



ÉQUIPEMENTS

Transfert Mécanique

TRANSPORTER PAR VIS

CONVOYEUR À BANDE

CONVOYEUR
AÉROMÉCANIQUE

COULOIR VIBRANT

ÉLEVATEUR À GODETS

MANCHE DE
CHARGEMENT
CAMION



Palamatic

PROCESS >>> machines • engineering

Solutions pour la Manutention des Poudres

SOMMAIRE



Signifie que l'équipement est disponible en essais chez PALAMATIC PROCESS

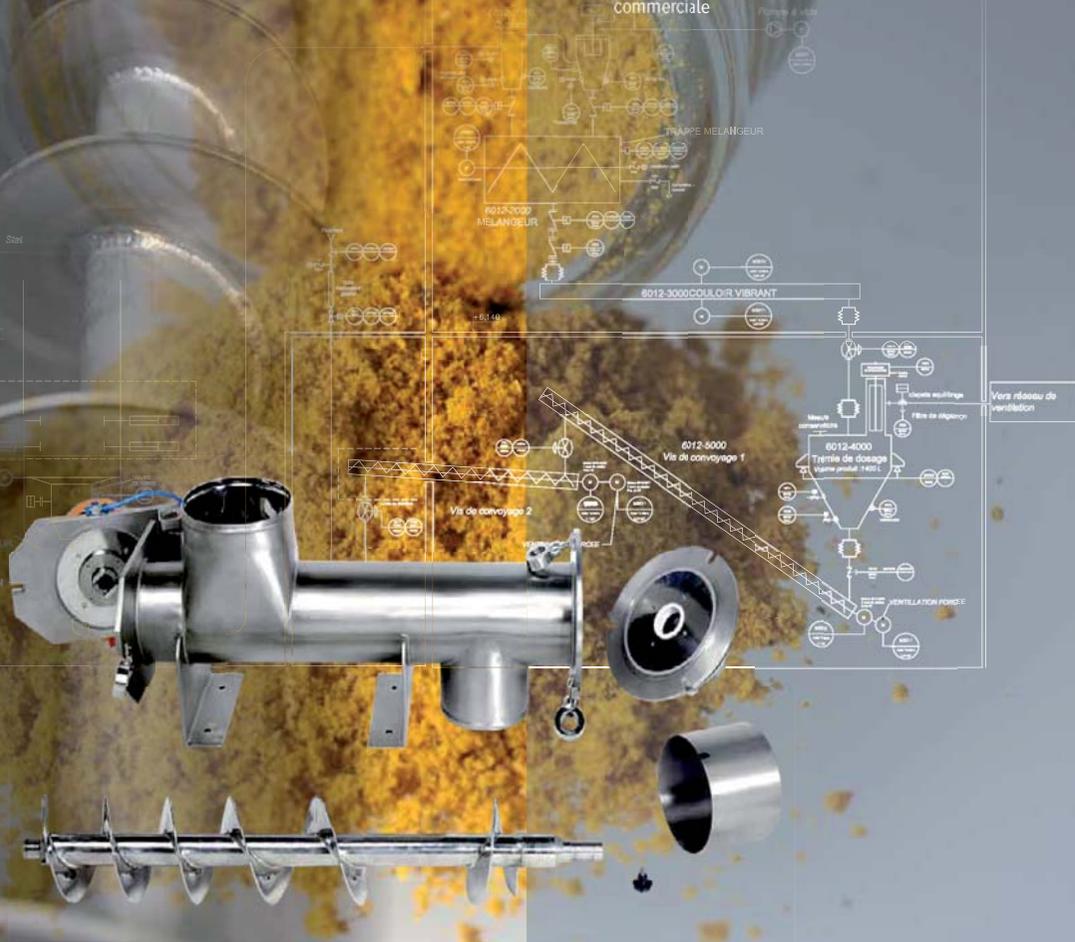


Signifie que l'équipement est livrable en zone ATEX



Signifie que le Design et les options sont possibles en « sur mesure »

PALAMATIC PROCESS se réserve le droit de modifier le design des équipements cités dans cette documentation commerciale



- TRANSFERT MÉCANIQUE : CHOIX TECHNOLOGIQUE 02
- VIS TUBULAIRE 04
 - Description 04
 - Débites et puissances 06
 - Motorisation 07
 - Détails techniques 08
 - Easyclean 10
- VIS EN AUGE 12
 - Description 12
 - Détails techniques 14
 - Réalisations 15
 - Débites 16
- ATEX 17
- VIS DE TRANSFERT SUR MESURE 18
 - Description 18
 - Réalisations 19
- OPTIONS 20
- VIS SOUPLE 22
- EXEMPLES D'INSTALLATIONS 24
- CONVOYEUR À BANDE 26
- CONVOYEUR AÉROMÉCANIQUE 28
- COULOIR VIBRANT 30
- ÉLÉVATEUR À GODETS 32
- MANCHE DE CHARGEMENT CAMION 36
- STATION D'ESSAIS 40

Nos solutions

PALAMATIC PROCESS A DÉVELOPPÉ UNE GAMME DE MACHINES COMPLÈTE POUR ASSURER LE TRANSPORT DE VOS MATIÈRES

<p>Vis de transfert tubulaire</p>  <p>• Transport et dosage</p> <p>Page 04</p>	<p>Vis de transfert en auge</p>  <p>• Transport, dosage, extraction et répartition</p> <p>Page 12</p>	<p>Convoyeur à bande</p>  <p>• Transport en continu des produits vrac à hauts débits</p> <p>Page 26</p>	<p>Convoyeur aéromécanique</p>  <p>• Convoyage par chaîne ou câble des produits lourds ou sensibles</p> <p>Page 28</p>	<p>Couloir vibrant</p>  <p>• Convoyage confiné pour les produits fragiles</p> <p>Page 30</p>	<p>Élévateur à godets</p>  <p>• Transfert vertical des produits en vrac</p> <p>Page 32</p>	<p>Manche de chargement camion</p>  <p>• Remplissage des camions citernes et bennes</p> <p>Page 36</p>
---	---	---	---	--	--	--

PALAMATIC PROCESS propose des machines permettant le transport de vos matières granuleuses ou pulvérulentes. Le choix de l'équipement se fait selon le produit traité, la distance de transfert et le débit désiré.

Au travers de son centre d'essais et de ses nombreuses installations en fonctionnement, PALAMATIC PROCESS a acquis une expérience solide et reconnue dans le développement des technologies dédiées à la manutention des poudres.

Tableau comparatif des différentes technologies

LÉGENDE : ●●● Excellent ●● Bon ● Moyen ■ Non applicable

	Débit	Distances	Produits fragiles	Produits colmatants	Rétention produit	Facilité d'implantation	Confinement
Vis de transfert tubulaire	●●	●	●●	●●●	●●	●	●●●
Vis de transfert en auge	●●	●	●●	●●●	●●	●	●●●
Convoyeur à bande	●●●	●●●	●●●	●●	●	●	■
Convoyeur aéromécanique	●	●●	●●	●	●●	●●	●●●
Couloir vibrant	●	●	●●●	■	●●●	●	●●●
Élévateur à godets	●●●	● <i>Vertical uniquement</i>	●	●	●	●	●

Notre bureau d'études assure l'intégration des équipements dans les lignes de production ou sur les différents équipements.

Vis Tubulaire

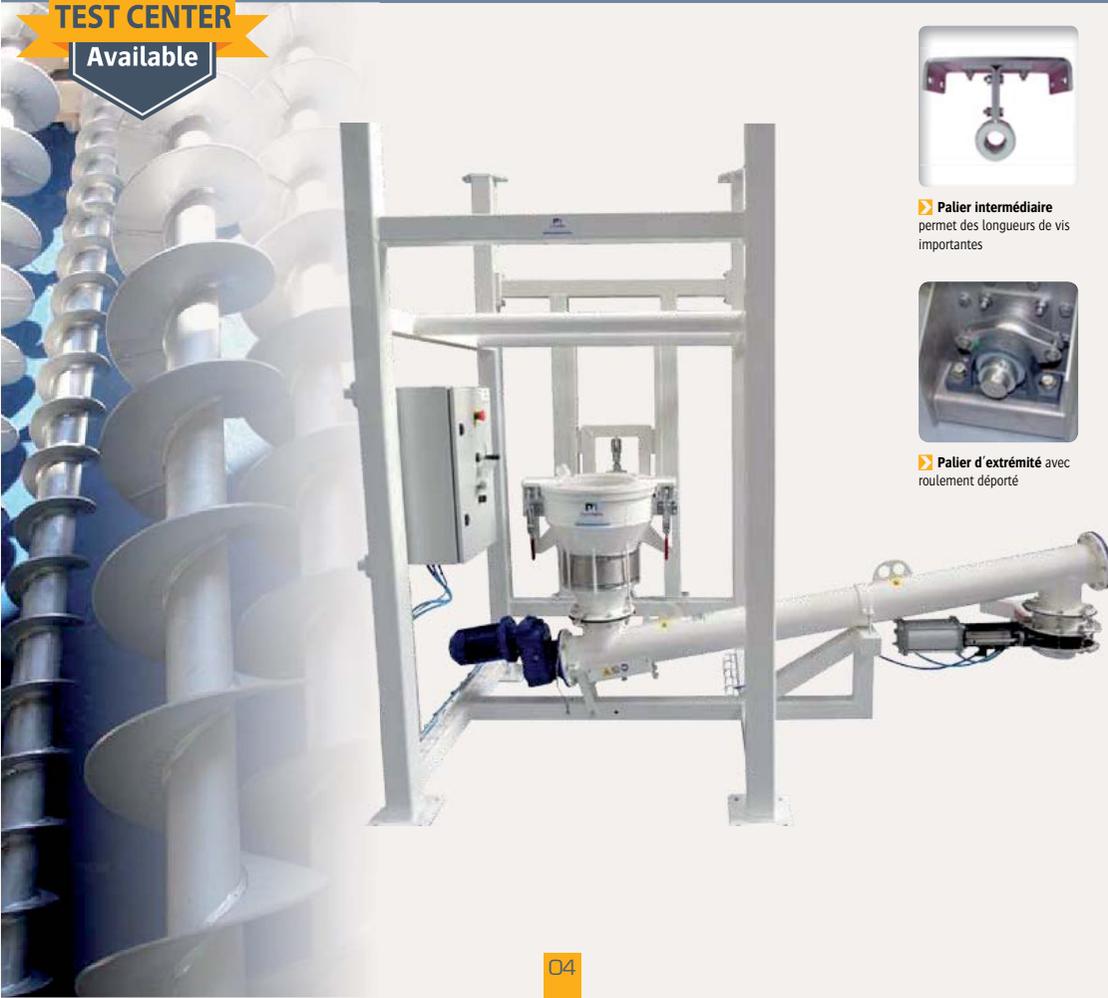


Vis Tubulaire

Débit : jusqu'à 450 m³/h.
Objectifs : maintenir un fonctionnement en continu de l'installation

