour surveiller et contrôler le mélange des matières.

La trappe de visite permet de contrôler et de valider la bonne qualité du mélange des matériaux. De plus, la trappe facilite l'accès à toutes les parties internes du mélangeur pour assurer son nettoyage complet.



▶ ÉQUIPEMENT D'INJECTION DE LIQUIDE

Pour l'ajout d'additif dans le mix.

La canne de pulvérisation liquide est implantée au niveau des socs et des disperseurs et permet ainsi l'ajout contrôlé des liquides, en petite quantité, dans la préparation. Le chopper, positionné sous la canne, crée un vortex pour une meilleure dispersion du liquide.



▶ DISPOSITIF D'ÉCHANTILLONNAGE PNEUMATIQUE

Validation de la qualité du lot.

L'échantillonneur vient prélever une petite quantité du mélange afin de vérifier sa qualité.



▶ COFFRET D'INSUFFLATION D'AIR OU D'AZOTE

Pour la gestion de l'insufflation de l'air ou de l'azote.

Le coffret de commande pneumatique a pour fonction de contrôler le débit et la pression d'air ou d'azote pour l'étanchéité des paliers.



▶ DOUBLE ENVELOPPE CHAUFFAGE / REFROIDISSEMENT

Pour contrôler la température du mix à l'intérieur du mélangeur.

La double enveloppe du mélangeur permet de chauffer son contenu grâce à la circulation du fluide caloporteur dans la double enveloppe, ou encore de le refroidir grâce à la circulation d'eau glacée.



▶ FABRICATION ACIER, INOX, PEINTURE ALIMENTAIRE

Matériaux adaptés à vos contraintes process.

Les matériaux de fabrication, en contact direct avec les poudres, sont définis pour être en adéquation avec leurs spécificités.



▶ DISPERSEUR

Pour les process d'agglomération, de granulation et d'enrobage.

Les disperseurs, également appelés choppers ou couteaux, sont des outils qui brisent les grumeaux et agglomérats et permettent l'obtention d'un produit final de haute qualité et homogène.



▶ CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Implanté sur la cuve de mélange.

Les sondes de températures transmettent des mesures de températures fiables pour les applications traitant des produits sensibles (exemple : pour des applications sanitaires / cosmétiques / pharmaceutiques).



▶ PALIER PRESSURISÉ DÉPORTÉ AVEC INSUFFLATION D'AIR OU D'AZOTE

Pour garantir l'étanchéité de l'arbre.

Afin d'éviter l'introduction des fines dans le mécanisme de rotation de l'arbre du mélange, de l'air ou de l'azote est insufflé de façon continue, à faible pression et débit, au travers de la bague à lanterne.



▶ TRAPPE DE VIDANGE INTÉGRALE

Pour une vidange intégrale du mélangeur.

La trappe de vidange intégrale permet de limiter la contamination croisée en diminuant au maximum la rétention du produit dans le mélangeur. Taille d'ouverture : 15° ou 60°.



▶ BONBONNE PRESSURISÉE POUR L'ADJONCTION DE LIQUIDE

Un ballon pressurisé permet l'ajout de liquide lors de la phase de mélange.

Afin d'assurer l'introduction de liquides (graisse, huile, arômes...), nous proposons des réservoirs sous pression ou des pompes doseuses assurant la pulvérisation du liquide au cœur du mélange. Cette option doit être combinée à l'implantation des choppers / disperseurs.