TRANSFERT EN CONTINU DES PRODUITS EN VRAC OU PULVÉRULENTS

Les vis tubulaires PALAMATIC PROCESS sont destinées au transport de matériaux en poudre ou granulaires à différents débits. Selon la conception et la finition des vis, elles peuvent être implantées dans tous les secteurs d'activités : agroalimentaire, béton, pré-mélanges du bâtiment, industries du verre ou de la fonderie, stations d'épuration des eaux, la meunerie, les aliments pour bétail, l'industrie alimentaire, l'emballage, les industries du plastique, chimique et pharmaceutique.



▶ **Palier intermédiaire** permet des longueurs de vis importantes



▶ **Palier d'extrémité** avec roulement déporté

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Matériaux de fabrication : acier peint, inox 304L et 316L
Pales hélicoïdales soudées sur le tube central
Bouche d'entrée/sortie : de Ø114 à Ø660 mm.
Inclinaison maximale : 40° (dépend du taux de charge de la vis)
Moteur : électrique 400 v. tri asynchrone
Longueur : 1 à 13 m.
Certification ATEX zone 20/22
Puissance : 1,5 à 7,5 kW
Type de transmission : directe, courroie ou chaîne
Température de fonctionnement jusqu'à 60°C (température supérieure sur demande)



Cet équipement convient pour du dosage



▶ **Fond à multi-sorties**



▶ **Conception en acier inoxydable 304L / 316L**



▶ **Paliers d'extrémité** avec groupe d'étanchéité de l'arbre

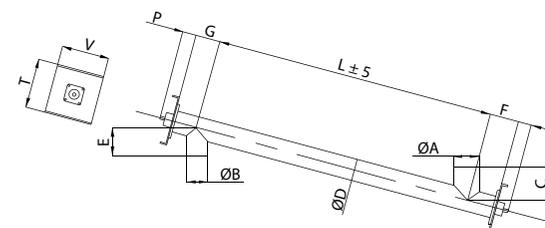


▶ **Conception modulaire**

Avantages



DIMENSIONNEL EN MM.

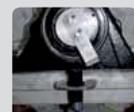


Ø	ØA	ØB	C	ØD	E	F	G	L	P	T	V
100	114	114	Sur mesure	114	Sur mesure	140	120	Sur mesure	114	280	265
120	139	139		139		140	120		114	280	265
150	168	168		168		160	140		124	280	265
200	219	219		219		180	160		124	355	315
250	273	273		273		220	180		124	410	365
300	323	323		323		220	220		124	465	435
350	406	406	406	270	280	151	535	485			
400	457	457	457	280	320	151	590	540			
500	558	558	558	340	360	162	740	655			

Options



Finitions intérieures (Ra 0,5 - poli-miroir)



Contrôleur de rotation

Débits et puissances

Le débit est déterminé selon le diamètre et la vitesse de rotation de la vis. La vitesse de rotation est définie en fonction de l'inclinaison de la vis, sa longueur et les caractéristiques du produit (coulabilité, fragilité). Les débits annoncés correspondent à des vis de conception standard (diamètre d'axe de spire normal) avec des longueurs limitées. Cependant, la longueur de la vis sans palier peut être supérieure en augmentant le diamètre d'arbre entraînant alors une diminution du débit. Cette configuration est particulièrement adaptée pour des applications avec des produits abrasifs.

Motorisation

Les moteurs peuvent être montés pour un fonctionnement dit "tiré" ou "poussé".

Remarque : Lorsque l'implantation le permet, la conception en fonctionnement tiré des moteurs est recommandée.

▶ DÉBITS DE VIS

Ø	Ø spire (mm.)	Ø arbre (mm.)	Pas (mm.)	Taux de remplissage	Vitesse de rotation	Débit* en m³/h.	Longueur max. sans palier
114	100	48	67	80%	45,33333	0,88	3 300
139	120	48	80			1,65	3 300
168	150	60	100			3,23	3 800
219	200	60	133			8,29	3 500
273	250	60	167			16,78	3 000
323	300	114	200			26,32	3 500
406	350	114	233			43,67	3 500
457	400	114	267			67,00	3 500
558	500	114	333			135,02	3 500
660	600	168	400			226,81	3 500

* Chiffres donnés pour un taux de remplissage de 80%, variables selon l'inclinaison, le type de produit et la taille de la bride de chargement. Les chiffres sont donnés à titre indicatif en fonction du secteur d'activité.

▶ PUISSANCES INSTALLÉES

Longueur	5 t/h.	15 t/h.	25 t/h.	40 t/h.	60 t/h.	90 t/h.	110 t/h.
1 m.	1.5	1.5	3	4	5.5	5.5	7.5
1.50 m.							
2 m.		2.2	4	5.5	7.5	9.2	
2.50 m.							
3 m.		3	5.5	7.5	9.2	11	
3.50 m.							
4 m.		2.2	5.5	7.5	9.2	11	
4.50 m.							
5 m.		3	5.5	7.5	9.2	11	
5.50 m.							
6 m.	4	7.5	9.2	11	15		
6.50 m.							
7 m.	3	7.5	9.2	11	15		
7.50 m.							
8 m.	4	7.5	9.2	11	15		
8.50 m.							
9 m.	3	7.5	9.2	11	15		
9.50 m.							
10 m.	4	7.5	9.2	11	15		
10.50 m.							
11 m.	3	7.5	9.2	11	15		
11.50 m.							
12 m.	4	7.5	9.2	11	15		
12.50 m.							
13 m.	3	7.5	9.2	11	15		
13.50 m.							

* Chiffres donnés à titre indicatif pour une densité de produit égale à 1.

▶ 3 TRANSMISSIONS POSSIBLES



1. Accouplement direct par motoréducteur



2. Entraînement par pignons / chaîne



3. Transmission par poulies / courroie

▶ 2 TYPES DE FONCTIONNEMENT

La vis est utilisée en convoyage ou en extraction.



1. En convoyage

En convoyage, la vis assure uniquement le transfert. Elle a un pas identique sur toute sa longueur qui est égal au diamètre de la spire. Le pas de convoyage est un pas allongé ce qui évite le tassement du produit.



2. En extraction

La vis en extraction est implantée sous des trémies et assure le dosage du produit. Elle intègre un pas d'extraction en début de spire et un pas de convoyage. Le pas d'extraction est un pas serré.

▶ Pas serré d'extraction

▶ Vis multi-sorties avec paliers intermédiaires



Détails techniques

2 TYPES DE PALIERS

Selon le type des matériaux manutentionnés, les paliers peuvent être plaqués ou déportés.



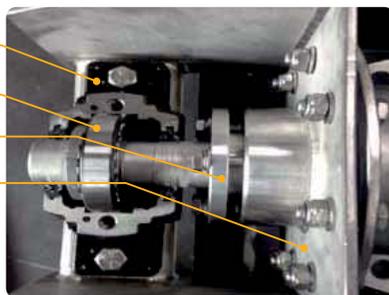
1. Paliers à applique pour des produits peu pulvérolents.



2. Paliers à semelle déportés pour des produits poudreux et abrasifs. Une insufflation d'air peut être rajoutée par un système de bague à lanterne.

PALIER DÉPORTÉ : CONCEPTION DE DÉTAILS

- Palier à semelle
- Roulement à billes
- Presse étoupe avec tresse téflon
- Flasque d'extrémité avec support de palier



PALIERS INTERMÉDIAIRES OU SURDIMENSIONNEMENT DE L'ARBRE



1. La mise en place des paliers intermédiaires permet de concevoir des vis de grande longueur avec une seule motorisation.



2. Les vis ayant un diamètre d'arbre surdimensionné ne nécessitent pas de paliers intermédiaires et possèdent une distance de transfert importante. Pour les produits abrasifs, l'alternative au palier intermédiaire est le surdimensionnement de l'arbre.

Réalisations



Vis Tubulaire

Easyclean



Vis Tubulaire
Easyclean

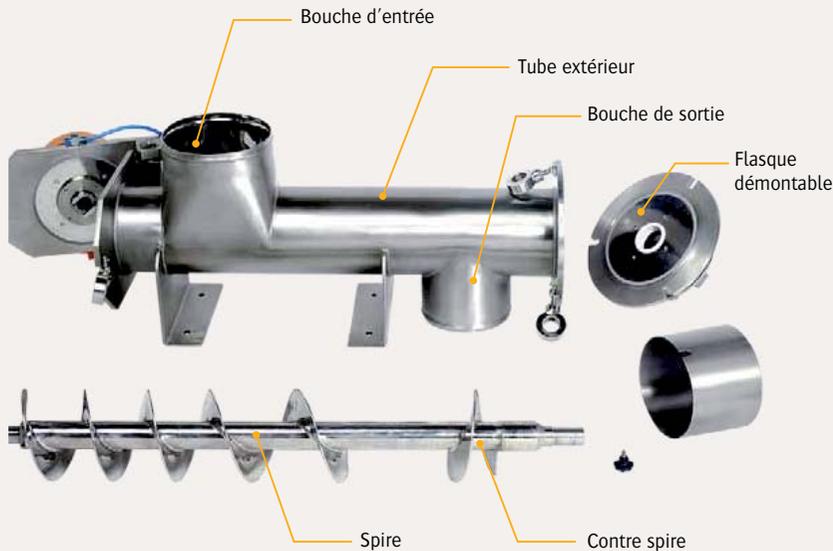
POUR UN NETTOYAGE RAPIDE ET EFFICACE

Le retrait total de la spire à l'intérieur de la vis de transport Easyclean permet un nettoyage rapide et efficace de toute la machine. La quantité réduite du produit résiduel est dû au jeu réduit entre la spire et le tube (inférieur à 5 mm). Les vis easyclean sont adaptées à toutes les applications de transport et/ou d'extraction de matières pulvérulentes ou en grains où l'accès rapide et facile à l'intérieur de l'auge est essentiel pour les nettoyages fréquents. Les vis sont particulièrement utilisées dans l'industrie alimentaire, cosmétique, pharmaceutique ou encore chimique.

Equipment
TEST CENTER
Available

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Débit théorique à 100% de remplissage pour DN168 : 25 m³/h.
Entrée : ronde par bord lisse Ø égal au Ø du tube
Sortie : ronde par bord lisse Ø égal au Ø du tube
Moteur : de 0,75 kW à 3,3 kW (possibilité d'ajouter un variateur de fréquence)



RÉTENTION MINIMUM ET CONCEPTION PERMETTANT UN DÉMONTAGE RAPIDE



➤ Résidus minimum à l'intérieur



➤ Facilité de maintenance grâce à l'extraction rapide de la spire de l'auge



➤ Disponible avec certification ATEX, zone 20/22



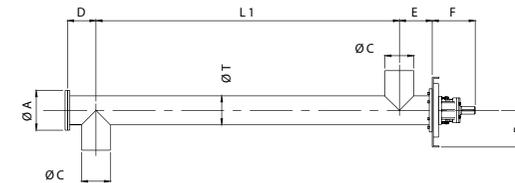
➤ Espace minimal entre le tube et la spire extérieure (max. 5 mm.)

Avantages



➤ **Nettoyage En Place (NEP) : conception optimisée répondant à des besoins particuliers**
 Pour les process alimentaires ou pharmaceutiques, les vis peuvent être équipées d'une rampe d'injection d'eau pour un nettoyage par barbotage ou aspersion.

DIMENSIONNEL EN MM.



Modèles	ØT	ØA	B	ØC	D'	E'	F	L1
EASY 114	114	200	145	=	120	140	178	MAX 2000
EASY 139	139	200	145		Ø T	120	140	
EASY 168	168	265	145	ou		140	160	
EASY 219	219	315	185		sur mesure	160	180	
EASY 273	273	365	215			180	220	
EASY 323	323	435	245			220	220	

* Valide pour les bouches circulaires

Options



Bouches de chargement à section rectangulaire, circulaire sur mesure



Trappe d'inspection

Voir toutes nos options en pages 20 - 21

Vis en Auge



Débit : jusqu'à 243 m³/h.

MANUTENTION DE TOUS PRODUITS VRAC, GRANULÉS OU PULVÉRULENTS

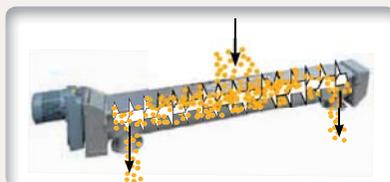
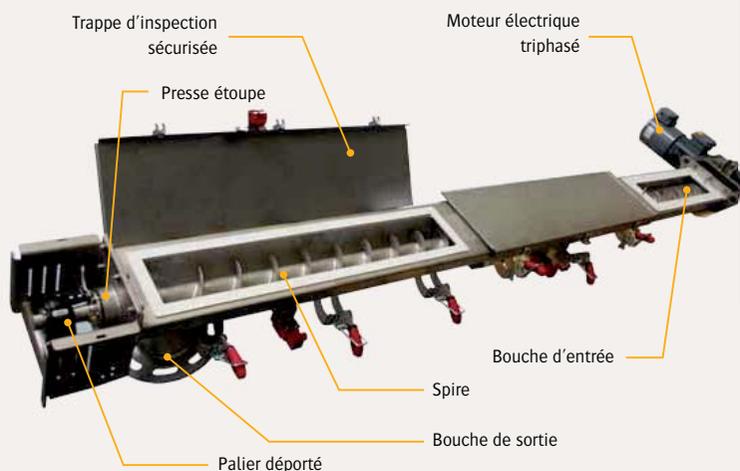
La vis en auge PALAMATIC PROCESS permet la manutention des produits en vrac ou pulvérulents délicats, grâce à des vitesses lentes. Ce système de transport mécanique à vis sans fin est largement utilisé dans les industries telles que le food & feed, l'industrie du plastique ou de la chimie, les technologies environnementales, le ciment, la chaux et le plâtre, ainsi que les industries minières. Selon l'application, l'entrée et la sortie de la vis peuvent être personnalisées pour répondre au plus près aux contraintes machines / produits.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

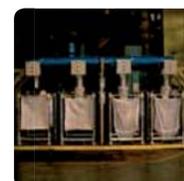
- Matériaux de fabrication :** inox 304L et acier peint
- Pales hélicoïdales soudées sur le tube central**
- Bouche d'entrée/sortie :** de Ø114 à Ø660 mm.
- Inclinaison maximale :** 40° (dépend du taux de charge de la vis)
- Moteur :** électrique 400 v. tri asynchrone
- Certification ATEX zone 20/22**
- Section :** auge à section U ou en V
- Longueur :** 1 à 13 m.
- Type de transmission :** direct, courroie ou chaîne
- Température de fonctionnement :** jusqu'à 60°C (température supérieure sur demande)



Cet équipement convient pour du dosage



Exemple de vis à deux sens de marche 1 entrée rectangulaire centrale avec 2 sorties rondes opposées.



Auges multi-bouches pour alimenter plusieurs points de réception du produit



Fond ouvrant sur charnière pour vidanger intégralement la vis



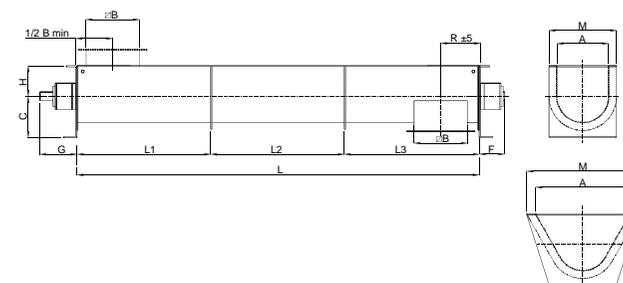
Type de spires pour permettre le transfert de différents matériaux



Capots de l'auge implantés sur les charnières avec gâche de sécurité pour accéder facilement à l'intérieur de l'auge ou surface en plexiglas

Avantages

DIMENSIONNEL EN MM.



Ø	A (forme U)	A (forme V)	B	C (forme U)	C (forme V)	F	G	H (forme U)	H (forme V)	M (forme U)	M (forme V)	R
100	-	175	175	-	145	114	156	-	115	-	261	170
120	-	175	175	-	145	114	156	-	115	-	261	170
150	175	375	175	145	145	124	182	115	175	261	481	170
200	225	425	225	185	185	124	182	135	200	311	531	195
250	275	525	275	215	215	143	225	160	225	361	651	220
300	325	525	325	245	245	151	233	195	250	433	653	260
350	375	625	375	275	275	151	233	235	270	483	753	290
400	425	730	425	305	305	162	267	270	290	533	898	340
500	525	830	525	380	380	180	310	340	340	653	998	390
600	625	1040	625	465	465	180	310	420	420	753	1248	440

3 CONCEPTIONS

Suivant le type d'application, les conceptions diffèrent par les épaisseurs de tôles utilisées et les diamètres d'arbres mis en œuvre.

- La version légère** est utilisée pour le transport de matériaux pulvérulents ou en grains dans les secteurs de la production food & feed, du plastique, de la chimie fine...
- La version lourde** est employée dans les industries du travail du bois, la chimie, les stations d'épuration...
- La version extra-lourde** est principalement utilisée dans les industries traitant du ciment, de la chaux ou du plâtre et dans les mines.

3 TRANSMISSIONS POSSIBLES



1. Accouplement direct par motoréducteur

2. Entraînement par pignons / chaîne

3. Transmission par poulies / courroie

2 TYPES DE FONCTIONNEMENT

La vis est utilisée en convoyage ou en extraction.



1. En convoyage

En convoyage, la vis assure uniquement le transfert. Elle a un pas identique sur toute sa longueur qui est égal au diamètre de la spire. Le pas de convoyage est un pas allongé ce qui évite le tassement du produit.



▶ Pas serré d'extraction

2. En extraction

La vis en extraction est implantée sous des trémies et assure le dosage du produit. Elle intègre un pas d'extraction en début de spire et un pas de convoyage. Le pas d'extraction est un pas serré.

2 TYPES DE PALIERS

Selon le type de matériaux manutentionnés, les paliers peuvent être plaqués ou déportés.



1. Paliers à applique pour des produits peu pulvérulents.



2. Paliers à semelle pour des produits poudreux et abrasifs. Une insufflation d'air peut être rajoutée par un système de bague à lanterne.



► DÉBITS DE VIS

Ø	Diamètre spire (mm)	Diamètre arbre (mm.)	Pas (mm)	Taux de remplissage	Vitesse de rotation	Débit* en m³/h.	Débit* en kg/h.	Longueur max. sans palier
100	100	48	67	80%	48,5	0,94	1 360,24	3 500
120	120	48	80			1,77	2 565,50	3 500
150	150	60	100			3,46	5 010,75	4 000
200	200	60	133			8,87	12 867,11	4 000
250	250	60	167			17,95	26 025,85	3 800
300	300	114	200			28,16	40 830,45	5 750
350	350	114	233			46,72	67 740,38	5 500
400	400	114	267			71,68	103 929,48	5 250
500	500	114	333			144,45	209 447,55	5 000
600	600	168	400			242,65	351 840,49	6 000

* Chiffres donnés pour un taux de remplissage de 80%, variables selon l'inclinaison, le type de produit et la taille de la bride de chargement.

► ÉTUDE DE CAS : SECTEUR PÉTROCHIMIE, PROCESS DE BARITE

Chargement de wagons en pulvérulents (débit 600 sacs/h., 30 t./h.)

Le produit manipulé est de la Barite à haute densité et abrasive, utilisée comme liant dans les boues de forage afin de faciliter le travail du trépan.

L'installation se compose d'un manipulateur de sacs, d'un tapis incliné d'une longueur de 7 mètres et d'une machine à ouverture de sacs automatique.

Du fait de l'abrasivité du produit, la machine est équipée d'un système de graissage centralisé et les lames de coupe avec un revêtement diamant afin de prévenir les usures prématurées.

Un dépoussiéreur, avec décolmatage des fines intégré, est installé directement sur le dessus de la machine. Il permet une opération confinée avec circulation des fines en circuit fermé.

Le coefficient de vidange obtenu est de l'ordre de 99,97%.

Le sac, une fois vidé, est évacué vers une gaine polyéthylène garantissant ainsi un meilleur confinement de l'opération.

La barite est évacuée via une goulotte vibrante maillée à 10 mm, vers deux vis de transfert de 6 mètres de longueur. Les vis sont montées en cascade afin d'éviter les paliers intermédiaires et de limiter la maintenance préventive liée à l'abrasion.

En bout de vis, une manche de chargement permet de remplir les wagons de transfert et l'acheminement du produit vers le centre de traitement avant l'acheminement vers les plateformes de forage.



SÉCURITÉ ATEX : SPÉCIFICITÉS ET AVANTAGES



► CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES DES VIS ATEX

Les vis peuvent être implantées en zone ATEX gaz et poussières.

- **Capteur de rotation** : implanté en bout d'arbre, il contrôle le bon fonctionnement de la vis.
- **Capteur de température** : il est implanté sur les presses étoupes afin d'éviter tout point chaud.
- **Spire rectifiée par usinage** : le jeu entre la spire et le tube est assuré par une rectification du diamètre de la spire.
- **Insufflation d'azote** : effectuée au niveau des presses étoupes, elle peut être nécessaire suivant les caractéristiques ATEX de la zone d'implantation.

Les vitesses de rotation périphériques sont obligatoirement inférieures à 1m./s.



Capteur de rotation



Capteur de température

► LA RÉGLEMENTATION ATEX : AUDIT ET MISE EN CONFORMITÉ

Dans les processus de production, les industriels sont très souvent confrontés au caractère explosif des matériaux utilisés (poudre, gaz, liquide). Lorsque l'atmosphère est explosive, il suffit d'une minuscule étincelle (mécanique d'un élément de machine, étincelle électrique) pour provoquer un accident ou une catastrophe. Depuis de nombreuses années, autorités et industries travaillent à la mise au point de normes de sécurité régissant les conditions de travail dans ces environnements dangereux et ces atmosphères explosives.

PALAMATIC PROCESS vous apporte son savoir-faire pour classer en zones les emplacements à risque en fonction de la nature ou de la durée d'exposition de l'équipement en atmosphère ATEX. Aujourd'hui, PALAMATIC PROCESS livre à ses clients des installations ATEX homologuées par les organismes notifiés (Inéris, LCIE...).

PALAMATIC PROCESS a développé de façon standard des équipements répondant à l'ATEX 0-20 / 1-21 / 2-22. Aussi, nos ingénieurs spécialistes réalisent le zonage et la rédaction des analyses de risques sur les nouveaux équipements et nouvelles installations. PALAMATIC PROCESS vous garantit la sécurité d'exploitation et le respect absolu des normes en vigueur.

Sur Mesure

DES VIS DE TRANSFERT ADAPTÉES À CHAQUE BESOIN

Le bureau d'engineering de PALAMATIC PROCESS propose des solutions personnalisées répondant aux besoins et attentes de ses clients. Une étude détaillée de votre cahier des charges sera réalisée pour concevoir des équipements de transfert mécanique en phase avec vos contraintes industrielles.



CONFIGURATIONS POSSIBLES

Vis de chauffe et/ou de refroidissement

Ce type de vis réunit dans un même équipement les fonctions de transport et d'échange thermique des produits en vrac. Alimentée en continu, la vis permet le refroidissement, le séchage ou le chauffage des produits en poudre, granulés, pâteux ou liquides. Elle est constituée d'un auget double enveloppe et d'un rotor équipé de spires creuses dans lesquelles circule un fluide caloporteur (eau, huile thermique). Une conception avec plusieurs rotors sécants permet l'augmentation des surfaces d'échange et l'auto-nettoyage des spires.

Vis double enveloppe

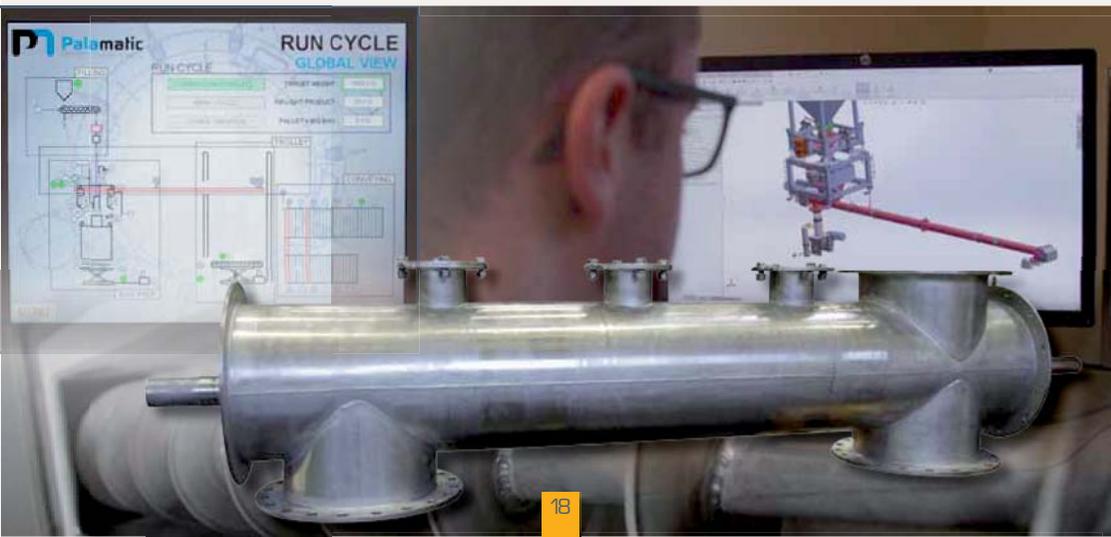
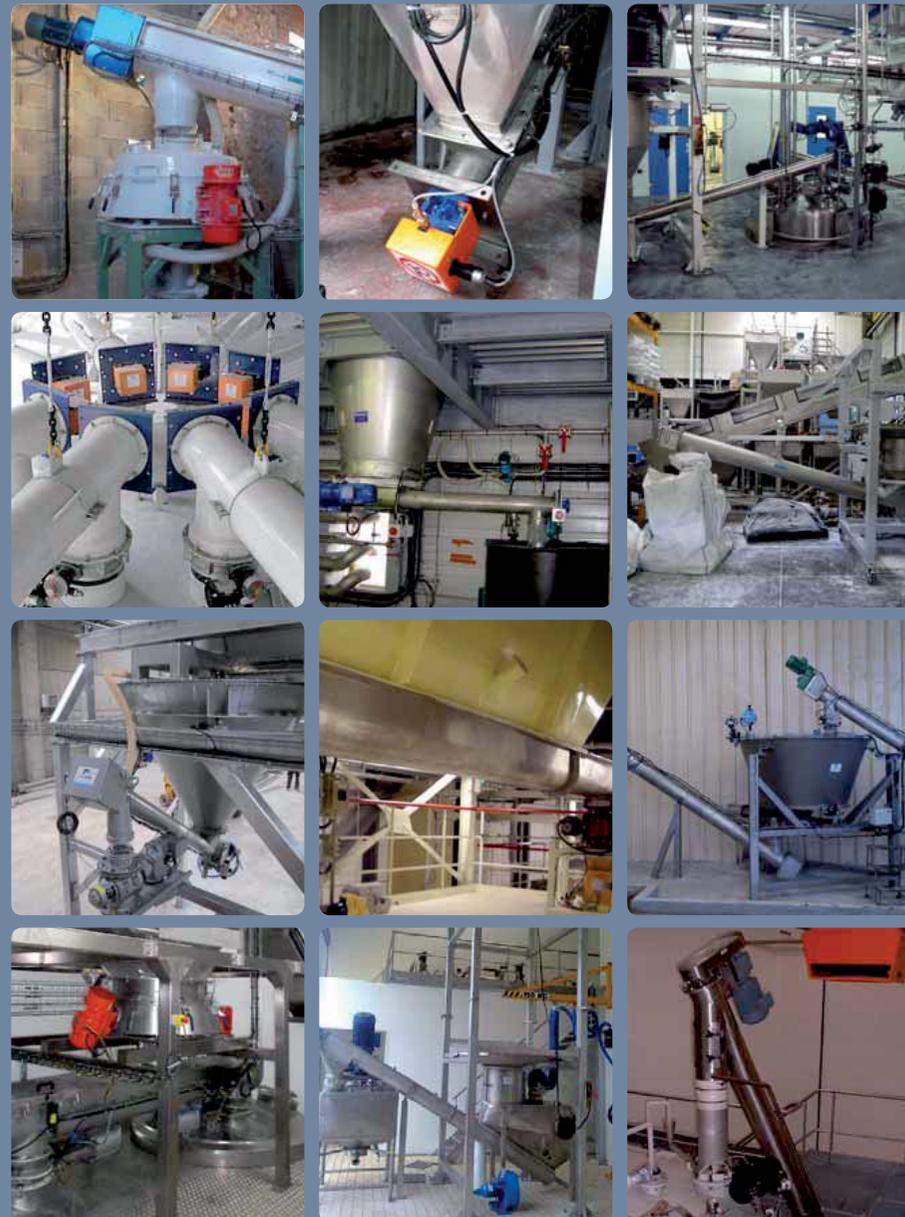


Vis de mélange

Vis de brassage pour le transport et le mélange de vos pulvérulents. Constituée d'un simple ou de double rotors à palettes, la vis de brassage permet un émottage et un mélange succinct des produits transportés.



Réalisations





▶ MULTI-ENTRÉES ET / OU MULTI-SORTIES

Alimentation simultanée de plusieurs points de réception des produits.
 Cette configuration permet la répartition du produit en fonction des taux de fonctionnement.



▶ CONTRÔLEUR DE ROTATION

Contrôle de la rotation de la vis de transfert.
 Ce contrôleur de rotation est utilisé pour les configurations ATEX.



▶ TRAPPE D'INSPECTION / FOND OUVRABLE

Pour une vidange intégrale de la vis et une facilité de nettoyage.



▶ BOUCHES DE CHARGEMENT ÉLARGIES

Suivant les équipements utilisés en amont et la coulabilité du produit traité, nous proposons des géométries de bouches d'entrées différentes (vis à patte d'éléphant).



▶ PALIER DÉPORTÉ

Pour une étanchéité parfaite et une durée de vie maximum des paliers, le passage d'arbre est assuré par un jeu de tresses ainsi qu'un système de soufflage d'air.



▶ PALIER INTERMÉDIAIRE

Il est utilisé pour des longueurs de transfert importantes.
 Pour les configurations où les vis de transfert ont des longueurs importantes, il est prévu l'implantation de un ou de plusieurs paliers intermédiaires.



▶ TRANSMISSION

En fonction des contraintes dimensionnelles et des vitesses de rotation nécessaires, plusieurs systèmes de transmission sont proposés : motoréducteur, chaîne ou courroie.



▶ JOINTS SPÉCIAUX

Lorsque les process ou les produits traités le nécessitent, PALAMATIC PROCESS intègre les joints spéciaux pour garantir la compatibilité des matériaux. Une certification matière est livrée avec les équipements.



▶ NETTOYAGE EN PLACE (NEP/CIP)

Facilité d'entretien et de nettoyage
 Pour les process alimentaires ou pharmaceutiques, les vis peuvent être équipées d'une rampe de lavage pour un nettoyage par barbotage.



▶ CONFIGURATIONS ATEX GAZ ET POUSSIÈRES

Diverses options sont disponibles pour les installations dans des zones classées.
 Capteur de rotation, capteur de température, spire rectifiée par usinage, insufflation d'azote...

Vis Souple

ALIMENTATEUR MÉCANIQUE FLEXIBLE POUR CONTOURNER LES OBSTACLES

La vis flexible permet de transporter des poudres, granulés ou pellets. La compatibilité des matériaux transportés doit être validée par PALAMATIC PROCESS. De par leur mode de fonctionnement et de leur conception, ces vis spécifiques imposent des préconisations d'implantation. Les avantages des vis souples sont leur faible encombrement ainsi que leur flexibilité d'implantation.

! Du fait des vitesses de rotation élevées (de l'ordre de 900 tours), ce type de vis ne permet pas le transport de produits fragiles ainsi que sa mise en rotation à vide.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Matériaux de fabrication : spire en inox et tube en polyamide
Débit de transfert : 100 à 7 000 litres/h.
Élévation : 0 à 6 mètres
Déport : 1 à 20 mètres
Tube de transfert : Ø 37 à 90
Moteur : 220/400V triphasé



Tube en polyamide et spire inox

Motoréducteur

Bouche de sortie

Trappe de remplissage

Dévoûteur à pales tournantes

Sonde de niveau

Coffret électrique

Structure de maintien

Bride d'entrée de vis



▶ **Tube en polyamide semi-rigide** avec une excellente résistance à l'abrasion, une bonne absorption des vibrations et certifié pour les produits alimentaires.



▶ **Souplesse du convoyeur** qui permet de contourner par-dessus, par-dessous ou latéralement toute machine déjà mise en place.



▶ **Protection contre l'humidité enviroennante** : idéal pour les produits déshydratés ou séchés.



▶ **Entretien aisé** pour évacuer le produit résiduel du convoyeur en faisant tourner l'appareil dans l'autre sens.

Avantages



GAMME DES VIS SOUPLES

Modèle	Capacité kg/h.	Rayon de courbure minimum en mètres*	Tube : Ø intérieur x Ø extérieur
37	100	2	37 x 43
44	400	2,5	44 x 51
55	800	3	55 x 63
67	2 000	4	67 x 80
80	5 000	5,5	80 x 90
90	7 000	7	90 x 100

Note : Les débits obtenus dépendent de la densité et des caractéristiques produit ainsi que de la longueur et de l'élévation de la vis.
 *Les spécificités de l'implantation ainsi que les courbures de vis doivent être validées par le bureau d'études PALAMATIC PROCESS.

[+] Remarque

Sur les configurations avec de grandes longueurs de vis, une voie de garage doit être prévue en pied de vis pour permettre la détente de la spire.



► LIGNE DE BROYAGE

Entreprise : Laboratoire de recherche énergétique

Produit : Sciure de bois

Détail de l'installation : En sortie de la station de vidange de big bags, le tamiseur alimente la vis de chargement du broyeur.

La sciure est transférée en sortie du tamis centrifuge afin d'alimenter le process avec un produit exempt de corps étrangers.



► RECONDITIONNEMENT EN BIG BAGS DE PRODUITS CONDITIONNÉS EN SACS DE 25KG

Entreprise : Recyclage d'extincteurs

Produit : Poudre anti-feu

Détail de l'installation : Vis de transfert souple pour alimenter le système de remplissage des big bags à partir d'une station vide sacs manuelle avec tamis vibrant intégré.



► LIGNE DE STOCKAGE DE GRANULATS AU MAGHREB

Entreprise : Société nationale spécialisée dans la fourniture de granulats

Produit : Granulats

Détail de l'installation : La vis de transfert collectrice permet l'alimentation de l'élévateur à godets principal qui assure l'alimentation de deux vis de transfert via un jeu de by-pass et de tubulures de chute.

Ces vis chargent les silos équipés de filtres et de fonds fluidisés. Cette installation, implantée en extérieur, assure des débits de production importants et garantit un taux de fonctionnement très élevé grâce à sa conception robuste.



► PROCESS DE FABRICATION DE JUS

Entreprise : Usine de fabrication de produits frais

Produit : Matière première alimentaire en poudre

Détail de l'installation : Vis de transfert en auge ayant un débit de 5t./h., fabriquée en inox 304L. La vis de transfert est positionnée sous une station de vidange de big bags et de sacs et alimente un disperseur. La vis est connectée au mélangeur par une tubulure souple. Elle présente une grande section d'entrée (type patte d'éléphant).



► ALIMENTATION D'UN MÉLANGEUR À PARTIR D'UNE INSTALLATION DE VIDANGE BIG BAGS

Entreprise : Fabrication de colles et produits adhésifs

Produit : Résine

Détail de l'installation : Une station de vidange de big bags et une vis de transfert implantées sur pesons assurent le remplissage du mélangeur. De par sa conception, la vis est implantée sur une bride tournante permettant son dégagement et autorisant ainsi l'ouverture totale du mélangeur.



► CONDITIONNEMENT HYGIÉNIQUE DE PRODUITS BABY FOOD

Entreprise : Fabricant de lait infantile

Produit : Poudre de lait

Détail de l'installation : Vis à grand débit pour alimenter un poste de conditionnement de big bags automatisé.



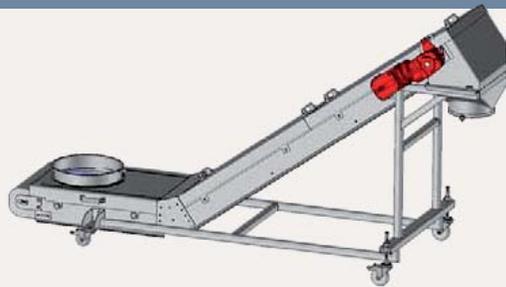
Convoyeur à Bande



Largeur de bande : de 300 à 1 200 mm.
Élévation : selon application

TRANSPORT SÉCURISÉ DE VOS CHARGES

Convoyeur industriel permettant la manutention des produits vrac. Il est adapté aux applications traitant des débits importants. Système modulaire, sa longueur et sa largeur de bande sont déterminées en fonction de vos contraintes d'implantation et du matériau transporté.
Domaines d'applications divers : portuaire, carrière, centrale à béton, BTP, station de traitement des eaux, station de recyclage...



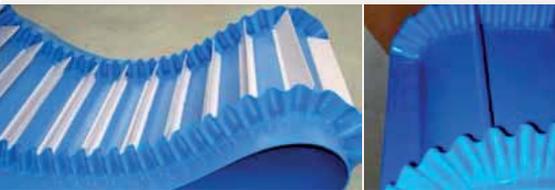
2 VERSIONS

Version alimentaire

La bande est conçue en caoutchouc alimentaire et est livrée avec un certificat d'alimentarité.
La structure inox peut être conçue en forme tubulaire sur champ ou en profilés ouverts afin de réduire la rétention et répondre aux contraintes d'hygiène.

Version lourde

Spécialement conçue pour les transferts à grands débits, la bande en caoutchouc de forte épaisseur assure le traitement de tous types de produits.
Ce convoyeur permet des conceptions variées avec la possibilité d'intégrer de nombreuses options : capotage, dépoussiérage, pesages, racleurs, rives...



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Convoyeur à bande lisse ou à chevrons
Palier réglable pour tension de bande
Moteur triphasé puissance 0,55 kW à 5,5 kW

Vitesse de bande de 0,63 m./s. à 2,5 m./s.
Entrainement par tambour moteur ou motoréducteur

OPTIONS DISPONIBLES

- Contrôleur de rotation
- Pré-installation électrique
- Hauteur de bande sur mesure
- Capteur de départ de bande
- Capotage avec aspiration et mise en dépression
- Auget de réception



• Racleur multi-lames



• Tôles de rives et bavettes



• Chasse en vé en pied



• Goulotte en tête ou avec manchette



• Contrôleur de rotation



• Modularité du système pour s'adapter à vos charges et contraintes d'implantation



• Système de jonction de bande : soudure ou agrafe



• Système de tension de bande

Avantages



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Données valables sur convoyeur à charges lourdes

Largeur de bande	mm	300	400	500	650	800	1 000	1 200
Puissance maximale - 6 mètres	kW	0,55	1,1	4	5,5	5,5	5,5	5,5
Hauteur structure	mm	260	260	300	300	300	300	300
Largeur structure	mm	420	520	740	890	1 040	1 240	1 440
Ø tambour de tête (standard max.)	mm	160	160	320	320	320	320	320
Ø tambour de pied	mm	135	135	220	220	220	220	220
Ø des rouleaux	mm	60	60	60	60	60	60	60

Convoyeur Aéromécanique



Débit : 1 à 40 m³/h.
Élévation : jusqu'à 10 m.
Distance de convoyage : jusqu'à 50 m.

CONVOYAGE DES MATIÈRES VRAC NÉCESSITANT UNE FLEXIBILITÉ D'IMPLANTATION

Le convoyeur est conçu de façon étanche grâce à l'intégration de tubes et de renvois d'angles. Les disques, fabriqués en matière synthétique, sont montés à intervalles réguliers le long d'une chaîne ou d'un câble. La motorisation et une roue motrice indexant les disques mettent en rotation le câble ou la chaîne. Cette conception robuste permet le transfert d'une grande variété de produits, qu'ils soient lourds ou colmatants ; les disques assurent ainsi l'autonettoyage du système.

Equipment

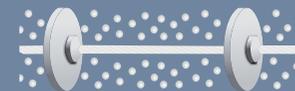
TEST CENTER

Available

ENTRÉES / SORTIES

L'entrée du produit est effectuée au niveau des poulies de renvoi d'angle ou directement sur le tube de convoyage. Les entrées peuvent être multiples.

Les sorties s'effectuent au niveau des poulies ou directement sur le tube par des procédés de vannes spécifiques qui sont propres au système.



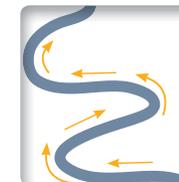
Systeme à disques auto-nettoyant



Respect des marchandises friables et fragiles



Transport de produits à densité et granulométrie hétérogènes

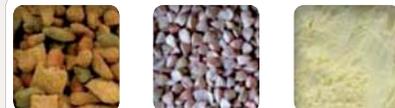


Flexibilité d'implantation

Avantages



Roue d'envoi d'angle à encoches permettant l'indexage des disques et ainsi la mise en mouvement du câble



Les produits gras, colmatants sont parfaitement compatibles avec ce type d'équipement. Les faibles vitesses, combinées à l'immobilisation des matières interdisques, sont un avantage important pour la réduction de l'attrition des produits fragiles.



Entraînement par poulie / courroie (variante par motoréducteur direct)



INSTALLATION PALAMATIC PROCESS D'ÉCHANTILLONNAGE DE CATALYSEURS

2 convoyeurs aéromécaniques assurent le chargement d'un cribleur (disques racleurs fabrication nylon alimentaire)
Débit maximum : environ 5m³/h. - Distance de transfert vertical 3 m. - Capacité trémie tampon : 300 litres



DÉBITS ET VITESSES

Ø tube en mm	Débit en m ³ /h.	Vitesse de déplacement des disques en m./s.
88.9	0,5	0,02
114.3		
139.7	à	à
168.3		
219.1		

CONVOYEURS À CHAÎNE OU À CÂBLE



L'utilisation de la chaîne est liée aux puissances mises en œuvre et à la longueur du convoyeur.



L'aéromécanique utilisant les câbles permet l'implantation de l'équipement dans les domaines alimentaires.

Couloir Vibrant



Débit : jusqu'à 20 m³/h.
Élévation : 8 degrés max.
Applications : convoyage et dosage
Fabrication : acier / inox

MODE OPÉRATOIRE

Les couloirs vibrants sont installés dans les process de manutention de matières en vrac afin d'assurer le dosage ou l'alimentation constante d'une machine. Toutes les versions utilisent le même principe : une auge permettant le transport, un vibreur qui lui est solidaire et une suspension en quatre points, isolant l'organe de transport de la structure.

TRANSPORTEUR VIBRANT POUR LE CONVOYAGE ET LE DOSAGE DE PRODUITS VRAC

Grâce au contrôle de l'amplitude de vibration, le transport est réalisé avec une manipulation douce du produit. L'absence totale de pièces mécaniques en contact avec le produit permet des applications hygiéniques et des phases de nettoyage simples. Le couloir vibrant est la solution idéale pour garantir l'hygiène et une manutention douce des produits fragiles.



Utilisation en transfert et/ou dosage



Idéal pour les produits à haute granulométrie



Respect des produits fragiles



Peu de mécanique, peu d'entretien = nettoyage simplifié

Avantages



Trappe d'extrémité permettant l'inspection et le nettoyage

Implantation sur ressorts pour assurer une isolation optimale avec une amplitude importante

Moteur vibrant implanté sur le tube avec berceau renfort permettant la transmission des efforts

CONFIGURATIONS



Microdoseur
Pour les applications de dosage et de saupoudrage



Fabrication sur mesure
Exemple : calibre de gélules



Fabrication de l'auge
Auge ouverte ou étanche



Implantation
Auge suspendue ou au sol

SILENT BLOC ET SILENT BLOC RESSORTS

Selon les applications, la raideur et le système d'amortisseur sont adaptés.

Éléments standards :

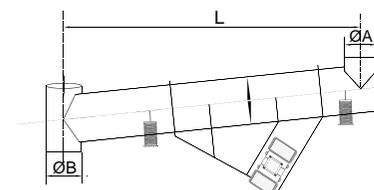


Silent bloc



Ressorts

DIMENSIONNEL



Ø tube (mm.)	Longueur		A Ø entrée max. (mm.)	B Ø sortie max. (mm.)	Degré max.	
	Min.	Max.			Vers le haut	Vers le bas
88.9	300	2 000	150	150	8°	15°
114.3	300	3 000	200	200	8°	15°
139.7	500	3 000	250	250	8°	15°
168.3	500	4 000	250	250	8°	15°
219.10	500	5 000	250	300	8°	15°
273.0	500	6 000	300	350	8°	15°
323.9	750	6 500	375	400	8°	15°

2 TYPES DE MOTEURS VIBRANTS



1. Moteur vibrant magnétique
Course de 0 à 4 mm.
Force de 1 à 1,6 tonne



2. Moteurs vibrants électriques montés en paires
Course de 0 à 20 mm.
Force de 1 à 5 tonnes

Élévateur à Godets



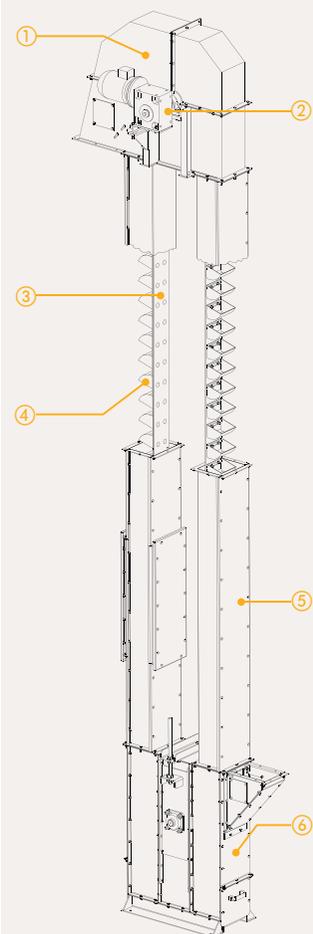
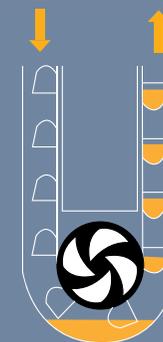
Débit : jusqu'à 174 m³/h.
Élévation : 3 à 45 mètres
Objectif : assure l'ascension des matières solides en vrac

POUR UNE MANUTENTION VERTICALE ROBUSTE OU À GRANDS DÉBITS

Les élévateurs à godets sont largement utilisés dans de nombreux domaines comme l'industrie des engrais, les cimenteries, l'agriculture ou les carrières.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Caisson : acier galvanisé ou inox
Diamètre rouleaux : 250 à 610 mm.
Godets : en plastique, acier, inox 304L / 316 L
Capteurs de déport de bande
Trappes de visite sur la section de tête et de pied
Contrôleur de rotation
Organe de sécurité intégré : système anti-retour



- 1 Tête**
 - . Tambour autocentreur de bande en acier ou inox par double conicité revêtu de caoutchouc ou cage d'écureuil
 - . Palier déporté flasqué
 - . Capteur de déport de bande
 - . Protection anti-usure
 - . Raccord dépoussiérage
 - . Déflecteur
 - . Possibilité d'accès maintenance en option
- 2 Motorisation**
 - . Accouplement standard par chaîne ou direct avec montage pendulaire
- 3 Bande**
 - . Bande caoutchouc
 - . Jonction par mors de serrage
 - . Très faible allongement
 - . Bande armée adaptée aux différents produits
 - . Classe de résistance
 - . Options possibles : bande alimentaire, résistance aux températures, oléorésistance
- 4 Godets**
 - . Fabriqués en PEHD
 - . Possibilité acier/inox ou nylon antistatique
 - . Capacité des godets de 0,1 à 8,6 litres
- 5 Fourreaux**
 - . Fabriqués en tronçons standard de 2 m. boulonnés avec entretoise de maintien
 - . Distance des fourreaux de 0,5 à 2 m.
 - . Intégration de panneaux anti-explosion
- 6 Pieds de chargement**
 - . Trappe de nettoyage
 - . Système de tension de bande par vis avec étanchéité intégrée
 - . Fabrication acier ou inox
 - . Protection anti-usure
 - . Possibilité piquage dépoussiérage
 - . Tambour de renvoi en cage d'écureuil standard autocentreur
 - . Capteur de rotation
 - . Détecteur de bourrage



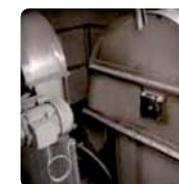
▶ Montage rapide



▶ Event d'explosion



▶ Sécurité de fonctionnement



▶ Tête, pied et fourreaux boulonnés : opérations d'installation et d'entretien faciles

Avantages

APPLICATIONS

Les élévateurs à godets EG sont conçus pour le transport des matières inertes fines, comme le carbonate de calcium, la chaux, le calcaire, les boues séchées ou encore le sable. Ces matières sèches à granulométrie inférieure à 5 mm. sont abrasives et fluides et n'ont pas tendance à se condenser. Elles présentent des angles de repos compris entre 20° et 44° et leur poids spécifique varie, principalement entre 0,4 et 1,8kg/dm³.

Les élévateurs EG sont fabriqués pour fonctionner à des vitesses réduites et sont constitués de composants modulaires standards. Ils sont principalement utilisés dans les entrepôts de stockage, dans les usines de production de matériaux de construction secs et d'enrobé, dans la préparation et la production de céramique, dans l'industrie chimique et pétrochimique.

DÉTAILS TECHNIQUES



▶ Tête de l'élévateur



▶ Pied de l'élévateur



▶ Conception écureuil
 Evite l'usure de la bande ou le patinage

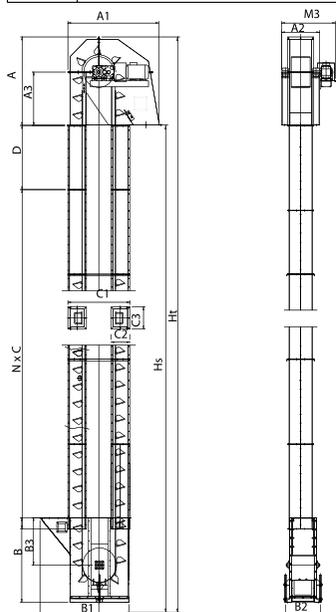
Élévateur à Godets



Dimensionnel

ÉLÉVATEUR À GODETS - EG

TYPE	EG08	EG09	EG11	EG20	EG21	EG29	EG30	EG32	EG39	EG40	EG41	EG42
m ³ /h.	4	8	13	19	27	38	52	68	87	114	135	174
Ø rouleaux (mm.)	250	250	320	400	400	400	400	500	500	500	610	610
Section fourreau	145*145	145*145	186*166	236*200	236*200	300*250	300*250	340*280	430*340	430*340	525*340	525*340
A	742	862	950	1 172	1 172	1 276	1 276	1 497	1 728	1 728	1 835	1 835
A1	822	822	1 028	1 224	1 224	1 422	1 422	1 632	1 896	1 896	1 980	1 980
A2	335	335	390	440	440	620	620	700	810	810	962	962
A3	460	460	580	700	700	740	740	900	1 020	1 020	1 095	1 095
M3	530	530	640	713	713	890	890	1030	1140	1140	1370	1370
B	753	753	923	1104	1104	1320	1320	1437	1670	1670	1806	1806
B1	812	812	941	1135	1135	1372	1372	1504	1746	1746	1885	1885
B2	310	310	384	432	432	490	490	586	700	700	782	782
B3	400	400	450	550	550	720	720	750	790	790	1 000	1 000
C	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
C1	548	548	674	822	822	922	922	1 074	1 196	1 196	1 300	1 300
C2/C3	209*209	209*209	230*250	264*300	264*300	336*386	336*386	364*424	426*516	426*516	426*611	426*611
D	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500	500-1500
N	Variable en fonction de la hauteur											



OPTIONS ET ACCESSOIRES

- Certifications ATEX II3D T4
- En acier inox (AISI 304-316)
- Pour hautes températures (50-120°C)
- Capteur de rotation
- Capteur anti-patinage
- Panneaux anti-explosion certifiés
- Plan d'inspection sur la tête
- Raccords pour système de dépoussiérage
- Protection anti-usure sur l'entrée et sur la sortie
- Godets et bande en matières et caractéristiques différentes
- Structure autoporteuse pour soutenir l'élévateur et permettre un accès pour les opérations de maintenance

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La matière est introduite à travers une trémie de chargement incluse dans le pied. Le produit est prélevé en continu par des godets ayant une forme appropriée qui sont fixés de manière équidistante sur une bande tournante. Les godets sont vidés au travers d'une bouche de déchargement par la force centrifuge et par un déflecteur inclus dans la tête de l'élévateur. Les vitesses de rotation de la bande varient entre 1.7 et 3.1m./s. suivant l'abrasivité du produit. Les élévateurs sont conçus en acier ou en inox. Des protections anti-usures sur l'entrée et la sortie peuvent être également prévues.

EXEMPLE D'INSTALLATION : FABRICATION DE SOLUTIONS DE DÉNOX

Client : Fournisseur de solution de DéNOx pour centrale thermique dans le but de réduire les émissions d'oxyde d'azote.

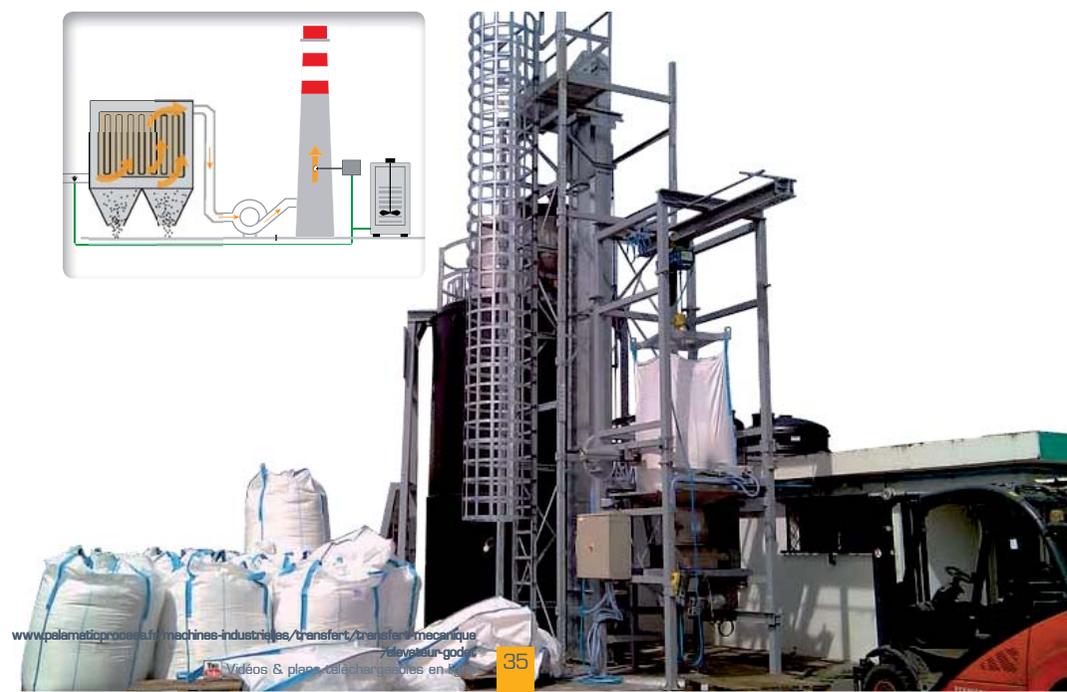
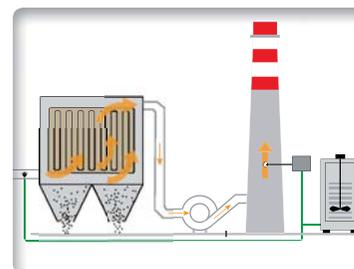
Implantation : Caraïbes

Objectif : Concevoir un skid de préparation d'urée liquide pour livraison en tanktainer à partir d'urée en vrac.

Équipements PALAMATIC PROCESS :

- L'urée est livrée en vrac puis conditionnée en big bag pour être introduite et dosée dans la cuve de dissolution
- L'alimentation et le dosage sont assurés par un élévateur à godets combiné à une trémie peseuse
- L'eau déminéralisée est pompée, filtrée et chauffée par un groupe aérothermique avec échangeur à plaques
- La réaction endothermique est contrôlée et régulée par le groupe de chauffe. La solution de DéNOx passe au travers d'une batterie de filtration pour assurer la sécurité du process aval
- Les transactions commerciales sont réalisées par les débitmètres étalonnés et contrôlés

Résultats obtenus : les livraisons quotidiennes de tanktainers permettent à la centrale thermique d'injecter l'urée liquide pour réduire ses émissions d'oxyde d'azote.



Manche de Chargement Camion



Débit : jusqu'à 250 m³/h.
Diamètre bouche de chargement : 300 mm.
Matériaux de fabrication : néoprène / hypalon, kevlar, néoprène alimentaire

CHARGEMENT DES MATÉRIEAUX PULVÉRULENTS ET GRANULAIRES DANS LES CAMIONS CITERNES OU CAMIONS OUVERTS

Les manches de chargement télescopiques ont été développées pour un chargement sans poussières des camions citernes, camions ouverts et wagons. Ces chargeurs sont munis de cônes internes pour canaliser le flux de matériau et d'un double soufflet extérieur pour l'extraction de poussière. A l'extrémité inférieure de la manche, un cône lesté et revêtu garantit la tenue à la poussière.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Levage électrique ou à treuil manuel
 Course sur mesure
 Indicateur de niveau capacitif, palettes rotatives...
 Finition acier, inox
 Panneau électrique et boîte à boutons
 Surface filtrante : 10 m²

IMPLANTATIONS

- Sous silos
- Sous écluses rotatives
- Sous élévateurs à godets
- Sous vis de transfert
- Sous vannes



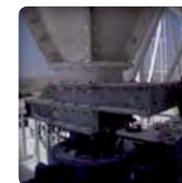
Grandes courses pour adaptabilité hauteur de connexion



Cône de centrage



Câbles de levage extérieurs au flux du produit



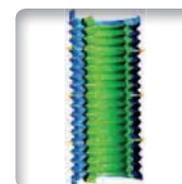
Vanne papillon ou guillotine pour le dosage du vrac

Avantages

4 VERSIONS DE SOUFFLET



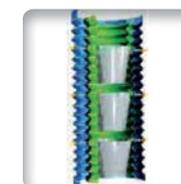
Soufflet simple



Soufflet double



Soufflet simple avec cônes intérieurs



Soufflet double avec cônes intérieurs

APPLICATION DANS CARRIÈRE DE CARBONATE ET GRANULATS



Manche de Chargement Camion

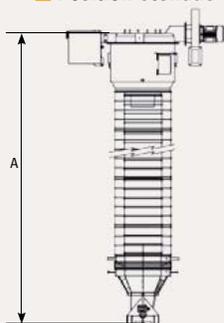
Dimensionnel

DIMENSIONNEL

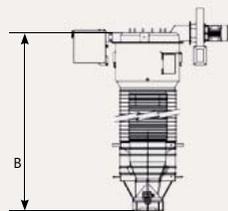
A _{max} (mm.)	B _{max} (mm.)	Course (mm.)	Poids (kg)
2 050	1 550	500	303
2 330	1 590	740	305
2 630	1 630	1 000	308
2 810	1 650	1 160	309
3 110	1 690	1 420	311
3 390	1 720	1 670	313
3 590	1 750	1 840	315
3 870	1 780	2 090	317
4 170	1 820	2 350	319
4 450	1 850	2 600	322
4 730	1 890	2 840	324
5 030	1 930	3 100	326
5 310	1 960	3 350	328

* Dimensions variables suivant la configuration retenue

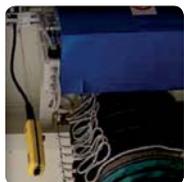
Position étendue



Position rétractée



Options



➤ Coffret électrique



➤ Système de filtration permet l'équilibrage des volumes et facilite ainsi le dépeussierage et l'écoulement



➤ Jupe anti-poussière assurant l'étouffement des poussières soulevées lors des opérations de chargement



➤ Matériaux de fabrication adaptés au produit traité



Station de chargement des vracs en citerne

PALAMATIC PROCESS CONÇOIT DES STATIONS COMPLÈTES CLÉS EN MAIN POUR LE CHARGEMENT DES VRACS

Skids complets assurant le chargement des citernes routières ou wagons en offrant une sécurité augmentée pour les opérateurs et les chauffeurs. Ergonomie et sécurisation des accès sont les atouts majeurs de ce type de poste de chargement.



➤ Chargement par wagons ou camions citernes



➤ Plateforme



➤ Manche de chargement



➤ Solutions de déconditionnement :
- vidange big bags
- vide sacs



➤ Solutions de transfert :
- vis
- convoyeur à bande
- transfert pneumatique



➤ Positionnement des citernes
Feux signalétiques et / ou caméra et écrans déportés pour l'aide au stationnement des citernes.



➤ Barrières basculantes
Des barrières basculantes pilotées manuellement ou automatiquement viennent s'accoster sur les citernes afin de sécuriser les phases d'ouverture des trous de chargement.



▶ EXEMPLES DE SKIDS COMPLETS



▶ CONDITIONNEMENT POLYPROPYLÈNE

Le process consiste à alimenter des camions en granulés à une cadence élevée de 35 t/h. (temps de remplissage visé 45 min). Les équipements installés sont les suivants : vidange de sacs automatique à fort débit, poste de vidange de big bags, transfert pneumatique avec surpresseur, cyclofiltre et manche de remplissage de camion. Objectifs atteints : productivité accrue et sécurité des opérateurs.



▶ USINE DE FABRICATION DE PRODUITS CHIMIQUES

Usine de fabrication de produits chimiques : chargement de wagons citernes à partir de deux stations de vidange de big bags. La manche de chargement est alimentée par deux vis de transfert sans palier intermédiaire. Le débit produit est de 30 tonnes/h. (zone ATEX 22).



TESTS GRANDEUR NATURE & FLEXIBILITÉ



▶ 3 ÉTAPES POUR VALIDER VOTRE PROCESS

Étape 1 - Avant Test

- Définition de la configuration machine à tester en fonction de votre cahier des charges (poudres, débits, précision)
- Rédaction de l'offre d'essais par nos ingénieurs chargés d'affaires

Étape 2 - Pendant Test

- Accord sur la procédure à suivre pour l'essai produit
- Procéder à l'essai et à la réalisation de prélèvements d'échantillons
- Discussion des résultats obtenus après le test sur les machines

Étape 3 - Après Test

- Analyse des relevés des machines et des échantillons produits
- Rédaction d'un rapport de synthèse
- Prise de décision commune sur la solution optimale selon vos contraintes
- Rédaction d'un devis

▶ LES AVANTAGES DES ESSAIS MÉCANIQUES

- Une consultation et un support individuel de nos ingénieurs R&D
- Validation de la compatibilité des machines avec vos poudres
- Essais de différentes solutions pour définir le process le mieux adapté à vos contraintes industrielles
- Evaluation de la rentabilité de la configuration des équipements
- Possibilité de tester des options supplémentaires sur notre gamme de produits
- Une sécurisation de votre investissement
- Minimiser les risques liés au choix des machines
- Partage d'expérience avec nos experts

- ▶ Apportez votre produit
- ▶ Sélectionnez les machines que vous souhaitez tester
- ▶ Augmentez votre productivité

300
+ de **300** configurations

- + de **300** configurations process
- **225** m² de surface consacrée au test
- **35** machines industrielles
- **11** m. d'élévation
- Essais avec **tout type de poudres**
- **2 ingénieurs** pour vous accompagner
- Configurations **ATEX**

Notre savoir-faire :

REPLISSAGE BIG BAG ET OCTABIN

Remplir

VIDANGE BIG BAG ET OCTABIN

Vidanger, compacter, masser

REPLISSAGE SACS, FÔTS ET CARTONS

Ensacher, enfûter, conditionner, manipuler

VIDANGE SACS & FÔTS

Déconditionner, compacter, manipuler, vidanger

TRANSFERT PNEUMATIQUE

Aspirer, pousser

TRANSFERT MÉCANIQUE

Transporter par vis, convoyeur à bande, aéromécanique, vibrant, élévateur à godets, manche de chargement camion

ÉMOTTAGE ET BROYAGE

Granuler, émotter, broyer, concasser, microniser, désagglomérer

TAMISAGE ET SÉCURITÉ

Tamiser, séparer, cribler, protéger

CONTENEURS ET STOCKAGE

Remplir, charger, vidanger, contenir

DOSAGE

Contrôler, réguler, vidanger, extraire

MÉLANGE

Homogénéiser, incorporer, fluidifier, brasser, malaxer

ÉCOULEMENT ET CONNEXION

Vibrer, fluidiser, décolmater, vidanger, faciliter l'extraction, contrôler la descente, éviter les cheminées et voûtes, raccorder

DÉPOUSSIÉRAGE INDUSTRIEL

Filtrer, nettoyer, confiner, sécuriser



Palamatic
PROCESS >>> machines • engineering

contact@palamatic.fr

Service Commercial : +33 (0)2 22 93 63 08

ZA La Croix Rouge • 35530 Brécé • France

Standard : +33 (0)2 99 86 06 22 • Fax : +33 (0)2 99 86 08 10

SAS au capital de 331 822 euros • R.C.S. Rennes B 384 894 093 • APE 4669B • N° T.V.A. : FR 14 384 894 093